ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

INDUSTRIËLE GEREEDSCHAPPEN

NL

E328e

Inhoudsopgave

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Inleiding

Het merk van wereldklasse ..... 2 - 3

Hydraulische cilinders en hefproducten 4 - 61

Hydraulische cilinders, inleiding ..... 4 - 5
RC-serie, enkelwerkende, universele cilinders ..... 6 - 9
A, CAT, JBI, RB, RE-serie, cilinder-accessoires 10
RA-serie, aluminium cilinders, inleiding 11
RAC-serie, enkelwerkende, aluminium cilinders ..... 12 - 13
RACL-serie, enkelwerkende, aluminium borgmoercilinders ..... 14 - 15
RACH-serie, enkelwerkende, aluminium holle plunjercilinders ..... 16 - 17
RAR-serie, dubbelwerkende, aluminium cilinders ..... 18 - 19
CLP-serie, enkelwerkende, platte borgmoercilinders ..... 20 - 21
RSM, RCS-serie, enkelwerkende cilinders met lage bouwhoogte ..... 22 - 23
BRC, BRP-serie, enkelwerkende trekcilinders ..... 24 - 25
RCH-serie, enkelwerkende holle plunjercilinders ..... 26 - 27
RRH-serie, dubbelwerkende holle plunjercilinders ..... 28 - 29
BRD-serie, dubbelwerkende precisiecilinders ..... 30 - 31
RR-serie, dubbelwerkende langeslagcilinders ..... 32 - 35
CLSG-serie, enkelwerkende zware hefcilinders ..... 36 - 39
CLS-serie, enkelwerkende zware hefcilinders ..... 40 - 43
CLRG-serie, dubbelwerkende zware hefcilinders ..... 44 - 47
CLL-serie, enkelwerkende borgmoercilinders ..... 48 - 51
SC-serie, cilinder-pompsets ..... 52 - 53
Producten voor extreme omgevingen 54
SC, SR, SW-Serie, Power Box-sets 55
JH, JHA-serie, aluminium en stalen vijzels 56
GBJ-serie, stalen potkrikken 57
PR-serie, POW'R-RISER® mobiele hefvijzels ..... 58 - 59
PL-serie, POW'R-LOCK® mobiel hefsysteem ..... 60 - 61

Hydraulische pompen en stuurventielen 62 - 113

Hydraulische pompen, inleiding ..... 62 - 63
P-serie, lichtgewicht handpompen ..... 64 - 65
P-serie, stalen handpompen ..... 66 - 67
P-serie, lagedruk handpompen ..... 68 - 69
MP-serie, handpompen voor meerdere vloeistoffen 70
P-serie, voetpomp 71
P, 11-serie, ultra-hogedruk handpompen ..... 72 - 73
XC-serie, hydraulische accupompen ..... 74 - 75
PU-serie, compacte elektrische pompen ..... 76 - 77
PE-serie, elektrische dompelpompen ..... 78 - 81
Z-klasse pompen, inleiding ..... 82 - 83
ZU4-serie, draagbare elektrische pompen ..... 84 - 89
ZE-serie, elektrische pompen ..... 90 - 95
PA-serie, luchthydraulische voetpompen 96
PAM-serie, luchthydraulische pompen 97
PAT-serie, Turbo II, luchthydraulische pompen ..... 98 - 99
XA-serie, pneumatische voetpompen ..... 100 - 101
ZA4-serie, modulaire luchthydraulische pompen ..... 102 - 103
ZG-serie, hydr. pompen, met benzinemotor ..... 104 - 106
PGM-serie, hydr. pompen, met benzinemotor 107

Stuurventielen 108 - 113

Stuurventielen, inleiding ..... 108 - 109
VM, VE-serie, stuurventielen, pompmontage ..... 110 - 111
VC-serie, stuurventielen, leidingmontage 112
VC, VM, VE-serie, afmetingen stuurventielen 113

Systeemcomponenten en stuurventielen 114 - 131

Systeemcomponenten, inleiding ..... 114 - 115
H700-serie, hogedrukslangen ..... 116 - 117
A, C, F, T-serie, hydraulische koppelingen ..... 118 - 119
HF-serie, hydraulische olie 120
A, AM-serie, verdeelstukken 120
FZ, BFZ, XSC-serie, fittingen 121
GF, GP-serie, kracht- en drukmanometers ..... 122 - 123
G-, H-serie, drukmanometers ..... 124 - 125
T-serie, testsysteem manometers 126
DGR-serie, digitale drukmanometers 127
GA45-serie, manometer met aansluitstuk 128
GA, NV, V-serie, manometer accessoires 129
V-serie, druk- en stroomregelventielen ..... 130 - 131

Hydraulische persen 132 - 141

Hydraulische persen, inleiding ..... 132 - 133
XLP, VLP-serie, tafel- en werkplaatspersen ..... 134 - 135
BPR-serie, rolframe persen ..... 136 - 137
A-serie, C-klemmen en doornpersen ..... 138 - 139
A, BSS, IPL, VB, VHJ-serie, pers accessoires 140
TM-serie, trekkrachtmeter 141
LH-serie, drukkrachtmeters 141

Trekkers 142 - 155

Trekkers, inleiding ..... 142 - 143
BHP serie, universele trekkersets 144
BHP-serie, universele trekkers 145
BHP-serie, brugstuklager trekkersets 146
BHP-serie, in- en uitwendige lagertrekkers 147
EP-serie, Posi Lock® mechanische trekkers ..... 148 - 151
EPH-serie, Posi Lock® 10 - 50 ton hydraulische trekkers en accessoires ..... 152 - 154
EPH-serie, 100 ton hydraulische Posi-Lock® trekkers 155

Gereedschappen 156 - 175

Hydraulische gereedschappen, inleiding ..... 156 - 157
MS-serie, onderhoudssets ..... 158 - 161
SP-serie, lichtgewicht hydraulische pons ..... 162 - 163
SP-serie, 50 ton dubbelwerkende pons ..... 164 - 165
LW-serie, hydraulische verticale hefwig 166
SOH-serie, hydraulische hefteenvijzels 167
ER-serie, transportrollen ..... 168 - 169
CM-serie, metalen opslagkisten 170
A, WR-serie, hydraulische wig- en spreidcilinders 171
WHC, WHR-serie, hydraulische knippers 172
WMC-serie, handbediende hydraulische knippers 173
STB-serie, pijpbuigersets ..... 174 - 175

Boutverbindingsgereedschap en pompen 176 - 233

Boutverbindingsgereedschap, inleiding ..... 176 - 177
E-serie, handbediende krachtvermeerderaars ..... 178 - 179
S-serie, hydraulische momentsleutels met vierkantaandrijving ..... 180 - 183
TSP, RTE, SRS-serie, accessoires voor S-serie 183
BSH-serie, zeskantdoppen, vierkantaandrijving 184
W-serie, platte zeskantmomentsleutels ..... 186 - 195
W-SL-serie, Ultra-Slim platte, verjongde zeskantcassettes ..... 196 - 197
WCR-serie, momentsleutel met rolcassette 198
TSP, WTE, WRP-serie, accessoires voor W-serie 199
PTW-serie, pneumatische momentsleutels ..... 200 - 201
ETW-serie, elektrische momentsleutels ..... 202 - 203
Accessoires voor de PTW en ETW-serie 204
Keuzematrix voor momentsleutel-pompcombinaties 206
PME, PMU-serie, draagbare elektrische momentsleutelpompen 207
TQ-serie, elektrische momentsleutelpompen ..... 208 - 209
ZU4T-serie, elektrische momentsleutelpompen ..... 210 - 213
ZE-serie, elektrische momentsleutelpompen ..... 214 - 215
PTA-serie, compacte pneumatische momentsleutelpomp ..... 216 - 217
ZUTP-serie, elektrische voorspanpomp, 1500 bar ..... 218 - 219
HT, B-serie, slangen en koppelingen, 1500 bar 219
ZA4T-serie, luchtaangedreven momentsleutelpompen ..... 220 - 223
ATP-serie, luchtpomp 1500 bar 224
NC-serie, hydraulische moerensplijters 225
NS-serie, hydraulische moerensplijters ..... 226 - 227
FS-serie, hydraulische flensspreiders 228
FSH, FSM-serie, wigspreiders 229
ATM-serie, flensuitlijngereedschappen ..... 230 - 231
FF-serie, QuickFace, snijgereedschap voor pijpflenzen ..... 232 - 233

Heavy Lifting 234 - 258

Heavy Lifting, inleiding ..... 234 - 235
SFP-serie, elektrische pompen met gescheiden en gelijke olieopbrengst ..... 236 - 237
EVOB-serie, synchrone hefsystemen, basis-modellen ..... 238 - 239
EVO-serie, synchrone hefsystemen, multi-functionele standaardmodellen ..... 240 - 241
BLS-serie, klimvijzels ..... 242 - 243
JS-serie, Jack-Up vijzelsystemen ..... 244 - 245
HSL-serie, Heavy Lifting kabelvijzels ..... 246 - 247
SHS-serie, SyncHoist, synchroon hijssysteem ..... 248 - 249
SHAS-serie, autonome SyncHoist systemen, draadloos synchroon hijssysteem ..... 250 - 251
SL, SBL, MBL-serie, hydraulische portaalkranen ..... 252 - 253
HSK-serie, sledesystemen ..... 254 - 255
SPMT-serie, zelfrijdend modulair transportsysteem 256
Heavy Lifting maatwerkoplossingen ..... 257 - 258

Gele informatiepagina's 259 - 273

Gele informatiepagina's, overzicht 259
Veiligheidsinstructies ..... 260 - 261
Pompkeuze-tabel 262
Keuzewerkblad 263
Basis systeemopstelling ..... 264 - 265
Basiskennis hydrauliek ..... 266 - 267
Conversietabellen 268
Cilindersnelheidstabellen 269
Informatie over kleppen en ventielen 270
Zeskantafmetingen van (inbus)bouten 271
Theorie van vastdraaien en aanhaalmoment ..... 272 - 273

Enerpac en Enerpac Academy ..... 274 - 275
Enerpac locaties wereldwijd 276

Modelnummer index

Index

Pagina ▼

A
A5-A10 160
A12 10
A13-A28 160
A29-A53 10
A64-A66 120
A92 .....160, 171
A102 10
A128-A192 160
A183 138
A185 ..... 138, 160
A200R 140
A205-A220 138
A218-A305 160
A310, A330 138
A530-A595 160
A604 118-119
A607 160
A630 118-119
A650 160
AH 118-119
AM 120
AR 118-119
ATM 230
ATP 224
AW 10

B
B 219
BAD 31
BFZ 121
BH 219
BHP 144-147
BLS 242-243
BPR 136-137
BR 219
BRC 24-25
BRD 30-31
BRP 24-25
BSA 123, 125
BSH 184
BSS 90, 102, 140
BW 219
BZ 174-175

C
C 118-119
CAT 10, 23, 39
..... 43, 47, 51
CATG 13, 15, 19
..... 39, 47
CD 119
CFF 119
CH 119
CLL 48-51
CLP 20-21
CLRG 44-47
CLS 40-43
CLSG 36-39
CM 170
CMF 119
CR 118-119
CW 160

D
DGR 127

E
E 178-179
ELP 168-169
EMB 168
EP 148-151
EPH 152-155
EPP 149, 151
EPX 151
ER 168-169
ES 168-169
ETW 202-204
EVO 238-241

F
F 118-119
FF 232-233
FH 118-119
FR 118-119
FRL 201
FS 228
FSB 166, 229
FSH 229
FSM 229
FZ 121

G
G 124-125
GA 128-129
GBJ 57
GF 122-123
GP 122-123

H
H 116-117, 125
HA 117
HB 117
HC 117
HF 120
HP 27, 29
HSK 254-255
HSL 246-247
HT 219

I
IPL 140

J
JBI 10
JH 52
JS 244-245

L
LH 141
LW 166

M
MBL 252-253
MP 70
MS 158-161
MSP 163
MZ 158-161

N
NC 225
NS 226-227
NV 129

P
P 64-69, 71-73
P142AL 54
P392AL 54
P392FP 71
PA 96-99
PAM 97
PAMG 98-99
PATG 98-99
PARG 98-99
PC 64, 66
PE 78-81
PF25 92
PGM 107
PL 60-61
PM 206-207
PR 58-59
PTA ... 206, 216-217
PTW 202-204
PU 76-77

R
RA 11
RAC 12-13
RACH 16-17
RACL 14-15
RAR 18-19
RB 10
RC 6-9, 52-55
RCH 26-27
RCS 22-23
RE 10
RFL 97-101
RR 32-35
RRH 28-29
RSM 22-23
RTE 183
RWH 144

S
S 180-183
SB 166, 229
SBL 252-253
SBZ 86, 92
..... 212, 222
SC 52-53, 55
SCH 52-53, 55
SCL 53, 55
SDA 182
SFP 236-237
SHAS 250-251
SHS 248-249
SL 252-253
SOH 167
SP 162-165
SPD 163
SPK 162
SPMT 256
SRS 55, 183
STB 174-175
STC 172
STF 228-229
STN 225
STP 163
SWH .. 180, 186, 196
SWR 55

T
T 119, 126
TH 119
THC ... 206, 207, 213
..... 215, 216,
..... 220, 222
THQ ... 206-208, 213
..... 215, 216,
..... 220, 222
TM 141
TSP 180, 183
..... 186, 199
TQ 206, 208-209

V
V 54, 129-131
VA2 101
VB 135, 140
VC 112-113
VE 112-113
VHJ 140
VLP 134-135
VM 111-113
VMC .. 111-113, 137

W
W 186-197
WC 172-173
WCR 198-199
WHC, WHR 172
WMC 173
WR 161, 171
WRP 199
WTE 199

X
XA 53, 100-101
XC 53, 74-75
XLK 100
XLP 134-135
XPG 100
XSC 74, 100, 121

Z
Z 119
ZA4 .... 83, 102-103
ZA4T 83, 206
..... 220-223
ZCF 86-87, 92-93
ZCP 93
ZE 83, 90-95
..... 206, 214-215
ZG 104-106
ZH 87, 93, 212
ZLS 86-87, 92-93
ZP 86-87, 92-93
ZU4 83-89
ZU4T 83, 206
..... 210-213
ZUTP 218-219
ZR 86-87
..... 92-93, 222

5
11 - 45 72-73
72 - 83 72-73

Cilinders en hefproducten
Pagina 4-61

Pompen en stuurventielen
Pagina 62-113

Systeemcomponenten en regelventielen
Pagina 114-131

Persen
Pagina 132-141

Trekkers
Pagina 142-155

Gereedschappen
Pagina 156-175

Gereedschap voor bout-verbindingen
Pagina 176-233

Heavy Lifting
Pagina 234-258

Het merk van wereldklasse

Een compleet assortiment professioneel hydraulisch gereedschap van topkwaliteit voor alle industriële toepassingen met wereldwijde plaatselijke beschikbaarheid en klantenservice… dit heeft Enerpac tot de onbetwiste marktleider in hoge druk hydrauliek gemaakt.

Enerpac's netwerk van bevoegde distributeuren en servicecentra, dat alle continenten beslaat, kan zelfs de meest afgelegen locaties bereiken voor het leveren en onderhouden van producten die zijn ontworpen om de productiviteit en de resultaten te verbeteren en tegelijk de veiligheid in de werkplaats te verhogen.

Met meer dan 150 verkoopspecialisten en een netwerk voor service en technische ondersteuning in 17 landen over de hele wereld is Enerpac het voorkeursproduct geworden in branches zoals productie, bouw, energie, olie en gas, scheepsbouw, spoorwegen, mijnbouw en metaalbewerking.

Enerpac is altijd met behulp van de allernieuwste technologieën doorgegaan met het uitbreiden van het assortiment van tijd- en kostenbesparende gereedschappen met gebruikmaking van nieuw ontwikkelde materialen om de productiviteit te verbeteren en de vermoeidheid van de gebruiker tot het minimum te beperken.

De inzet van Enerpac om hydraulische gereedschappen van een hoge kwaliteit te blijven ontwikkelen, garandeert dat de producten die u koopt de beste gereedschappen in de branche zijn. Wij blijven vooroplopen in de ontwikkeling van topkwaliteit hydraulische gereedschappen voor alle industriële toepassingen.

10 Goede redenen om met Enerpac te werken

- Specialistisch ontwerp
- Zeer betrouwbaar
- Uitstekende service
- Wereldwijde ervaring
- Ondersteuning bij het gebruik
- Beschikbaarheid
- Kwaliteit
- Waarde
- Innovatieve producten
- Systeemoplossingen

Totale kwaliteit

Onze producten worden volgens de strengste normen getest. Deze hoge normen garanderen dat wij aan de kwaliteits-, prijs- en prestatie-eisen van de markten die wij wereldwijd bedienen voldoen.

Wereldwijd netwerk

Enerpac heeft een uitgebreid netwerk van bevoegde distributeuren en servicecentra dat zich over meer dan 90 landen over de hele wereld uitstrekt. U kunt waar ook ter wereld op Enerpac vertrouwen voor wat betreft de producten en technische ondersteuning die u nodig heeft om uw werkzaamheden uit te voeren.

Uitstekende logistiek

Enerpac streeft ernaar om uitstekende service te blijven verlenen in de steeds veranderende wereld van moderne distributie. Levering van ons uitgebreide productassortiment aan onze duizenden distributeuren over de hele wereld vereist de logistieke kennis waarover alleen een marktleider beschikt.

Een traditie van innovatie

Enerpac heeft een lange geschiedenis van het vinden van nieuwe oplossingen om de uitdagingen waar de branches die wij bedienen mee worden geconfronteerd beter het hoofd te kunnen bieden. Wij hebben als eerste een samengestelde handpomp ontwikkeld en wij kwamen als eerste met een geautomatiseerd hefsysteem op de markt.

Onze nieuwste innovaties omvatten de nieuwe XA-serie pneumatische voetpompen, ontworpen om de bediening minder inspannend te maken en met de unieke XVARI® Technology, die zorgt voor een variabele en nauwkeurige olie-opbrengstdosering voor precisiebesturing, een complete lijn van lichtgewicht aluminium cilinders, die net zo sterk zijn als staal maar de voordelen hebben van aluminium, en de Z-Class serie hydraulische pompen, die minder warmte ontwikkelen, minder stroom verbruiken èn eenvoudig te onderhouden zijn.

Daarnaast heeft Enerpac de mogelijkheden van Integrated Solutions verder ontwikkeld om aan de eis van nieuwe technologieën in de bouwbranche te voldoen. Deze maken synchrone en gecontroleerde hydraulische bewegingen mogelijk voor de lastigste toepassingen.

ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac hydraulische cilinders zijn verkrijgbaar in meer dan 100 verschillende soorten en maten. Voor welke industriële toepassing dan ook, - heffen, drukken, trekken, buigen, klemmen... en welke capaciteit, afmeting, slaglengte of type u ook nodig heeft - enkelwerkend of dubbelwerkend, een massieve of holle plunjer of spreidtype - er is altijd een Enerpac cilinder die aan uw eisen voldoet. Alle Enerpac cilinders voldoen aan de ASME B30.1 norm (met uitzondering van de BRD-serie).

GR2-lagersysteem

De RC-serie Duo cilinders, uitgerust met het unieke GR2-lagersysteem, is de nieuwe generatie van het betrouwbare “Golden Ring”-ontwerp. Het absorbeert zijdelingse belasting en beschermt de cilinder tegen slijtage, te ver uitlopen of schade aan de plunjer. De RC-serie Duo cilinders garanderen langdurige, probleemloze productiviteit.

Verbeterde zadelvergrendeling

Het geharde plunjerzadel beschermt het uiteinde van de plunjer tijdens alle hefbewegingen. Eenvoudig te verwijderen cilinderhulpstukken kunnen worden gemonteerd.

Schroefdraadbescherming

Dankzij de vorm en het materiaal kan deze zelfs met handschoenen of met vette handen gemakkelijk worden aangebracht en verwijderd.

Eenvoudige montage en demontage

Alleen standaardgereedschap nodig wat het onderhoud sterk vereenvoudigd.

Zeer sterkre retourveer

Voorgespannen retourveer verbetert de terugloopprestaties en vermindert de terugtrektijden.

Uniek GR2-lagersysteem

GR2-ontwerp omsluit de afdichting van langeslagcilinders en zorgt zo voor een langere levensduur en verminderd slijtage. Het GR2-lagersysteem zorgt voor een betere bescherming tegen zijdelingse belasting en verhoogt de levensduur van de cilinder.

Koppelingsbescherming

De kunststof stofkap heeft een nieuwe vorm gekregen en is gemaakt van buigzaam materiaal zodat deze zelfs met handschoenen of met vette handen gemakkelijk kan worden aangebracht en verwijderd.

Onderhoudsvriendelijk

De veerbevestiging is onderhoudsvriendelijker en kan gemakkelijk worden verwijderd zonder speciaal gereedschap.

Opmerking: De opengewerkte tekening heeft betrekking op een bepaalde cilinderconstructie en is niet representatief voor alle cilinders in deze sectie.

Overzicht hydraulische cilinders en hefproducten

Capaciteit [1] ton (kN)	Slaglengte (mm)	Cilindertype en -functies	Serie		Pagina
5 - 95 (45 - 933)	16 - 362	Universele cilinders, enkelwerkend (incl. toebehoren)	RC		6 ▶
20 - 150 (229 -1589)	50 - 250	Aluminium cilinders, enkelwerkend, met borgmoer of met holle plunjer	RAC, RACL RACH		12 ▶ 14 ▶ 16 ▶
20 - 150 (229 -1589)	50 - 250	Aluminium cilinders, dubbelwerkend	RAR		18 ▶
5 - 520 (45 - 5114)	6 - 62	Platte borgmoercilinders en cilinders met lage inbouwhoogte, enkelwerkend	CLP RSM RCS		20 ▶ 22 ▶
2,5 - 50 (24 - 505)	127 - 155	Trekcilinders, enkelwerkend	BRC BRP		24 ▶
13 - 145 (125 - 1429)	8 - 258	Holle plunjer cilinders, enkel- en dubbelwerkend	RCH RRH		26 ▶ 28 ▶
4 - 23 (35 - 222)	28 - 260	Precisiecilinders, dubbelwerkend (incl. bevestigingshulpstukken)	BRD		30 ▶
10 - 520 (101 - 5108)	16 - 1219	Langeslagcilinders, dubbelwerkend	RR		32 ▶
50 - 1000 (496 - 10260)	50 - 300	Zware hefcilinders, enkelwerkend met stopring en met lage inbouwhoogte,	CLSG CLS		36 ▶ 40 ▶
50 - 1000 (496 - 10260)	50 - 300	Zware hefcilinders, dubbelwerkend Borgmoercilinders, enkelwerkend	CLRG CLL		44 ▶ 48 ▶
5 - 95 (45 - 933)	38 - 362	Cilinder-pompsets, enkelwerkend	SC		52 ▶
1 - 45 (8,9 - 435)	11 - 156	Producten voor extreme omstandigheden Power Box, draagbare gereedschapssets	RC, P, V SC, SR, SW		54 ▶ 55 ▶
2 - 150 (20 - 1335)	62 - 460	Aluminium en stalen vijzels Potkrikken	JH, JHA GBJ		56 ▶ 57 ▶
54 - 181 (533 - 1778)	356 - 686	POW'R-RISER® mobiele hefcilinders	PR		58 ▶
181 (1778)	356 - 622	POW'R-LOCK™ mobiel hefsysteem	PL		60 ▶

[1] Alle cilinder capaciteiten zijn opgegeven in metrische ton voor cilinderklasse aanduiding. Voor berekeningen dient u gebruik te maken van de kN waarden.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RC-506, RC-50, RC-2510, RC-154, RC-10010, RC-55, RC-1010**

De standaard universele cilinder voor de industrie

- **Uniek GR2-lagerontwerp omsluit de afdichting van langeslag-cilinders, vermindert wrijving en slijtage en zorgt zo voor een langere levensduur**
- **Schroefdraad op het cilinderhuis, de plunjer en in de cilinderbodem maakt eenvoudige montage mogelijk (bij de meeste modellen)**
- **Geschikt voor toepassing in elke positie**
- **Zeer sterk hoogwaardig staal voor lange levensduur**
- **Voorgespannen retourveer verbetert de terugloopprestaties en vermindert de teruglooptijd**
- **Voorzien van moffellak tegen corrosie**
- **Alle modellen zijn voorzien van CR-400 koppeling met stofkap**
- **Vuilafstrijkring om de plunjer gaat verontreiniging tegen en verhoogt de levensduur.**

Zadels

Alle RC cilinders zijn voorzien van geharde, afneembare, gegroefde zadels. Voor zelf-instellende en gladde zadels, zie de pagina met toebehoren bij de RC-serie.

Pagina: **10**

Voetplaten

Om de stabiliteit van de cilinders bij heftoepassingen te garanderen, zijn voetplaten verkrijgbaar voor de 10, 25 en 50 ton RC cilinders.

Pagina: **10**

Speciale hulpstukken

Voor het oplossen van aller-lei toepassingsproblemen zijn bijzondere hulpstukken verkrijgbaar voor de 5, 10 en 25 ton cilinders.

Pagina: **161**

▼ *Configuratie met twaalf RC2510 cilinders voor het synchroon heffen van een 200 ton wegende petrochemische verwerkingsmodule.*

▼ *RC cilinder bevestigingshulpstukken breiden de toepassingsmogelijkheden in hoge mate uit (verkrijgbaar bij de 5, 10, 15 en 25 ton cilinders).*

Enkelwerkende, universele cilinders

GR2-lagersysteem

De RC-serie Duo cilinders, uitgerust met het unieke GR2-lagersysteem, is de nieuwe generatie van het betrouwbare "Golden Ring"-ontwerp.

Het absorbeert zijdelingse belasting en beschermt de cilinder tegen slijtage, te ver uitlopen of schade aan de plunjer. De RC-serie Duo cilinders garanderen langdurige, probleemloze productiviteit.

RC serie

Capaciteit:
5 - 95 ton

Slaglengte:
16 - 362 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

▼ KEUZETABEL

Voor volledige technische gegevens, zie de volgende pagina.

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slaglengte (mm)	Model-nummer	Plunjer oppervlakte (cm²)	Olie-inhoud (cm³)	Inbouw-hoogte (mm)	(kg)
5 (45)	16	RC-50	6,5	10	41	1,0
	25	RC-51	6,5	16	110	1,0
	76	RC-53	6,5	50	165	1,5
	127	RC-55 *	6,5	83	215	1,9
	177	RC-57	6,5	115	273	2,4
	232	RC-59	6,5	151	323	2,8
10 (101)	26	RC-101	14,5	38	89	1,8
	54	RC-102 *	14,5	78	121	2,3
	105	RC-104	14,5	152	171	3,3
	156	RC-106 *	14,5	226	247	4,4
	203	RC-108	14,5	294	298	5,4
	257	RC-1010 *	14,5	373	349	6,4
	304	RC-1012	14,5	441	400	6,8
	356	RC-1014	14,5	516	450	8,2
15 (142)	25	RC-151	20,3	51	124	3,3
	51	RC-152	20,3	104	149	4,1
	101	RC-154 *	20,3	205	200	5,0
	152	RC-156 *	20,3	308	271	6,8
	203	RC-158	20,3	411	322	8,2
	254	RC-1510	20,3	516	373	9,5
	305	RC-1512	20,3	619	423	10,9
	356	RC-1514	20,3	723	474	11,8
25 (232)	26	RC-251	33,2	86	139	5,9
	50	RC-252 *	33,2	166	165	6,4
	102	RC-254 *	33,2	339	215	8,2
	158	RC-256 *	33,2	525	273	10,0
	210	RC-258	33,2	697	323	12,2
	261	RC-2510	33,2	867	374	14,1
	311	RC-2512	33,2	1033	425	16,3
	362	RC-2514 *	33,2	1202	476	17,7
30 (295)	209	RC-308	42,1	880	387	18,1
50 (498)	51	RC-502	71,2	362	176	15,0
	101	RC-504	71,2	719	227	19,1
	159	RC-506 *	71,2	1131	282	23,1
	337	RC-5013	71,2	2399	460	37,6
75 (718)	156	RC-756	102,6	1601	285	29,5
	333	RC-7513	102,6	3417	492	59,0
95 (933)	168	RC-1006	133,3	2239	357	59,0
	260	RC-10010	133,3	3466	449	72,6

* Verkrijgbaar in een set, zie de opmerking op deze pagina.

Werk veilig!

De aangegeven waarden voor last en slag, zijn maximal.0e veiligheids-limieten. In de praktijk is het raadzaam om slechts gebruik te maken van 80% van deze waarden!

Pagina: 260

Lichtgewicht aluminium cilinders

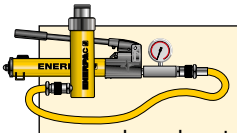
Als u een hogere cilinderkracht-gewichtverhouding nodig heeft, is de RAC-serie een perfecte keuze.

Pagina: 13

Manometers

Beperken het risico van overbelasting en staan garant voor betrouwbaarheid en lange levensduur van uw apparatuur. In de sectie systeemcomponenten vindt u een volledig assortiment manometers.

Pagina: 114

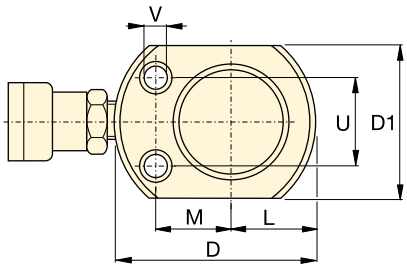


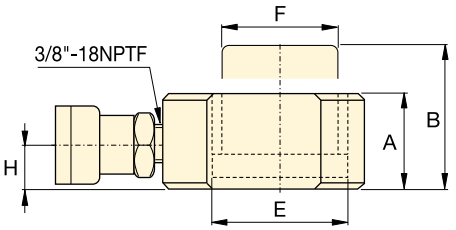
Pomp- en cilindersets

Alle cilinders die zijn gemarkeerd met een *, zijn verkrijgbaar in een set (cilinder, manometer, koppelingen, slang en pomp). Dit maakt het bestellen eenvoudig.

Pagina: 52

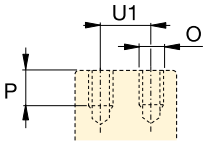
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

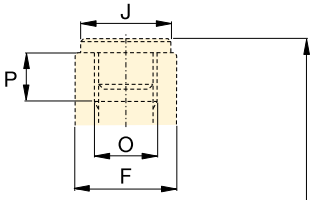


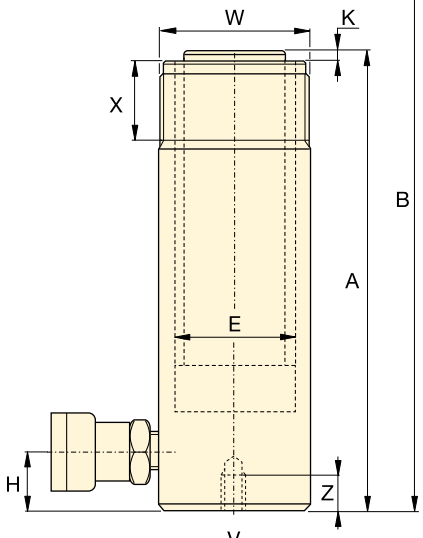


RC-50

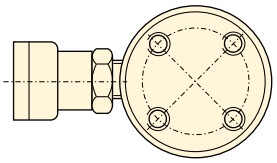
Alleen voor RC-101
(U1 = 19 mm)







RC-51 - RC-5013



RC-1006, RC-10010

Snelheidstabel
Gegevens over de plunjersnelheid kunt u vinden in de cilindersnelheidstabel in de gele informatiepagina's.

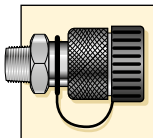
Pagina: 255

◀ Zie de vorige pagina voor een overzicht van alle technische gegevens

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer oppervlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)	Bouwhoogte plunjer in A (mm)	Bouwhoogte plunjer uit B (mm)	Buiten Ø cilinderhuis D (mm)
5 (45)	16	**RC-50** 2)	6,5	10	41	57	58 3)
	25	**RC-51**	6,5	16	110	135	38
	76	**RC-53**	6,5	50	165	241	38
	127	**RC-55** 1)	6,5	83	215	342	38
	177	**RC-57**	6,5	115	273	450	38
	232	**RC-59**	6,5	151	323	555	38
10 (101)	26	**RC-101** 4)	14,5	38	89	115	57
	54	**RC-102** 1)	14,5	78	121	175	57
	105	**RC-104**	14,5	152	171	276	57
	156	**RC-106** 1)	14,5	226	247	403	57
	203	**RC-108**	14,5	294	298	501	57
	257	**RC-1010** 1)	14,5	373	349	606	57
	304	**RC-1012**	14,5	441	400	704	57
	356	**RC-1014**	14,5	516	450	806	57
15 (142)	25	**RC-151**	20,3	51	124	149	69
	51	**RC-152**	20,3	104	149	200	69
	101	**RC-154** 1)	20,3	205	200	301	69
	152	**RC-156** 1)	20,3	308	271	423	69
	203	**RC-158**	20,3	411	322	525	69
	254	**RC-1510**	20,3	516	373	627	69
	305	**RC-1512**	20,3	619	423	728	69
	356	**RC-1514**	20,3	723	474	830	69
25 (232)	26	**RC-251**	33,2	86	139	165	85
	50	**RC-252** 1)	33,2	166	165	215	85
	102	**RC-254** 1)	33,2	339	215	317	85
	158	**RC-256** 1)	33,2	525	273	431	85
	210	**RC-258**	33,2	697	323	533	85
	261	**RC-2510**	33,2	867	374	635	85
	311	**RC-2512**	33,2	1033	425	736	85
	362	**RC-2514** 1)	33,2	1202	476	838	85
30 (295)	209	**RC-308**	42,1	880	387	596	101
50 (498)	51	**RC-502**	71,2	362	176	227	127
	101	**RC-504**	71,2	719	227	328	127
	159	**RC-506** 1)	71,2	1131	282	441	127
	337	**RC-5013**	71,2	2399	460	797	127
75 (718)	156	**RC-756**	102,6	1601	285	441	146
	333	**RC-7513**	102,6	3417	492	825	146
95 (933)	168	**RC-1006**	133,3	2239	357	525	177
	260	**RC-10010**	133,3	3466	449	709	177

* Verkrijgbaar in een set, zie de opmerking op pagina 7.
** De RC-50 cilinder heeft een niet-afneembaar, gegroefd zadel en geen schroefdraad op het cilinderhuis.
*** D1 = 41 mm, L = 20 mm, M = 25 mm.

Enkelwerkende, universele cilinders



Inclusief koppelingen!
CR-400 koppelingen worden meegeleverd bij alle modellen. Past op alle slangen uit de HC-serie.

Capaciteit:
5 - 95 ton

Slaglengte:
16 - 362 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

RC serie

Boring E (mm)	Diameter plunjer F (mm)	Poort - cilinder-bodem H (mm)	Buiten diam. zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Inwendige draad plunjer O	Draaddiepte plunjer P (mm)	Bodembevestigingsgaten: Steek-cirkel U (mm)	Bodembevestigingsgaten: Schroefdraad V	Bodembevestigingsgaten: Draad-diepte Z (mm)	Uitwendige draad cilinderhuis W	Lengte uitw. draad X (mm)	(kg)	Model-nummer
28,7	25,4	19	2)	2)	2)	2)	28	5,6 mm	—	—	—	1,0	**RC-50 2)**
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,0	**RC-51**
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,5	**RC-53**
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,9	**RC-55 1)**
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	16	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	2,4	**RC-57**
28,7	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	16	25	1/4"- 20 UN	14	1 1/2" - 16 UN	28	2,8	**RC-59**
42,9	38,1	19	–	–	#10 - 24 UN	6	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14	26	1,8	**RC-101 4)**
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	2,3	**RC-102 1)**
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	3,3	**RC-104**
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	4,4	**RC-106 1)**
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	5,4	**RC-108**
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	6,4	**RC-1010 1)**
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	6,8	**RC-1012**
42,9	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39	5/16"- 18 UN	12	2 1/4" - 14 UN	26	8,2	**RC-1014**
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	3,3	**RC-151**
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	22	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	4,1	**RC-152**
50,8	41,4	19	38	9	1" - 8 UN	22	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	5,0	**RC-154 1)**
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	6,8	**RC-156 1)**
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	8,2	**RC-158**
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	9,5	**RC-1510**
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	10,9	**RC-1512**
50,8	41,4	25	38	9	1" - 8 UN	25	48	3/8"- 16 UN	12	2 3/4" - 16 UN	30	11,8	**RC-1514**
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	5,9	**RC-251**
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	6,4	**RC-252 1)**
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	8,2	**RC-254 1)**
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	10,0	**RC-256 1)**
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	12,2	**RC-258**
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	14,1	**RC-2510**
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	16,3	**RC-2512**
65,0	57,2	25	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	58	1/2"- 13 UN	19	3 5/16" - 12 UN	49	17,7	**RC-2514 1)**
73,2	57,2	57	50	10	1 1/2" - 16 UN	25	—	—	—	3 5/16" - 12 UN	49	18,1	**RC-308**
95,2	79,5	33	71	2	—	—	95	1/2"- 13 UN	19	5" - 12 UN	55	15,0	**RC-502**
95,2	79,5	33	71	2	—	—	95	1/2"- 13 UN	19	5" - 12 UN	55	19,1	**RC-504**
95,2	79,5	35	71	2	—	—	95	1/2"- 13 UN	19	5" - 12 UN	55	23,1	**RC-506 1)**
95,2	79,5	35	71	2	—	—	95	1/2"- 13 UN	19	5" - 12 UN	55	37,6	**RC-5013**
114,3	95,2	30	71	5	—	—	—	—	—	5 3/4" - 12 UN	44	29,5	**RC-756**
114,3	95,2	30	71	5	—	—	—	—	—	5 3/4" - 12 UN	44	59,0	**RC-7513**
130,3	104,9	41	71	2	—	—	140	3/4"- 10 UN	25	6 7/8"- 12 UN	44	59,0	**RC-1006**
130,3	104,9	41	71	2	—	—	140	3/4"- 10 UN	25	6 7/8" - 12 UN	44	72,6	**RC-10010**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ KEUZETABEL

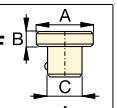
Voor gebruik met cilinder-capa-citeit ton (kN)	Zadels			Voetplaat	Montageblok	Scharnierogen	
	Vlak	Gegroefd[1]	Zelfinstellend			Cilinderhuis[4]	Plunjer
5 (45)	**A-53F** [2]	**A-53G** [2]	–	–	**RB-5** [2], **AW-51**[2], **AW-53**[2]	**REB-5** [2]	**REP-5** [2]
10 (101)	**A-12**[5], **A-102F**[3]	**A-102G** [3]	**CAT-10** [3]	**JBI-10**	**RB-10, AW-102**	**REB-10**	**REP-10** [3]
15 (142)	–	**A-152G**	**CAT-10**	–	**RB-15**	**REB-15**	**REP-10**
25 (232)	**A-29** [5]	**A-252G**	**CAT-50**	**JBI-25**	**RB-25**	**REB-25**	**REP-25**
30 (295)	**A-29** [5]	**A-252G**	**CAT-50**	–	**RB-25**	–	**REP-25**
50 (498)	–	–	**CAT-100**	**JBI-50**	–	–	–
75 (718)	–	–	**CAT-100**	–	–	–	–
95 (933)	–	–	**CAT-100**	–	–	–	–

[1]) Standaard op de 5-30 ton RC cilinders [2]) Behalve de RC-50 [3]) Behalve de RC-101 [4]) Inclusief montagebouten [5]) Bij STB-pijpenbuigers

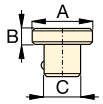
▼ AFMETINGENTABEL

Model-nummer	Afmetingen zadel (mm)		
	A	B	C
	Vlak		
A-53F	25	6	17
A-102F	35	6	22
A-12	51	48	1”-8 UNC
A-29	51	48	1½”-16 UNC
	Gegroefd		
A-53G	25	6	17
A-102G	35	6	22
A-152G	38	9	22
A-252G	50	9	35

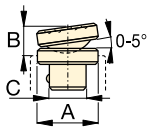
A-53F, A-102F

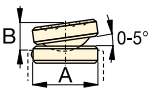


A-12, A-29

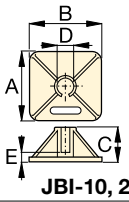


Model-nummer	Afmetingen zelf-instellend zadel (mm)		
	A	B	C
	Zelf-instellend		
CAT-10	35	20	22
CAT-50	50	23	35
	Zelf-instellend		
CAT-100	71	24	–

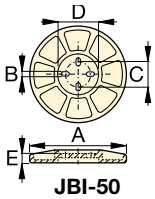




Model-nummer	Afmetingen voetplaat (mm)				
	A	B	C	D	E
JBI-10	228	228	135	58	20
JBI-25	279	279	140	86	26
JBI-50	304	15	95	131	31

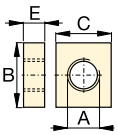


JBI-10, 25

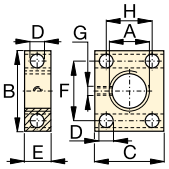


JBI-50

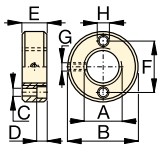
Model-nummer	Afmetingen montageblok (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
RB-5	1 1/2"-16UN	88	76	–	25	–	–	–
AW-51	1 1/2"-16UN	70	59	10	24	54	1/4"-16 UN	41
AW-53	1 1/2"-16UN	72	7	7	19	57	1/4"-20 UN	10
RB-10	2 1/4"-14UN	114	88	–	25	–	–	–
AW-102	2 1/4"-14UN	100	82	16	30	76	7/16"-20 UN	58
RB-15	2 3/4"-16UN	101	114	–	38	–	–	–
RB-25	3 5/16"-12UN	127	165	–	50	–	–	–



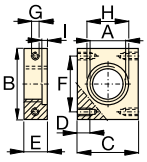
RB-5, -10
RB-15, -25



AW-51

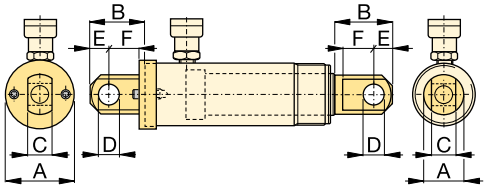


AW-53



AW-102 (l=4,8)

Type	Model-nummer	Afmetingen scharnieroog						Hartafstand * (mm)
		A	B	C	D	E	F	
Cilinder-huis[4]	**REB-5**	44	47	14	16	16	25	60,2
	REB-10	63	66	25	22	25	35	78,0
	REB-15	76	66	25	22	25	35	78,0
	REB-25	95	79	38	31	31	41	87,6
Plunjer	**REP-5**	28	45	14	16	16	19	-
	REP-10	42	61	25	22	25	28	-
	REP-25	57	71	38	31	31	35	-



REB **REP**

[4]) Inclusief montagebouten.

* Hartafstand bij gemonteerde REB- en REP-scharnierogen.
Tel de cilinderbouwhoogte plunjer in erbij op.

Enerpac lichtgewicht aluminium cilinders

▼ Van links naar rechts: **RAC-506, RACL-506, RACH-1504, RAR-506**

RA
serie

Capaciteit:
20 - 150 ton

Slaglengte:
50 - 250 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Werk veilig!
De aangegeven waarden voor belasting en slag zijn maximale veiligheidslimieten. In de praktijk is het raadzaam om 80% van deze waarden aan te houden!

Pagina: 260

- **Lichtgewicht, gemakkelijk te verplaatsen en te positioneren dankzij de betere verhouding tussen cilinderkracht en gewicht**
- **Corrosiebestendig, aluminium is uitstekend bestand tegen een corrosieve omgeving**
- **De composietlagers tussen alle bewegende oppervlakken voorkomen metaal-op-metaalcontact, bieden meer weerstand tegen zijdelingse belastingen en verlengen de levensduur van de cilinder.**

Afneembaar gehard zadel, beschermt de plunjer tegen beschadiging door opstuiken en ruwe contactoppervlakken.

Stopring op alle modellen – absorbeert excentrische belastingen en begrenst de plunjerslag.

Composiet lagermateriaal voorkomt metaal-op-metaalcontact, verhoogt de weerstand tegen zijdelingse belastingen en verlengt de levensduur.

Hardgecoate plunjer en cilinderhuis van 7075-T6 aluminiumlegering zijn slijtvast en voorkomen vastlopen.

7075-T6 aluminiumlegering onderdelen voor maximale sterkte en minimaal gewicht.

Zeer sterke retourveer voor snelle terugloop van de plunjer in enkelwerkende cilinders.

Composiet lagermateriaal voorkomt metaal-op-metaalcontact, verhoogt de weerstand tegen zijdelingse belastingen en verlengt de levensduur.

Stalen onderplaat beschermt de cilinderbodem tegen ruwe oppervlakken en belastingsschade.

Aluminium versus staal

Hoewel aluminium cilinders de lichtste oplossingen bieden, hebben zij ook een paar unieke beperkingen in verband met de materiaaleigenschappen. Aluminium heeft een lagere vermoeidheidsgrens dan staal.

Aluminium cilinders mogen NIET worden gebruikt in hoge-snelheid- en cyclische toepassingen, zoals in productiewerkzamheden.

De Enerpac aluminium cilinders zijn ontworpen voor 5000 cycli bij de aanbevolen druk. Bij normale hef- en veel onderhoudstoepassingen zou levenslang gebruik mogelijk moeten zijn.

Stalen onderplaat

De stalen onderplaat beschermt de cilinderbodem tegen beschadiging en mag niet worden verwijderd. De bodemmontagegaten zijn bedoeld voor bevestiging van de stalen onderplaat. **Ze zijn niet geschikt om de volledige cilindercapaciteit te absorberen.** Gebruik de bodemmontagegaten NIET voor andere doeleinden.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RAC-5010, RAC-15010, RAC-304, RAC-208**

Lichtgewicht voor maximaal draaggemak

Zadels

Alle RAC-cilinders zijn voorzien van met bouten bevestigde verwisselbare zadels van gehard staal. Voor zelfinstellende zadels zie de volgende pagina.

Pagina: 13

Lichtgewicht handpompen

De Enerpac kunststof handpompen **P-392** en **P-802** zijn de ideale combinatie voor een draagbare cilinder-pomp set.

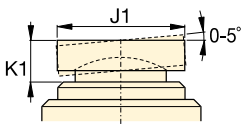
Pagina: 64

- **Composietlagers voorkomen metaal-op-metaalcontact, verlengen de levensduur en bieden weerstand tegen zijdelingse belasting tot maximaal 10%**
- **De Hard-Coat afwerking op alle oppervlakken beschermt tegen beschadigingen en verlengt de levensduur**
- **Handgrepen zijn standaard op alle modellen**
- **Stalen onderplaat en zadel ter bescherming tegen belastingsschade**
- **Ingebouwde stopring ter begrenzing van de slaglengte, bestand tegen de volledige cilindercapaciteit**
- **Zeer sterke retourveer voor snelle plunjerterugloop**
- **Voorzien van een CR-400 koppeling en stofkap**
- **Alle cilinders voldoen aan de ASME B-30.1 en ISO 10100 normen.**

Cilinder capaciteit @ 700 bar ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-opper-vlakte (cm²)
20 (218)	50	**RAC-202**	31,2
	100	**RAC-204**	31,2
	150	**RAC-206**	31,2
	200	**RAC-208**	31,2
	250	**RAC-2010**	31, 2
30 (309)	50	**RAC-302**	44,2
	100	**RAC-304**	44,2
	150	**RAC-306**	44,2
	200	**RAC-308**	44,2
	250	**RAC-3010**	44,2
50 (496)	50	**RAC-502**	70,9
	100	**RAC-504**	70,9
	150	**RAC-506**	70,9
	200	**RAC-508**	70,9
	250	**RAC-5010**	70,9
100 (1002)	50	**RAC-1002**	143,1
	100	**RAC-1004**	143,1
	150	**RAC-1006**	143,1
	200	**RAC-1008**	143,1
	250	**RAC-10010**	143,1
150 (1589)	50	**RAC-1502**	227,0
	100	**RAC-1504**	227,0
	150	**RAC-1506**	227,0
	200	**RAC-1508**	227,0
	250	**RAC-15010**	227,0

◀ *De unieke Enerpac RA-series vijzels - lichtgewicht en geheel uit aluminium legering. De hier toegepaste RAC-506 aluminium vijzels waren de beste keuze bij het onderwater positioneren van tunnelsegmenten onder de rivierbedding tijdens de bouw van de Hoge Snelheids Lijn (HSL-project).*

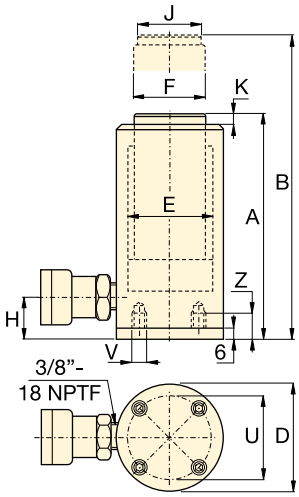
Optioneel zelfinstellend zadel, afmetingen (mm)			
Voor Cilinder Modelnr. / capaciteit ton	**Model-nummer ***	Buiten-diameter zadel J1	Uitsteken zadel vanaf plunjer K1
RAC-50	**CATG-50**	50	24
RAC-100	**CATG-150**	91	31
RAC-150	**CATG-200**	118	35



* Zelfinstellende zadels zijn niet verkrijgbaar voor lasten beneden de 50 ton.

Bevestigingsgaten voor stalen onderplaat			
Cilinder Modelnr. / capaciteit ton	Steek-cirkel U (mm)	Schroef-draad V (mm)	Draad-diepte [1] Z (mm)
RAC-20	70	M6	12
RAC-30	80	M6	12
RAC-50	110	M6	12
RAC-100	150	M10	12
RAC-150	200	M10	12

[1] Inclusief de onderplaatdikte van 6 mm en 4 montagebouten.



RAC serie

Capaciteit:
20 - 150 ton

Slaglengten:
50 - 250 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

	Olie-inhoud (cm³)	Inbouw-hoogte-plunjer in A (mm)	Inbouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten-diameter cilinderhuis D (mm)	Cilinder-boring E (mm)	Diameter plunjerstang F (mm)	Afstand oliepoort tot bodem H (mm)	Buiten-diameter zadel J (mm)	Plunjer-uitsteek laagste stand K (mm)	(kg)	Model-nummer
	156	174	224	85	63	50	27	40	3	3,6	**RAC-202**
	312	224	324	85	63	50	27	40	3	4,1	**RAC-204**
	468	274	424	85	63	50	27	40	3	4,6	**RAC-206**
	624	324	524	85	63	50	27	40	3	5,1	**RAC-208**
	780	374	624	85	63	50	27	40	3	5,6	**RAC-2010**
	221	181	231	100	75	60	32	40	3	4,5	**RAC-302**
	442	231	331	100	75	60	32	40	3	5,2	**RAC-304**
	663	281	431	100	75	60	32	40	3	5,9	**RAC-306**
	884	331	531	100	75	60	32	40	3	6,6	**RAC-308**
	1105	381	631	100	75	60	32	40	3	7,3	**RAC-3010**
	354	186	236	130	95	80	30	50	3	8,5	**RAC-502**
	709	236	336	130	95	80	30	50	3	9,8	**RAC-504**
	1063	286	436	130	95	80	30	50	3	11,1	**RAC-506**
	1417	336	536	130	95	80	30	50	3	12,4	**RAC-508**
	1771	386	636	130	95	80	30	50	3	13,7	**RAC-5010**
	715	221	271	180	135	110	46	94	3	17,3	**RAC-1002**
	1431	271	371	180	135	110	46	94	3	19,6	**RAC-1004**
	2147	321	471	180	135	110	46	94	3	21,9	**RAC-1006**
	2863	371	571	180	135	110	46	94	3	24,2	**RAC-1008**
	3578	421	671	180	135	110	46	94	3	26,5	**RAC-10010**
	1135	243	293	230	170	140	51	113	3	25,3	**RAC-1502**
	2270	293	393	230	170	140	51	113	3	29,3	**RAC-1504**
	3405	343	493	230	170	140	51	113	3	33,3	**RAC-1506**
	4540	393	593	230	170	140	51	113	3	37,3	**RAC-1508**
	5675	443	693	230	170	140	51	113	3	41,3	**RAC-15010**

RACL-serie, Aluminium borgmoercilinders

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RACL-1006, RACL-504, RACL-5010**

Zadels

Alle RACL-cilinders zijn voorzien van met bouten bevestigde verwisselbare zadels van gehard staal. Voor zelfinstellende zadels zie de volgende pagina.

Pagina: 15

Hydraulische slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment slangen van zeer hoge kwaliteit. Gebruik alleen Enerpac slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

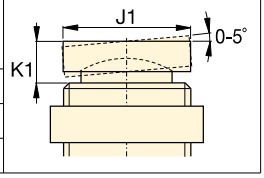
Pagina: 116

- **Met aluminium borgmoer voor het mechanisch vasthouden van de last**
- **Composietlagers voorkomen metaal-op-metaalcontact, verlengen de levensduur en bieden weerstand tegen zijdelingse belasting tot maximaal 5%**
- **De Hard-Coat afwerking op alle oppervlakken beschermt tegen beschadigingen en verlengt de levensduur**
- **Handgrepen zijn standaard op alle modellen**
- **Stalen onderplaat en zadel ter bescherming tegen belastingschade**
- **Ingebouwde stopring ter begrenzing van de slaglengte, bestand tegen de volledige cilindercapaciteit**
- **Zeer sterke retourveer voor snelle plunjerterugloop**
- **Voorzien van een CR-400 koppeling en stofkap**
- **Alle cilinders voldoen aan de ASME B-30.1 en ISO 10100 normen.**

Cilinder capaciteit @ 700 bar ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-opper-vlakte (cm²)
20 (218)	50	**RACL-202**	31,2
	100	**RACL-204**	31,2
	150	**RACL-206**	31,2
	200	**RACL-208**	31,2
	250	**RACL-2010**	31,2
30 (309)	50	**RACL-302**	44,2
	100	**RACL-304**	44,2
	150	**RACL-306**	44,2
	200	**RACL-308**	44,2
	250	**RACL-3010**	44,2
50 (496)	50	**RACL-502**	70,9
	100	**RACL-504**	70,9
	150	**RACL-506**	70,9
	200	**RACL-508**	70,9
	250	**RACL-5010**	70,9
100 (1002)	50	**RACL-1002**	143,1
	100	**RACL-1004**	143,1
	150	**RACL-1006**	143,1
	200	**RACL-1008**	143,1
	250	**RACL-10010**	143,1
150 (1589)	50	**RACL-1502**	227,0
	100	**RACL-1504**	227,0
	150	**RACL-1506**	227,0
	200	**RACL-1508**	227,0
	250	**RACL-15010**	227,0

◀ *De draagbare borgmoercilinder RACL-1506 wordt hier gebruikt bij brugrenovaties voor langdurige belasting tijdens het injecteren van epoxy.*

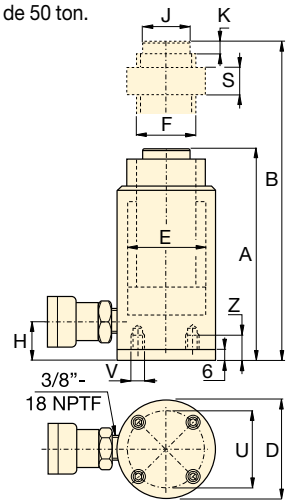
Optioneel zelfinstellend zadel, afmetingen (mm)			
Voor Cilinder Modelnr. / capaciteit ton	**Model-nummer ***	Buiten-diameter zadel J1	Uitsteken zadel vanaf plunjer K1
RACL-50	**CATG-50**	50	24
RACL-100	**CATG-150**	91	31
RACL-150	**CATG-200**	118	35



* Zelfinstellende zadels zijn niet verkrijgbaar voor lasten beneden de 50 ton.

Bevestigingsgaten voor stalen onderplaat			
Cilinder Modelnr. / capaciteit ton	Steek-cirkel U (mm)	Schroef-draad V (mm)	Draad-diepte [1] Z (mm)
RACL-20	70	M6	12
RACL-30	80	M6	12
RACL-50	110	M6	12
RACL-100	150	M10	12
RACL-150	200	M10	12

[1] Inclusief de onderplaatdikte van 6 mm en 4 montagebouten.



RACL serie

Capaciteit:
20 - 150 ton

Slaglengten:
50 - 250 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Olie-inhoud (cm³)	Inbouw-hoogte plunjer in A (mm)	Inbouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten-diameter cilinder D (mm)	Cilinder-boring E (mm)	Diameter plunjerstang (schroefdraad) F (mm)	Afstand oliepoort tot bodem H (mm)	Buiten-diameter zadel J (mm)	Plunjer-uitsteek laagste stand K (mm)	Borgmoer-hoogte S (mm)	(kg)	Model-nummer
156	224	274	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	4,0	**RACL-202**
312	274	374	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	4,6	**RACL-204**
468	324	474	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	5,2	**RACL-206**
624	374	574	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	5,8	**RACL-208**
780	424	674	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	6,4	**RACL-2010**
221	231	281	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	5,4	**RACL-302**
442	281	381	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	6,1	**RACL-304**
663	331	481	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	6,8	**RACL-306**
883	381	581	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	7,5	**RACL-308**
1105	431	681	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	8,2	**RACL-3010**
354	236	286	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	9,3	**RACL-502**
709	286	386	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	10,6	**RACL-504**
1063	336	486	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	11,9	**RACL-506**
1417	386	586	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	13,2	**RACL-508**
1771	436	686	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	14,5	**RACL-5010**
716	296	346	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	21,9	**RACL-1002**
1431	346	446	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	24,2	**RACL-1004**
2147	396	546	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	26,5	**RACL-1006**
2863	446	646	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	28,8	**RACL-1008**
3578	496	746	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	31,1	**RACL-10010**
1135	323	373	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	32,2	**RACL-1502**
2270	373	473	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	36,2	**RACL-1504**
3405	423	573	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	40,2	**RACL-1506**
4540	473	673	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	44,2	**RACL-1508**
5675	523	773	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	48,2	**RACL-15010**

Aluminium cilinders met holle plunjer

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RACH-1504, RACH-15010, RACH-206, RACH-306**

De lichtgewicht cilinders voor testen en voorspannings-toepassingen

Zadels

Alle RACH-cilinders zijn voorzien van afneembare gehard stalen zadels voor plunjerbescherming tegen beschadiging door opstuiken en ruwe contactoppervlakken.

Lichtgewicht handpompen

De Enerpac kunststof handpompen **P-392** en **P-802** zijn de idelale combinatie voor een draagbare cilinder-pomp set.

Pagina: **62**

- **Holle plunjer ontwerp voor zowel drukken als trekken**
- **Composietlagers verlengen de levensduur van de cilinder en bieden weerstand tegen zijdelingse belasting.**
- **De Hard-Coat afwerking op alle oppervlakken beschermt tegen beschadigingen en verlengt de levensduur**
- **Zwevende gemonteerde centrale holle buis voor een betere afdichting en een langere levensduur**
- **Handgrepen zijn standaard op alle modellen**
- **Stalen onderplaat en zadel ter bescherming tegen belastingschade**
- **Ingebouwde stopring ter begrenzing van de slaglengte, bestand tegen de volledige cilindercapaciteit**
- **Zeer sterke retourveer voor snelle plunjerterugloop.**

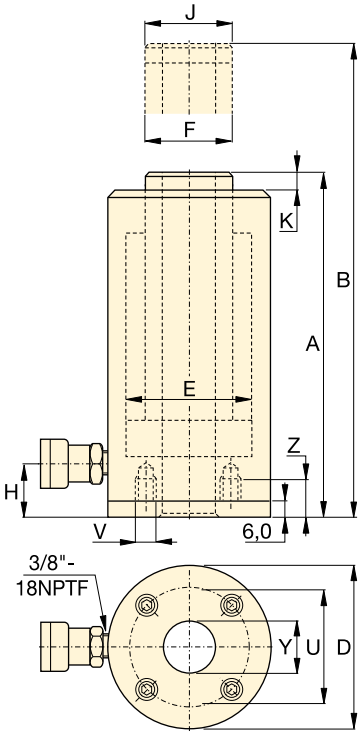
Cilinder capaciteit @ 700 bar ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-opper-vlakte (cm²)
20 (229)	50	**RACH-202**	32,7
	100	**RACH-204**	32,7
	150	**RACH-206**	32,7
	200	**RACH-208**	32,7
	250	**RACH-2010**	32,7
30 (358)	50	**RACH-302**	51,1
	100	**RACH-304**	51,1
	150	**RACH-306**	51,1
	200	**RACH-308**	51,1
	250	**RACH-3010**	51,1
60 (596)	50	**RACH-602**	84,7
	100	**RACH-604**	84,7
	150	**RACH-606**	84,7
	200	**RACH-608**	84,7
	250	**RACH-6010**	84,7
100 (1157)	50	**RACH-1002**	164,6
	100	**RACH-1004**	164,6
	150	**RACH-1006**	164,6
	200	**RACH-1008**	164,6
	250	**RACH-10010**	164,6
150 (1588)	50	**RACH-1502**	225,8
	100	**RACH-1504**	225,8
	150	**RACH-1506**	225,8
	200	**RACH-1508**	225,8
	250	**RACH-15010**	225,8

◀ *Een RACH-306 verwijdert in combinatie met een P-392 handpomp verroeste bevestigingspennen van vuilniswagens.*

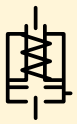
Enkelwerkend, aluminium cilinders met holle plunjer

Bevestigingsgaten voor stalen onderplaat			
Cilinder Modelnr. / capaciteit ton	**Steek-cirkel** U (mm)	**Schroef-draad** V (mm)	**Draad-diepte** [1] Z (mm)
RACH-20	80	M6	12
RACH-30	110	M6	12
RACH-60	160	M6	12
RACH-100	220	M10	12
RACH-150	245	M10	12

[1] Inclusief de onderplaatdikte van 6 mm en 4 montagebouten.



RACH serie



Capaciteit:
20 - 150 ton

Slaglengten:
50 - 250 mm

Binnendiameter holle plunjer:
27 - 79 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Olie-inhoud (cm³)	**Inbouw-hoogte plunjer in** A (mm)	Inbouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten-diameter cilinder D (mm)	Cilinder-boring E (mm)	Diam. plunjer-stang F (mm)	Olie-poort tot bodem H (mm)	Buiten-dia. zadel J (mm)	Plunjer-uitsteek laagste stand K (mm)	Inwendige Ø holle plunjer Y (mm)	(kg)	**Model-nummer**
164	188	238	100	75	55	29	55	10	27	5,2	**RACH-202**
327	251	351	100	75	55	29	55	10	27	6,1	**RACH-204**
491	315	465	100	75	55	29	55	10	27	7,1	**RACH-206**
654	378	578	100	75	55	29	55	10	27	8,0	**RACH-208**
818	442	692	100	75	55	29	55	10	27	9,0	**RACH-2010**
256	208	258	130	95	70	29	70	10	34	8,0	**RACH-302**
511	267	367	130	95	70	29	70	10	34	9,5	**RACH-304**
766	333	483	130	95	70	29	70	10	34	11,2	**RACH-306**
1022	395	595	130	95	70	29	70	10	34	12,9	**RACH-308**
1277	458	708	130	95	70	29	70	10	34	14,5	**RACH-3010**
423	251	301	180	130	100	61	100	12	54	16,2	**RACH-602**
847	315	415	180	130	100	61	100	12	54	19,5	**RACH-604**
1270	380	530	180	130	100	61	100	12	54	25,6	**RACH-606**
1694	445	645	180	130	100	61	100	12	54	26,0	**RACH-608**
2117	510	760	180	130	100	61	100	12	54	29,6	**RACH-6010**
823	258	308	250	185	145	61	145	14	79	33,8	**RACH-1002**
1646	325	425	250	185	145	61	145	14	79	39,8	**RACH-1004**
2487	391	541	250	185	145	61	145	14	79	46,2	**RACH-1006**
3291	459	659	250	185	145	61	145	14	79	52,2	**RACH-1008**
4114	527	777	250	185	145	61	145	14	79	58,8	**RACH-10010**
1129	280	330	275	205	150	61	145	14	79	48,9	**RACH-1502**
2258	360	460	275	205	150	61	145	14	79	55,7	**RACH-1504**
3387	430	580	275	205	150	61	145	14	79	63,0	**RACH-1506**
4517	500	700	275	205	150	61	145	14	79	70,1	**RACH-1508**
5646	570	820	275	205	150	61	145	14	79	77,2	**RACH-15010**

Dubbelwerkende aluminium cilinders

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RAR-5010, RAR-308, RAR-204**

Zadels

Alle RAR-cilinders zijn voorzien van met bouten bevestigde verwisselbare zadels van gehard staal. Voor zelfinstellende zadels zie de volgende pagina.

Pagina: 19

Hydraulische slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment slangen van zeer hoge kwaliteit. Gebruik alleen Enerpac slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

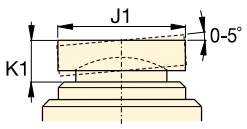
Pagina: 116

- **Dubbelwerkend voor een snelle retourslag**
- **Composietlagers voorkomen metaal-op-metaalcontact, verlengen de levensduur en bieden weerstand tegen zijdelingse belasting tot maximaal 10%**
- **De Hard-Coat afwerking op alle oppervlakken beschermt tegen beschadigingen en verlengt de levensduur**
- **Handgrepen zijn standaard op alle modellen**
- **Stalen onderplaat en zadel ter bescherming tegen belastingschade**
- **Ingebouwde stopring ter begrenzing van de slaglengte, bestand tegen de volledige cilindercapaciteit**
- **Ingebouwde veiligheidsklep ter bescherming tegen overdruk.**

▼ *Een lichtgewicht RAR-506 cilinder kon gemakkelijk onder een bulldozer worden geplaatst voor herstel van een frameonderdeel.*

Cilinder capa-citeit @ 700 bar ton	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Max. cilinder capaciteit @ 700 bar (kN)		Plunjer-oppervlakte (cm^2)		Olie-inhoud (cm^3)	
			Druk	Trek	Druk	Trek	Druk	Trek
20	50	**RAR-202**	218	130	31,2	18,6	156	93
	100	**RAR-204**	218	130	31,2	18,6	312	186
	150	**RAR-206**	218	130	31,2	18,6	468	279
	200	**RAR-208**	218	130	31,2	18,6	624	372
	250	**RAR-2010**	218	130	31,2	18,6	780	465
30	50	**RAR-302**	309	179	44,2	24,5	221	123
	100	**RAR-304**	309	179	44,2	24,5	442	245
	150	**RAR-306**	309	179	44,2	24,5	663	368
	200	**RAR-308**	309	179	44,2	24,5	884	490
	250	**RAR-3010**	309	179	44,2	24,5	1105	613
50	50	**RAR-502**	496	187	70,9	26,7	354	134
	100	**RAR-504**	496	187	70,9	26,7	709	267
	150	**RAR-506**	496	187	70,9	26,7	1063	401
	200	**RAR-508**	496	187	70,9	26,7	1417	534
	250	**RAR-5010**	496	187	70,9	26,7	1771	668
100	50	**RAR-1002**	1002	557	143,1	79,5	715	398
	100	**RAR-1004**	1002	557	143,1	79,5	1431	795
	150	**RAR-1006**	1002	557	143,1	79,5	2147	1193
	200	**RAR-1008**	1002	557	143,1	79,5	2863	1590
	250	**RAR-10010**	1002	557	143,1	79,5	3578	1988
150	50	**RAR-1502**	1589	924	227,0	132,0	1135	660
	100	**RAR-1504**	1589	924	227,0	132,0	2270	1320
	150	**RAR-1506**	1589	924	227,0	132,0	3405	1980
	200	**RAR-1508**	1589	924	227,0	132,0	4540	2640
	250	**RAR-15010**	1589	924	227,0	132,0	5675	3300

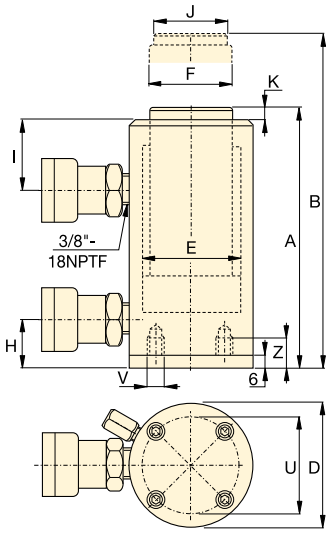
Optioneel zelfinstellend zadel, afmetingen (mm)			
Voor Cilinder Modelnr. / capaciteit ton	**Model-nummer ***	Buiten-diameter zadel J1	Uitsteken zadel vanaf plunjer K1
RAR-50	**CATG-50**	50	24
RAR-100	**CATG-100**	73	29
RAR-150	**CATG-150**	91	31



* Zelfinstellende zadels zijn niet verkrijgbaar voor lasten beneden de 50 ton.

Bevestigingsgaten voor stalen onderplaat			
Cilinder Modelnr. / capaciteit ton	Steek-cirkel U (mm)	Schroef-draad V (mm)	Draad-diepte [1] Z (mm)
RAR-20	93	M6	12
RAR-30	105	M6	12
RAR-50	110	M6	12
RAR-100	165	M6	12
RAR-150	200	M6	12

[1] Inclusief de onderplaatdikte van 6 mm en 4 montagebouten.



RAR serie

Capaciteit:
20 - 150 ton

Slaglengten:
50 - 250 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Inbouw-hoogte plunjer in A (mm)	Inbouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten-diameter cilinder D (mm)	Cilinder-boring E (mm)	Diameter plunjer-stang F (mm)	Oliepoort tot cilinder-bodem H (mm)	Oliepoort tot boven-zijde cilinder I (mm)	Buiten-diameter zadel J (mm)	Plunjer-uitsteek in laagste stand K (mm)	(kg)	Model-nummer
189	239	113	63	40	30	50	30	3	7,4	**RAR-202**
239	339	113	63	40	30	50	30	3	8,0	**RAR-204**
289	439	113	63	40	30	50	30	3	8,6	**RAR-206**
339	539	113	63	40	30	50	30	3	9,2	**RAR-208**
389	639	113	63	40	30	50	30	3	9,8	**RAR-2010**
201	251	125	75	50	30	55	40	3	8,6	**RAR-302**
251	351	125	75	50	30	55	40	3	9,5	**RAR-304**
301	451	125	75	50	30	55	40	3	10,4	**RAR-306**
351	551	125	75	50	30	55	40	3	11,3	**RAR-308**
401	651	125	75	50	30	55	40	3	12,2	**RAR-3010**
201	251	145	95	75	30	56	50	3	11,1	**RAR-502**
251	351	145	95	75	30	56	50	3	12,7	**RAR-504**
301	451	145	95	75	30	56	50	3	14,3	**RAR-506**
351	551	145	95	75	30	56	50	3	15,9	**RAR-508**
401	651	145	95	75	30	56	50	3	17,5	**RAR-5010**
251	301	185	135	90	43	80	75	3	16,4	**RAR-1002**
301	401	185	135	90	43	80	75	3	19,3	**RAR-1004**
351	501	185	135	90	43	80	75	3	22,2	**RAR-1006**
401	601	185	135	90	43	80	75	3	25,1	**RAR-1008**
451	701	185	135	90	43	80	75	3	28,0	**RAR-10010**
248	298	230	170	110	38	75	113	3	24,2	**RAR-1502**
298	398	230	170	110	38	75	113	3	28,9	**RAR-1504**
348	498	230	170	110	38	75	113	3	33,2	**RAR-1506**
398	598	230	170	110	38	75	113	3	37,9	**RAR-1508**
448	698	230	170	110	38	75	113	3	42,6	**RAR-15010**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **CLP-2002, CLP-5002**

De laagste power lifter

- **Zeer lage bouwhoogte voor gebruik in kleine ruimten**
- **Mechanische borgmoer voor het positief en veilig mechanisch vasthouden van de last gedurende een lange periode**
- **Enkelwerkend, last retour**
- **Optioneel verkrijgbaar met speciale synthetische coating voor betere corrosieweerstand en lagere wrijvingsweerstand**
- **De overlooppoort fungeert als slagbegrenzer**
- **Alle modellen voorzien van CR-400 koppeling met stofkap.**

Zadels

Alle CLP-serie cilinders zijn voorzien van geïntegreerde zelfinstellende zadels met een maximale hoekverdraaiing van 5°.

Manometers

Beperken het risico van overbelasting en staan garant voor betrouwbaarheid en lange levensduur van uw apparatuur. In de sectie systeemcomponenten vindt u een volledig assortiment.

Pagina: **114**

Slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik alleen Enerpac slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: **116**

▼ *Alleen de extreem platte CLP-borgmoercilinder past in deze krappe ruimte om de betonconstructie te heffen. De naaldafsluiter V-82 wordt gebruikt om de plunjersnelheid tijdens het heffen en neerlaten te regelen.*

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer*	Plunjer-opper-vlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)
60 (606)	50	**CLP-602**	86,6	432
100 (1027)	50	**CLP-1002**	146,8	734
160 (1619)	45	**CLP-1602**	231,3	1040
200 (1999)	45	**CLP-2002**	285,6	1285
260 (2567)	45	**CLP-2502**	366,8	1650
400 (3916)	45	**CLP-4002**	559,5	2517
520 (5114)	45	**CLP-5002**	730,6	3287

* Voeg een “C” toe achter het modelnummer voor de speciale synthetische coating.

Cilindersnelheid

De snelheid van uw cilinder kunt u vinden in de cilindersnelheids-tabellen op de 'Gele Pagina's'.

Pagina: 269

Borgmoercilinders met langere slag

Voor een langere slag met borgmoervijzels zijn de lichtgewicht aluminium **RACL-serie** en de stalen **CLL-serie** een goed alternatief.

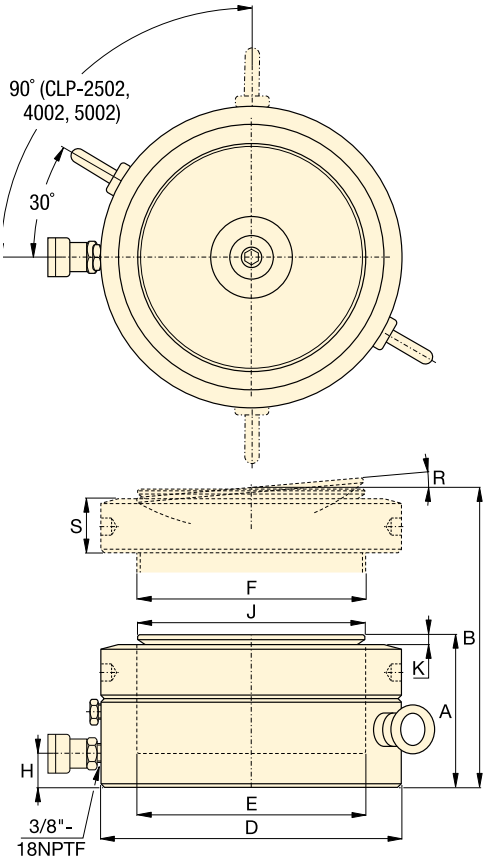
Pagina: 48

CLP serie

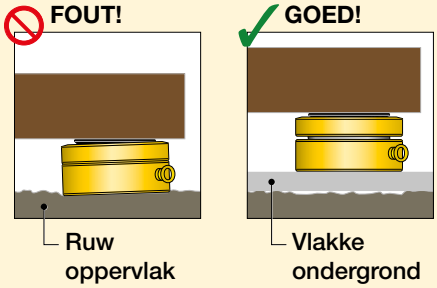
Capaciteit:
60 - 520 ton

Slaglengte:
45 - 50 mm

Maximale werkdruk:
700 bar



Bij alle cilinders van de CLP-serie is een solide hefoppervlak vereist, waardoor de last op de juiste wijze wordt ondersteund. Het gebruik van platte cilinders op oppervlakten als zand, modder of vuil, kan schade aan de cilinder veroorzaken.



Zie de gele informatiepagina's voor meer veiligheidsinstructies.

Pagina: 260

Inbouw-hoogte plunjer in A (mm)	Inbouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten-diameter D (mm)	Boring E (mm)	Diameter plunjer F (mm)	Oliepoort tot bodem cilinderhuis H (mm)	Diameter zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Max. schuine hoek zadel R	Hoogte borgmoer S (mm)	(kg)	Model-nummer*
125	175	140	105,0	Tr 104 x 4	19	96	6	5°	28	15	**CLP-602**
137	187	175	136,7	Tr 136 x 6	21	126	8	5°	31	26	**CLP-1002**
148	193	220	171,6	Tr 171 x 6	27	160	9	5°	40	44	**CLP-1602**
155	200	245	190,7	Tr 190 x 6	30	180	10	5°	43	57	**CLP-2002**
159	204	275	216,1	Tr 216 x 6	32	200	11	5°	44	74	**CLP-2502**
178	223	350	266,9	Tr 266 x 6	39	250	11	4°	55	134	**CLP-4002**
192	237	400	305,0	Tr 305 x 6	48	290	10	3°	62	189	**CLP-5002**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RSM-1000, RSM-300, RSM-50, RCS-1002, RCS-302**

Maximale kracht - inbouwhoogte verhouding

Zadels

RCS-serie cilinders zijn voorzien van montage-gaten in de plunjer voor de bevestiging van een zelfinstellend zadel. Zie de tabel met technische gegevens.

Pagina: 23

De eerste paar millimeters heffen

De **LW-16** hefwig en **SOH-serie** machineliften zijn de perfecte keuze voor het heffen van de eerste paar millimeters.

Pagina: 166

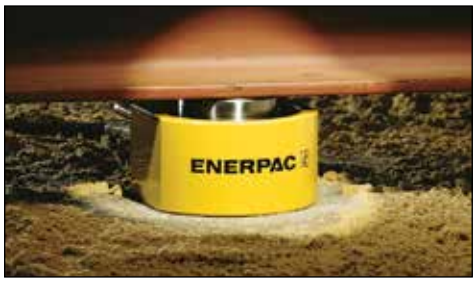
RSM-serie, Flat-Jac® cilinders

- **Compacte, platte uitvoering, te gebruiken wanneer vele andere cilinders niet passen**
- **Enkelwerkend, veerretour**
- **Bevestigingsgaten maken eenvoudige montage mogelijk**
- **Voorzien van moffellak voor betere bestendigheid tegen corrosie**
- **Afstrijkring rond de plunjer gaat verontreiniging tegen en verhoogt de levensduur**
- **Alle modellen zijn voorzien van een CR-400 koppeling behalve RSM-50 welke een AR-400 koppeling heeft**
- **Plunjers van hoogwaardig staal, hard-verchroomd**
- **Gegroefd plunjer-uiteinde waardoor geen zadel nodig is.**

RCS-serie, cilinders met een lage bouwhoogte

- **Compacte, lichtgewicht uitvoering voor gebruik in ruimten met beperkte inbouwhoogte**
- **Enkelwerkend, veerretour**
- **Voorzien van moffellak voor betere bestendigheid tegen corrosie**
- **Afstrijkring rond de plunjer gaat verontreiniging tegen en verhoogt de levensduur**
- **Alle modellen zijn voorzien van een CR-400 koppeling**
- **Gegroefde plunjer, voorzien van schroefdraadgaten voor bevestiging van zelfinstellende zadels**
- **Hardverchroomde, vernikkelde of verbronsde plunjers.**

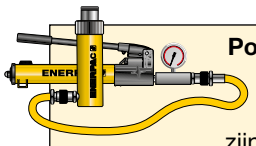
▼ *Slechts enkele centimeters inbouwhoogte zijn voldoende voor een RSM-cilinder om een grote constructie te heffen.*



Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer opper-vlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)
5 (45)	6	**RSM-50** [1]	6,5	4
10 (101)	11	**RSM-100 ***	14,5	18
20 (201)	11	**RSM-200 ***	28,7	32
30 (295)	13	**RSM-300 ***	42,1	55
45 (435)	16	**RSM-500 ***	62,1	99
75 (718)	16	**RSM-750**	102,6	164
90 (887)	16	**RSM-1000**	126,7	203
150 (1386)	16	**RSM-1500**	198,1	317
10 (101)	38	**RCS-101 ***	14,5	55
20 (201)	45	**RCS-201 ***	28,7	129
30 (295)	62	**RCS-302 ***	42,1	261
45 (435)	60	**RCS-502 ***	62,1	373
90 (887)	57	**RCS-1002 ***	126,7	722

[1] RSM-50 is voorzin van een AR-400 koppeling.
* Verkrijgbaar als set, zie de volgende pagina.

Enkelwerkend, cilinders met lage bouwhoogte



Pomp- en cilindersets

Alle cilinders die zijn gemarkeerd met een*, zijn verkrijgbaar in een set (cilinder, manometer, koppelingen, slang en pomp). Dit maakt het bestellen eenvoudig.

Pagina: 52

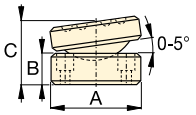
RSM RCS serie

Capaciteit:
5 - 150 ton

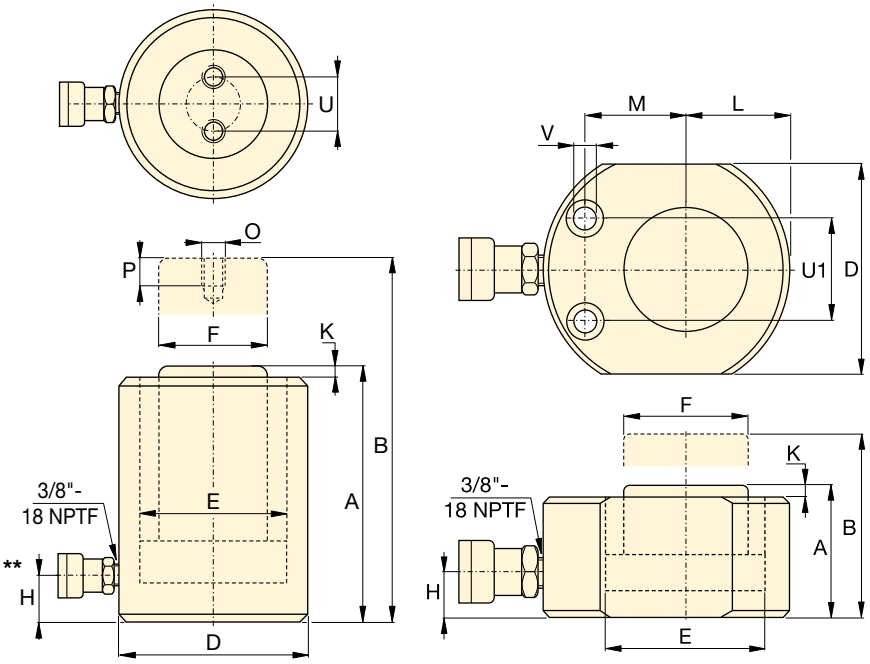
Slaglengte:
6 - 62 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Zelf-instellend zadel (optie), afmetingen (mm)				
Voor cilinder model:	**Modelnummer**	A	B	C*
RCS-101	**CAT-11**	35	11	21
RCS-201, -302, -502	**CAT-51**	50	15	29
RCS-1002	**CAT-101**	71	17	35



* Afmeting 'C' geeft aan hoe ver het zadel uitsteekt uit de plunjer. Bevestigingsbouten zijn inbegrepen.



RCS-serie **RSM-serie**

Power Box

Draagbare set met handpomp, manometeraansluitstuk, slang en RSM- of RCS-cilinder.

Pagina: 55

RSM cilinder bevestigingsgaten (mm)				
Model-nummer	Steek-cirkel U1	Gatdiam. V	Verz. gat diam.	Diepte verzon-ken gat
RSM-50	28,5	5,5	9,1	4,3
RSM-100	36,6	7,1	10,7	7,9
RSM-200	49,3	10,0	15,1	9,9
RSM-300	52,3	10,0	15,9	11,2
RSM-500	66,5	11,0	19,0	12,7
RSM-750	76,2	13,5	20,6	14,2
RSM-1000	76,2	13,5	20,6	14,2
RSM-1500	117,3	13,5	20,6	14,2

Inbouw-hoogte plunjer in A (mm)	Inbouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buitendiameter cilinderhuis D (mm)	Boring E (mm)	Diameter plunjer F (mm)	Poort bodem cilinder H (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Plunjer cilinder-huis L (mm)	Plunjer-montage-gaten M (mm)	Inw. draad plunjer O (mm)	Draad-diepte plunjer P (mm)	Steek-cirkel U (mm)	(kg)	Model-nummer
32	38	58 x 41	28,7	25,4	16	1	20	22	–	–	–	1,0	**RSM-50** [1]
43	54	82 x 55	42,9	38,1	19	1	27	34	–	–	–	1,4	**RSM-100 ***
51	62	101 x 76	60,5	50,8	19	1	39	39	–	–	–	3,1	**RSM-200 ***
58	71	117 x 95	73,2	63,4	19	2	47	44	–	–	–	4,5	**RSM-300 ***
66	82	140 x 114	88,9	69,8	19	2	57	53	–	–	–	6,8	**RSM-500 ***
79	95	165 x 139	114,3	82,6	19	2	69	66	–	–	–	11,3	**RSM-750**
85	101	178 x 153	127,0	92,2	19	2	76	74	–	–	–	14,5	**RSM-1000**
100	116	215 x 190	158,8	114,3	23	2	95	82	–	–	–	26,3	**RSM-1500**
88	126	69	42,9	38,1	17	5	–	–	M4	8	26	2,7	**RCS-101 ***
98	143	92	60,5	50,8	17	3	–	–	M5	8	40	5,0	**RCS-201 ***
117	179	101	73,2	66,5	19	3	–	–	M5	8	40	6,8	**RCS-302 ***
122	182	124	88,9	69,8	23	2	–	–	M5	8	40	10,0	**RCS-502 ***
141	198	165	127,0	92,2	31	1	–	–	M8	10	55	20,7	**RCS-1002 ***

** De koppeling van de RCS-101, 201 en 302 staat onder een hoek van 5 graden.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **BRC-25, BRC-46, BRP-306, BRP-606, BRP-106C**

Het summum van trekkracht

- **Zeer solide constructie van hoogwaardig staal**
- **Enkelwerkend, veerretour**
- **Hard verchroomde plunjer voor een langere levensduur**
- **Verwisselbare trekogen op BRP-modellen**
- **Voorzien van moffellak voor betere bestendigheid tegen corrosie**
- **Alle modellen zijn voorzien van een CR-400 koppeling en stofkap**
- **Vuilafstrijkring rond de plunjer voorkomt binnendringen van verontreinigingen en garandeert een lange levensduur.**

Manometers

Beperken het risico van overbelasting en staan garant voor betrouwbaarheid en lange levensduur van uw apparatuur. In de sectie systeemcomponenten vindt u een volledig assortiment manometers.

Pagina: 114

Hulpstukken en toebehoren

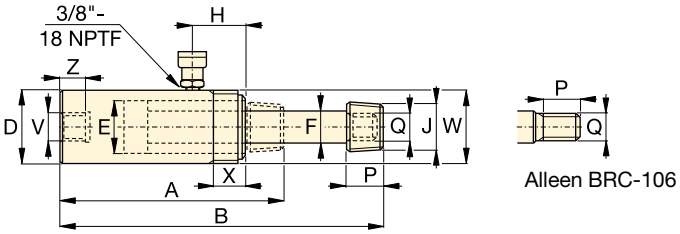
BRC-25 en BRC-46 cilinders zijn voorzien van schroefdraad in de bodem, op het cilinderhuis en op de plunjer ter bevestiging van o.a. kettingen, zadels en verlengpijpen.

Pagina: 159

▼ *Scheepsbouw, laswerkzaamheden en Enerpac trekcilinders gaan hand in hand.*

▼ *Bij het positioneren van een draagmast werden de kabels strakgetrokken met behulp van BRP-cilinders.*

Montage-afmetingen BRC cilinder (mm)				
Model-nummer	Inwendige draad huis V	Uitwendige draad huis W	Lengte uitwendige draad X	Lengte inwendige draad Z
BRC-25	¾"-14 NPT	1½"- 16 UN	24	17
BRC-46	1¼"-11½ NPT	2¼"- 14 UN	26	24
BRC-106	M30 x 2	M85 x 2	25	24



BRC-25, -46, 106

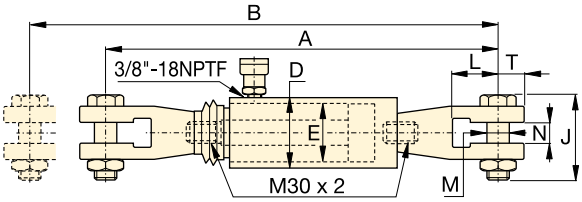
BRC BRP serie

Capaciteit:
2,5 - 50 ton

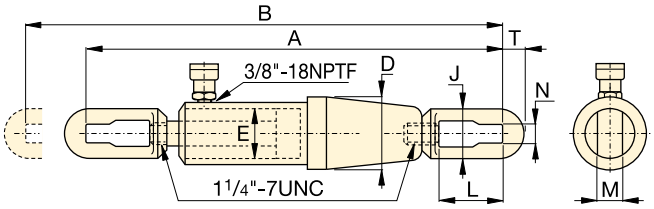
Slaglengte:
127 - 155 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

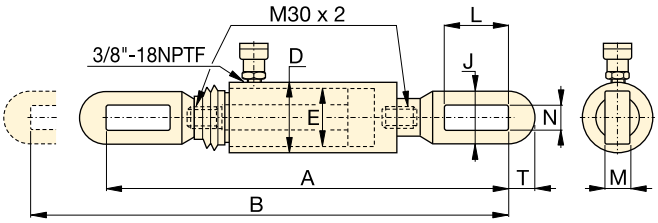
Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-opper-vlakte (cm²)	Olie-inhoud (cm³)	Lengte plunjer in A (mm)	Lengte plunjer uit B (mm)	Buiten Ø cilin-derhuis D (mm)	Boring E (mm)	Dia-meter plunjer F (mm)	Poort - bodem huis H (mm)	Buitenschroef-draad zadel J (NPT)	Uitw. draad-lengte P (mm)	Uitwendige draad plunjer Q	(kg)
2,5 (24)	127	**BRC-25**	3,5	45	264	391	48	28,4	19,0	45	¾"- 14	28	11/16"- 24	1,8
5 (51)	140	**BRC-46**	7,3	101	301	441	57	42,9	30,2	42	1¼"- 11½	32	1 3/16"- 16	4,5
10 (105)	151	**BRC-106**	15,0	228	289	440	85	54,1	31,8	39	–	25	M30x2	9,5



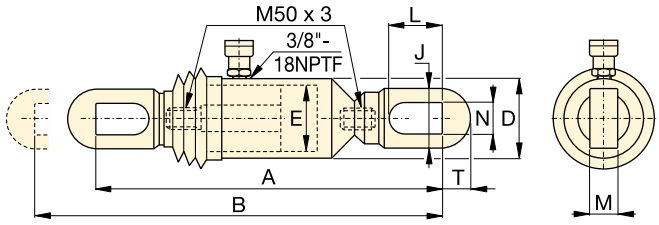
BRP-106C



BRP-306



BRP-106L



BRP-606

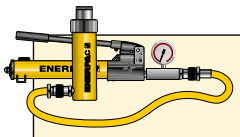
Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-opper-vlakte (cm²)	Olie-inhoud (cm³)	Lengte plunjer in A (mm)	Lengte plunjer uit B (mm)	Buiten Ø cilinder-huis D (mm)	Boring E (mm)	Breedte trekoog J (mm)	Lengte opening L (mm)	Trek-oog-dikte M (mm)	Breedte opening N (mm)	Opening tot einde trekoog T (mm)	(kg)
10 (105)	150	**BRP-106C**	15,0	227	593	743	85	54,1	119	62	30	35	32	15,9
	150	**BRP-106L**	15,0	227	573	723	85	54,1	67	115	22	30	32	13,2
30 (326)	155	**BRP-306**	46,6	722	1080	1235	136	88,9	114	145	35	39	50	48,1
50 (505)	152	**BRP-606**	72,1	1096	716	868	140	110,0	130	149	39	50	70	53,5

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RCH-306, RCH-120, RCH-1003**

- **Holle plunjer ontwerp voor zowel drukken als trekken**
- **Enkelwerkend, veerretour**
- **Vernikkelde, zwevend gemonteerde centrale buis in de holle plunjer bij modellen boven de 20 ton voor een lange levensduur**
- **Moffellak voor betere bestendigheid tegen corrosie**
- **Schroefdraad op het cilinderhuis voor eenvoudige montage**
- **Vuilafstrijkring rond de plunjer voorkomt het binnendringen van verontreiniging en garandeert een lange levensduur.**

Veelzijdigheid in testen, onderhoud en voorspannings-toepassingen



Pomp- en cilindersets

Alle cilinders die zijn gemarkeerd met een *, zijn verkrijgbaar in een **set** (cilinder, pomp, manometer, koppelingen en slang). Dit maakt het bestellen eenvoudig.

Pagina: 52

Aluminium holle plunjer cilinders

Als u een hogere cilinderkracht-gewichtverhouding nodig heeft, is de lichtgewicht **RACH**-serie een perfecte keuze.

Pagina: 16

Zadels

De meeste cilinders van de RCH-serie zijn voorzien van gladde zadels. Zie de tabel voor extra leverbare zadels met schroefdraad en voor de maatgegevens.

Pagina: 27

▼ *Deze holle plunjer cilinder RCH-1003 wordt gebruikt bij een toepassing voor directe giekophanging op een dragline.*

Cilinder-capa-citeit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-opper-vlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)
13 (125)	8	**RCH-120**	17,9	14
	42	**RCH-121***	17,9	75
	42	**RCH-1211**	17,9	75
	76	**RCH-123**	17,9	136
20 (215)	49	**RCH-202***	30,7	150
	155	**RCH-206**	30,7	476
30 (326)	64	**RCH-302***	46,6	298
	155	**RCH-306**	46,6	722
60 (576)	76	**RCH-603***	82,3	626
	153	**RCH-606**	82,3	1259
95 (931)	76	**RCH-1003***	133,0	1011

* Verkrijgbaar als set, zie de opmerking op deze pagina.

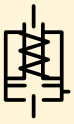
Enkelwerkende holle plunjer cilinders

Slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik alleen Enerpac hydraulische slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: 116

RCH serie



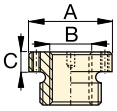
Capaciteit:
13 - 95 ton

Slaglengte:
8 - 155 mm

Binnendiameter holle plunger:
17,3 - 79,0 mm

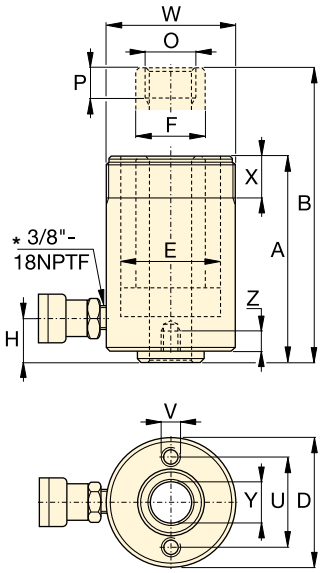
Maximale werkdruk:
700 bar

Extra leverbaar: geharde holle zadels					
Type zadel	**Modelnummer cilinders**	**Modelnr. zadels**	**Afmetingen zadels** (mm) A	B	C
Met schroefdraad, hol	**RCH-202, 206**	**HP-2015**	53	1”- 8	9
	RCH-302, 306	**HP-3015**	63	1¼"- 7	9
	RCH-603, 606	**HP-5016**	91	1⅝"- 5½	12
	RCH-1003	**HP-10016**	126	2½"- 8	13

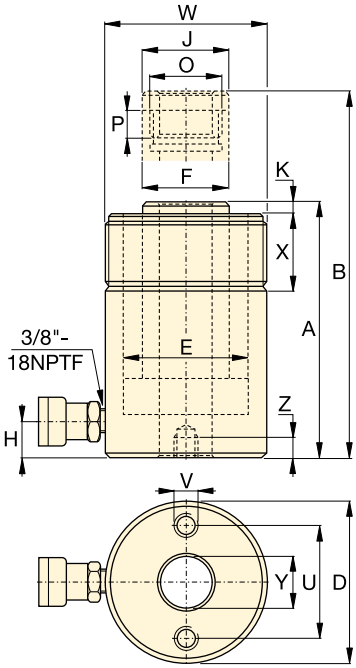


Gladde holle zadels zijn standaard op alle RCH-modellen (met uitzondering van de RCH-120 en RCH-1211).

De RCH-121 en RCH-1211 cilinders zijn voorzien van een naaf met een diameter van 47,7 mm die 6,3 mm uitsteekt onder het cilinderhuis.



RCH-120 tot RCH-123 modellen
***** : ¼ "NPTF voor RCH-120



RCH-202 tot RCH-1003 modellen

Bodembevestigingsgaten, afmetingen (mm)			
Model-nummer	Steek-cirkel U	Schroef-draadgaten V	Draad-diepte Z
RCH-120	50,8	5/16"- 18 UNC	9,0
RCH-121	–	–	–
RCH-1211	–	–	–
RCH-123	50,8	5/16" - 18 UNC	12,7
RCH-202	82,6	3/8" - 16 UNC	9,4
RCH-206	82,6	3/8" - 16 UNC	9,4
RCH-302	92,2	3/8" - 16 UNC	14,0
RCH-306	92,2	3/8" - 16 UNC	14,0
RCH-603	130,3	½" - 13 UNC	14,0
RCH-606	130,3	½" - 13 UNC	14,0
RCH-1003	177,8	5/8" - 11 UNC	19,0

Bouw-hoogte plunjer in A (mm)	Bouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten Ø huis D (mm)	Boring E (mm)	Diam. plunjer F (mm)	Poort bodem cilinderhuis H (mm)	Buiten-diameter zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Inwendige draad plunjer O	Lengte Inw. dr. plunjer P (mm)	Uitwendige schroefdraad cilinderhuis W	Lengte uitw. draad X (mm)	Ø plunjer-gat Y (mm)	(kg)	Model-nummer
55	63	69	54,1	35,1	9	–	–	¾"- 16 UN	16	2¾"- 16	30	17,3	1,5	**RCH-120**
120	162	69	54,1	35,1	25	–	–	–	–	2¾"- 16	30	19,5	2,8	**RCH-121***
120	162	69	54,1	35,1	25	–	–	¾"- 16 UN	16	2¾"- 16	30	17,3	2,8	**RCH-1211**
184	260	69	54,1	35,1	25	–	–	–	–	2¾"- 16	30	19,5	4,4	**RCH-123**
162	211	98	73,1	54,1	19	54	9,7	1 9/16"- 16 UN	19	3⅞"- 12	38	26,9	7,7	**RCH-202***
306	461	98	73,1	54,1	25	54	9,7	1 9/16"- 16 UN	19	3⅞"- 12	38	26,9	14,1	**RCH-206**
178	242	114	88,9	63,5	21	63	9,0	1 13/16"- 16 UN	22	4½"- 12	42	33,3	10,9	**RCH-302***
330	485	114	88,9	63,5	25	63	9,0	1 13/16"- 16 UN	22	4½"- 12	42	33,3	21,8	**RCH-306**
247	323	159	123,9	91,9	31	91	12,0	2¾"- 16 UN	19	6¼"- 12	48	53,8	28,1	**RCH-603***
323	476	159	123,9	91,9	31	91	12,0	2¾"- 16 UN	19	6¼"- 12	48	53,8	35,4	**RCH-606**
254	330	212	165,1	127,0	38	126	12,0	4"- 16 UN	25	8⅜"- 12	60	79,0	63,0	**RCH-1003***

Koppelingen: RCH-120, -121 en -1211; AR-630 (1/4” NPTF), alle andere modellen: CR-400 (3/8” NPTF).

RRH-serie, holle plunjer cilinders

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RRH-3010, RRH-1001, RRH-6010**

Veelzijdigheid in testen, onderhoud en voorspannings-toepassingen

- **Ingebouwde veiligheidsklep voorkomt overdruk**
- **Voorzien van moffellak voor betere corrosiebestendigheid**
- **Schroefdraad op het cilinderhuis voor eenvoudige montage (behalve bij de RRH-1001 en de RRH-1508)**
- **Dubbelwerkende uitvoering voor een snelle terugloop**
- **Vernikkelde, zwevend gemonteerde centrale buis in de holle plunjer voor een lange levensduur**
- **Holle plunjer ontwerp voor zowel drukken als trekken**
- **Alle modellen zijn voorzien van een CR-400 koppeling en stofkap**
- **Vuilafstrijkring rond de plunjer voorkomt het binnendringen van verontreiniging en garandeert een lange levensduur.**

Pompkeuze
Een dubbelwerkende cilinder moet worden aangestuurd door een pomp met een 4-weg stuurventiel.
Pagina: 109

Manometers
Beperken het risico van overbelasting en staan garant voor betrouwbaar-heid en lange levensduur van uw apparatuur. In de sectie systeem-componenten vindt u een volledig assortiment.
Pagina: 114

Zadels
De meeste cilinders van de RRH-serie zijn voorzien van gladde zadels. Zie de tabel voor extra leverbare zadels met schroefdraad en voor de maatgegevens.
Pagina: 29

▼ *Een bruglanceer systeem met vier dubbelwerkende holle plunjer cilinders trekt de betonsegmenten in de juiste positie.*

Cilinder-capa-citeit ton	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Maximum cilindercapaciteit (kN) Druk	Maximum cilindercapaciteit (kN) Trek	Plunjer-oppervlakte (cm^2) Druk	Plunjer-oppervlakte (cm^2) Trek	Olie-inhoud (cm^3) Druk	Olie-inhoud (cm^3) Trek
30	178	RRH-307	326	213	46,6	30,4	829	541
	258	RRH-3010	326	213	46,6	30,4	1202	784
60	89	RRH-603	576	380	82,3	54,2	733	482
	166	RRH-606	576	380	82,3	54,2	1366	900
	257	RRH-6010	576	380	82,3	54,2	2115	1393
95	38	RRH-1001	931	612	133,0	87,4	505	333
	76	RRH-1003	931	612	133,0	87,4	1011	666
	153	RRH-1006	931	612	133,0	87,4	2035	1337
	257	RRH-10010	931	612	133,0	87,4	3420	2246
145	203	RRH-1508	1429	718	204,1	102,6	4144	2083

Slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik alleen Enerpac hydraulische slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: 116

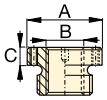
RRH serie

Capaciteit:
30 - 145 ton

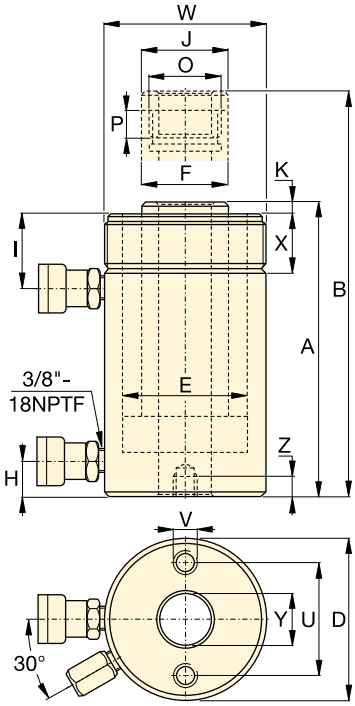
Slaglengte:
38 - 258 mm

Binnendiameter holle plunger:
33,3 - 79,2 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Extra leverbaar: geharde holle zadels						
Type zadel	**Modelnummers cilinders**	**Modelnr. zadel**	**Afmetingen zadels** (mm) A	B	C	
Met schroef-draad hol	**RRH-307, 3010**	**HP-3015**	63	1¼"- 7	9	
	RRH-603, 606, 6010	**HP-5016**	91	1⅝"- 5½	12	
	RRH-1001, 1003, RRH-1006, 10010	**HP-10016**	126	2½"- 8	13	

Gladde holle zadels zijn standaard op alle RRH-modellen.



Bodembevestigingsgaten, afmetingen (mm)			
Model-nummer	Steek-cirkel U	Schroefdraad gaten V	Draad-diepte Z
RRH-307	92,2	⅜" - 16	15,7
RRH-3010	92,2	⅜" - 16	15,7
RRH-603	130,0	½" - 13	14,0
RRH-606	130,0	½" - 13	14,0
RRH-6010	130,0	½" - 13	14,0
RRH-1001	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1003	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1006	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-10010	177,8	⅝" - 11	19,0
RRH-1508	–	–	–

Bouw-hoogte plunjer in A (mm)	Bouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten Ø cil. huis D (mm)	Boring E (mm)	Dia-meter plunjer F (mm)	Poort - bodem cil. huis H (mm)	Poort - bovenkant huis I (mm)	Buiten-diameter zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Inwendige draad plunjer O	Lengte inw. dr. plunjer P (mm)	Uitw. schroef-draad cil. huis W	Lengte uitw. draad X (mm)	Ø plunjer-gat Y (mm)	(kg)	Model-nummer
330	508	114	88,9	63,5	25	60	63	9	1 13/16"- 16	22	4½"- 12	42	33,3	21	**RRH-307**
431	689	114	88,9	63,5	25	60	63	9	1 13/16"- 16	22	4½"- 12	42	33,3	27	**RRH-3010**
247	336	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾"- 16	19	6¼"- 12	48	53,8	28	**RRH-603**
323	489	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾"- 16	19	6¼"- 12	48	53,8	35	**RRH-606**
438	695	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2¾"- 16	19	6¼"- 12	48	53,8	45	**RRH-6010**
165	203	212	165,1	127,0	38	44	126	12	4"- 16	25	–	–	79,2	33	**RRH-1001**
254	330	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4"- 16	25	8⅜"- 12	60	79,2	61	**RRH-1003**
342	495	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4"- 16	25	8⅜"- 12	60	79,2	79	**RRH-1006**
460	717	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4"- 16	25	8⅜"- 12	60	79,2	106	**RRH-10010**
349	552	247	190,5	152,4	38	60	127	4	4¼"- 12	25	–	–	79,2	111	**RRH-1508**

BRD-serie, productiecilinders

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **BRD-2510, BRD-96, BRD-256, BRD-41, BRD-166**

Voor hoge precisie en snelle cyclustijden

Cilindersnelheid

Gegevens over de snelheid van uw cilinder kunt u vinden in de Enerpac cilindertabel in de 'gele pagina's'.

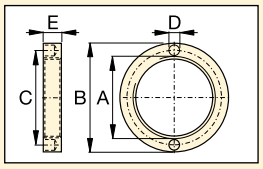
Pagina: 269

- **Unieke voorzieningen voor vereenvoudigde montage**
- **Afwerklaag van moffellak voor betere bestendigheid tegen corrosie**
- **Dubbelwerkende toepassing waardoor kracht in beide richtingen wordt ontwikkeld, biedt maximale veelzijdigheid**
- **Afstrijkring rond de plunjer gaat het binnendringen van verontreiniging tegen en zorgt voor een lange levensduur**
- **Imperial uitvoering (RD-serie) op aanvraag leverbaar.**

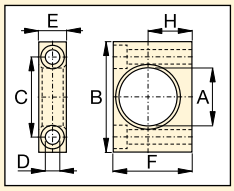
▼ *Door de veelzijdige montagemogelijkheden en diverse bijpassende hulpstukken kunnen deze BRD-cilinders eenvoudig ingebouwd en toegepast worden.*

Cilinder-capaciteit ton	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Maximale cilindercapaceit (kN) Druk	Trek	Cilinderoppervlakte (cm^2) Druk	Trek	Olie-inhoud (cm^3) Druk	Trek	Bouw-hoogte plunjer in A (mm)	Bouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Lengte cilinder-huis C (mm)	Buiten-diameter cil. huis D (mm)	Boring E (mm)	Diameter plunjer F (mm)
4	28	**BRD-41**	35	16	5,1	2,2	14	6	186	214	162	50	25,4	19,0
	79	**BRD-43**	35	16	5,1	2,2	40	17	237	316	213	50	25,4	19,0
	155	**BRD-46**	35	16	5,1	2,2	79	34	313	468	289	50	25,4	19,0
8	28	**BRD-91**	80	44	11,4	6,3	32	18	223	251	198	63,5	38,1	25,4
	79	**BRD-93**	80	44	11,4	6,3	90	50	274	353	249	63,5	38,1	25,4
	155	**BRD-96**	80	44	11,4	6,3	177	98	350	505	325	63,5	38,1	25,4
	257	**BRD-910**	80	44	11,4	6,3	293	162	452	709	427	63,5	38,1	25,4
15	159	**BRD-166**	142	77	20,3	10,6	323	169	389	548	359	80	50,8	35,0
	260	**BRD-1610**	142	77	20,3	10,6	528	276	491	751	461	80	50,8	35,0
23	159	**BRD-256**	222	98	31,7	13,7	504	218	424	583	397	92	63,5	47,8
	260	**BRD-2510**	222	98	31,7	13,7	824	356	526	786	499	92	63,5	47,8

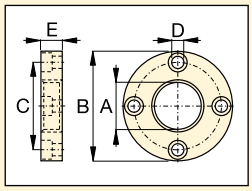
▼ HULPSTUKKEN VOOR BRD-CILINDERS



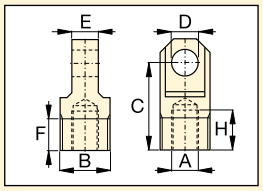
Borgmoer
Voor vergrendeling van voetof flensbevestigingen. Wordt vast gemaakt op de uitwendige schroef draad van het cilinderhuis (wordt meegeleverd met voet- of flensbevestiging).



Voetbevestiging
Wordt bevestigd op het cilinderhuis.



Flensbevestiging
Wordt bevestigd op het cilinderhuis.



Scharniertrekoog
Wordt bevestigd op de plunjer of in de cilinderbodem.

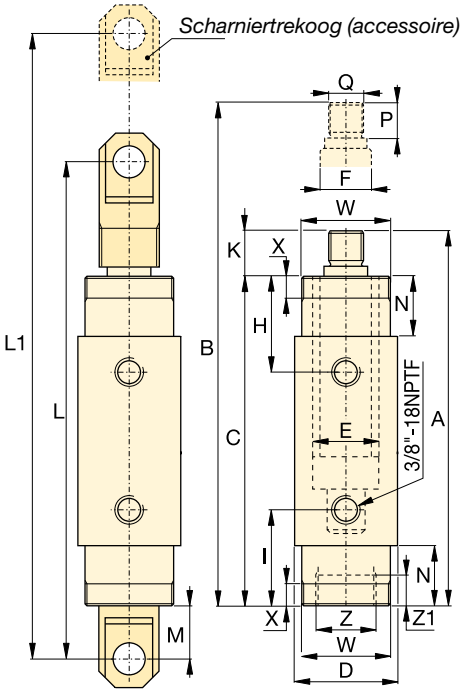
Model-nummer	BRD-Cil. (ton)	Afmetingen						
		A	B	C	D	E	F	H
Voetbevestiging met borgmoer								
BAD-141	**4**	42,1	80	58,0	10,5	20,0	57,0	31,8
BAD-171	**8**	56,1	105	78,0	13,5	25,0	82,5	44,5
BAD-181	**15**	70,1	127	95,2	20,0	35,0	100,0	52,4
BAD-191	**23**	85,1	159	117,5	26,5	45,0	125,0	63,5
Flensbevestiging met borgmoer								
BAD-142	**4**	42,1	98,4	78,6	11,0	19,0	–	–
BAD-172	**8**	56,1	121	98,4	11,0	25,4	–	–
BAD-182	**15**	70,1	143	115,9	16,0	35,0	–	–
BAD-192	**23**	85,1	165	135,7	17,0	44,5	–	–
Borgmoer								
BAD-143	**4**	M42 x 1,5	57	49,5	6,3	9,5	–	–
BAD-173	**8**	M56 x 2	75	65,5	6,7	12,7	–	–
BAD-183	**15**	M70 x 2	92	81,0	6,7	19,0	–	–
BAD-193	**23**	M85 x 2	108	96,5	6,7	25,4	–	–
Scharniertrekoog (zie onderstaande tabel voor montageafmetingen L, L1 en M)								
BAD-150	**4**	M16 x 1,5	M30 x 1,5	52,4	16,0	15,9	19,1	23,8
BAD-151	**8**	M22 x 1,5	M42 x 1,5	57,1	20,0	25,4	25,4	23,8
BAD-152	**15**	M30 x 1,5	M56 x 2	77,8	25,0	31,8	25,4	30,2
BAD-153	**23**	M42 x 1,5	M70 x 2	77,8	32,0	38,2	25,4	27,0

BRD serie

Capaciteit:
4 - 23 ton

Slaglengte:
28 - 260 mm

Maximale werkdruk:
700 bar



	Oliepoort bovenkant cil. huis H (mm)	Oliepoort-bodem cil. huis I (mm)	Uit-steken plunjer K (mm)	Montage afmetingen met scharniertrekoog L (mm)	L1 (mm)	M (mm)	Lengte uitsparing N (mm)	Plunjer-draadlengte P (mm)	Uitwendige draad plunjer Q (mm)	Montageafmetingen cilinder Uitwendige draad cilin-derhuis W	Lengte uitwend. draad X	Inwendige draad cilin-derhuis Z	Diepte inwendi-ge draad Z1	(kg)	Model-nummer
	47	47	24	258	286	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	2,0	**BRD-41**
	47	47	24	308	387	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	2,6	**BRD-43**
	47	47	24	385	540	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	3,6	**BRD-46**
	57	57	25	295	323	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	3,0	**BRD-91**
	57	57	25	346	425	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	4,2	**BRD-93**
	57	57	25	422	577	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	5,6	**BRD-96**
	57	57	25	524	781	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	7,3	**BRD-910**
	73	73	30	492	651	52	54	28	M30 x 1,5	M70 x 2	22	M56 x 2	24	10,2	**BRD-166**
	73	73	30	593	853	52	54	28	M30 x 1,5	M70 x 2	22	M56 x 2	24	14,5	**BRD-1610**
	89	89	27	524	683	53	70	25	M42 x 1,5	M85 x 2	29	M70 x 2	26	16,0	**BRD-256**
	89	89	27	626	886	53	70	25	M42 x 1,5	M85 x 2	29	M70 x 2	26	20,3	**BRD-2510**

RR-serie, langeslagcilinders

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **RR-10013, RR-1502, RR-20013, RR-1010, RR-7513**

- **Schroefdraad op het cilinderhuis, in de plunjer en bodembevestigingsgaten voor vereenvoudigde montage (bij de meeste modellen)**
- **Afwerklaag van moffellak voor betere bestendigheid tegen corrosie**
- **Afneembare, geharde zadels beschermen de plunjer**
- **Ingebouwde veiligheidsklep voorkomt overdruk**
- **Voorzien van CR-400 koppelingen op alle modellen**
- **Vuilafstrijkring rond de plunjer gaat het binnendringen van verontreiniging tegen en zorgt voor een langere levensduur.**

RR-serie dubbelwerkende langeslagcilinders

Krachtig genoeg voor de moeilijkste werkzaamheden en ontworpen voor industriële toepassingen waarbij sprake is van snelle cyclustijden.

Zadels

RR-serie cilinders tot en met 75 ton zijn voorzien van montagegaten in de plunjer voor de bevestiging van zelf-instellende (CAT) zadels.

Pagina: 33

Optimale prestaties

De Enerpac Z-Class elektrische pompen, voorzien van 4-weg stuurventielen, kunnen optimaal worden gecombineerd met RR-serie cilinders.

Pagina: 82

▼ *Deze RR-cilinders met lange slag worden in een glij- en geleidesysteem aangebracht dat het gebogen dak van het Olympisch Stadion in Athene stap voor stap op de definitieve plaats trekt.*

▼ *Hydraulische kracht en precisie met de RR-serie cilinders in een speciale hydraulische productiepers.*

Pompkeuze

Een dubbelwerkende cilinder moet worden aangestuurd door een pomp met een 4-weg stuurventiel.

Pagina: 63

▼ **KEUZETABEL**

Zie de volgende pagina voor uitgebreide technische gegevens.

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjeroppervlakte (cm²) Druk	Plunjeroppervlakte (cm²) Trek	Olie-inhoud (cm³) Druk	Olie-inhoud (cm³) Trek	Bouw-hoogte plunjer in (mm)
10 (101)	254	**RR-1010**	14,5	4,8	368	122	409
	305	**RR-1012**	14,5	4,8	442	147	457
30 (295)	209	**RR-308**	42,1	19,1	879	400	395
	368	**RR-3014**	42,1	19,1	1549	703	549
50 (498)	156	**RR-506**	71,2	21,5	1111	335	331
	334	**RR-5013**	71,2	21,5	2378	718	509
	511	**RR-5020**	71,2	21,5	3638	1099	733
75 (718)	156	**RR-756**	102,6	31,4	1601	490	347
	333	**RR-7513**	102,6	31,4	3417	1046	525
95 (933)	168	**RR-1006**	133,3	62,2	2238	1045	357
	333	**RR-10013**	133,3	62,2	4439	2071	524
	460	**RR-10018**	133,3	62,2	6132	2861	687
140 (1386)	57	**RR-1502**	198,1	95,4	1129	544	196
	156	**RR-1506**	198,1	95,4	3090	1488	385
	333	**RR-15013**	198,1	95,4	6597	3177	582
	815	**RR-15032**	198,1	95,4	16145	7775	1116
200 (1995)	152	**RR-2006**	285,0	145,3	4332	2209	430
	330	**RR-20013**	285,0	145,3	9405	4795	608
	457	**RR-20018**	285,0	145,3	13025	6640	765
	610	**RR-20024**	285,0	145,3	17385	8863	917
	914	**RR-20036**	285,0	145,3	26049	13280	1222
	1219	**RR-20048**	285,0	145,3	34741	17712	1527
325 (3201)	153	**RR-3006**	457,3	243,2	6997	3721	485
	305	**RR-30012**	457,3	243,2	13947	7418	638
	457	**RR-30018**	457,3	243,2	20889	11114	790
	609	**RR-30024**	457,3	243,2	27850	14811	943
	915	**RR-30036**	457,3	243,2	41843	22253	1247
	1219	**RR-30048**	457,3	243,2	55745	29646	1552
440 (4292)	152	**RR-4006**	613,1	328,1	9319	4987	538
	305	**RR-40012**	613,1	328,1	18700	10007	690
	457	**RR-40018**	613,1	328,1	28018	14995	843
	610	**RR-40024**	613,1	328,1	37400	20014	995
	914	**RR-40036**	613,1	328,1	56037	29988	1300
	1219	**RR-40048**	613,1	328,1	74737	39996	1605
520 (5108)	153	**RR-5006**	729,7	405,4	11164	6203	577
	305	**RR-50012**	729,7	405,4	22256	12365	730
	457	**RR-50018**	729,7	405,4	33347	18526	882
	609	**RR-50024**	729,7	405,4	44440	24689	1035
	915	**RR-50036**	729,7	405,4	66768	36973	1339
	1219	**RR-50048**	729,7	405,4	88951	49418	1644

RR serie

Capaciteit:
10 - 520 ton

Slaglengte:
57 - 1219 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

De Enerpac CLRG-Serie

Bij toepassingen waarbij geen hoge cyclustijd is vereist, vormen de CLRG cilinders een goed alternatief.

Pagina: 44

Cilindersnelheid

Gegevens over de snelheid van uw cilinder kunt u vinden in de cilindersnelheidstabel in de gele informatiepagina's.

Pagina: 269

Optioneel: klik-in zadels

Extra leverbaar: klik-in zadels voor de dubbelwerkende cilinders van de RR-serie.

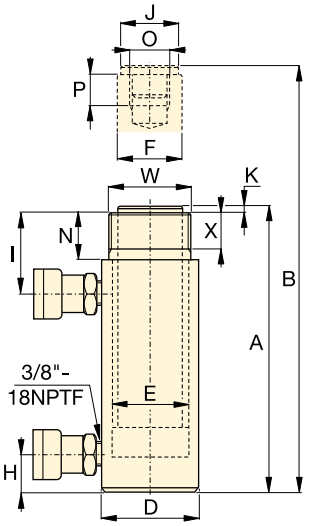
Zadel type	Modelnummer cilinder	Model-nummer zadels
Vlak	RR-1010, 1012	**A-102F**
Zelf-instellend	RR-1010, 1012	**CAT-10**
	RR-308, 3014	**CAT-50**
	RR-506, 5013	**CAT-100**
	RR-5020, 756	
	RR-7513	

Standaard zadels

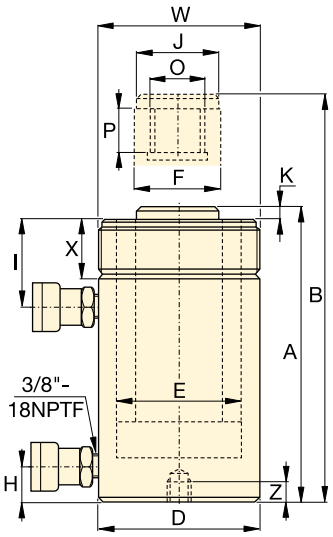
Gegroefd	RR-1010, 1012	**A-102G**
	RR-308, 3014	**A-252G**

Voor meer informatie over zadels:

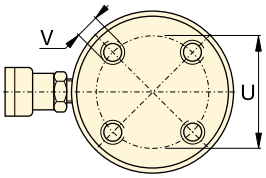
Pagina: 10



RR-1010 - RR-3014

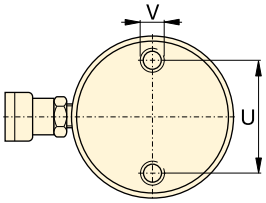


RR-506 - RR-50048



RR-1006 - RR-30048

Geen montagegaten op:
RR-506, 5013
RR-756, 7513
RR-1502, 15013



RR-4006 - RR-50048

De plaats van de schroefdraad voor de bevestigingsgaten dient alleen als referentie aangezien deze beïnvloed wordt tijdens de assemblage.

Trekkracht kan voor enkele RR cilinders minder zijn dan de theoretische waarden als gevolg van een lager ingestelde druk van de drukbegrenzingsklep.

RR-308/3014: 275 bar
RR-506/5013/5020: 480 bar
RR-756/7513: 495 bar

◀ Zie de vorige pagina voor een overzicht van alle bijzonderheden.

Cilinder-capaciteit ton	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Max. Cilinder-capaciteit (kN) Druk	Max. Cilinder-capaciteit (kN) Trek	Plunjer-oppervlakte (cm^2) Druk	Plunjer-oppervlakte (cm^2) Trek	Olie-inhoud (cm^3) Druk	Olie-inhoud (cm^3) Trek	Bouw-hoogte plunjer in A (mm)	Bouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten diam. cil. huis D (mm)
10	254	**RR-1010 ***	101	33	14,5	4,8	368	122	409	663	73
	305	**RR-1012 ***	101	33	14,5	4,8	442	147	457	762	73
30	209	**RR-308 ***	295	53	42,1	19,1	879	400	395	604	101
	368	**RR-3014 ***	295	53	42,1	19,1	1549	703	549	917	101
50	156	**RR-506**	498	103	71,2	21,5	1111	335	331	487	127
	334	**RR-5013**	498	103	71,2	21,5	2378	718	509	843	127
	511	**RR-5020**	498	103	71,2	21,5	3638	1099	733	1244	127
75	156	**RR-756**	718	156	102,6	31,4	1601	490	347	503	146
	333	**RR-7513**	718	156	102,6	31,4	3417	1046	525	858	146
95	168	**RR-1006**	933	435	133,3	62,2	2238	1045	357	525	177
	333	**RR-10013**	933	435	133,3	62,2	4439	2071	524	857	177
	460	**RR-10018**	933	435	133,3	62,2	6132	2861	687	1147	177
140	57	**RR-1502**	1386	668	198,1	95,4	1129	544	196	253	203
	156	**RR-1506**	1386	668	198,1	95,4	3090	1488	385	541	203
	333	**RR-15013**	1386	668	198,1	95,4	6597	3177	582	915	203
	815	**RR-15032**	1386	668	198,1	95,4	16145	7775	1116	1931	203
200	152	**RR-2006**	1995	1017	285,0	145,3	4332	2209	430	582	247
	330	**RR-20013**	1995	1017	285,0	145,3	9405	4795	608	938	247
	457	**RR-20018**	1995	1017	285,0	145,3	13025	6640	765	1222	247
	610	**RR-20024**	1995	1017	285,0	145,3	17385	8863	917	1527	247
	914	**RR-20036**	1995	1017	285,0	145,3	26049	13280	1222	2136	247
	1219	**RR-20048**	1995	1017	285,0	145,3	34741	17712	1527	2746	247
325	153	**RR-3006**	3201	1703	457,3	243,2	6997	3721	485	638	311
	305	**RR-30012**	3201	1703	457,3	243,2	13947	7418	638	943	311
	457	**RR-30018**	3201	1703	457,3	243,2	20889	11114	790	1247	311
	609	**RR-30024**	3201	1703	457,3	243,2	27850	14811	943	1552	311
	915	**RR-30036**	3201	1703	457,3	243,2	41843	22253	1247	2162	311
	1219	**RR-30048**	3201	1703	457,3	243,2	55745	29646	1552	2771	311
440	152	**RR-4006**	4292	2297	613,1	328,1	9319	4987	538	690	358
	305	**RR-40012**	4292	2297	613,1	328,1	18700	10007	690	995	358
	457	**RR-40018**	4292	2297	613,1	328,1	28018	14995	843	1300	358
	610	**RR-40024**	4292	2297	613,1	328,1	37400	20014	995	1605	358
	914	**RR-40036**	4292	2297	613,1	328,1	56037	29988	1300	2214	358
	1219	**RR-40048**	4292	2297	613,1	328,1	74737	39996	1605	2824	358
520	153	**RR-5006**	5108	2838	729,7	405,4	11164	6203	577	730	397
	305	**RR-50012**	5108	2838	729,7	405,4	22256	12365	730	1035	397
	457	**RR-50018**	5108	2838	729,7	405,4	33347	18526	882	1339	397
	609	**RR-50024**	5108	2838	729,7	405,4	44440	24689	1035	1644	397
	915	**RR-50036**	5108	2838	729,7	405,4	66768	36973	1339	2254	397
	1219	**RR-50048**	5108	2838	729,7	405,4	88951	49418	1644	2863	397

* Voor de RR-1010 en de RR-1012: N = 32 mm; voor de RR-308 en de RR-3014: N = 55 mm.

Dubbelwerkende langeslagcilinders

Capaciteit:
10 - 520 ton

Slaglengte:
57 - 1219 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

RR
serie

Boring E (mm)	Ø plunjer F (mm)	Poort - bodem huis H (mm)	Poort - bovenz. huis I (mm)	Buiten Ø zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Inwendige draad plunjer O (inch)	Draad-diepte plunjer P (mm)	Bodembevestigingsgaten: Steek-cirkel U (mm)	Bodembevestigingsgaten: Schroefdraad V (inch)	Bodembevestigingsgaten: Draad-diepte Z (mm)	Uitwendige draad cilinderhuis W (inch)	Lengte uitw. draad X (mm)	(kg)	Model-nummer
42,9	34,9	36	57	35	6	1"- 8	25	–	–	–	2¼”- 14	26	12	**RR-1010***
42,9	34,9	36	57	35	6	1"- 8	25	–	–	–	2¼”- 14	26	14	**RR-1012***
73,2	54,1	39	81	50	10	1½"- 16	25	–	–	–	3 5/16”- 12	49	18	**RR-308***
73,2	54,1	39	81	50	10	1½"- 16	25	–	–	–	3 5/16”- 12	49	29	**RR-3014***
95,2	79,5	28	76	71	2	1"- 12	25	–	–	–	5”- 12	44	30	**RR-506**
95,2	79,5	28	76	71	2	1"- 12	25	–	–	–	5”- 12	44	52	**RR-5013**
95,2	79,5	57	76	71	2	1"- 12	25	76	½”- 13	25	5”- 12	44	68	**RR-5020**
114,3	95,2	30	76	71	6	1"- 12	38	–	–	–	5¾”- 12	38	41	**RR-756**
114,3	95,2	30	81	71	6	1"- 12	38	–	–	–	5¾”- 12	38	68	**RR-7513**
130,3	95,2	38	71	76	3	1¾"- 12	35	139	¾”- 10	25	6 7/8”- 12	50	61	**RR-1006**
130,3	95,2	38	71	76	3	1¾"- 12	35	139	¾”- 10	25	6 7/8”- 12	50	93	**RR-10013**
130,3	95,2	41	92	76	3	1¾"- 12	35	139	¾”- 10	25	6 7/8”- 12	50	117	**RR-10018**
158,8	114,3	22	66	95	19	–	–	–	–	–	–	–	49	**RR-1502**
158,8	114,3	49	84	114	19	3 3/8"- 16	35	158	¾”- 16	28	8”- 12	55	93	**RR-1506**
158,8	114,3	49	84	114	19	3 3/8"- 16	35	158	¾”- 16	28	8”- 12	55	124	**RR-15013**
158,8	114,3	76	88	114	19	3 3/8"- 16	35	–	–	–	8”- 12	55	238	**RR-15032**
190,5	133,4	57	96	133	22	–	–	127	1”- 8	25	–	–	147	**RR-2006**
190,5	133,4	57	96	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	199	**RR-20013**
190,5	133,4	85	101	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	204	**RR-20018**
190,5	133,4	85	101	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	279	**RR-20024**
190,5	133,4	85	101	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	383	**RR-20036**
190,5	133,4	85	101	133	22	2½"- 12	63	127	1”- 8	25	9¾”- 12	54	483	**RR-20048**
241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	200	**RR-3006**
241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	312	**RR-30012**
241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	385	**RR-30018**
241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	469	**RR-30024**
241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	628	**RR-30036**
241,3	165,1	88	114	165	28	2½"- 12	82	158	1¼”- 7	44	12¼”- 12	58	780	**RR-30048**
279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	303	**RR-4006**
279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	399	**RR-40012**
279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	453	**RR-40018**
279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	597	**RR-40024**
279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	792	**RR-40036**
279,4	190,5	108	133	190	28	3"- 12	95	203	1½”- 6	50	14 1/8”- 8	65	980	**RR-40048**
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	432	**RR-5006**
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	589	**RR-50012**
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	680	**RR-50018**
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	816	**RR-50024**
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	1002	**RR-50036**
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼"- 12	108	203	1¾”- 5	57	15 5/8”- 8	79	1224	**RR-50048**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **CLSG-506, CLSG-5006, CLSG-4006**

Enkelwerkende zware hefcilinders met inwendige stopring

- **Inwendige stopring voorkomt het uitschieten van de plunjer**
- **Afwerklaag van moffellak en verchroomde plunjer bieden uitstekende bescherming tegen corrosie.**
- **Uitwisselbare, geharde en gegroefde zadels zijn standaard.**
- **Bodembevestigingsgaten zijn standaard op alle modellen.**
- **Vuilafstrijkring om de plunjer gaat verontreiniging tegen en verhoogt de levensduur.**
- **Enkelwerkend, last retour.**

Zadels

Alle CLSG cilinders zijn voorzien van met bouten gemonteerde, afneembare en gegroefde zadels. Voor informatie over zelfinstellende zadels, zie de keuzetabel.

Pagina: 39

Manometers

Beperken het risico van overbelasting en staan garant voor betrouwbaarheid en lange levensduur van uw apparatuur. In de sectie systeemcomponenten vindt u een volledig assortiment manometers.

Pagina: 114

Optimale prestaties

De Enerpac Z-Class elektrische pompen, voorzien van 3-weg stuurventielen, kunnen optimaal worden gecombineerd met CLSG-serie cilinders.

Pagina: 82

Platte borgmoercilinders

bieden de oplossing voor het heffen van zware objecten waar nauwelijks ruimte voor een cilinder aanwezig is.

Pagina: 20

Standaardvoorzieningen

- Uitwisselbare, geharde en gegroefde zadels
- Hijsogen aan bovenkant en zijkant
- CR-400 koppeling en stofkap
- Alle cilinders voldoen aan ASME B-30.1 en ISO 10100 normen.

▼ *Acht CLSG-2506 cilinders voorzien van zelfinstellende zadels heffen de brugconstructie tijdens de herbouw van de brugpijlers.*

CLSG serie

Capaciteit:
50 - 1000 ton

Slaglengte:
50 - 300 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

▼ **KEUZETABEL**

Zie de volgende pagina voor uitgebreide technische gegevens.

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slaglengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-oppervlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)	Bouw-hoogte plunjer in (mm)	(kg)
50 (539)	50	**CLSG-502**	77,0	385	162	17
	100	**CLSG-504**	77,0	770	212	20
	150	**CLSG-506**	77,0	1155	262	23
	200	**CLSG-508**	77,0	1540	312	27
	250	**CLSG-5010**	77,0	1924	362	31
	300	**CLSG-5012**	77,0	2309	412	34
100 (929)	50	**CLSG-1002**	132,7	664	182	19
	100	**CLSG-1004**	132,7	1327	232	29
	150	**CLSG-1006**	132,7	1991	282	40
	200	**CLSG-1008**	132,7	2655	332	50
	250	**CLSG-10010**	132,7	3318	382	61
	300	**CLSG-10012**	132,7	3982	432	71
150 (1390)	50	**CLSG-1502**	198,6	993	196	39
	100	**CLSG-1504**	198,6	1986	246	52
	150	**CLSG-1506**	198,6	2978	296	65
	200	**CLSG-1508**	198,6	3971	346	78
	250	**CLSG-15010**	198,6	4964	396	92
	300	**CLSG-15012**	198,6	5957	446	105
200 (1861)	50	**CLSG-2002**	265,9	1330	216	55
	150	**CLSG-2006**	265,9	3989	316	91
	300	**CLSG-20012**	265,9	7977	466	146
250 (2565)	50	**CLSG-2502**	366,4	1832	235	102
	150	**CLSG-2506**	366,4	5497	335	136
	300	**CLSG-25012**	366,4	10993	485	207
300 (3193)	50	**CLSG-3002**	456,2	2281	312	184
	150	**CLSG-3006**	456,2	6843	412	232
	300	**CLSG-30012**	456,2	13685	562	303
400 (3919)	50	**CLSG-4002**	559,9	2800	375	270
	150	**CLSG-4006**	559,9	8399	475	330
	300	**CLSG-40012**	559,9	16797	625	421
500 (5114)	50	**CLSG-5002**	730,6	3653	419	401
	150	**CLSG-5006**	730,6	10959	519	480
	300	**CLSG-50012**	730,6	21918	669	599
600 (5987)	50	**CLSG-6002**	855,3	4276	429	474
	150	**CLSG-6006**	855,3	12829	529	565
	300	**CLSG-60012**	855,3	25659	679	701
800 (8234)	50	**CLSG-8002**	1176,3	5881	474	741
	150	**CLSG-8006**	1176,3	17644	574	880
	300	**CLSG-80012**	1176,3	35288	724	1058
1000 (10260)	50	**CLSG-10002**	1465,7	7329	564	1062
	150	**CLSG-10006**	1465,7	21986	664	1213
	300	**CLSG-100012**	1465,7	43972	814	1439

Grotere hefcapaciteiten

Modellen met een capaciteit van 1500 en 2000 ton zijn op verzoek verkrijgbaar.

Grotere slaglengten

Modellen met een capaciteit boven de 150 ton zijn verkrijgbaar met standaard slaglengten van 100, 200 en 250 mm. Neem contact op met Enperpac voor meer informatie.

Heffen van niet-gebalanceerde lasten.

Bij het heffen van oneven verdeelde lasten, bieden Enerpac geïntegreerde en meerpunts synchrone hefsystemen de oplossing. Raadpleeg onze gele informatiepagina's voor systeemopstellingen.

Pagina: 240

Extra optie

Voeg voor extra optie voor uw cilinders de volgende code toe aan het bestelnummer

Schroefdraad plunjer *	**E002**

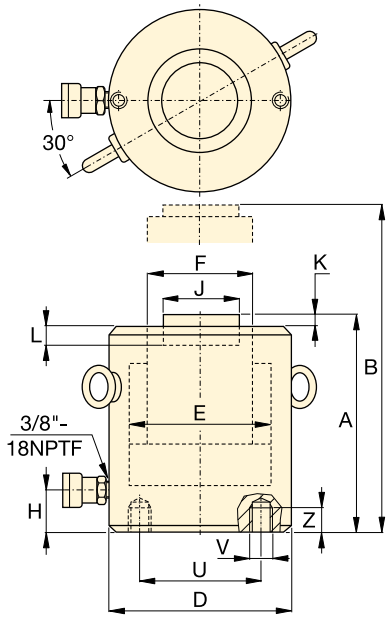
* Vanaf 400 ton en hoger.

Voorbeeld:

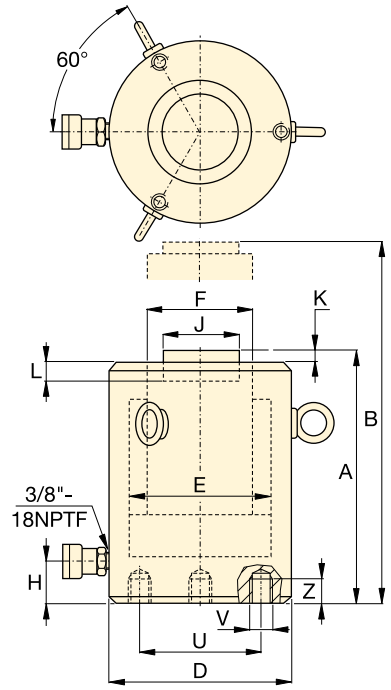
- Voor de standaard CLSG-5006 cilinder met schroefdraad in de plunjer, bestel: **CLSG-5006E002**

Technische specificaties zijn verkrijgbaar bij Enerpac.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



CLSG-502 - CLSG-15012



CLSG-2002 - CLSG-100012

Afmetingen bodembevestigingsgaten [1] (mm)			
Modelnr./ capaciteit ton	Steek-cirkel U	Schroef-draad V	Minimum draaddiepte Z
CLSG-50	65	2x M12	22
CLSG-100	95	2x M12	22
CLSG-150	130	2x M12	22
CLSG-200	165	3x M12	22
CLSG-250	190	3x M12	22
CLSG-300	180	3x M16	30
CLSG-400	205	3x M16	30
CLSG-500	250	3x M24	36
CLSG-600	275	3x M24	36
CLSG-800	330	3x M24	36
CLSG-1000	375	3x M24	36

[1] De positie van bodembevestigingsgaten kan variëren ten opzichte van de koppelingspositie.

Positie van bevestigingsgaten

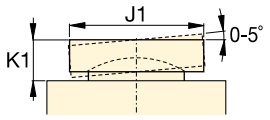
Positie van bovenste bevestigingsgaten is gehandhaafd ten opzichte van de oliepoortaansluiting. De positie van de bodembevestigingsgaten ten opzichte van de bovenste bevestigingsgaten kan afwijken.

◀ Zie de vorige pagina voor een overzicht van alle bijzonderheden.

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slaglengte (mm)	Model-nummer	Plunjeroppervlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)
50 (539)	50	**CLSG-502**	77,0	385
	100	**CLSG-504**	77,0	770
	150	**CLSG-506**	77,0	1155
	200	**CLSG-508**	77,0	1540
	250	**CLSG-5010**	77,0	1924
	300	**CLSG-5012**	77,0	2309
100 (929)	50	**CLSG-1002**	132,7	664
	100	**CLSG-1004**	132,7	1327
	150	**CLSG-1006**	132,7	1991
	200	**CLSG-1008**	132,7	2655
	250	**CLSG-10010**	132,7	3318
	300	**CLSG-10012**	132,7	3982
150 (1390)	50	**CLSG-1502**	198,6	993
	100	**CLSG-1504**	198,6	1986
	150	**CLSG-1506**	198,6	2978
	200	**CLSG-1508**	198,6	3971
	250	**CLSG-15010**	198,6	4964
	300	**CLSG-15012**	198,6	5957
200 (1861)	50	**CLSG-2002**	265,9	1330
	150	**CLSG-2006**	265,9	3989
	300	**CLSG-20012**	265,9	7977
250 (2565)	50	**CLSG-2502**	366,4	1832
	150	**CLSG-2506**	366,4	5497
	300	**CLSG-25012**	366,4	10993
300 (3193)	50	**CLSG-3002**	456,2	2281
	150	**CLSG-3006**	456,2	6843
	300	**CLSG-30012**	456,2	13685
400 (3919)	50	**CLSG-4002**	559,9	2800
	150	**CLSG-4006**	559,9	8399
	300	**CLSG-40012**	559,9	16797
500 (5114)	50	**CLSG-5002**	730,6	3653
	150	**CLSG-5006**	730,6	10959
	300	**CLSG-50012**	730,6	21918
600 (5987)	50	**CLSG-6002**	855,3	4276
	150	**CLSG-6006**	855,3	12829
	300	**CLSG-60012**	855,3	25659
800 (8234)	50	**CLSG-8002**	1176,3	5881
	150	**CLSG-8006**	1176,3	17644
	300	**CLSG-80012**	1176,3	35288
1000 (10260)	50	**CLSG-10002**	1465,7	7329
	150	**CLSG-10006**	1465,7	21986
	300	**CLSG-100012**	1465,7	43972

Enkelwerkende zware hefcilinders

Extra leverbaar zelfinstellend zadel *



Capaciteit:
50 - 1000 ton

Slaglengte:
50 - 300 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

CLSG serie

Inbouw-hoogte plunjer in A (mm)	Inbouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten Ø cilinder huis D (mm)	Boring E (mm)	Diam. plunjer F (mm)	Poort - bodem cil.huis H (mm)	Buiten Ø standaard zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Diepte plunjer-gat L (mm)	(kg)	Model-nummer	* Zelfinstellend zadel (optie) Zadel-diam. J1 (mm)	Zadel-hoogte K1 (mm)	Model-nummer Zelfinstellend Zadel
162	212	130	99,0	70,0	52	50	1	19	17	**CLSG-502**	50	24	**CATG-50**
212	312	130	99,0	70,0	52	50	1	19	20	**CLSG-504**	50	24	**CATG-50**
262	412	130	99,0	70,0	52	50	1	19	23	**CLSG-506**	50	24	**CATG-50**
312	512	130	99,0	70,0	52	50	1	19	27	**CLSG-508**	50	24	**CATG-50**
362	612	130	99,0	70,0	52	50	1	19	31	**CLSG-5010**	50	24	**CATG-50**
412	712	130	99,0	70,0	52	50	1	19	34	**CLSG-5012**	50	24	**CATG-50**
182	232	165	130,0	95,0	54	75	1	19	19	**CLSG-1002**	73	29	**CATG-100**
232	332	165	130,0	95,0	54	75	1	19	29	**CLSG-1004**	73	29	**CATG-100**
282	432	165	130,0	95,0	54	75	1	19	40	**CLSG-1006**	73	29	**CATG-100**
332	532	165	130,0	95,0	54	75	1	19	50	**CLSG-1008**	73	29	**CATG-100**
382	632	165	130,0	95,0	54	75	1	19	61	**CLSG-10010**	73	29	**CATG-100**
432	732	165	130,0	95,0	54	75	1	19	71	**CLSG-10012**	73	29	**CATG-100**
196	246	205	159,0	114,0	61	94	1	19	39	**CLSG-1502**	91	31	**CATG-150**
246	346	205	159,0	114,0	61	94	1	19	52	**CLSG-1504**	91	31	**CATG-150**
296	446	205	159,0	114,0	61	94	1	19	65	**CLSG-1506**	91	31	**CATG-150**
346	546	205	159,0	114,0	61	94	1	19	78	**CLSG-1508**	91	31	**CATG-150**
396	646	205	159,0	114,0	61	94	1	19	92	**CLSG-15010**	91	31	**CATG-150**
446	746	205	159,0	114,0	61	94	1	19	105	**CLSG-15012**	91	31	**CATG-150**
216	266	235	184,0	133,0	67	113	1	24	55	**CLSG-2002**	118	35	**CATG-200**
316	466	235	184,0	133,0	67	113	1	24	91	**CLSG-2006**	118	35	**CATG-200**
466	766	235	184,0	133,0	67	113	1	24	146	**CLSG-20012**	118	35	**CATG-200**
235	285	275	216,0	165,0	73	145	1	24	102	**CLSG-2502**	144	46	**CATG-250**
335	485	275	216,0	165,0	73	145	1	24	136	**CLSG-2506**	144	46	**CATG-250**
485	785	275	216,0	165,0	73	145	1	24	207	**CLSG-25012**	144	46	**CATG-250**
312	362	310	241,0	197,0	101	177	1	19	184	**CLSG-3002**	160	62	**CATG-300**
412	562	310	241,0	197,0	101	177	1	19	232	**CLSG-3006**	160	62	**CATG-300**
562	862	310	241,0	197,0	101	177	1	19	303	**CLSG-30012**	160	62	**CATG-300**
375	425	350	267,0	216,0	114	196	3	27	270	**CLSG-4002**	193	51	**CATG-400**
475	625	350	267,0	216,0	114	196	3	27	330	**CLSG-4006**	193	51	**CATG-400**
625	925	350	267,0	216,0	114	196	3	27	421	**CLSG-40012**	193	51	**CATG-400**
419	469	400	305,0	248,0	114	228	3	27	401	**CLSG-5002**	228	63	**CATG-500**
519	669	400	305,0	248,0	114	228	3	27	480	**CLSG-5006**	228	63	**CATG-500**
669	969	400	305,0	248,0	114	228	3	27	599	**CLSG-50012**	228	63	**CATG-500**
429	479	430	330,0	267,0	114	247	3	27	474	**CLSG-6002**	241	76	**CATG-600**
529	679	430	330,0	267,0	114	247	3	27	565	**CLSG-6006**	241	76	**CATG-600**
679	979	430	330,0	267,0	114	247	3	27	701	**CLSG-60012**	241	76	**CATG-600**
474	524	505	387,0	317,0	149	297	3	27	741	**CLSG-8002**	287	75	**CATG-800**
574	724	505	387,0	317,0	149	297	3	27	880	**CLSG-8006**	287	75	**CATG-800**
724	1024	505	387,0	317,0	149	297	3	27	1058	**CLSG-80012**	287	75	**CATG-800**
564	614	560	432,0	343,0	174	323	3	27	1062	**CLSG-10002**	311	93	**CATG-1000**
664	814	560	432,0	343,0	174	323	3	27	1213	**CLSG-10006**	311	93	**CATG-1000**
814	1114	560	432,0	343,0	174	323	3	27	1439	**CLSG-100012**	311	93	**CATG-1000**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **CLS-1002, CLS-506, CLS-502**

Enkelwerkende hefcilinders met geringe bouwhoogte

- **De laagste bouwhoogte voor toepassing in ruimten met beperkte inbouwhoogte**
- **Het overloopgat functioneert als slagbegrenzing**
- **Plunjerafstrijkring voorkomt het binnendringen van verontreiniging en zorgt voor een lange levensduur van de cilinder**
- **Uitwisselbare geharde en gegroefde zadels zijn standaard**
- **Speciale synthetische coating voorkomt corrosie en vermindert wrijving**
- **Alle model voorzien van CR-400 koppeling en stofkap**
- **Enkelwerkend, lastretour.**

▼ *De CLS-cilinders in bedrijf. Voor exact positioneren wordt een viaduct synchroon geheven.*

Zadels
CLS cilinders zijn voorzien van met bouten gemonteerde, afneembare en gegroefde zadels. Voor informatie over zelfinstellende zadels, zie de keuzetabel.
Pagina: 43

Manometers
Beperken het risico van overbelasting en staan garant voor betrouwbaarheid en lange levensduur van uw apparatuur. In de sectie systeem-componenten vindt u een volledig assortiment manometers.
Pagina: 114

Heffen op afgelegen locaties
Gebruik voor zware hefwerkzaamheden en op afgelegen plaatsen de Enerpac ZE-serie elektrische pompen.
Pagina: 82

Platte borgmoercilinders
bieden de oplossing voor het heffen van zware objecten waar nauwelijks ruimte voor een cilinder aanwezig is.
Pagina: 20

Synchrone hefsystemen
De oplossing voor het gelijkmatig hydraulisch bewegen met meerdere hefpunten.
Pagina: 240

CLS serie

Capaciteit:
50 - 1000 ton

Slaglengte:
50 - 300 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

▼ **KEUZETABEL**

Zie de volgende pagina voor uitgebreide technische gegevens.

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slaglengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-oppervlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)	Bouw-hoogte plunjer in (mm)	(kg)
50 (496)	50	**CLS-502**	70,9	355	128	14
	100	**CLS-504**	70,9	709	178	18
	150	**CLS-506**	70,9	1064	228	23
	200	**CLS-508**	70,9	1418	278	28
	250	**CLS-5010**	70,9	1773	327	33
	300	**CLS-5012**	70,9	2127	378	38
100 (929)	50	**CLS-1002**	132,7	664	143	24
	100	**CLS-1004**	132,7	1327	193	32
	150	**CLS-1006**	132,7	1991	243	40
	200	**CLS-1008**	132,7	2654	293	49
	250	**CLS-10010**	132,7	3318	343	58
	300	**CLS-10012**	132,7	3981	392	66
150 (1390)	50	**CLS-1502**	198,6	993	165	43
	100	**CLS-1504**	198,6	1986	215	55
	150	**CLS-1506**	198,6	2979	265	69
	200	**CLS-1508**	198,6	3972	315	82
	250	**CLS-15010**	198,6	4965	365	95
	300	**CLS-15012**	198,6	5958	414	108
200 (1859)	50	**CLS-2002**	265,6	1330	193	66
	150	**CLS-2006**	265,6	3989	293	101
	300	**CLS-20012**	265,6	7977	443	154
250 (2562)	50	**CLS-2502**	366,1	1832	193	90
	150	**CLS-2506**	366,1	5496	293	137
	300	**CLS-25012**	366,1	10996	443	208
300 (3193)	50	**CLS-3002**	456,2	2281	235	137
	150	**CLS-3006**	456,2	6843	335	198
	300	**CLS-30012**	456,2	13710	485	288
400 (3919)	50	**CLS-4002**	559,9	2800	265	200
	150	**CLS-4006**	559,9	8399	365	275
	300	**CLS-40012**	559,9	16770	515	390
500 (5118)	50	**CLS-5002**	731,1	3656	295	289
	150	**CLS-5006**	731,1	10967	395	390
	300	**CLS-50012**	731,1	21900	545	540
600 (5983)	50	**CLS-6002**	854,8	4277	310	350
	150	**CLS-6006**	854,8	12830	410	465
	300	**CLS-60012**	854,8	25710	560	640
800 (8238)	50	**CLS-8002**	1176,9	5882	355	549
	150	**CLS-8006**	1176,9	17645	455	709
	300	**CLS-80012**	1176,9	35370	605	950
1000 (10260)	50	**CLS-10002**	1466,4	7329	385	729
	150	**CLS-10006**	1466,4	21986	485	921
	300	**CLS-100012**	1466,4	43950	635	1210

Grotere hefcapaciteiten

Modellen met een capaciteit van 1500 en 2000 ton zijn op verzoek verkrijgbaar.

Grotere slaglengten

Modellen met een capaciteit boven de 150 ton zijn verkrijgbaar met standaard slaglengten van 100, 200 en 250 mm. Neem contact op met Enerpac voor info.

Heffen van een niet-gebalanceerde last?

Zie de 'Gele Pagina's voor multi-cilinder opstellingen.

Pagina: 265

Extra opties

Voeg voor extra opties voor uw cilinders de volgende codes toe aan het modelnummer:

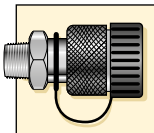
Veerretour	**E001**

Voorbeeld:
- Voor de CLS-5006 cilinder met veer-retour, bestel **CLS-5006E001**

Technische specificaties zijn verkrijgbaar bij Enerpac.

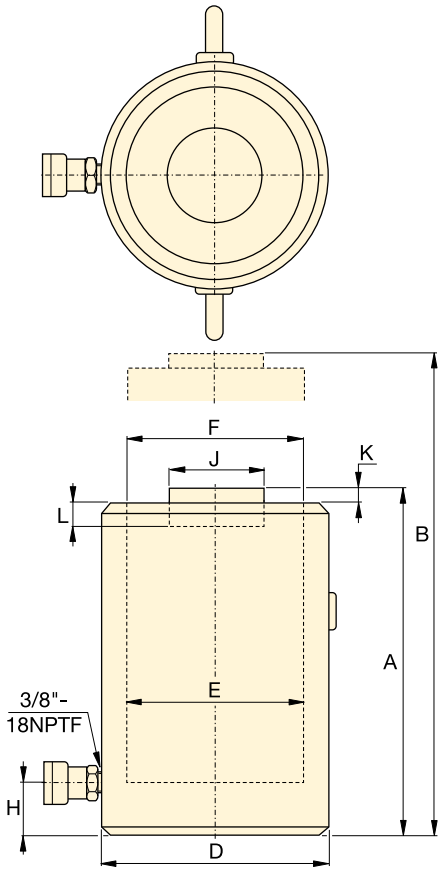
CLS-serie, zware hefcilinders

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

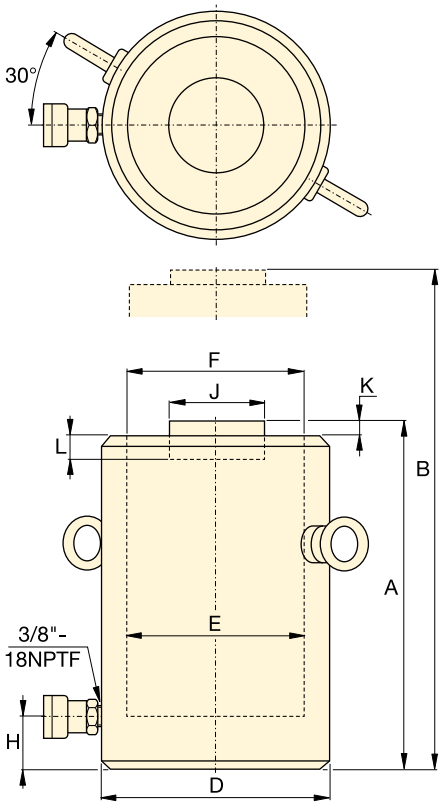


Inclusief koppelingen!
Alle modellen zijn voorzien van CR-400 koppelingen.

◀ Zie de vorige pagina voor een overzicht van alle bijzonderheden.



CLS-502 - CLS-25012

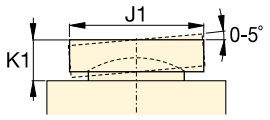


CLS-3002 - CLS-100012

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slaglengte (mm)	Model-nummer	Plunjeroppervlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)
50 (496)	50	**CLS-502**	70,9	355
	100	**CLS-504**	70,9	709
	150	**CLS-506**	70,9	1064
	200	**CLS-508**	70,9	1418
	250	**CLS-5010**	70,9	1773
	300	**CLS-5012**	70,9	2127
100 (929)	50	**CLS-1002**	132,7	664
	100	**CLS-1004**	132,7	1327
	150	**CLS-1006**	132,7	1991
	200	**CLS-1008**	132,7	2654
	250	**CLS-10010**	132,7	3318
	300	**CLS-10012**	132,7	3981
150 (1390)	50	**CLS-1502**	198,6	993
	100	**CLS-1504**	198,6	1986
	150	**CLS-1506**	198,6	2979
	200	**CLS-1508**	198,6	3972
	250	**CLS-15010**	198,6	4965
	300	**CLS-15012**	198,6	5958
200 (1859)	50	**CLS-2002**	265,6	1330
	150	**CLS-2006**	265,6	3989
	300	**CLS-20012**	265,6	7977
250 (2562)	50	**CLS-2502**	366,1	1832
	150	**CLS-2506**	366,1	5496
	300	**CLS-25012**	366,1	10996
300 (3193)	50	**CLS-3002**	456,2	2281
	150	**CLS-3006**	456,2	6843
	300	**CLS-30012**	456,2	13710
400 (3919)	50	**CLS-4002**	559,9	2800
	150	**CLS-4006**	559,9	8399
	300	**CLS-40012**	559,9	16770
500 (5118)	50	**CLS-5002**	731,1	3656
	150	**CLS-5006**	731,1	10967
	300	**CLS-50012**	731,1	21900
600 (5983)	50	**CLS-6002**	854,8	4277
	150	**CLS-6006**	854,8	12830
	300	**CLS-60012**	854,8	25710
800 (8238)	50	**CLS-8002**	1176,9	5882
	150	**CLS-8006**	1176,9	17645
	300	**CLS-80012**	1176,9	35370
1000 (10260)	50	**CLS-10002**	1466,4	7329
	150	**CLS-10006**	1466,4	21986
	300	**CLS-100012**	1466,4	43950

Enkelwerkende zware hefcilinders

Extra leverbaar zelfinstellend zadel *



Capaciteit:
50 - 1000 ton

Slaglengte:
50 - 300 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

CLS serie

Inbouw-hoogte plunjer in A (mm)	Inbouw-hoogte plunjer uit B (mm)	Buiten Ø cil. huis D (mm)	Boring E (mm)	Diam. plunjer F (mm)	Poort - bodem cil. huis H (mm)	Buiten Ø standaard zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Diepte plunjer-gat L (mm)	(kg)	Model-nummer	* Zelfinstellend zadel (optie)		
											Zadel-diam. J1 (mm)	Zadel-hoogte K1 (mm)	Model-nummer Zelfinstellend zadel
128	178	125	95,0	95,0	30	71	2	13	14	**CLS-502**	71	24	**CAT-100**
178	278	125	95,0	95,0	30	71	2	13	18	**CLS-504**	71	24	**CAT-100**
228	378	125	95,0	95,0	30	71	2	13	23	**CLS-506**	71	24	**CAT-100**
278	478	125	95,0	95,0	30	71	2	13	28	**CLS-508**	71	24	**CAT-100**
327	578	125	95,0	95,0	30	71	2	13	33	**CLS-5010**	71	24	**CAT-100**
378	678	125	95,0	95,0	30	71	2	13	38	**CLS-5012**	71	24	**CAT-100**
143	193	165	130,0	130,0	30	71	2	13	24	**CLS-1002**	71	24	**CAT-100**
193	293	165	130,0	130,0	30	71	2	13	32	**CLS-1004**	71	24	**CAT-100**
243	393	165	130,0	130,0	30	71	2	13	40	**CLS-1006**	71	24	**CAT-100**
293	493	165	130,0	130,0	30	71	2	13	49	**CLS-1008**	71	24	**CAT-100**
343	593	165	130,0	130,0	30	71	2	13	58	**CLS-10010**	71	24	**CAT-100**
392	693	165	130,0	130,0	30	71	2	13	66	**CLS-10012**	71	24	**CAT-100**
165	215	205	159,0	159,0	39	130	2	25	43	**CLS-1502**	130	20	**CAT-200**
215	315	205	159,0	159,0	39	130	2	25	55	**CLS-1504**	130	20	**CAT-200**
265	415	205	159,0	159,0	39	130	2	25	69	**CLS-1506**	130	20	**CAT-200**
315	515	205	159,0	159,0	39	130	2	25	82	**CLS-1508**	130	20	**CAT-200**
365	615	205	159,0	159,0	39	130	2	25	95	**CLS-15010**	130	20	**CAT-200**
414	715	205	159,0	159,0	39	130	2	25	108	**CLS-15012**	130	20	**CAT-200**
193	243	235	183,9	183,9	50	130	2	25	66	**CLS-2002**	130	20	**CAT-200**
293	443	235	183,9	183,9	50	130	2	25	101	**CLS-2006**	130	20	**CAT-200**
443	743	235	183,9	183,9	50	130	2	25	154	**CLS-20012**	130	20	**CAT-200**
193	243	275	215,9	215,9	50	150	2	25	90	**CLS-2502**	150	21	**CAT-250**
293	443	275	215,9	215,9	50	150	2	25	137	**CLS-2506**	150	21	**CAT-250**
443	743	275	215,9	215,9	50	150	2	25	208	**CLS-25012**	150	21	**CAT-250**
235	285	310	241,0	241,0	59	139	5	25	137	**CLS-3002**	195	75	**CAT-300**
335	485	310	241,0	241,0	59	139	5	25	198	**CLS-3006**	195	75	**CAT-300**
485	785	310	241,0	241,0	59	139	5	25	288	**CLS-30012**	195	75	**CAT-300**
265	315	350	267,0	267,0	70	159	5	25	200	**CLS-4002**	225	85	**CAT-400**
365	515	350	267,0	267,0	70	159	5	25	275	**CLS-4006**	225	85	**CAT-400**
515	815	350	267,0	267,0	70	159	5	25	390	**CLS-40012**	225	85	**CAT-400**
295	345	400	305,1	305,1	80	179	5	25	289	**CLS-5002**	250	91	**CAT-500**
395	545	400	305,1	305,1	80	179	5	25	390	**CLS-5006**	250	91	**CAT-500**
545	845	400	305,1	305,1	80	179	5	25	540	**CLS-50012**	250	91	**CAT-500**
310	360	430	329,9	329,9	85	194	5	25	350	**CLS-6002**	275	96	**CAT-600**
410	560	430	329,9	329,9	85	194	5	25	465	**CLS-6006**	275	96	**CAT-600**
560	860	430	329,9	329,9	85	194	5	25	640	**CLS-60012**	275	96	**CAT-600**
355	405	505	387,1	387,1	100	224	5	25	549	**CLS-8002**	320	123	**CAT-800**
455	605	505	387,1	387,1	100	224	5	25	709	**CLS-8006**	320	123	**CAT-800**
605	905	505	387,1	387,1	100	224	5	25	950	**CLS-80012**	320	123	**CAT-800**
385	435	560	432,1	432,1	110	249	5	25	729	**CLS-10002**	360	136	**CAT-1000**
485	635	560	432,1	432,1	110	249	5	25	921	**CLS-10006**	360	136	**CAT-1000**
635	935	560	432,1	432,1	110	249	5	25	1210	**CLS-100012**	360	136	**CAT-1000**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **CLRG-506, CLRG-5006, CLRG-4006**

- **Dubbelwerkend voor hydraulische terugloop**
- **Inwendige stopring voorkomt het uitschieten van de plunjer**
- **Veiligheidsventiel aan retourzijde voorkomt cilinderschade bij onbedoelde overdruk**
- **Vuilafstrijkring om de plunjer gaat verontreiniging tegen en verhoogt de levensduur**
- **Alle modellen zijn voorzien van CR-400 koppeling met stofkap**
- **Afwerklaag van moffellak en verchroomde plunger bieden uitstekende bescherming tegen corrosie.**

▼ *De delen van dit wegdek zijn met behulp van CLRG-cilinders ondersteund en gepositioneerd.*

Dubbelwerkende krachtheffers

Zadels

Alle CLRG cilinders zijn voorzien van met bouten gemonteerde, afneembare en gegroefde zadels. Voor informatie over zelfinstellende zadels, zie de keuzetabel.

Pagina: 47

Veiligheidsvoorziening

Een drukgestuurde terug-slagklep (**V-42**) voorziet in elke positie in een veilig-heidsslot op de cilinder onder belasting en wordt met stuurdruk geopend.

Pagina: 130

Optimale prestaties

De Enerpac ZE-serie Z-Class elektrische pompen, voorzien van 4-weg stuurventielen, kunnen optimaal worden gecombineerd met CLRG-serie cilinders.

Pagina: 82

Standaardvoorzieningen

- Uitwisselbare, geharde en gegroefde zadels
- Hijsogen aan bovenkant en zijkant
- CR-400 koppeling en stofmoer
- Alle cilinders voldoen aan ASME B-30.1 en ISO 10100 normen.

▼ *Herplaatsen van scharnierrollen onder een viaduct met behulp van CLRG-cilinders, waarmee heffen en laten zakkengecontroleerd plaatsvindt.*

RR-serie, cilinders
Voor cilindercapaciteiten onder de 50 ton, zie de RR-serie Enerpac cilinders
Pagina: 32

CLRG serie

Capaciteit:
50 - 1000 ton

Slaglengte:
50 - 300 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

▼ **KEUZETABEL**
Zie de volgende pagina voor uitgebreide technische gegevens.

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-oppervlakte (cm²) Druk	Plunjer-oppervlakte (cm²) Trek	Olie-inhoud (cm³) Druk	Olie-inhoud (cm³) Trek	Bouw-hoogte plunjer in (mm)
50 (539)	50	**CLRG-502**	77,0	38,5	385	192	162
	100	**CLRG-504**	77,0	38,5	770	385	212
	150	**CLRG-506**	77,0	38,5	1155	577	262
	200	**CLRG-508**	77,0	38,5	1540	770	312
	250	**CLRG-5010**	77,0	38,5	1924	962	362
	300	**CLRG-5012**	77,0	38,5	2309	1155	412
100 (929)	50	**CLRG-1002**	132,7	61,9	664	309	179
	100	**CLRG-1004**	132,7	61,9	1327	619	229
	150	**CLRG-1006**	132,7	61,9	1991	928	279
	200	**CLRG-1008**	132,7	61,9	2655	1237	329
	250	**CLRG-10010**	132,7	61,9	3318	1546	379
	300	**CLRG-10012**	132,7	61,9	3982	1856	429
150 (1390)	50	**CLRG-1502**	198,6	96,5	993	482	196
	100	**CLRG-1504**	198,6	96,5	1986	965	246
	150	**CLRG-1506**	198,6	96,5	2978	1447	296
	200	**CLRG-1508**	198,6	96,5	3971	1930	346
	250	**CLRG-15010**	198,6	96,5	4964	2412	396
	300	**CLRG-15012**	198,6	96,5	5957	2895	446
200 (1861)	50	**CLRG-2002**	265,9	127,0	1330	635	212
	150	**CLRG-2006**	265,9	127,0	3989	1905	312
	300	**CLRG-20012**	265,9	127,0	7977	3809	462
250 (2565)	50	**CLRG-2502**	366,4	152,6	1832	763	235
	150	**CLRG-2506**	366,4	152,6	5497	2289	335
	300	**CLRG-25012**	366,4	152,6	10993	4578	485
300 (3193)	50	**CLRG-3002**	456,2	151,4	2281	757	322
	150	**CLRG-3006**	456,2	151,4	6843	2270	422
	300	**CLRG-30012**	456,2	151,4	13685	4541	572
400 (3919)	50	**CLRG-4002**	559,9	193,5	2800	967	374
	150	**CLRG-4006**	559,9	193,5	8399	2902	474
	300	**CLRG-40012**	559,9	193,5	16797	5804	624
500 (5114)	50	**CLRG-5002**	730,6	247,6	3653	1238	419
	150	**CLRG-5006**	730,6	247,6	10959	3713	519
	300	**CLRG-50012**	730,6	247,6	21918	7427	669
600 (5987)	50	**CLRG-6002**	855,3	295,4	4276	1477	429
	150	**CLRG-6006**	855,3	295,4	12829	4431	529
	300	**CLRG-60012**	855,3	295,4	25659	8862	679
800 (8234)	50	**CLRG-8002**	1176,3	387,0	5881	1935	484
	150	**CLRG-8006**	1176,3	387,0	17644	5806	584
	300	**CLRG-80012**	1176,3	387,0	35288	11611	734
1000 (10260)	50	**CLRG-10002**	1465,7	541,7	7329	2709	564
	150	**CLRG-10006**	1465,7	541,7	21986	8126	664
	300	**CLRG-100012**	1465,7	541,7	43972	16252	814

Pompkeuze
Een dubbelwerkende cilinder moet worden aangestuurd door een pomp met een 4-weg stuurventiel.
Pagina: 63

Grotere hefcapaciteiten
Modellen met een capaciteit van 1500 en 2000 ton zijn op verzoek verkrijgbaar.

Grotere slaglengten
Modellen met een capaciteit boven de 150 ton zijn verkrijgbaar met standaard slaglengten van 100, 200 en 250 mm. Neem contact op met Enerpac voor info.

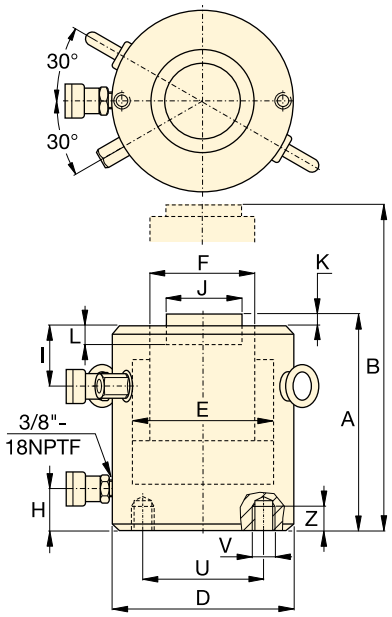
Extra opties
Voeg voor extra opties voor uw cilinders de volgende codes toe aan het modelnummer:

Uitwendige draad cilinderhuis*	**E002**
Schroefdraad plunjer	**E003**
Schroefdraad plunjer+cilinderhuis*	**E005**

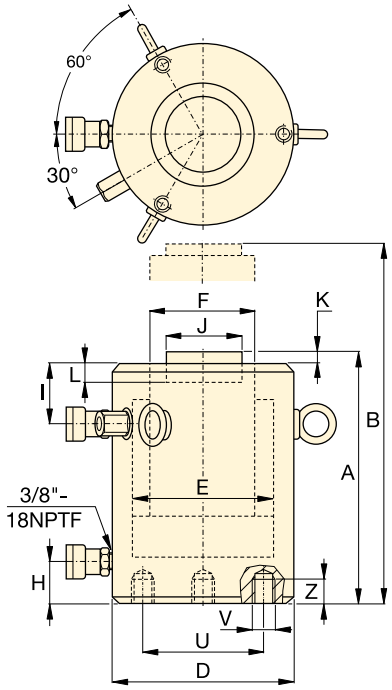
* Schroefdraad cilinderhuis vanaf 400 ton en hoger.

Voorbeeld:
- Voor een CLRG-5006 cilinder met schroefdraad op het cilinderhuis, bestel: **CLRG-5006E002**

Technische specificaties zijn verkrijgbaar bij Enerpac.



CLRG-502 - CLRG-15012



CLRG-2002 - CLRG-100012

Afmetingen bodembevestigingsgaten [1] (mm)			
Modelnr. / capaciteit ton	Steek-cirkel U	Schroef-draad V	Minimum draadlengte Z
CLRG-50	65	2x M12	22
CLRG-100	95	2x M12	22
CLRG-150	130	2x M12	22
CLRG-200	165	3x M12	22
CLRG-250	190	3x M12	22
CLRG-300	180	3x M16	30
CLRG-400	205	3x M16	30
CLRG-500	250	3x M24	36
CLRG-600	275	3x M24	36
CLRG-800	330	3x M24	36
CLRG-1000	375	3x M24	36

[1] De positie van bodembevestigingsgaten kan variëren ten opzichte van de koppelingspositie.

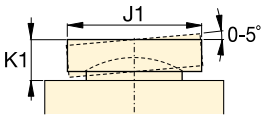
Positie van bevestigingsgaten

Positie van bovenste bevestigingsgaten is gehandhaafd ten opzichte van de oliepoortaansluiting. De positie van de bodembevestigingsgaten ten opzichte van de bovenste bevestigingsgaten kan afwijken.

◀ Zie de vorige pagina voor een overzicht van alle cilinder bijzonderheden.

Cilinder-capaciteit ton	Slag-lengte (mm)	Model-Number	Maximum cilinder-capaciteit (kN)		Plunjer oppervlakte (cm^2)		Olie-inhoud (cm^3)	
			Druk	Trek	Druk	Trek	Druk	Trek
50	50	**CLRG-502**	539	269	77,0	38,5	385	192
	100	**CLRG-504**	539	269	77,0	38,5	770	385
	150	**CLRG-506**	539	269	77,0	38,5	1155	577
	200	**CLRG-508**	539	269	77,0	38,5	1540	770
	250	**CLRG-5010**	539	269	77,0	38,5	1924	962
	300	**CLRG-5012**	539	269	77,0	38,5	2309	1155
100	50	**CLRG-1002**	929	433	132,7	61,9	664	309
	100	**CLRG-1004**	929	433	132,7	61,9	1327	619
	150	**CLRG-1006**	929	433	132,7	61,9	1991	928
	200	**CLRG-1008**	929	433	132,7	61,9	2655	1237
	250	**CLRG-10010**	929	433	132,7	61,9	3318	1546
	300	**CLRG-10012**	929	433	132,7	61,9	3982	1856
150	50	**CLRG-1502**	1390	675	198,6	96,5	993	482
	100	**CLRG-1504**	1390	675	198,6	96,5	1986	965
	150	**CLRG-1506**	1390	675	198,6	96,5	2978	1447
	200	**CLRG-1508**	1390	675	198,6	96,5	3971	1930
	250	**CLRG-15010**	1390	675	198,6	96,5	4964	2412
	300	**CLRG-15012**	1390	675	198,6	96,5	5957	2895
200	50	**CLRG-2002**	1861	889	265,9	127,0	1330	635
	150	**CLRG-2006**	1861	889	265,9	127,0	3989	1905
	300	**CLRG-20012**	1861	889	265,9	127,0	7977	3809
250	50	**CLRG-2502**	2565	1068	366,4	152,6	1832	763
	150	**CLRG-2506**	2565	1068	366,4	152,6	5497	2289
	300	**CLRG-25012**	2565	1068	366,4	152,6	10993	4578
300	50	**CLRG-3002**	3193	1060	456,2	151,4	2281	757
	150	**CLRG-3006**	3193	1060	456,2	151,4	6843	2270
	300	**CLRG-30012**	3193	1060	456,2	151,4	13685	4541
400	50	**CLRG-4002**	3919	1354	559,9	193,5	2800	967
	150	**CLRG-4006**	3919	1354	559,9	193,5	8399	2902
	300	**CLRG-40012**	3919	1354	559,9	193,5	16797	5804
500	50	**CLRG-5002**	5114	1733	730,6	247,6	3653	1238
	150	**CLRG-5006**	5114	1733	730,6	247,6	10959	3713
	300	**CLRG-50012**	5114	1733	730,6	247,6	21918	7427
600	50	**CLRG-6002**	5987	2068	855,3	295,4	4276	1477
	150	**CLRG-6006**	5987	2068	855,3	295,4	12829	4431
	300	**CLRG-60012**	5987	2068	855,3	295,4	25659	8862
800	50	**CLRG-8002**	8234	2709	1176,3	387,0	5881	1935
	150	**CLRG-8006**	8234	2709	1176,3	387,0	17644	5806
	300	**CLRG-80012**	8234	2709	1176,3	387,0	35288	11611
1000	50	**CLRG-10002**	10260	3792	1465,7	541,7	7329	2709
	150	**CLRG-10006**	10260	3792	1465,7	541,7	21986	8126
	300	**CLRG-100012**	10260	3792	1465,7	541,7	43972	16252

Dubbelwerkende zware hefcilinders



Extra leverbaar zelfinstellend zadel *

Capaciteit:
50 - 1000 ton

Slaglengte:
50 - 300 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

CLRG serie

Bouwh. plunjer in A (mm)	Bouwh. plunjer uit B (mm)	Outside Dia. D (mm)	Boring E (mm)	Diam. plunjer F (mm)	Poort-bodem cil. huis H (mm)	Poort-boven kant huis I (mm)	buiten Ø standaard zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Diepte plunjer-gat L (mm)	(kg)	Model-nummer	* Zelfinstellend zadel (optie) Zadel diam. J1 (mm)	Hoogte zadel K1 (mm)	Model-nr. Zelfinstellend Zadel
162	212	130	99	70	52	33	50	1	19	17	CLRG-502	50	24	CATG-50
212	312	130	99	70	52	33	50	1	19	20	CLRG-504	50	24	CATG-50
262	412	130	99	70	52	33	50	1	19	23	CLRG-506	50	24	CATG-50
312	512	130	99	70	52	33	50	1	19	27	CLRG-508	50	24	CATG-50
362	612	130	99	70	52	33	50	1	19	31	CLRG-5010	50	24	CATG-50
412	712	130	99	70	52	33	50	1	19	34	CLRG-5012	50	24	CATG-50
179	229	165	130	95	54	48	75	1	19	29	CLRG-1002	73	29	CATG-100
229	329	165	130	95	54	48	75	1	19	34	CLRG-1004	73	29	CATG-100
279	429	165	130	95	54	48	75	1	19	40	CLRG-1006	73	29	CATG-100
329	529	165	130	95	54	48	75	1	19	46	CLRG-1008	73	29	CATG-100
379	629	165	130	95	54	48	75	1	19	52	CLRG-10010	73	29	CATG-100
429	729	165	130	95	54	48	75	1	19	58	CLRG-10012	73	29	CATG-100
196	246	205	159	114	61	56	94	1	19	39	CLRG-1502	91	31	CATG-150
246	346	205	159	114	61	56	94	1	19	52	CLRG-1504	91	31	CATG-150
296	446	205	159	114	61	56	94	1	19	65	CLRG-1506	91	31	CATG-150
346	546	205	159	114	61	56	94	1	19	78	CLRG-1508	91	31	CATG-150
396	646	205	159	114	61	56	94	1	19	92	CLRG-15010	91	31	CATG-150
446	746	205	159	114	61	56	94	1	19	105	CLRG-15012	91	31	CATG-150
212	262	235	184	133	67	66	113	1	24	55	CLRG-2002	118	35	CATG-200
312	462	235	184	133	67	66	113	1	24	91	CLRG-2006	118	35	CATG-200
462	762	235	184	133	67	66	113	1	24	146	CLRG-20012	118	35	CATG-200
235	285	275	216	165	73	78	145	1	24	89	CLRG-2502	144	46	CATG-250
335	485	275	216	165	73	78	145	1	24	136	CLRG-2506	144	46	CATG-250
485	785	275	216	165	73	78	145	1	24	207	CLRG-25012	144	46	CATG-250
322	372	310	241	197	101	75	177	1	19	184	CLRG-3002	160	62	CATG-300
422	572	310	241	197	101	75	177	1	19	232	CLRG-3006	160	62	CATG-300
572	872	310	241	197	101	75	177	1	19	303	CLRG-30012	160	62	CATG-300
374	424	350	267	216	114	105	196	3	27	270	CLRG-4002	193	51	CATG-400
474	624	350	267	216	114	105	196	3	27	330	CLRG-4006	193	51	CATG-400
624	924	350	267	216	114	105	196	3	27	421	CLRG-40012	193	51	CATG-400
419	469	400	305	248	114	135	228	3	27	401	CLRG-5002	228	63	CATG-500
519	669	400	305	248	114	135	228	3	27	480	CLRG-5006	228	63	CATG-500
669	969	400	305	248	114	135	228	3	27	599	CLRG-50012	228	63	CATG-500
429	479	430	330	267	114	135	247	3	27	474	CLRG-6002	241	76	CATG-600
529	679	430	330	267	114	135	247	3	27	565	CLRG-6006	241	76	CATG-600
679	979	430	330	267	114	135	247	3	27	701	CLRG-60012	241	76	CATG-600
484	534	505	387	317	149	135	297	3	27	741	CLRG-8002	287	75	CATG-800
584	734	505	387	317	149	135	297	3	27	868	CLRG-8006	287	75	CATG-800
734	1034	505	387	317	149	135	297	3	27	1058	CLRG-80012	287	75	CATG-800
564	614	560	432	343	174	170	323	3	27	1062	CLRG-10002	311	93	CATG-1000
664	814	560	432	343	174	170	323	3	27	1213	CLRG-10006	311	93	CATG-1000
814	1114	560	432	343	174	170	323	3	27	1439	CLRG-100012	311	93	CATG-1000

▼ Van links naar rechts: **CLL-5010, CLL-502, CLL-1006**

- **Enkelwerkend, last retour**
- **Veiligheidsborgmoer voor het mechanisch vasthouden van de last**
- **Voorzien van speciale synthetische coating voor betere corrosieweerstand en lagere wrijvingsweerstand voor een soepele werking**
- **De overlooppoort fungeert als slagbegrenzer**
- **Uitwisselbare, geharde en gegroefde zadels zijn standaard**
- **Alle modellen voorzien van CR-400 koppeling met stofkap.**

Heffen en mechanisch borgen

Zadels

CLL cilinders zijn voorzien van met bouten gemonteerde, afneembare en gegroefde zadels. Voor informatie over zelfinstellende zadels, zie tabel.

Pagina: **51**

Gebruik altijd manometers

Manometers zijn het venster van uw systeem en laten zien wat er gebeurd en kan overdruk voorkomen. In de sectie systeem componenten vindt u een volledig assortiment manometers.

Pagina: **114**

Platte borgmoercilinders

CLP-serie platte borgmoervijzels bieden de oplossing voor het heffen van zware objecten waar nauwelijks ruimte voor een cilinder aanwezig is.

Pagina: **20**

▼ *Bij deze brug werden CLL cilinders gebruikt om betonnen steunbalken te ondersteunen, de pijlerkop te balanceren en 4000 tons glijlagers tussen pijler en pijlerkop te plaatsen.*

▼ *Heavy lifting en uitlijnen en waterpas stellen van funderingen met CLL borgmoercilinders.*

CLL serie

Capaciteit:
50 - 1000 ton

Slaglengte:
50 - 300 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

▼ **KEUZETABEL**

Zie de volgende pagina voor uitgebreide technische gegevens.

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slaglengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-oppervlakte (cm²)	Olie-inhoud (cm³)	Bouw-hoogte plunjer in (mm)	(kg)
50 (496)	50	**CLL-502**	70,9	355	164	15
	100	**CLL-504**	70,9	709	214	20
	150	**CLL-506**	70,9	1064	264	25
	200	**CLL-508**	70,9	1418	314	30
	250	**CLL-5010**	70,9	1773	364	35
	300	**CLL-5012**	70,9	2127	414	40
100 (929)	50	**CLL-1002**	132,7	664	187	30
	100	**CLL-1004**	132,7	1327	237	39
	150	**CLL-1006**	132,7	1991	287	48
	200	**CLL-1008**	132,7	2654	337	56
	250	**CLL-10010**	132,7	3318	387	64
	300	**CLL-10012**	132,7	3981	437	73
150 (1390)	50	**CLL-1502**	198,6	993	209	53
	100	**CLL-1504**	198,6	1986	259	66
	150	**CLL-1506**	198,6	2979	309	78
	200	**CLL-1508**	198,6	3972	359	92
	250	**CLL-15010**	198,6	4965	409	104
	300	**CLL-15012**	198,6	5958	459	117
200 (1859)	50	**CLL-2002**	265,6	1330	243	83
	150	**CLL-2006**	265,6	3989	343	117
	300	**CLL-20012**	265,6	7995	493	170
250 (2562)	50	**CLL-2502**	366,1	1832	249	116
	150	**CLL-2506**	366,1	5496	349	162
	300	**CLL-25012**	366,1	10995	499	234
300 (3193)	50	**CLL-3002**	456,2	2281	295	173
	150	**CLL-3006**	456,2	6843	395	233
	300	**CLL-30012**	456,2	13740	545	323
400 (3919)	50	**CLL-4002**	559,9	2800	335	250
	150	**CLL-4006**	559,9	8399	435	327
	300	**CLL-40012**	559,9	16800	585	441
500 (5118)	50	**CLL-5002**	731,1	3653	375	367
	150	**CLL-5006**	731,1	10959	475	466
	300	**CLL-50012**	731,1	21930	625	617
600 (5983)	50	**CLL-6002**	854,8	4277	395	446
	150	**CLL-6006**	854,8	12830	495	562
	300	**CLL-60012**	854,8	25650	645	737
800 (8238)	50	**CLL-8002**	1176,9	5882	455	709
	150	**CLL-8006**	1176,9	17645	555	870
	300	**CLL-80012**	1176,9	35370	705	1110
1000 (10260)	50	**CLL-10002**	1466,4	7329	495	949
	150	**CLL-10006**	1466,4	21986	595	1141
	300	**CLL-100012**	1466,4	43980	745	1430

Grotere hefcapaciteiten

Modellen met een capaciteit van 1500 en 2000 ton zijn op verzoek verkrijgbaar.

Grotere slaglengten

Modellen met een capaciteit boven de 150 ton zijn verkrijgbaar met standaard slaglengten van 100, 200 en 250 mm.

Heffen van niet-gebalanceerde last?

Zie de 'Gele Pagina's voor multi-cilinder opstellingen.

Pagina: 265

Cilindersnelheid

Gegevens over de snelheid van uw cilinder kunt u vinden in de Enerpac cilindertabel in de 'gele pagina's'.

Pagina: 269

Extra optie

Voeg voor extra optie voor uw cilinders de volgende code toe aan het modelnummer:

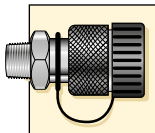
Veerretour	**E001**

- Voor een CLL-5006 cilinder met veerretour, bestelt u: **CLL-5006E001**

Technische specificaties zijn verkrijgbaar bij Enerpac.

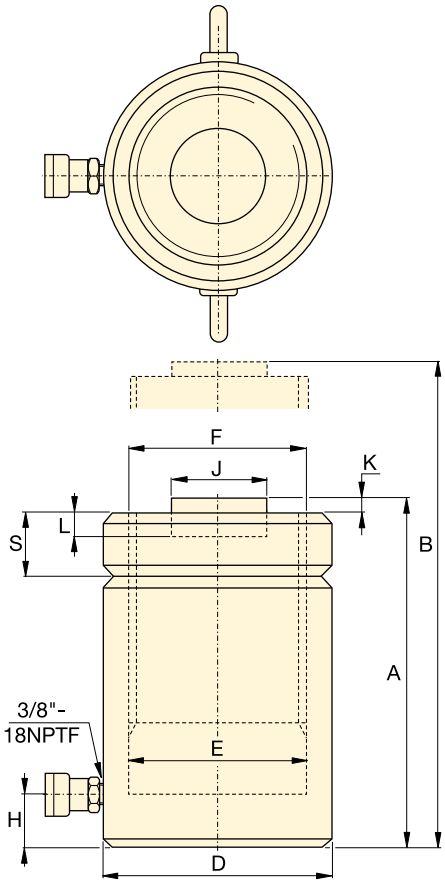
CLL-serie, borgmoercilinders

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

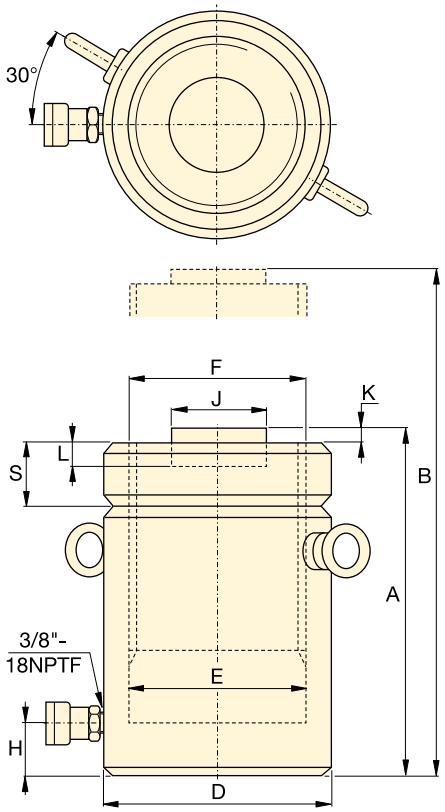


Inclusief koppelingen!
Alle modellen zijn voorzien van CR-400 koppelingen.
Deze passen op alle slangen van de HC-serie.

◀ Zie de vorige pagina voor een overzicht van alle technische gegevens.



CLL-502 - CLL-25012

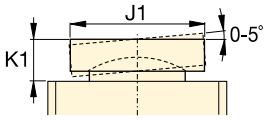


CLL-3002 - CLL-100012

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-oppervlakte (cm²)	Olie-inhoud (cm³)
50 (496)	50	**CLL-502**	70,9	355
	100	**CLL-504**	70,9	709
	150	**CLL-506**	70,9	1064
	200	**CLL-508**	70,9	1418
	250	**CLL-5010**	70,9	1773
	300	**CLL-5012**	70,9	2127
100 (929)	50	**CLL-1002**	132,7	664
	100	**CLL-1004**	132,7	1327
	150	**CLL-1006**	132,7	1991
	200	**CLL-1008**	132,7	2654
	250	**CLL-10010**	132,7	3318
	300	**CLL-10012**	132,7	3981
150 (1390)	50	**CLL-1502**	198,6	993
	100	**CLL-1504**	198,6	1986
	150	**CLL-1506**	198,6	2979
	200	**CLL-1508**	198,6	3972
	250	**CLL-15010**	198,6	4965
	300	**CLL-15012**	198,6	5958
200 (1859)	50	**CLL-2002**	265,6	1330
	150	**CLL-2006**	265,6	3989
	300	**CLL-20012**	265,6	7995
250 (2562)	50	**CLL-2502**	366,1	1832
	150	**CLL-2506**	366,1	5496
	300	**CLL-25012**	366,1	10995
300 (3193)	50	**CLL-3002**	456,2	2281
	150	**CLL-3006**	456,2	6843
	300	**CLL-30012**	456,2	13740
400 (3919)	50	**CLL-4002**	559,9	2800
	150	**CLL-4006**	559,9	8399
	300	**CLL-40012**	559,9	16800
500 (5118)	50	**CLL-5002**	731,1	3653
	150	**CLL-5006**	731,1	10959
	300	**CLL-50012**	731,1	21930
600 (5983)	50	**CLL-6002**	854,8	4277
	150	**CLL-6006**	854,8	12830
	300	**CLL-60012**	854,8	25650
800 (8238)	50	**CLL-8002**	1176,9	5882
	150	**CLL-8006**	1176,9	17645
	300	**CLL-80012**	1176,9	35370
1000 (10260)	50	**CLL-10002**	1466,4	7329
	150	**CLL-10006**	1466,4	21986
	300	**CLL-100012**	1466,4	43980

Enkelwerkende borgmoercilinders

Extra leverbaar zelfinstellend zadel *



Capaciteit:
50 - 1000 ton

Slaglengte:
50 - 300 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

CLL serie

Bouwh. plunjer in A (mm)	Bouwh. plunjer uit B (mm)	Buiten Ø cil. huis D (mm)	Boring E (mm)	Ø plunjer (met schroefdr.) F (mm)	Poort-bodem cil.huis H (mm)	Buiten Ø standaard zadel J (mm)	Uitsteken plunjer K (mm)	Diepte plunjer-gat L (mm)	Borg-moer hoogte S (mm)	(kg)	Model-nummer	* Zelfinstellend zadel (optie) Diam. zadel J1 (mm)	Hoogte zadel K1 (mm)	Model-nummer Zelfinstellend zadel
164	214	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	15	**CLL-502**	71	24	**CAT-100**
214	314	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	20	**CLL-504**	71	24	**CAT-100**
264	414	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	25	**CLL-506**	71	24	**CAT-100**
314	514	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	30	**CLL-508**	71	24	**CAT-100**
364	614	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	35	**CLL-5010**	71	24	**CAT-100**
414	714	125	95,0	Tr 95 x 4	30	71	2	13	36	40	**CLL-5012**	71	24	**CAT-100**
187	237	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	30	**CLL-1002**	71	24	**CAT-100**
237	337	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	39	**CLL-1004**	71	24	**CAT-100**
287	437	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	48	**CLL-1006**	71	24	**CAT-100**
337	537	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	56	**CLL-1008**	71	24	**CAT-100**
387	637	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	64	**CLL-10010**	71	24	**CAT-100**
437	737	165	130,0	Tr 130 x 6	30	71	2	13	44	73	**CLL-10012**	71	24	**CAT-100**
209	259	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	53	**CLL-1502**	130	20	**CAT-200**
259	359	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	66	**CLL-1504**	130	20	**CAT-200**
309	459	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	78	**CLL-1506**	130	20	**CAT-200**
359	559	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	92	**CLL-1508**	130	20	**CAT-200**
409	659	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	104	**CLL-15010**	130	20	**CAT-200**
459	759	205	159,0	Tr 159 x 6	39	130	2	25	44	117	**CLL-15012**	130	20	**CAT-200**
243	293	235	184,0	Tr 184 x 6	50	130	2	25	50	83	**CLL-2002**	130	20	**CAT-200**
343	493	235	184,0	Tr 184 x 6	50	130	2	25	50	117	**CLL-2006**	130	20	**CAT-200**
493	793	235	184,0	Tr 184 x 6	50	130	2	25	50	170	**CLL-20012**	130	20	**CAT-200**
249	299	275	216,0	Tr 216 x 6	50	150	2	25	56	116	**CLL-2502**	150	21	**CAT-250**
349	499	275	216,0	Tr 216 x 6	50	150	2	25	56	162	**CLL-2506**	150	21	**CAT-250**
499	799	275	216,0	Tr 216 x 6	50	150	2	25	56	234	**CLL-25012**	150	21	**CAT-250**
295	345	310	241,0	Tr 241 x 6	59	139	5	25	60	173	**CLL-3002**	195	75	**CAT-300**
395	545	310	241,0	Tr 241 x 6	59	139	5	25	60	233	**CLL-3006**	195	75	**CAT-300**
545	845	310	241,0	Tr 241 x 6	59	139	5	25	60	323	**CLL-30012**	195	75	**CAT-300**
335	385	350	267,0	Tr 266 x 6	70	159	5	25	70	250	**CLL-4002**	225	85	**CAT-400**
435	585	350	267,0	Tr 266 x 6	70	159	5	25	70	327	**CLL-4006**	225	85	**CAT-400**
585	885	350	267,0	Tr 266 x 6	70	159	5	25	70	441	**CLL-40012**	225	85	**CAT-400**
375	425	400	305,0	Tr 305 x 6	80	179	5	25	80	367	**CLL-5002**	250	91	**CAT-500**
475	625	400	305,0	Tr 305 x 6	80	179	5	25	80	466	**CLL-5006**	250	91	**CAT-500**
625	925	400	305,0	Tr 305 x 6	80	179	5	25	80	617	**CLL-50012**	250	91	**CAT-500**
395	445	430	330,0	Tr 330 x 6	85	194	5	25	85	446	**CLL-6002**	275	96	**CAT-600**
495	645	430	330,0	Tr 330 x 6	85	194	5	25	85	562	**CLL-6006**	275	96	**CAT-600**
645	945	430	330,0	Tr 330 x 6	85	194	5	25	85	737	**CLL-60012**	275	96	**CAT-600**
455	505	505	387,0	Tr 387 x 6	100	224	5	25	100	709	**CLL-8002**	320	123	**CAT-800**
555	705	505	387,0	Tr 387 x 6	100	224	5	25	100	870	**CLL-8006**	320	123	**CAT-800**
705	1005	505	387,0	Tr 387 x 6	100	224	5	25	100	1110	**CLL-80012**	320	123	**CAT-800**
495	545	560	432,0	Tr 432 x 6	110	249	5	25	110	949	**CLL-10002**	360	136	**CAT-1000**
595	745	560	432,0	Tr 432 x 6	110	249	5	25	110	1141	**CLL-10006**	360	136	**CAT-1000**
745	1045	560	432,0	Tr 432 x 6	110	249	5	25	110	1430	**CLL-100012**	360	136	**CAT-1000**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **SCR-1010H** cilinder-pompset

De snelste en eenvoudigste manier om direct aan de slag te gaan

Snelheidstabel
Cilindersnelheden vindt u in onze gele informatiepagina's.
Pagina: 269

- **Optimaal op elkaar afgestemde onderdelen**
- **Alle sets zijn klaar voor gebruik**
- **Komplete sets: 1,8 m slang, manometer, adapter en twee-traps pomp.**

1 **Cilinderkeuze** (Voor volledige productbeschrijvingen: zie de cilinderoverzicht in deze catalogus)		Capaciteit set ton (kN)	Model-nummer cilinder	Slaglengte (mm)	Inbouw-hoogte (mm)
	RC-serie, enkelwerkende, universele cilinders voor maximale inzetbaarheid. *Pagina:* 6	**5** (45)	RC-55	127	215
		10 (101)	RC-102	54	121
			RC-106	156	247
			RC-1010	257	349
		15 (142)	RC-154	101	200
			RC-156	152	271
		25 (232)	RC-252	50	165
			RC-254	102	215
			RC-256	158	273
			RC-2514	362	476
		50 (498)	RC-506	159	282
	RC-serie, enkelwerkende cilinders met lage inbouwhoogte Ideaal voor krappe ruimtes. *Pagina:* 22	**10** (101)	RCS-101	38	88
		20 (201)	RCS-201	45	98
		30 (295)	RCS-302	62	117
		45 (435)	RCS-502	60	122
		90 (887)	RCS-1002	57	141
	RCH-serie, enkelwerkende cilinders met holle plunjer Voor trekken en duwen. *Pagina:* 26	**13** (125)	RCH-121	42	120
		20 (215)	RCH-202	49	162
		30 (326)	RCH-302	64	178
		60 (576)	RCH-603	76	247
		95 (933)	RCH-1003	76	254

Enkelwerkende cilinder-pompsets

KEUZE VAN DE SET:

1. **Selecteer de cilinder.**
2. **Selecteer de pomp.**
3. **Zoek het modelnummer van de set in de grijze matrix.**

KEUZEVOORBEELD

Geselecteerde cilinder:
- RC-106, enkelwerkende cilinder, 156 mm slag

Geselecteerde pomp:
- P-392, een lichtgewicht handpomp

Modelnummer van set:
- SCR-106H

Meegeleverd:
- HC-7206 slang
- GF-10B manometer
- GA-2 adapter

SC serie

Capaciteit:
5 - 95 ton

Slag:
38 - 362 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Power Box

Handige koffer met handpomp, manometer met adapter, slang en LW-16, RC-, RCS, RSM- of WR-cilinder.

Pagina: 55

2 **Pompkeuze** (voor meer informatie zie de pompensectie in deze catalogus.)						Meegeleverde accessoires		
Handpomp P-142	Handpomp P-392	Handpomp P-80	Voetpomp P-392FP	Luchtpomp XA-11	Accupomp XC-1201ME [2]	Slang	Manometer	Manometer-aansluitstuk
3 **SCR-55H**	–	–	–	–	–	HC-7206	GP-10S	GA-4
–	**SCR-102H**	–	**SCR-102FP**	**SCR-102XA**	**SCR-102XCE**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-106H**	–	**SCR-106FP**	**SCR-106XA**	**SCR-106XCE**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-1010H**	–	**SCR-1010FP**	**SCR-1010XA**	**SCR-1010XCE**	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCR-154H**	–	**SCR-154FP**	**SCR-154XA**	**SCR-154XCE**	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	**SCR-156H**	–	**SCR-156FP**	**SCR-156XA**	**SCR-156XCE**	HC-7206	GP-10S	GA-2
–	**SCR-252H**	–	**SCR-252FP**	**SCR-252XA**	**SCR-252XCE**	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	**SCR-254H**	–	**SCR-254FP**	**SCR-254XA**	**SCR-254XCE**	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	**SCR-256H**	–	–	**SCR-256XA**	**SCR-256XCE**	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	–	**SCR-2514H**	–	**SCR-2514XA** [1]	–	HC-7206	GF-20B	GA-2
–	–	**SCR-506H**	–	**SCR-506XA** [1]	–	HC-7206	GF-50B	GA-2
–	**SCL-101H**	–	**SCL-101FP**	**SCL-101XA**	–	HC-7206	GF-10B	GA-2
–	**SCL-201H**	–	**SCL-201FP**	**SCL-201XA**	–	HC-7206	GF-230B	GA-2
–	**SCL-302H**	–	**SCL-302FP**	**SCL-302XA**	**SCL-302XCE**	HC-7206	GF-230B	GA-2
–	**SCL-502H**	–	**SCL-502FP**	**SCL-502XA**	**SCL-502XCE**	HC-7206	GF-510B	GA-2
–	–	**SCL-1002H**	–	–	**SCL-1002XCE**	HC-7206	GF-510B	GA-2
SCH-121H	–	–	–	–	–	HB-7206	GF-120B	GA-4
–	**SCH-202H**	–	**SCH-202FP**	**SCH-202XA**	**SCH-202XCE**	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	**SCH-302H**	–	**SCH-302FP**	**SCH-302XA**	**SCH-302XCE**	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	–	**SCH-603H**	–	**SCH-603XA** [1]	**SCH-603XCE**	HC-7206	GF-813B	GA-3
–	–	**SCH-1003H**	–	–	–	HC-7206	GP-10S	GA-2

[1] Met XA-12 luchtpomp.
[2] Accupomp inclusief 230V lader. Voor 115V lader in het modelnummer "E" vervangen door "B".

Producten voor extreme omstandigheden

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **P-142ALSS, P-392ALSS, V-152NV, V-66NV, RC-256NV, RC-106NV, RC-53NV**

RC, P, V
serie

Cilindercapaciteit:
5 - 25 ton

Slaglengte:
51 - 156 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Toepassingen
Voor gebruik in een vochtige omgeving, zoals bij verwerking van voedingsmiddelen, pulp en papier, mijnbouw, bouw en toepassingen bij hoge temperaturen of in lasruimtes.

- **Corrosiebestendig, vernikkelde ventielen en cilinders**
- **Roestvrijstalen pomponderdelen**
- **Viton® afdichtingen zijn bestand tegen hitte en chemicaliën**
- **Geanodiseerde aluminium pompreservoirs en met kunststof ingekapselde pomphuizen zijn bestand tegen vochtige omgevingen**
- **Tweetrapswerking vermindert het aantal slagen van de pomphendel met 78% ten opzichte van ééntrapspompen**
- **Pomphendelvergrendeling voor draaggemak.**

Handpompen voor meerdere vloeistoffen
Corrosiebestendige handpompen uit de MP-serie kunnen worden gebruikt voor vullen onder lage druk en testen onder hoge druk. Geschikt voor een groot aantal vloeistoffen.

Pagina: 70

Cilinder-capaciteit ton (kN)	Slaglengte (mm)	Model-nummer *	Olie-inhoud (cm³)	Max. werkdruk (bar)	Hoogte ingetrokken (mm)	Bouwhoogte plunjer uit (mm)	Buiten-diameter (mm)	(kg)
5 (45)	76	**RC-53NV**	50	700	165	241	38	1,5
10 (101)	51	**RC-102NV**	78	700	121	175	57	2,3
10 (101)	156	**RC-106NV**	225	700	247	403	57	4,4
25 (232)	156	**RC-256NV**	528	700	273	431	85	10,0

Type pomp	Olie-inhoud (cm³)	Model-nummer *	Werkdruk (bar)	Olieverplaatsing per slag (cm³)	Olie-aansluiting (NPTF)	Plunjer-slag (mm)	(kg)
Twee-traps	327	**P-142ALSS**	14 / 700	3,62 / 0,90	1/4"-18	12,7	2,0
	901	**P-392ALSS**	14 / 700	11,26 / 2,47	3/8"-18	25,4	4,1

Ventieltype	Model-nummer *	Functie	Max. werkdruk (bar)	(kg)
Handbediende lasthoudklep	**V-66NV ***	Vasthouden van druk (last) met cilinders	700	1,8
Drukbegrenzingsklep	**V-152NV ***	Drukbegrenzing in systeem, ± 3% herhalingsmogelijkheden	55 -700	1,6

* Voor cilindergegevens zie pagina's 7-9; voor pompgegevens zie pagina's 64-65; voor klepgegevens zie pagina's 130-131.

Power Box, draagbare gereedschapssets

▼ SCR154PGH

SC, SL, SR, SW serie

Capaciteit:
1 - 45 ton

Slaglengte:
11 - 156 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

- **Robuuste, gemakkelijk te dragen gereedschapskit**
- **Complete en gebruiksklare hydraulische sets**
- **Bevat een enkelwerkende cilinder, P-392 tweetraps lichtgewicht handpomp, manometeraansluitstuk, 1,8 meter slang en koppelingen.**

Manometer met aansluitstuk

De Power Box bevat een onder een hoek van 45 graden geplaatst manometeraansluitstuk om veiliger te kunnen werken.

Pagina: 128

	Cilinder-model	Slaglengte cilinder (mm)	Cilinder-capaciteit ton (kN)	(kg)	Power Box modelnummer
	Hydraulische verticale hefwig				
	LW-16	21	**16** (157)	9,0	**SLW16PGH**
	Spreidcilinder				
	WR-5	94 [1]	**1,0** (8,9)	12,0	**SWR5PGH**
	Universele cilinders				
	RC-102	54	**10** (101)	12,3	**SCR102PGH**
	RC-106	156	**10** (101)	14,4	**SCR106PGH**
	RC-154	101	**15** (142)	15,0	**SCR154PGH**
	RC-156	152	**15** (142)	16,8	**SCR156PGH**
	Cilinders met lage inbouwhoogte				
	RCS-101	38	**10** (101)	14,1	**SCL101PGH**
	RCS-201	45	**20** (201)	15,0	**SCL201PGH**
	Flat-Jac®-cilinders				
	RSM-100	11	**10** (101)	11,4	**SRS100PGH**
	RSM-200	11	**20** (201)	13,1	**SRS200PGH**
	RSM-300	13	**30** (295)	14,5	**SRS300PGH**
	RSM-500	16	**45** (435)	16,8	**SRS500PGH**

[1] Maximale spreiding.

▼ *De Power Box – de draagbare toolkit – overal te gebruiken.*

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **JHA-356, JHA-156**

JH, JHA
serie

Capaciteit:
7 - 150 ton

Slaglengte:
76 - 155 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Hefwig en machineliften
Ideaal om de last de eerste paar centimeters te heffen. De LW-16 hefwig vereist maar een heel kleine toegangsopening van 10 mm.

Pagina: 166

Transportrollen
Voor het eenvoudig en veilig verplaatsen van zware lasten.

Pagina: 168

- **De 7, 15 en 35 ton JHA-modellen kunnen in iedere positie worden gebruikt**
- **Interne ontlastklep voorkomt overbelasting**
- **Machinaal bewerkte vlakke voorkant en bodemoppervlakken maken exacte uitlijning in nauwe ruimten mogelijk**
- **Verchroomde plunjers**
- **Inclusief pomphendel**
- **Automatische by-pass voorkomt het te ver uitlopen van de plunjer (JH-serie).**

Stijl	Krik capaciteit ton (kN)	Slaglengte (mm)	Model-nummer	Plunjer-opper-vlakte (cm^2)	Bouw-hoogte plunjer in (mm)	Bouw-hoogte plunjer uit (mm)	Afmetingen bodemplaat (BxL) (mm)	Diameter plunjer (mm)	Pompsnelheid	(kg)
Aluminium krik	**7** (62)	76	**JHA-73**	9,6	133	209	73 x 158	30,2	ééntraps	5,0
	15 (133)	153	**JHA-156**	20,3	247	401	92 x 238	41,4	ééntraps	13,2
	35 (311)	155	**JHA-356**	45,6	257	412	117 x 254	54,1	ééntraps	18,1
	75 (667)	153	**JHA-756**	102,6	285	439	174 x 325	114,3	ééntraps	42,6
	150 (1335)	155	**JHA-1506**	197,9	327	482	241 x 407	158,8	tweetraps	95,3
Stalen krik	**30** (267)	155	**JH-306**	38,3	254	409	95 x 242	69,9	ééntraps	26,8
	50 (445)	154	**JH-506**	62,1	260	414	127 x 258	88,9	tweetraps	40,8
	100 (890)	153	**JH-1006**	133,1	287	440	181 x 328	130,1	tweetraps	74,4

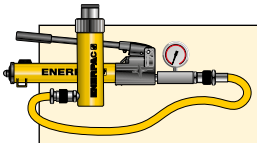
▼ Afgebeeld: **GBJ-010, GBJ-030, GBJ-003**

GBJ serie

Capaciteit:
2 - 100 ton

Slaglengte:
62 - 460 mm

Uitschroefvoorziening
Uitschroefbare verlengspindel met gehard zadel biedt hulp bij het instellen op bepaalde GBJ-serie potkrik modellen.



Pomp-cilinder sets
Bij het heffen waarbij de gebruiker niet bij het hefpunt mag staan is een pomp-cilinderset een uitstekend alternatief.

Pagina: 52

- **Lage pomphendelkracht voorkomt vermoeidheid van de gebruiker**
- **Volledig toegankelijk voor onderhoud**
- **Zeer stevige pompbeugel voor lange levensduur**
- **Pomphendel standaard bij alle modellen inbegrepen**
- **Veiligheidsklep om overbelasting te voorkomen**
- **Automatische by-pass voorkomt te ver uitlopen van de plunjer**
- **Plunjerafstrijkring voorkomt binnendringen van vuil**
- **Sterke basis met breed oppervlak voor meer kracht en stabiliteit tijdens heffen.**

Krik-capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Uit-schroef-lengte (mm)	Bouw-hoogte plunjer in (mm)	Bouw-hoogte plunjer uit (mm)	Plunjer-diameter (mm)	Zadel-diameter (mm)	Afmetingen-bodemplaat (B x L) (mm)	(kg)
2 (19,6)	460	**GBJ002L**	-	570	1030	29,0	-	127 x 127	6,0
2 (19,6)	100	**GBJ002**	50	160	310	21,0	21	95 x 111	3,6
3 (29,4)	105	**GBJ003**	65	168	338	24,0	24	95 x 116	3,9
5 (49,0)	150	**GBJ005**	75	212	437	29,0	29	95 x 123	5,0
8 (78,4)	150	**GBJ008**	75	219	444	33,0	37	95 x 138	5,9
10 (98,0)	150	**GBJ010**	75	219	444	37,0	37	95 x 142	6,5
10 (98,0)	62	**GBJ010S**	30	131	223	37,0	37	95 x 142	5,5
15 (147,0)	150	**GBJ015**	75	228	453	44,5	44	112 x 163	9,0
20 (196,0)	150	**GBJ020**	75	234	459	51,0	58	127 x 171	12,1
20 (196,0)	105	**GBJ020S**	55	190	350	51,0	58	127 x 171	10,0
30 (294,0)	150	**GBJ030**	75	242	467	57,5	65	142 x 196	15,5
50 (490,0)	150	**GBJ050**	-	252	402	80,0	80	180 x 230	28,5
100 (980,0)	150	**GBJ100**	-	300	450	110,0	94	296 x 333	87,0

Alle GBJ-krikken voldoen aan of overtreffen: ANSI, PALD en CE.

▼ *Eenvoudig en snel heffen met Enerpac heavy-duty potkrikken.*

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **PRASA10027L met optionele PURS-Borgring Sets**

Veilig en efficiënt heffen van mobiele lasten

Afstandsbediening met snoer
Door de meegeleverde afstandsbediening met 3,5 m snoer op luchtpomp aangedreven versies en 6 m snoer voor versies met elektrische pomp kan de gebruiker veilig uit de buurt van de lading blijven.

POW'R LOCK – zelfvergrendelend mobiel hefsysteem
Zelfvergrendelende hefcilinder die automatisch vergrendelt tijdens heffen, neerlaten en vasthouden. Zie de Enerpac **PL-serie** op onze website.

60

- **Capaciteiten van 54, 90, 136 en 181 ton met lucht- of elektrische pompen voor de zwaarste klussen**
- **102 mm vrije ruimte onder bodemplaat voor transport over rails en ruw terrein**
- **Dubbelwerkende hydraulische cilinder**
- **Handvat met drie posities zorgt voor gemakkelijk kantelen en transporteren**
- **Voldoet aan ASME-/ANSI B30.1-/CE-specificaties**
- **Gemakkelijk te vervangen filter beperkt de stilstandtijd tot een minimum**
- **Robuust, volledig ingebouwd frame, 610 mm breed en geen uitstekende leidingen of slangen**
- **SUP-R-STACK™ opzetstuk systeem maakt heffen op iedere hoogte mogelijk.**

◀ *Enerpac POW'R-RISER® wordt in de mijnbouw gebruikt om zwaar materieel te heffen.*

Capa-citeit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Modelnummer met electrische pomp (230V - 1 ph - 50Hz)	(kg)
54 (533)	356	**PREME06014L**	177
	686	**PREME06027L**	272
90 (889)	406	**PREME10016L**	231
	686	**PREME10027L**	272
	406	–	-
	686	–	-
136 (1333)	394	–	-
	673	–	-
	394	**PREME15016L**	258
	673	**PREME15027L**	321
181 (1778)	388	–	-
	617	–	-

SUP-R-STACK™ Opzetstukken

Verlengt de bereikbare hoogte van 127 tot 457 mm.

Model-nummer	Afm. (mm)	Model-nummer	Afm. (mm)
PRE5	127	PRE11	279
PRE7	178	PRE14	356
PRE9	229	PRE18	457
PRES6024	Deze set bevat **PRE5, PRE7, PRE11** en de **PRE18.**		

Afstandsring

Voor nauwkeurig afstellen van opzetstukhoogte.

Model-nummer	Afm. (mm)	Model-nummer	Afm. (mm)
PRS1	25	PRS3	76
PRS2	51	–	–
PRS4	Deze set bevat (2x) **PRS1,** (1x) **PRS2** en (1x) **PRS3.**		

PR serie

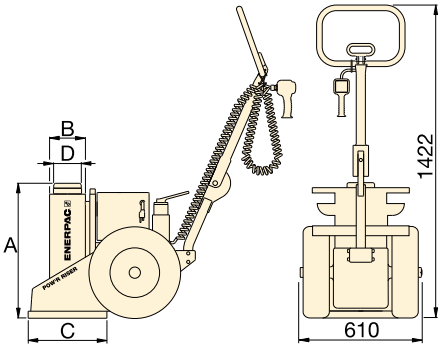
Maximale hefcapaciteit:
54 - 181 ton

Slaglengte:
356 - 686 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Cap. (kN)	Kantel-zadel	Borgringen 25 mm	76 mm	114 mm	140 mm	254 mm	Set Model-nummer	Borgring sets bestaan uit: Aantal en modelnummers 2x	1x	2x	1x
533	PRTS60	PRU11	PRU13	PRU14	–	PRU110	1) PRUS126	PRU11	PRU13	PRU14	–
							2) PRUS137	PRU11	PRU13	PRU14	PRU110
889	PRTS60	PRU11	PRU13	PRU14	–	PRU110	1) PRUS126	PRU11	PRU13	PRU14	–
							2) PRUS137	PRU11	PRU13	PRU14	PRU110
1333	PRTS150	PRU151	PRU153	–	PRU155	PRU1510	3) PRUS1526	PRU151	PRU153	PRU155	–
							2) PRUS1537	PRU151	PRU1510	PRU155	–
1778	PRTS200	PRU201	PRU203	–	PRU205	PRU2010	3) PRUS2026	PRU201	PRU203	PRU205	–
							2) PRUS2037	PRU201	PRU2010	PRU205	–

1) Voor modellen met slaglengte 356 en 406 mm
2) Voor modellen met slaglengte 686 mm
3) Voor modellen met slaglengte 394 mm.



Borgringen

Bijhorende borgringen kunnen om de plunjerstang worden geplaatst om een geheven last op mechanische wijze veilig te stutten. Borgringen zijn er in vier hoogten en voor elke capaciteit verkrijgbaar en zijn los of in sets verkrijgbaar. De borgringen kunnen op een rek voor opslag op de POW'R-RISER® worden bevestigd.

WAARSCHUWING!

Twee opzetstukken kunnen worden gestapeld voor lasten tot 54 ton. Voor lasten zwaarder dan 54 ton of plunjerslaglengten van meer dan 356 mm kan slechts één opzetstuk en één afstandsring worden gebruikt. Afstandsringen: overschrijd nooit de totale hoogte van de afstandsring van 76 mm.

Modelnummer met luchtpomp	(kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Max. bijkomende stapelhoogte bij gebruik van opzetstukken (mm)	Ventiel Type
PRAMA06014L	177	610	162	356	102	813*	Hand-bediend
PRAMA06027L	272	940	162	356	102	279	
PRAMA10016L	231	660	178	457	102	533**	
PRAMA10027L	272	940	178	457	102	279	
PRASA10016L	231	660	178	457	102	533**	Pneu-matisch
PRASA10027L	272	940	178	457	102	279	
PRASA15016L	258	660	203	457	127	533**	
PRASA15027L	321	940	203	457	127	279	
-	-	660	203	457	127	533**	Hand-bediend
-	-	940	203	457	127	279	
PRASA20016L	290	660	241	508	165	533**	Pneu-matisch
PRASA20027L	374	940	241	508	165	279	

* Gebaseerd op een verlengstuk van 457 mm en een verlengstuk van 279 mm en een afstandsring van 76 mm.
** Gebaseerd op een verlengstuk van 457 mm en een afstandsring van 76 mm

Voor de pompuitvoering moet één van de volgende tekens op de 5de plaats in het modelnummer worden ingevoegd.

Bestelvoorbeeld:
Model No. PREME06014L is een 54 ton model met 356 mm slaglengte, een handbediend ventiel en een 1-fase, 230 VAC, 50 Hz elektromotor.

- **A** Luchtpomp, luchtverbruik 1416 l/min bij 5,5 bar
- **B** 115 VAC, 1-fase, 50-60 Hz, 20 A
- **E** 208-240 VAC, 1-fase, 50-60 Hz, met Europese stekker, 10 A
- **I** 208-240 VAC, 1-fase, 50-60 Hz, met stekker voor de VS, 10 A
- **G** 1) 208-240 VAC, 3-fase, 50-60 Hz
- **W** 1) 380-415 VAC, 3-fase, 50-60 Hz
- **J** 1) 440-480 VAC, 3-fase, 50-60 Hz
- **R** 1) 575 VAC, 3-fase, 50-60 Hz

1) Niet beschikbaar voor een capaciteit van 54 ton.

POW’R-LOCK™ mobiel hefsysteem

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **PL20025-ASA** en **PL20014-ASA**

Efficiënt heffen met een automatisch continuvergrendelings-mechanisme

- **Continu vergrendelingsmechanisme tijdens heffen, neerlaten en vasthouden**
- **Octrooi aangevraagd voor de besturingstechniek die de cilinder en borgmoer synchroniseert voor het gelijkmatig heffen en neerlaten**
- **Unieke dubbelwerkende cilinder met een laag profiel voor een bredere inzetbaarheid**
- **Eenvoudige tweeknops afstandsbediening voor heffen en neerlaten tot op een afstand van 6,1 meter**
- **Alle dragende delen van de cilinder zijn genitrocarboneerd voor een betere slijtvastheid en corrosiebestendigheid**
- **Ergonomisch handvat met zes posities biedt gebruiksgemak en wordt na gebruik ingeklapt**
- **Voldoet aan ANSI/ASME B30.1-2015, AS/NZS-2538 en AS/NZS-2693.**

POW'R-LOCK™ Zelfvergrendelend hefsysteem

Alleen het POW’R-LOCK™ hefsysteem zorgt voor een continu vergrendelde last tijdens elke stap van het heffen en neerlaten. Geen operator nodig voor het in- of uitschakelen van het automatische vergrendelingsmechanisme.

Verkrijgbaar met twee verschillende slaglengtes. Beide modellen worden aangedreven door een extern persluchtsysteem (niet inbegrepen).

Handige tweeknopsafstandsbediening voor de besturing van de luchtpomp en de stuurklep.

Kantelzadel

Alle POW'R-LOCK™ hefsystemen beschikken over een kantelzadel om de zijbelasting te verminderen.

Veiligheid staat voorop

Voor het heffen van zware voertuigen zijn bepaalde voorzorgsmaatregelen nodig. Volg de geldende veiligheidsvoorschriften voor het heffen en ondersteunen van lasten. Het Pow'R-LOCK™ liftsysteem heeft een vergrendelingsmechanisme, maar bij het plaatsen van steunbalken moet u de veiligheidsvoorschriften opvolgen.

◀ *PL-serie POW'R-LOCK™ draagbaar hefsysteem.*

Accessoires

Vlakke kop – vaste kop met een lager profiel voor het heffen in beperkte ruimtes.

Afstandsringen – minimaliseren van de ruimte tussen kop en hefpunt voor een maximale hydraulische plunjerslag.

Opzetstukken – stapelbaar, met grote pasbouten van gelegeerd staal voor meer weerstand tegen zijbelasting.

Opzetstukadapter – de opzetstukadapter voorkomt risico's door het verkeerd stapelen van meerdere opzetstukken.

PL serie

Maximale hefcapaciteit:
181 ton

Slaglengte:
356 - 622 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

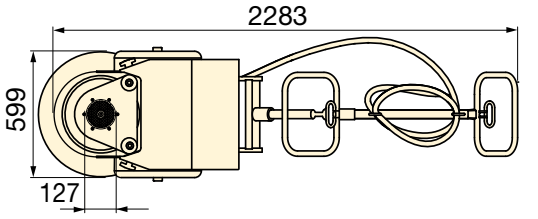
	Model-nummer	Beschrijving	Hoogte (mm)	PL20014-ASA	PL20025-ASA
	PLC1	Vlakke kop	34	x	x
	PLS1	Afstandsring	26	x	x
	PLS2	Afstandsring	51	x	x
	PLE5	Opzetstuk	127	x	x
	PLE7	Opzetstuk	178	x	x
	PLE9	Opzetstuk	229	x	x
	PLE11	Opzetstuk	280	x	–
	PLE14	Opzetstuk	356	x	–
	PLB12	Opzetstukadapter	305	x	–

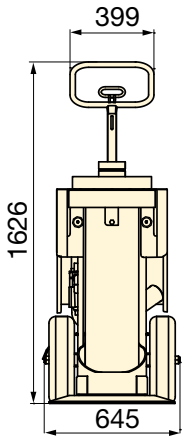
WAARSCHUWING!

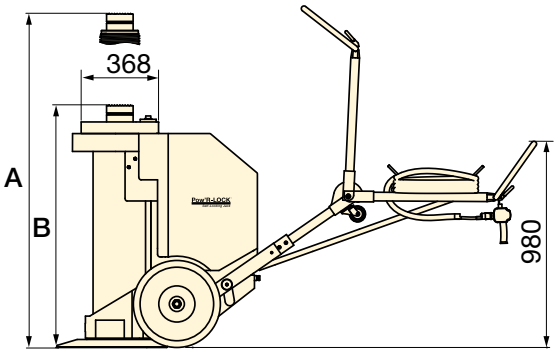
PLE11 en **PLE14** opzetstukken en **PLB12** opzetstukadapter zijn alleen voor gebruik met het **PL20014-ASA** "lage" model. Het gebruik van deze opzetstukken met het "hoge" model **PL20025-ASA** leidt tot overschrijding van de maximale hefhoogte. De last kan instabiel worden en vallen, waardoor mogelijk persoonlijk letsel en/of materiële schade wordt veroorzaakt.

Modelnummer	Maximale extra stapelhoogte *
PLS20014-ASA	712 mm
PLS20025-ASA	229 mm

* Het gebruik van optionele PLB en PLE-serie opzetstukken en PLS-serie afstandsringen. De hoogte van de kop is NIET inbegrepen in de stapelhoogte.







PR-serie, POW'R-RISER® mobiele hefvijzel

Als automatisch vergrendelen van een last niet nodig is, biedt de POW'R-RISER® vijzel een mobiele hefoplossing.

Pagina: 58

Capaciteit ton (kN)	Slag-lengte (mm)	Model-nummer met luchtpomp	Cilinder hefsnelheid [1] (mm/min) Belast	Onbelast	Aanbevolen luchttoevoer [2] (l/min)	(bar)	A [3] (mm)	B [3] (mm)	(kg)
181	356	**PL20014-ASA**	51	61	3681 - 4247	3,8 - 6,9	1219	864	501
(1779)	622	**PL20025-ASA**	51	61			1778	1156	599

[1] Afhankelijk van de beschikbare luchtdruk, klepstelling, pompsnelheid en gewicht van de last.

[2] Minimum dynamische luchtdruk van 3,8-4,1 bar. 6,2-6,9 bar nodig voor een capaciteit van 1779 kN.

[3] Hoogte A en B zijn inclusief gemonteerde kantelkop. Verminder dit met 51 mm als een vlakke kop wordt gebruikt.

Pompen en stuurventielen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac hydraulische pompen zijn verkrijgbaar in meer dan 1000 configuraties. Welke eisen u ook stelt... snelheid, bediening, continu of onderbroken inschakelduur, draagbaar of stationair, u vindt zeker de geschikte pomp.

Als handpomp of met accu, lucht, elektrisch of benzinemotor aandrijving en met een ruime keuze aan tankinhoud en stuurventielen in diverse functies en uitvoeringen, biedt Enerpac de meest uitgebreide pomplijn.

De keuze van de pomp

Voor hulp bij het kiezen van de juiste pomp voor uw toepassing, zie de gele informatiepagina's.
Als u meer informatie en advies nodig heeft, neemt u dan contact op met uw Enerpac distributeur.

Pagina: 262

Momentsleutelpompen

Enerpac heeft diverse elektrische en pneumatische pompen voor het aandrijven van hydraulische momentsleutels.

Pagina: 206

Overzicht hydraulische pompen en stuurventielen

Kracht-bron	Pomp type	Maximale tank-inhoud (liters)	Olieopbrengst bij max. werkdruk (l/min)	Max. motor-vermogen of luchtverbruik	Serie		Pagina
Handbediend	**Lichtgewicht handpompen** Exclusief van Enerpac	2,5	2,50 (cm^3/pompslag)	–	P		64 ▶
	ULTIMA stalen handpompen **Lagedruk handpompen**	7,4 3,3	4,75 9,50	–	P P		66 ▶ 68 ▶
	Handpompen voor meerdere vloeistoffen Geschikt tot 1000 bar druk	–	21,8 (cm^3/pompslag)	–	MP		70 ▶
	Voetpomp Voor "handsfree" gebruik	0,5	2,47 (cm^3/pompslag)	–	P		71 ▶
	Ultra hogedruk handpompen Geschikt tot 2800 bar druk	1,0	2,49 (cm^3/pompslag)	–	P 11		72 ▶
Electrisch	**Accupompen** De draadloze hydraulische krachtbron	2,0	0,25	0,37 (kW)	XC		74 ▶
	Compact pompen Compact en draagbaar	3,8	0,32	0,37 (kW)	PU		76 ▶
	Dompelpompen Krachtig en geluidsarm	5,5	0,27	0,37 (kW)	PE		78 ▶
	Draagbare Z-Class pompen **Heavy-Duty Z-Class pompen**	40	1,0	1,25 (kW)	ZU		84 ▶
	8000 en 9000-serie Meerdere olieaansluitingen met gelijke olieopbrengst	40	2,73	5,60 (kW)	ZE		90 ▶
Lucht	**Luchthydraulische pompen** Enkel- of tweetrapsluchtmotor	1,3 8,0	0,13 0,15	255 (l/min) 510 (l/min)	PA PAM		96 ▶ 97 ▶
	Turbo II luchthydraulische pompen Compacte lucht versus hydrauliek	5,0	0,16	340 (l/min)	PAT		98 ▶
	Hydropneumatische voetpompen Voor productiviteit en ergonomie	2,0	0,25	991 (l/min)	XA		100 ▶
	Z-Class luchthydraulische pompen Modulaire luchtpompen	40,0	1,31	2840 (l/min)	ZA		102 ▶
Benzine	**Z-Class pompen met benzinemotor** Met hoge olieopbrengst	40,0	1,64	4,8 (kW)	ZG5		104 ▶
	Z-Class pomp met benzinemotor Met hoge olieopbrengst	40,0	3,30	9,7 (kW)	ZG6		106 ▶
	Atlas pompen met benzinemotor Lichtgewicht coaxiale plunjerpomp	8,0	0,66	2,2 (kW)	PGM		107 ▶
Stuurventielen					VM, VC VE		108 ▶

P-serie, Lichtgewicht handpompen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van boven naar beneden: **P-802, P-842, P-202, P-142**

Exclusief van Enerpac

Pomp-cilinder keuze
De gele informatiepagina's bieden u de helpende hand bij het selecteren van een passende cilinder bij uw handpomp.

Pagina: 262

Cilindersnelheid
Om de snelheid van uw cilinder bij een bepaalde handpomp vast te stellen, zie de pomp-cilinder snelheidstabel in de gele informatiepagina's.

Pagina: 269

Tanksets
In geval een retour-tank poort vereist is, levert Enerpac tanksets, uitgerust met een 7/16"-20 UN poort aan de achterkant van het reservoir.

PC-20	Past op P-141, P-142
PC-25	Past op P-202, P-391, P-392

Power Box
Draagbare set in handige koffer met P-392 handpomp, manometeraansluitstuk, slang en cilinder uit de RC-, RCS-, RSM- of WR-serie.

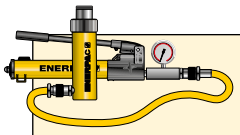
Pagina: 55

- **Compacte, lichtgewicht uitvoering**
- **Duurzaam, met glasvezel versterkt nylon reservoir en een met nylon ingekapseld aluminium pomphuis voor maximale bestendigheid tegen corrosie**
- **Tweetraps werking waardoor het aantal pompslagen met 78% ten opzichte van eentraps pompen wordt teruggebracht**
- **Lage bedieningskracht waardoor vermoeidheid bij de gebruiker tot een minimum wordt teruggebracht**
- **Intern overdrukventiel voor bescherming tegen overbelasting**
- **Niet-geleidende fiberglass pomphendel**
- **Een integrale 4-weg stuurventiel op de P-842 voor de bediening van dubbelwerkende cilinders**
- **Pomphendelvergrendeling voor transport**
- **Grote oliecapaciteit om een uitgebreid assortiment cilinders of gereedschappen te bedienen.**

▼ *Simpel en betrouwbaar: Een SCR-serie handpomp-cilinder set ondersteund de staalconstructie tijdens renovatiewerkzaamheden.*

Type pomp	Bruikbare olie-inhoud (cm³)	Model-nummer	Max. werkdruk [2] (bar) 1e trap	Max. werkdruk [2] (bar) 2e trap	Olieopbrengst per slag (cm³) 1e trap	Olieopbrengst per slag (cm³) 2e trap	Maximale kracht op de pomp-hendel (kg)
Eentraps	327	**P-141**	-	700	-	0,90	32,7
	901	**P-391**	-	700	-	2,47	38,6
Twee-traps	327	**P-142** [1]	13	700	3,62	0,90	35,4
	901	**P-202**	13	700	3,62	0,90	28,6
	901	**P-392** [1]	13	700	11,26	2,47	42,2
	2540	**P-802**	27	700	39,33	2,47	43,1
	2540	**P-842** [3]	27	700	39,33	2,47	43,1

[1] Verkrijgbaar in een set, zie de opmerking op de volgende pagina. P-392 ook verkrijgbaar als Power Box Set (pagina 55).
[2] Neem contact op met Enerpac voor toepassingen waarbij de werkdruk minder bedraagt dan 10% van de maximaal toegestane druk.
[3] P-842 voor gebruik met dubbelwerkende cilinders.



Pomp- en cilindersets

Alle handpompen die zijn gemarkeerd met een *, zijn verkrijgbaar in een set (cilinder, manometer, manometeraansluitstuk, koppelingen, slang en pomp).

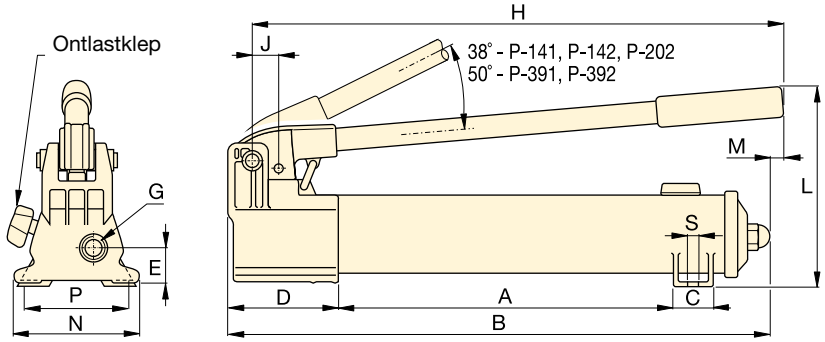
Pagina: 52

P serie

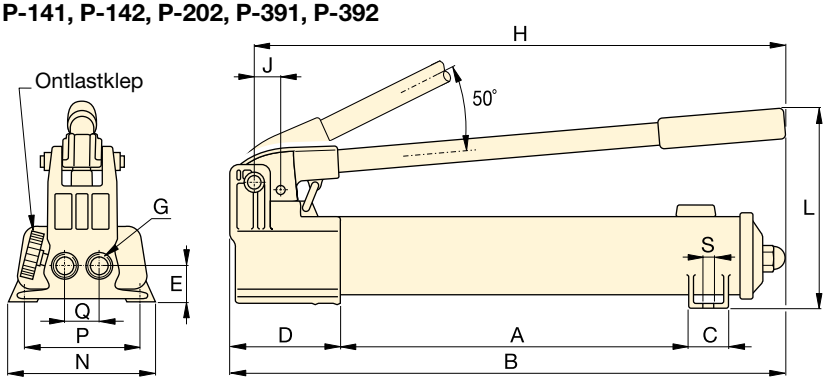
Reservoir capaciteit:
327 - 2540 cm³

Olieopbrengst bij max. werkdruk:
0,90 - 2,47 cm³/slag

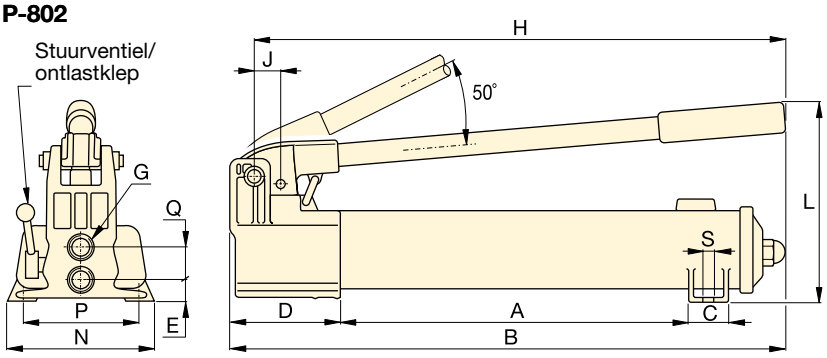
Maximale werkdruk:
700 bar



P-141, P-142, P-202, P-391, P-392



P-802



P-842

Slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment hydraulische slangen. Gebruik Enerpac hydraulische slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: 116

GA45GC manometer met aansluitstuk

Voorkom overbelasting van het systeem en bestel de voorgemonteerde manometer, aansluitstuk en koppeling aan de hand van een artikelnummer.

Pagina: 128

Voetpomp P-392FP

Voor handsfree bediening is de lichtgewicht en robuuste P-392FP voetpomp de perfecte keuze.

Pagina: 70

Plunjer-slag	Afmetingen (mm)															Model Number
(mm)	A	B	C	D	E	G	H	J	L	M	N	P	Q	S	(kg)	
12,7	185	336	28	85	28	¼"-18 NPTF	319	19	143	–	95	80	–	7	2,4	**P-141**
25,4	344	533	36	99	33	⅜"-18 NPTF	522	30	177	16	120	–	–	–	4,1	**P-391**
12,7	185	336	28	85	28	¼"-18 NPTF	319	19	143	–	95	80	–	7	2,4	**P-142** [1]
12,7	344	509	36	85	28	¼"-18 NPTF	400	19	144	16	95	–	–	–	3,4	**P-202**
25,4	344	533	36	99	33	⅜"-18 NPTF	522	30	177	16	120	–	–	–	4,1	**P-392** [1]
25,4	337	552	45	133	35	⅜"-18 NPTF	527	30	228	–	181	153	35	10	8,2	**P-802**
25,4	337	552	45	133	20	⅜"-18 NPTF	527	30	228	–	181	153	36	10	10,0	**P-842** [3]

P-serie, ULTIMA stalen handpompen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **P-77, P-80, P-84, P-801, P-39**

Dé oplossing voor het robuuste werk

- **Minder pomphendelkracht nodig en ergonomische handgreep voor minder inspannende bediening**
- **Tweetrapsbediening voor snel en gemakkelijk gebruik (behalve P-39)**
- **Reservoir zonder ontluchtingsopening voorkomt olieverlies**
- **"Quick grip"-hendel voor gemakkelijk verplaatsen van de pomp**
- **Reservoir met integrale overdrukvoorziening**
- **Volledig stalen constructie, verchroomde plunjer en afstrijksysteem zorgen voor lange levensduur**
- **4-wegventielen op de P-84 en P-464 voor bediening van dubbelwerkende cilinders.**

Tweetraps pompwerking

Aanbevolen voor toepassingen waar de cilinderplunjer zich snel moet voortbewegen om contact met de last te krijgen, en voor toepassingen waar een grotere olie-inhoud is vereist, zoals systemen met meerdere cilinders.

Voetpomp ombouwpakket

Bouw uw P-39, P-77, P80 of P-801 om tot voetpomp met de **PC-11** set.Met de ingesloten ombouwinstructies is dit een eenvoudige klus.

GA45GC manometer met aansluitstuk

Voorkom overbelasting van het systeem en bestel de voorgemonteerde manometer, aansluitstuk en koppeling aan de hand van een artikelnummer.

Pagina: 128

Een 4-weg stuurklep

De P-84 en P-464 zijn voorzien van een handbediende 4-weg stuurklep, ontworpen voor gebruik met één dubbelwerkende of twee enkelwerkende cilinders.

Pagina: 264

▼ *Bij afwezigheid van een krachtbron, biedt de P-80 handpomp een krachtige oplossing.*

Type pomp	Bruikbare olie-inhoud (cm³)	Model-nummer	Maximale werkdruk [2] (bar) 1e trap	Maximale werkdruk [2] (bar) 2e trap	Olieopbrengst per slag (cm³) 1e trap	Olieopbrengst per slag (cm³) 2e trap	Maximale kracht op de pomp-hendel (kg)
Eentraps	770	**P-39**	-	700	-	2,46	39
Twee-traps	770	**P-77**	34	700	16,39	2,46	40
	2200	**P-80** [1]	34	700	16,39	2,46	35
	4100	**P-801**	34	700	16,39	2,46	35
	2200	**P-84** [3]	34	700	16,39	2,46	35
	7423	**P-462**	14	700	126,20	4,75	49
	7423	**P-464** [3]	14	700	126,20	4,75	49

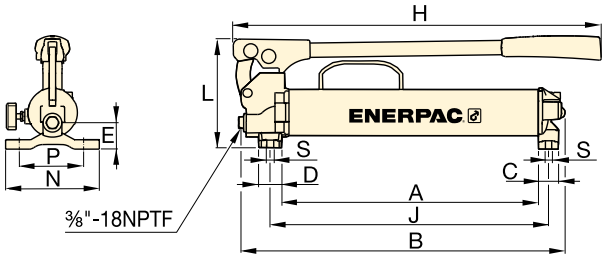
[1] Verkrijgbaar in een set, zie de opmerking op de volgende pagina.
[2] Neem contact op met Enerpac voor toepassingen waarbij de werkdruk minder bedraagt dan 10% van de maximaal toegestane druk.
[3] Voor gebruik met dubbelwerkende cilinders.

P serie

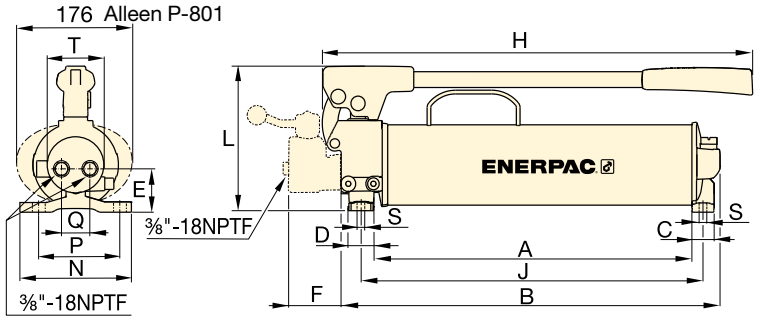
Reservoir capaciteit:
770 - 7423 cm³

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
2,46 - 4,75 cm³/slag

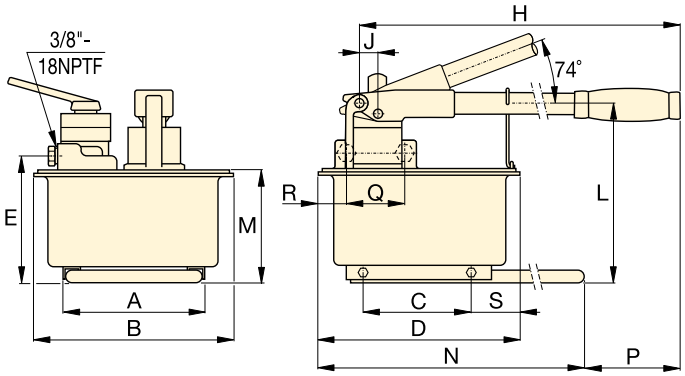
Maximale werkdruk:
700 bar



P-39, P-77



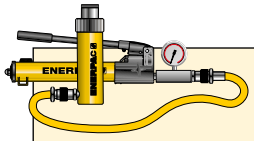
P-80, P-801, P-84



P-462, P-464

Handpompen met meer olieinhoud en opbrengst

De **P-462** en **P-464** zijn voorzien van extra grote reservoirs en hebben een hoge olieopbrengst in de eerste trap. Deze pompen zijn ideaal om cilinders met een hoge capaciteit aan te drijven.



Pomp- en cilindersets

De **P-80** is verkrijgbaar als set (cilinder, manometer, koppelingen, slang en pomp). Dit maakt het bestellen eenvoudig.

Pagina: 52

Pomp-cilinder keuze

De gele informatiepagina's bieden u de helpende hand bij het selecteren van een passende cilinder bij uw handpomp.

Pagina: 262

Plunjer-slag	Afmetingen (mm)																	Model-nummer
(mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	(kg)	
25,4	383	480	30	35	37	–	550	416	163	–	140	111	–	–	8,4	–	6,2	**P-39**
25,4	391	487	30	35	47	–	550	424	163	–	140	111	–	–	8,4	–	7,1	**P-77**
25,4	428	511	30	35	55	–	579	460	195	–	150	121	42	–	8,4	74	10,7	**P-80** [1]
25,4	428	511	30	35	55	–	579	460	195	–	150	121	42	–	8,4	74	14,1	**P-801**
25,4	428	510	30	35	55	70	579	460	195	–	150	121	38	–	8,4	74	11,8	**P-84** [3]
38,1	210	308	163	320	195	–	671	25	270	175	650	92	–	–	80	–	27,7	**P-462**
38,1	210	308	163	320	195	–	671	25	270	175	650	92	89	68	80	–	27,7	**P-464** [3]

P-serie, lagedruk handpompen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **P-25, P-51, P-18**

Wanneer u een werkdruk tot 350 bar nodig heeft

GA45GC manometer met aansluitstuk

Voorkom overbelasting van het systeem en bestel de voorgemonteerde manometer, aansluitstuk en koppeling aan de hand van een artikelnummer.

Pagina: 128

Hydraulische slangen

Enerpac biedt een complete lijn hydraulische hogedruk slangen van hoge kwaliteit. Gebruik voor de betrouwbaarheid van uw systeem alleen hydraulische slangen van Enerpac.

Pagina: 116

- **Zeer efficiënte P-25 en P-50 handpompen: olieopbrengst bij zowel heen- als weergaande pomphendelslag en daardoor zeer compact; ideaal wanneer de inbouwruimte beperkt is**
- **Externe ontlastklep**
- **Interne overdrukveiligheidsklep ter bescherming tegen overbelasting**
- **P-51 kan in de horizontale en de verticale stand worden bediend met de pompkop en de olieaansluiting naar beneden gericht**
- **De dubbelwerkende pomphendelfunctie van P-50 en P-51 zorgt voor hoge olieopbrengst zowel bij heen- als teruggaande pomphendelslag**
- **Voor gebruik met enkelwerkende cilinders en gereedschappen.**

▼ *P-18 handpomp gebruikt om de roterende tafel te vergrendelen voor het polijsten van marmer.*

Type pomp	Bruikbare olie-inhoud (cm³)	Model Nummer	Maximale werkdruk (bar)	Olie-opbrengst per slag (cm³)	Max. kracht op pomp-hendel (kg)
Eéntraps	360	**P-18**	200	2,46	16
	3277	**P-25**	175	9,50	27
	3277	**P-50**	350	4,75	27
	819	**P-51**	200	4,10	27

P serie

Bruikbare reservoirinhoud:
360 - 3277 cm³

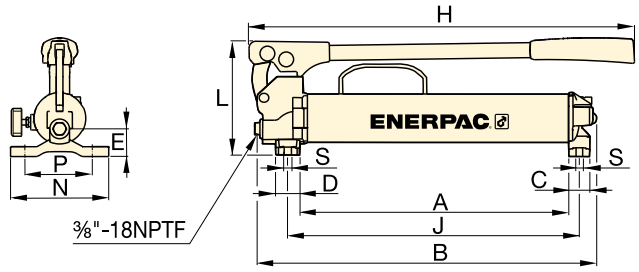
Olieopbrengst bij nominale druk:
2,46 - 9,50 cm³/slag

Maximale werkdruk:
175 - 350 bar

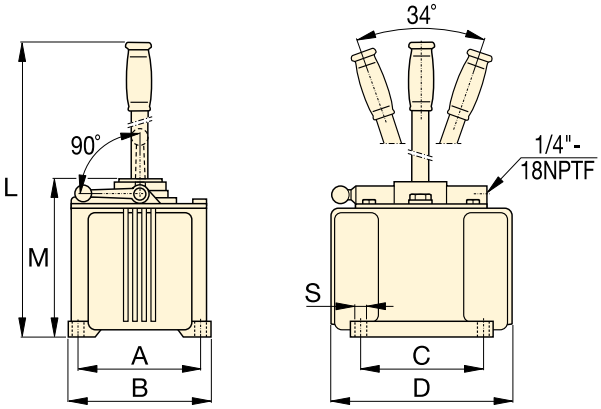
Handpompen voor meerdere vloeistoffen

Corrosiebestendige handpompen uit de Enerpac MP-serie kunnen worden gebruikt voor vullen onder lage druk en testen onder hoge druk. Geschikt voor een reeks aan vloeistoffen.

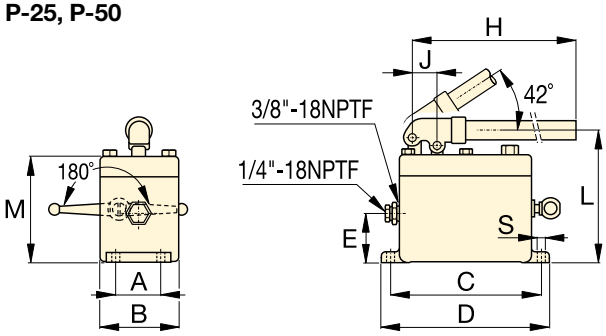
Pagina: 70



P-18



P-25, P-50



P-51

▼ *P-51 handpompen en RC-serie cilinders worden hier gebruikt om diverse houtlagen onder druk te houden tijdens het verlijmen.*

Plunjer-slag	Afmetingen (mm)												Model Nummer
(mm)	A	B	C	D	E	H	J	L	M	N	S	(kg)	
25,4	221	316	30	35	37	385	254	163	–	140	8,4	5,0	**P-18**
38,1	152	173	152	240	–	–	–	684	200	–	10	16,3	**P-25**
38,1	152	173	152	240	–	–	–	684	200	–	10	16,8	**P-50**
25,4	52	92	181	200	57	610	29	160	129	–	9	5,4	**P-51**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **MP-110**

MP
serie

Olieopbrengst bij nominale druk:
2,2 - 21,8 cm³/slag

Maximale werkdruk:
110 - 1000 bar

Optionele reservoirset

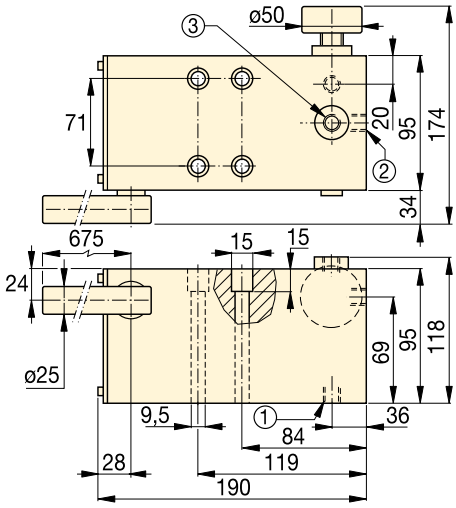
Met 10 liter tank met beugel, afdekplaat met afdichting, aanzuigpijp en bouten. De bruikbare olie-inhoud is 7,4 liter. Bestel modelnummer: **MP-10T**.

Roestvaststalen handpomp

Ook verkrijgbaar als roestvaststalen handpomp, modelnummer **11-400**

Pagina: 72

- **Superieure corrosiebestendigheid**
- **Pomp met Nitrile-rubber afdichtingen, geschikt voor diverse vloeistoffen zoals gedemineraliseerd water, waterglycol en olie met water gemengde vloeistoffen en minerale oliën**
- **Tweetraps pomp geschikt tot verpompen tot 1000 bar**
- **De Buna-N rubber afdichtingen kunnen op aanvraag vervangen worden door EPDM afdichtingen voor gebruik met Skydrol en andere remvloeistoffen**
- **Geanodizeerd aluminium pomphuis en alle corrosiegevoelige onderdelen zijn van roestvaststaal**
- **Instelbaar drukbegrenzingsventiel**
- **Extra aansluitpoort 1/4” NPTF voor manometer**
- **Voor gebruik met enkelwerkende cilinders en gereedschappen.**

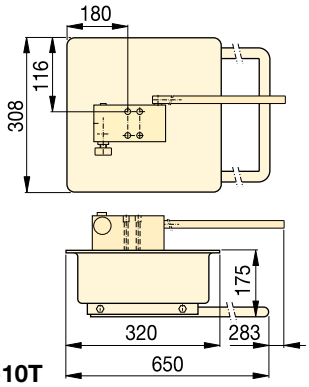


MP-110, 350, 700, 1000

① Aanzuig/retour tankpoort 3/8”NPTF
② Hogedruk poort 3/8” NPTF
③ Manometerpoort 1/4” NPTF

Type pomp	Bruikbare olie-inhoud * (cm³)	Model-nummer **	Drukbereik (bar) 1e trap	Drukbereik (bar) 2e trap	Olieopbrengst per pompslag (cm³) 1e trap	Olieopbrengst per pompslag (cm³) 2e trap	Max. kracht op pomp-hendel (kg)	Plunjer-slag (mm)	(kg)
Tweetraps	*	**MP-110**	35	110	52,6	21,8	45	26,5	6,6
	*	**MP-350**	35	350	52,6	7,8	45	26,5	6,6
	*	**MP-700**	35	700	52,6	3,1	45	26,5	6,6
	*	**MP-1000**	35	1000	52,6	2,2	45	26,5	6,6

* Pomp wordt geleverd met 1,5 mm dikke afdichting voor tankmontage. Deze pomp wordt zonder reservoir geleverd.
** Voor gebruik met enkelwerkende cilinders en gereedschappen.



MP-10T

Lichtgewicht hydraulische voetpomp

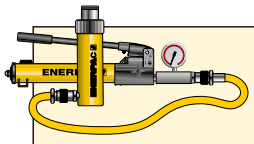
▼ Afgebeeld: **P-392FP**

P
serie

Reservoir capaciteit:
492 cm³

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
2,47 cm³/slag

Maximale werkdruk:
700 bar



Pomp- en cilindersetsset

De P-392FP is beschikbaar als **set** (cilinder, manometer, koppeling, slang. en pomp).

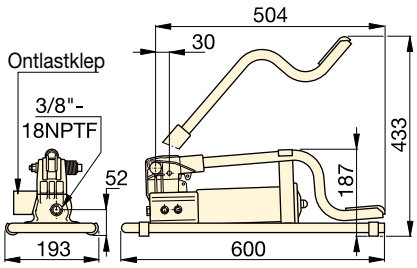
Pagina: 52

Slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik Enerpac slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: 116

- **Robuust, duurzaam en compact**
  - **Stalen frame voor maximum stabiliteit**
  - **Stalen pomphendel**
  - **Aluminium reservoir**
- **Gemakkelijk te vervoeren door vergrendeling van voetpedaal en lichtgewicht constructie**
- **Tweetrapswerking vermindert het aantal voetpedaalslagen met 78% ten opzichte van eentrapspompen**
- **Regelbaar lastretourcircuit voor betere controle van enkelwerkende cilinders en gereedschappen en snellere terugloop**
- **Ontlastklep met groot voetpedaal om de last gemakkelijk en gecontroleerd te kunnen bedienen**
- **Intern overdruk ventiel voor bescherming tegen overbelasting.**



▼ *Het grote voordeel van de P-392FP is de "handsfree" bediening, zodat u uw handen vrij heeft voor het bedienen van het gereedschap of de cilinder.*

Bruikbare olie-inhoud (cm³)	Model-nummer	Drukbereik (bar) 1e trap	Drukbereik (bar) 2e trap	Olieopbrengst per pompslag (cm³) 1e trap	Olieopbrengst per pompslag (cm³) 2e trap	Max. pomp-hendel-kracht (kg)	Plunjer-slag (mm)	(kg)
492	**P-392FP ***	15	700	11,26	2,47	42	25,4	7,0

* Verkrijgbaar als set, zie de opmerking op deze pagina.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **11-100, P-2282**

Ultra hoge druk tot maximaal 2800 bar

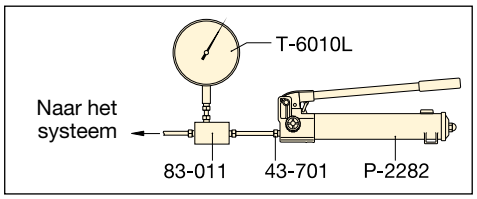
2-weg naaldafsluiter 72-750

Voor 2800 bar toepassingen waarbij een naaldafsluiter of manometer dempingsklep vereist is. Vervaardigd van 318 roestvast staal, met 0,38” conus fittingen.
De perfecte keuze voor gebruik met uw ultra hogedruk handpomp.

Testsysteem manometers

Testsysteem manometers zoals de **T6010L**, waarmee uitstekend de druk kan worden afgelezen in uw hydraulisch systeem, zijn verkrijgbaar met conus- of NPTF schroefdraad en een grote variatie in drukbereik.

Pagina: 126

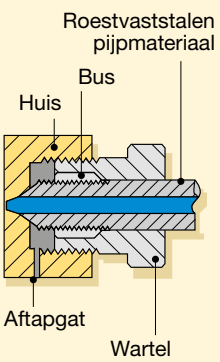


▲ Een karakteristiek testsysteem

- **Door de tweetraps werking van de P-2282 is het mogelijk om het vulproces sneller te laten verlopen, waardoor bij vele toepassingen kortere cyclustijden worden verkregen**
- **303 roestvaststalen constructie van de 11-100 en 11-400 modellen maakt toepassingen mogelijk waarbij wordt gewerkt met veel verschillende vloeistoffen, zoals gedistilleerd water, diëster, siliconen, kruipolie en petroleum**
- **Grote ontlastknop voor betere regeling van drukvermindering**
- **Uitlaatpoorten zijn ¾”-16 conus voor maximale werkdruk van 2800 bar.**

Conische afdichting

Roestvaststalen hoge druk fittingen hebben een conisch afdichtingsoppervlak en vereisen geen afdichtingsmiddel voor de pijp. De wartel houdt de bus en het pijpmateriaal dicht tegen het conische oppervlak en voorziet zo in een afdichting van 2800 bar.



Type pomp	Bruikbare olie-inhoud (cm³)	Model-nummer	Maximale werkdruk* (bar)		Olieopbrengst per slag (cm³)		Max. kracht op pomp-hendel (kg)
			1e trap	2e trap	1e trap	2e trap	
Tweetraps	983	**P-2282**	13	**2800**	16,22	0,61	48,1
Eentraps	737	**11-100**	-	**700**	-	2,49	54,4
	737	**11-400**	-	**2800**	-	0,62	54,4

* Neem contact op met Enerpac voor toepassingen waarbij de werkdruk minder bedraagt dan 10% van de maximaal toegestane druk.

▼ **Extra leverbaar: ultra hogedruk fittingen en pijpmateriaal**

Beschrijving		Aansluiting	Modelnr.
		Tot 2800 bar	
Wartelplug		.38" conus	**43-001**
Knie koppeling		.38" conus	**43-200**
T-koppeling		.38" conus	**43-300**
Manometer T-koppeling		.38" conus zijaansluiting/ .25" conus manometerpoort	**43-301**
Manometer aansluitstuk		.38" conus zijaansluiting/ .25" conus manometerpoort	**83-011**
Koppeling		.38" conus	**43-400**
Kruisstuk		.38" conus	**43-600**
Wartel met bus		.38" conus	**43-701**
Aansluitstuk voor manometer		.25" conus	**43-704**
Pijpmateriaal		100 mm pijp, ø .38" * 200 mm pijp, ø. .38" * 300 mm pijp, ø .38" *	**45-116** **45-126** **45-136**
		Tot 700 bar	
Verloopstuk		.38" F conus - ¼" M NPTF .38" F conus - ⅜" M NPTF	**41-146** **41-166**
Verloopstuk		.38" F conus - ¼" F NPTF .38" F conus - ⅜" F NPTF	**41-246** **41-266**
Verloopstuk		.38" M conus - ⅜" F NPTF	**41-366**

Opmerking: Bij .25" conus fittingen worden $^{9}/_{16}$"-18 schroefdraad gebruikt, bij ⅜" conus ¾"-16. schroefdraad
* De werkelijke pijplengtes zijn 19 mm korter dan het gespecificeerde nominale formaat. Deze afmetingen vormen de afstand tussen het centrum van de kleppen en de fittingen in 100 mm afstand of een veelvoud daarvan.

P 11 serie

Reservoir capaciteit:
737 - 983 cm³

Olieopbrengst bij max. werkdruk:
0,61 - 2,49 cm³/slag

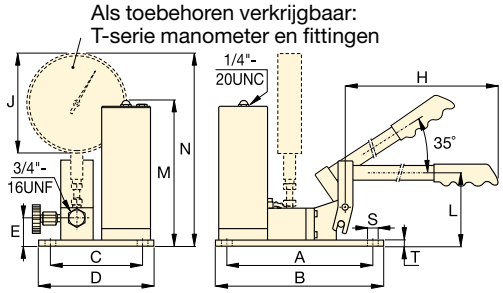
Maximale werkdruk:
700 - 2800 bar

Ultra hogedruk pompen hebben GEEN interne drukbegrenzingsklep.

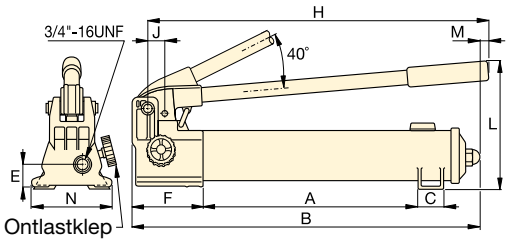
Uitgevoerd in roestvast staal
Alle ultrahogedruk fittingen zijn uitgevoerd in roestvast staal, met uitzondering van verloopstuk 41-366, dat uit vernikkeld koolstofstaal bestaat.

11-100
11-400

Als toebehoren verkrijgbaar:
T-serie manometer en fittingen



P-2282



Plunjer-slag (mm)	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	S	T	(kg)	Model-nummer
25,4	344	558	35	–	31	133	527	29	228	7	120	–	–	6,4	**P-2282**
19,8	240	266	151	177	45	–	635	162	114	237	314	7	9	10,0	**11-100**
19,8	240	266	151	177	45	–	635	162	114	237	314	7	9	10,0	**11-400**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **XC-1201ME**

- **Lichtgewicht ontwerp met geïntegreerde handgreep en draaglus voor maximaal draaggemak**
- **Gesloten hydraulisch systeem (rubber balg) voorkomt vervuiling en zorgt ervoor dat de pomp in elke positie kan worden gebruikt**
- **Krachtige 0,37 kW motor en 28 volt lithium-ion accu leveren een uitzonderlijke snelheid en gebruiksduur**
- **Zeer sterke behuizing van met glasvezel versterkt composietmateriaal voor een lange levensduur bij gebruik in zware omstandigheden**
- **Dankzij de snoerloze technologie is er geen risico meer op struikelen, in tegenstelling tot gewone elektrische pompen of persluchtpompen**
- **Verkrijgbaar met ventiel voor bediening van enkel- of dubbelwerkende cilinders of gereedschappen.**

◀ *Vermogen en gebruiksgemak voor de meest veeleisende taken.*

De prestaties van een elektrische pomp

Draagbaarheid van een handpomp

GA45GC-set met manometer en aansluitstuk

Voorkom overbelasting van het systeem en bestel de voorgemonteerde manometer met aansluitstuk aan de hand van een artikelnummer.

Pagina: 128

De accu's bevatten geen cadmium en zijn dus milieuvriendelijk. Enerpac stimuleert recycling.

28 volt accu

De XC-28V met lithium-ion technologie voor een maximaal presterende accu.

Acculader

Snelle oplaadtijd van 1 uur.

Modelnr.	Voltage
XC-115VC	115 VAC
XC-230VC	230 VAC

3/8" draaikoppeling

Door klant te monteren draaikoppeling van 360 graden voor een optimale plaatsing van de hydraulische slang.

Bestelnummer [1]	**XSC1**

[1] Accessoires moeten apart worden besteld.

XC-serie accupompen

De accupomp uit de XC-serie is ideaal wanneer mobiliteit, snelheid en veiligheid vereist zijn. Deze accupompen zijn niet alleen dé oplossing op afgelegen plekken waar elektriciteit niet beschikbaar is, maar ook voor binnentoepassingen waarbij struikelgevaar bestaat of ergonomische eisen of de omvang een rol spelen.
De accupomp uit de XC-serie is compatibel met alle Enerpac hydraulische gereedschappen en kleine tot middelgrote cilinders.

De accupomp uit de XC-serie voldoet aan de CSA- en CE-normen.

De lithium-ion-accu gaat lang mee:

- 270 keer knippen van ø10 mm betonstaal met een WHC-750 hydraulische schaar
- 112 keer heffen met een WR-5-spreider
- 45 keer splijten van M27 - 8.8 moeren met een NC-3241-moerensplijter
- 30 keer heffen met een RC-104 cilinder (10 ton, 100 mm slaglengte).

Opmerking: het werkelijk aantal cycli dat kan worden uitgevoerd voordat de accu leeg is, hangt af van de accu-, gereedschap- en omgevingscondities. Bij dubbelwerkend gereedschap is de gebruiksduur van de accu ongeveer 75% van de gebruiksduur bij vergelijkbare enkelwerkende gereedschappen.

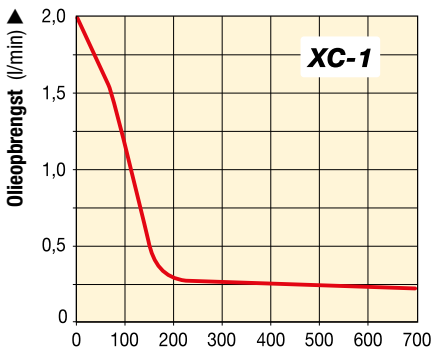
XC serie

Reservoirinhoud:
1,0 - 2,0 liter

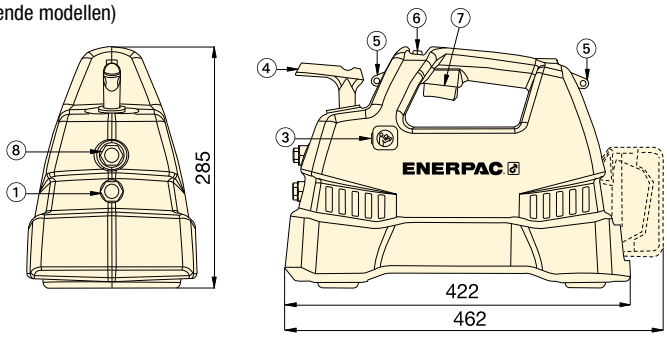
Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,25 l/min

Maximale werkdruk:
700 bar

OLIEOPBRENGST vs. DRUK



① ⅜"-18 NPTF-oliepoort (advance)
② Olievulopening (trechter gebruiken)
③ Toegangspoort instelbare drukbegrenzingsklep
④ Stuurventiel
⑤ Aansluitpunten schouderband
⑥ Vergrendeling Aan/Uit schakelaar
⑦ Aan/uit-schakelaar
⑧ ⅜"-18 NPTF-oliepoort (retour)
(alleen bij dubbelwerkende modellen)



▼ KEUZETABEL

Bruikbare olie-capaciteit (liter)	Model-nummer	Olieopbrengst (l/min) On-belast	140 bar	700 bar	Stuurventiel-functie**	Voltage accuoplader (VAC)	(kg)
1,0	XC-1201MB [1]	2,0	0,50	0,25	3-weg, 2-pos.	115	10
2,0	XC-1202MB	2,0	0,50	0,25	3-weg, 2-pos.	115	11
1,0	XC-1201ME [1]	2,0	0,50	0,25	3-weg, 2-pos.	230	10
2,0	XC-1202ME	2,0	0,50	0,25	3-weg, 2-pos.	230	11
1,0	XC-1201M *	2,0	0,50	0,25	3-weg, 2-pos.	–	10
2,0	XC-1202M *	2,0	0,50	0,25	3-weg, 2-pos.	–	11
1,0	XC-1401MB	2,0	0,50	0,25	4-weg, 3-pos.	115	10
2,0	XC-1402MB	2,0	0,50	0,25	4-weg, 3-pos.	115	11
1,0	XC-1401ME	2,0	0,50	0,25	4-weg, 3-pos.	230	10
2,0	XC-1402ME	2,0	0,50	0,25	4-weg, 3-pos.	230	11
1,0	XC-1401M *	2,0	0,50	0,25	4-weg, 3-pos.	–	10
2,0	XC-1402M *	2,0	0,50	0,25	4-weg, 3-pos.	–	11

[1] Ook verkrijgbaar als cilinder-pompset, zie pagina 52. * Accu's en oplader worden niet meegeleverd.
** 3/2-ventielen voor enkelwerkende en, 4/3 ventielen voor dubbelwerkende cilinders en gereedschappen.

▼ *De accupomp is ideaal op plaatsen waar geen elektriciteit of perslucht voorhanden is.*

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **PUJ-1200E**

Groots in prestaties, licht in gewicht

- **Compacte, lichtgewicht uitvoering - 11,8 tot 18,6 kg**
- **Groot handvat voor gemakkelijk vasthouden en verplaatsen**
- **Tweetraps werking zorgt voor snellere cyclustijden en verbeterde productiviteit**
- **De 230 VAC, 50/60 Hz universele motor werkt nog goed bij lage of fluctuerende spanning**
- **24 VAC motor-afstandsbediening met 3 meter snoer voor de veiligheid van de gebruiker**
- **Start onder volle belasting**
- **Zeer sterke gegoten omkapseling, met geïntegreerd handvat, gaat verontreiniging en beschadiging van de motor tegen.**

Manometers

Gebruik altijd een manometer om het risico van overbelasting te beperken zodat u kunt rekenen op een lange levensduur en een betrouwbaar gebruik van uw apparatuur. Enerpac adviseert de **G-2535L** manometer en **GA-3** manometeraansluitstuk te gebruiken met deze pompen. Raadpleeg de sectie Systeemcomponenten voor de volledige reeks manometers.

Pagina: **124**

Slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik alleen Enerpac slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: **116**

Cilindersnelheid

Gegevens over de snelheid van uw cilinder kunt u vinden in de Enerpac cilindertabel in de gele informatiepagina's.

Pagina: **269**

▼ *De PUJ-1200E pomp met RCS-302 cilinder met lage inbouwhoogte wordt gebruikt voor het verplaatsen van een schaarlift om zo onderhoud te vereenvoudigen.*

Type pomp (Te gebruiken met cilinder)	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Model-nummer *	Maximale werkdruk (bar) 1e trap	2e trap
Enkelwerkend	1,9	**PUD-1100E**	13	700
	3,8	**PUD-1101E**	13	700
	1,9	**PUJ-1200E**	13	700
	3,8	**PUJ-1201E**	13	700
	1,9	**PUD-1300E**	13	700
	3,8	**PUD-1301E**	13	700
Dubbelwerkend	1,9	**PUJ-1400E**	13	700
	3,8	**PUJ-1401E**	13	700

* Voor 115V toepassing, de "E" achter modelnr. veranderen in "B".

Over de compacte electrische pomp

De compacte pomp leent zich het best om kleine of middelgrote cilinders of hydraulisch gereedschap aan te drijven.
Door de compacte, lichtgewicht uitvoering is deze pomp ideaal voor toepassingen waarbij hij gemakkelijk verplaatst moet kunnen worden.
De universele motor werkt goed met lange aansluitkabels of met generator aangedreven elektrische krachtbronnen. Voor meer informatie over de toepassing, zie de gele informatiepagina's.

De PUD-1100-serie

- Voorziet in een uitloop-terugloop bediening van enkelwerkende cilinders of gereedschappen
- Ideaal voor ponstoepassingen
- Voor toepassingen waarbij de last niet vastgehouden moet worden
- Afstandsbediening motor en klep.

De PUD-1300-serie

- Voorziet in een uitloop-vasthouden-terugloop bediening van enkelwerkende cilinders of gereedschappen
- Ideaal voor ponstoepassingen
- Voor toepassingen waarbij de last niet vastgehouden moet worden
- Afstandsbediening motor en klep.

De PUJ-serie

- Handbediende stuurventielen voor uitloop/vasthoud/retour-functies
- Beschikbaar met 3- of 4-weg stuurventielen voor enkel- of dubbelwerkende cilinders
- Motor-afstandsbediening met 3 meter snoer.

Pagina: 259

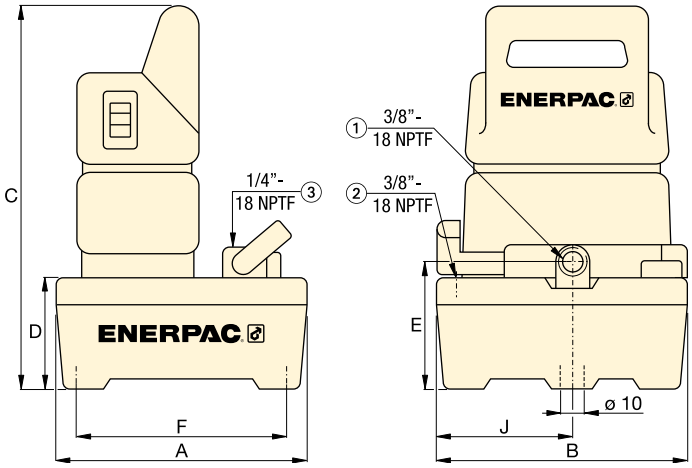
PU serie

Reservoir capaciteit:
1,9 - 3,8 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,32 l/min

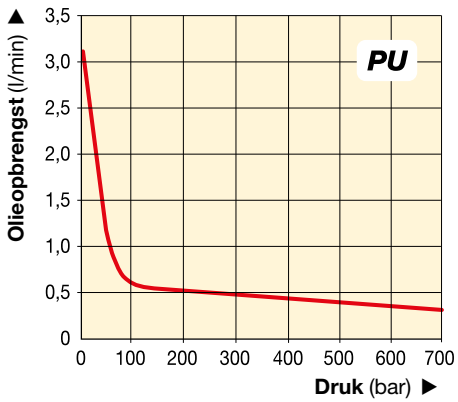
Motorvermogen:
0,37 kW

Maximale werkdruk:
700 bar



① Oliepoort
② Tankpoort
③ Manometeraansluiting (alleen PUJ-1200 en PUJ-1201)

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM



Olie-opbrengst (l/min) 1e trap	2e trap	Type klep	Klepfunctie	Stroom-sterkte (Amps)	Motor voltage (VAC)	Geluids-niveau (dBA)	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	F	J	(kg)	Model-nummer*
3,31	0,32	Ontlasten**	Uitlopen/ Teruglopen	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	11,8	**PUD-1100E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	17,2	**PUD-1101E**
3,31	0,32	3-weg, 2-pos.	Uitloop/Houden/ Terugloop	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	10,0	**PUJ-1200E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	15,4	**PUJ-1201E**
3,31	0,32	El. magn. 3/2.	Ontlasten en vasthouden	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	12,0	**PUD-1300E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	17,5	**PUD-1301E**
3,31	0,32	4-weg, 3-pos.	Uitloop/Houden/ Terugloop	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	13,2	**PUJ-1400E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	18,6	**PUJ-1401E**

** Elektrische ontlastklep voor het automatisch in 'terugloop' positie brengen van de cilinders.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **PEJ-1401E**

Uitermate geschikt voor gebruik met middelgrote cilinders en gereedschappen

- **Tweetraps werking waardoor snellere cyclustijden en verbeterde productiviteit**
- **Krachtige 0,37 kW inductiemotor is ondergedompeld in het oliereservoir voor koeling en bescherming van de motor, een vereenvoudigde pomp-motor koppeling, ruimtebesparing en geluiddemping**
- **Een groot 5,5 liter reservoir maakt bediening van een grote verscheidenheid aan cilinders mogelijk**
- **Bij bepaalde modellen, 24 V afstandsbediening van de motor voor extra veiligheid**
- **Extern instelbare pompdrukklep maakt het mogelijk de werkdruk te controleren zonder de pomp te openen**
- **Een 40-micron interne retourfilter houdt de olie schoon en zorgt voor een langere levensduur van de pomp**
- **Oliepeilglas over de volle lengte van het reservoir.**

◀ *Met de dompelpomp (PEJ-serie) met afstandsbediening wordt het onderhoud aan deze machine vereenvoudigd.*

▼ **KEUZETABEL**
Voor meer technische informatie, zie de volgende pagina.

5 BASIS TYPEN POMPEN. Kies het model dat geschikt is voor uw werkzaamheden. Heeft u speciale eisen, zie **pagina 81** of neem contact op met uw Enerpac distributeur.	
PED-serie: met ontlastklep • Ideaal om te ponsen, krimpen of snijden • Te gebruiken wanneer de last niet moet worden vastgehouden • 3m snoer voor bediening op afstand van de klep en de motor.	
PEM-serie: met handbediende klep • De ideale keuze voor de meeste toepassingen • Handbediende klep voor zowel enkel- als dubbelwerkende toepassingen • Handbediening van de motor.	
PER-serie: met elektromagnetische klep • Ideaal voor productie- en hefwerk • Alle kleppen met drie posities voor uitlopen-houden-terugloop toepassingen • Afstandsbediening met 3 m snoer.	
PEJ-serie: met afstandsbediening van de motor • Voor licht productie- en hefwerk • Handbediende regelklep voor enkel- of dubbelwerkende cilinders • 3 m snoer voor afstandsbediening van de motor.	
PES-serie: met drukschakelaar • Ontworpen voor continue-druk toepassingen, zoals klemmen, opspannen en testen • Alle uitvoeringen zijn voorzien van handbediende stuurkleppen.	

De toepassingsgebieden van de dompelpomp

De dompelpomp is het meest geschikt om kleine en middelgrote cilinders of hydraulisch gereedschap aan te drijven. Ook in andere gevallen waarbij stille, intermitterende werkcyclus is vereist, kan deze pomp worden ingezet. Met zijn lage geluidsniveau en de mogelijkheid van een extra leverbare oliekoeler leent de dompelpomp zich ook goed voor licht productiewerk.

De compacte, lichtgewicht uitvoering maken de pomp ook ideaal voor toepassingen waarbij mobiliteit een vereiste is.
Voor verdere informatie over de toepassingen, zie de gele informatie-pagina's of neem contact op met uw Enerpac distributeur.

Pagina: 259

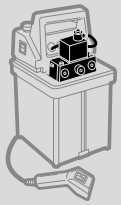
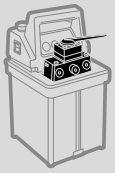
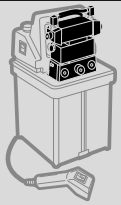
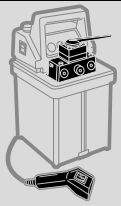
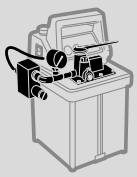
PE serie

Reservoir capaciteit:
5,5 liter

Olieopbrengst bij max. werkdruk:
0,27 l/min

Motorvermogen:
0,37 kW

Maximum werkdruk:
700 bar

Type pomp	Te gebruiken met cilinder	Klepfunctie	Type klep	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Model-nummer * 230 VAC, 1 fase	(kg)
	Enkelwerkend	Uitloop/terugloop	Ontlasten	5,5	**PED-1101E**	24,9
	Enkelwerkend	Uitloop/terugloop	Handbediend, 3/2	5,5	**PEM-1201E**	24,0
	Enkelwerkend	Uitloop/houden/terugloop	Handbediend, 3/3	5,5	**PEM-1301E**	24,0
	Dubbelwerkend	Uitloop/houden/terugloop	Handbediend, 4/3	5,5	**PEM-1401E**	24,0
	Enkelwerkend	Uitloop/houden/terugloop	Elektromagnetisch, 3/3	5,5	**PER-1301E**	29,5
	Dubbelwerkend	Uitloop/houden/terugloop	Elektromagnetisch, 4/3	5,5	**PER-1401E**	29,5
	Enkelwerkend	Uitloop/terugloop	Handbediend, 3/2	5,5	**PEJ-1201E**	24,9
	Enkelwerkend	Uitloop/houden/terugloop	Handbediend, 3/3	5,5	**PEJ-1301E**	24,9
	Dubbelwerkend	Uitloop/houden/terugloop	Handbediend, 4/3	5,5	**PEJ-1401E**	24,9
	Enkelwerkend	Uitloop/terugloop	Handbediend, 3/2	5,5	**PES-1201E**	28,1
	Dubbelwerkend	Uitloop/houden/terugloop	Handbediend, 4/3	5,5	**PES-1401E**	28,1

* Voor een 115V motor vervangt u de "E" in het modelnummer door "B".

PE-serie, elektrische dompelpompen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

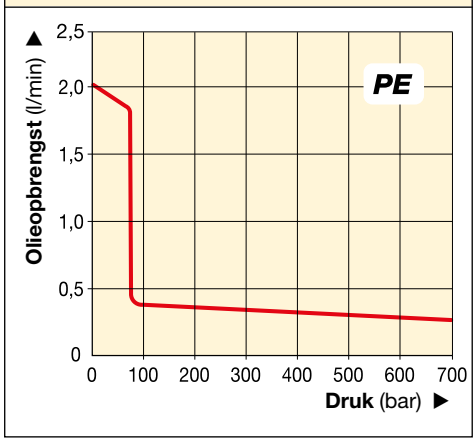
◀ Zie de vorige pagina voor een overzicht van alle kenmerken.

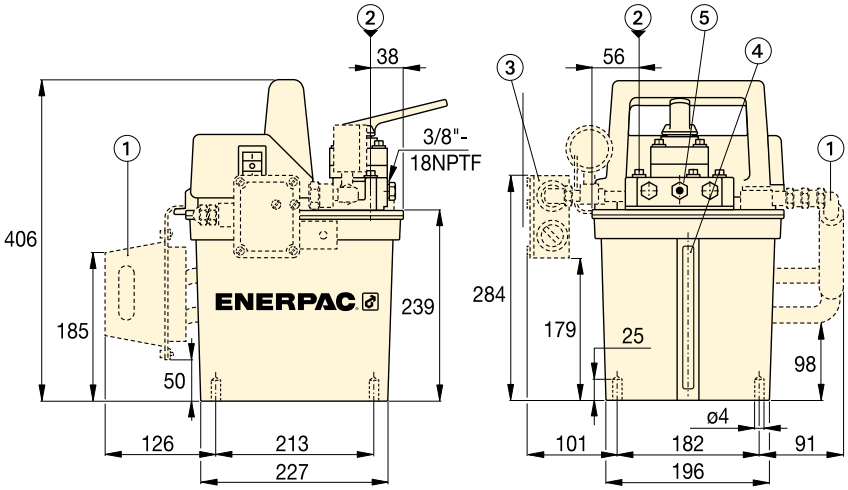
TECHNISCHE SPECIFICATIES

Motor-vermogen (kW)	Max. werkdruk (bar) 1e fase	Max. werkdruk (bar) 2e fase	Olieopbrengst (l/min) 1e fase	Olieopbrengst (l/min) 2e fase	Specificaties van de elektrische motor* (Amps @ Volts-fase-Hz)	Geluidsniveau (dBA)	Instelbereik pompdrukklep (bar)
0,37	70	700	2,0	0,27	13 @ 115-1-50/60 6,75 @ 230-1-50/60	62-70	70-700

* Bij volle belasting. Zie de voetnoot bij de bestelmatrix betreft gebruik van elektrische stuurventielen bij 50 of 60Hz frequentie.

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM





① Warmtewisselaar (extra leverbaar voor alle modellen)
② Vulpoort
③ Drukschakelaar (bij de PES-serie, extra leverbaar voor andere modellen)
④ Oliepeilglas
⑤ Instelbare drukbegrenzingsklep

Cilindersnelheid

Gegevens over de snelheid van uw cilinder kunt u vinden in de Enerpac cilindertabel in de gele informatiepagina's.

Pagina: 269

◀ *Tijdens deze onderhoudswerkzaamheden drijft een PED-1101E dompelpomp op snelle en stille wijze een hydraulische moerensplijter aan.*

STEL NAAR EIGEN KEUZE UW DOMPELPOMP SAMEN

Als u in de tabel op **pagina 79** niet de dompelpomp vindt die het meest geschikt is voor uw werkzaamheden, kunt u hier gemakkelijk uw eigen dompelpomp samenstellen.

▼ Het modelnummer van een dompelpomp is als volgt opgebouwd:

P	E	M	-	1	3	01	E
1 Type product	2 Type motor	3 Type pomp		4 Pomp-serie	5 Type klep	6 Reservoir-capaciteit	7 Motor voltage

1 Type product
- **P** = Pomp

2 Type motor
- **E** = Electrische motor

3 Type pomp
- **D** = afstandsbediening van de motor
- **J** = Snelle drukknop-bediening
- **M** = Handbediening
- **R** = Afstandsbediening (Elektromagnetisch)
- **S** = Drukschakelaar

4 Pumpserie
- **1** = 0,37 kW, 700 bar

5 Type Klep
- **0** = Geen klep (alleen PER)
- **1** = Ontlastventiel
- **2** = 3/2, normaal open
- **3** = 3/3, open middenstand
- **4** = 4/3, open middenstand
- **5** = Modulaire elektromagnetisch ventiel (alleen PER)

6 Reservoir capaciteit
- **01** = 5,5 liter

7 Motor voltage en warmtewisselaars
- **B** = 115 V, 1 fase, 50/60 Hz [1)]
- **D** = 115 V, 1 fase, 50/60 Hz [1)] met warmtewisselaar
- **E** = 230 V, 1 fase, 50/60 Hz [2)]
- **F** = 230 V, 1 fase, 50/60 Hz [2)] met warmtewisselaar
- **I** = 230 V, 1 fase, 60 Hz

Opmerkingen:
[1)] Elektromagnetische ventielen op 115 Volt werken alleen bij 60 Hz.
[2)] Elektromagnetische ventielen op 230 Volt werken alleen bij 50 Hz.

De volgende pompen hebben een modulaire elektromagnetische klep en een drukgestuurde terugslagklep.
PER-1301B
PER-1301D
PER-1301E
PER-1401B
PER-1401D
PER-1401E

Bestelvoorbeeld 1

Modelnummer: PER-1301E

De PER-1301E is een 700 bar, 0,37 kW elektrische dompelpomp, met een bruikbare olieinhoud van 5,5 liter, een 3-weg, 3-positie elektromagnetische klep met bediening op afstand en een 230 V, 1 fase, 50/60 Hz motor.

PE serie

Reservoir capaciteit:
5,5 liter

Olieopbrengst bij max. werkdruk:
0,27 l/min

Motorvermogen:
0,37 kW

Maximum werkdruk:
700 bar

Slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik alleen Enerpac slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: 116

Manometers

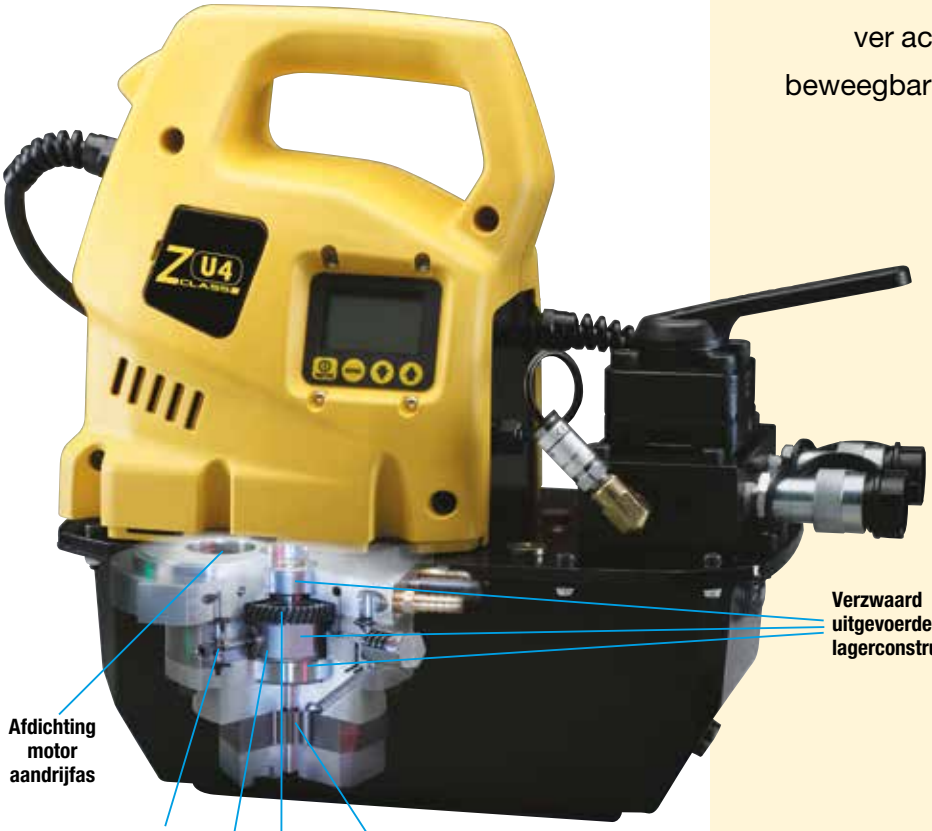
Gaan het risico van overbelasting tegen en staan garant voor betrouwbaarheid en lange levensduur van uw apparatuur. Zie de sectie systeemcomponenten.

Pagina: 124

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

De Enerpac Z-Class hydraulische krachtbronnen – met lagere warmteontwikkeling, minder energieverbruik, minder bewegende onderdelen en eenvoudig onderhoud.

Enerpac heeft de nieuwste technologie op het gebied van metallurgie, lagers en afdichtingen gebruikt om een pomp te ontwikkelen die wat betreft eigenschappen en voordelen de elektrische pompen die vandaag de dag te koop zijn, ver achter zich laat. Door het aantal beweegbare onderdelen te verminderen, de doorstroomcapaciteit en olieopbrengst te verbeteren en wrijving en slijtage te verminderen, zullen de Z-Class pompen langer blijven werken, minder energie verbruiken tegen lagere onderhoudskosten.



Enerpac Z-Class hydraulische pompen: een betere pomp vindt u niet.

Z CLASS

Sterk.
Betrouwbaar.
Innovatief.

Z-Class pompeenheid – het hart van uw hydraulisch systeem

Het zeer efficiënte ontwerp zorgt voor een hogere opbrengst, minder warmteontwikkeling en een afname van het energieverbruik. Dit betekent een hogere snelheid van het gereedschap en minder onderhoud wat resulteert in een hogere productiviteit en lagere gebruikskosten.

Verzwaard uitgevoerde lagerconstructie verlengt de pomplevensduur omdat er minder wrijving, minder oppervlaktedruk en minder lagerspanning optreedt.

De continu door olie gesmeerde pompkamer zorgt ook voor een langere levensduur van de pomp omdat dit de warmteontwikkeling en de slijtage vermindert en de smering verbetert.

De zelfaanzuigende lagedrukpomp met hoge olieopbrengst in de eerste trap werkt als een turbolader voor de hogedruk pomp in de tweede trap waardoor het rendement en de olieopbrengst sterk worden verbeterd, zowel bij hoge als lage omgevingstemperaturen.

Uitgebalanceerd excenter zorgt voor minder trillingen en garandeert een soepel lopende pomp en zorgt voor minder slijtage, wrijving en lawaai.

De vervangbare zuig- en perskleppen zorgen voor minder onderhoud van de belangrijkste pomponderdelen.

Ergonomische en afgedichte afstandsbediening voor extra veiligheid van de gebruiker.

Z-Class fabrieksinstellingen & toebehoren
Dankzij een uitgebreid assortiment aan toebehoren, waaronder een warmtewisselaar, beschermframe, reservoirbeugel, drukopnemer, retourfilter en olieniveau-/temperatuurschakelaar, zijn vrijwel alle pompconfiguraties mogelijk voor elke industriële toepassing.

Z-Class hydraulische krachtbron, dé pomp voor uw toepassing
Verkrijgbaar met universele motor in één- en tweetraps pompuitvoeringen met één olieopbrengst en met inductiemotoren in één- en tweetraps pompuitvoeringen met keuze uit acht verschillende olieopbrengsten. Kortom: er is een pomp voor vrijwel elke toepassing.

Olieop-brengst bij 700 bar (l/min)	Z-Class pomp-serie *	Motor-vermogen elektro-motor (kW)	Verbruik luchtmotor (l/min)	Vermogen benzine-motor (kW)	Pagina:
0,55	**ZE3**	0,75	–	–	**90**
0,82	**ZE4(T)**	1,12	–	–	**90, 214**
1,00	**ZU4(T)**	1,25	–	–	**84, 210**
1,30	**ZA4(T)**	–	2840	–	**102, 220**
1,60	**ZG5**	–	–	4,8	**104**
1,64	**ZE5(T)**	2,24	–	–	**90, 214**
2,73	**ZE6**	5,60	–	–	**90**
3,30	**ZG6**	–	–	9,7	**106**

* ZA4T-, ZU4T-, ZE4T- en ZE5T-serie zijn momentsleutelpompen.

Verlichte LCD-display op diverse Z-Class pompuitvoeringen
- informatie over pompgebruik, uren- en cyclustelling
- laagspanningswaarschuwing en opslagmogelijkheden
- zelftest- en diagnosefuncties
- informatie beschikbaar in 6 talen
- drukweergave mogelijk (in combinatie met de optionele drukopnemer)
- instelbare automatische inschakeldruk bij drukval (in combinatie met de optionele drukopnemer).

Dit verlichte LCD-display is beschikbaar op Z-Class elektrische ZU- en ZE-serie pompen. ▶

Toepassingen van ZU-serie pompen

- **Draagbaar:** wanneer frequent transport van de pomp nodig is en/of op afgelegen locaties
- **Universele motor:** 1-fase, werkt goed bij lage of fluctuerende spanning, bij gebruik van stroom van een generator of via verlengkabels
- **Bedrijfscyclus:** voor niet-continue toepassingen
- **Cilinders en gereedschappen:** voor middelgrote tot grote enkel- en dubbelwerkende toepassingen en hoge cilindersnelheden
- **Pomp type:** tweetraps pompen.

Toepassingen van ZE-serie pompen

- **Vaste werkplek:** wanneer de pomp op één plaats blijft
- **Inductiemotor:** 1- en 3-fase-motor voor intensief gebruik
- **Bedrijfscyclus:** voor zwaar werk en verlengde inschakelduur
- **Cilinders en gereedschappen:** voor middelgrote tot grote enkel- en dubbelwerkende toepassingen en hoge cilindersnelheden
- **Pomp type:** één en tweetraps pompen.

ZU4-serie, elektrische pompen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **ZU4304ME, ZU4420SE-H, ZU4304PE-K**

Sterk, betrouwbaar en innovatief

Z CLASS

ZU4-serie fabrieksopties en toebehoren

Zie voor speciale eisen de toebehoren en fabrieksopties.

Pagina: 86

- **Zeer efficiënte tweetraps pomp met hogere olieopbrengst en omschakeldruk, minder warmteontwikkeling en een 18% lager stroomverbruik dan bij vergelijkbare pompen**
- **Krachtige universele 1,25 kW collectormotor met een zeer gunstige kracht-gewichtsverhouding en is nog operationeel bij laag voltage**
- **Duurzame stalen reservoirs**
- **Zeer sterke behuizing van composietmateriaal beschermt de elektromotor en belangrijkste elektrisch onderdelen tegen omgevingsvuil, regen en is voorzien van een niet-geleidende ergonomische handgreep voor eenvoudige verplaatsing**
- **LCD-display met zelftestfuncties, diagnostische functies en uitleesmogelijkheden zoals die nog nooit beschikbaar waren bij een draagbare elektrische pomp**
- **Duurzaam ontwerp en onderhoudsvriendelijk.**

◀ *Het robuuste ontwerp uit de ZU4-serie met stalen reservoir is bestand tegen de zware omstandigheden op elke hedendaagse bouwplaats.*

▼ KEUZETABEL

BASIS POMPCONFIGURATIES Neem contact op met Enerpac voor speciale wensen.	
Handbediend stuurventiel • Ideale keuze voor de meeste toepassingen • Voor bediening van enkel- of dubbelwerkende cilinders • Motorbediening op pompbehuizing.	
Handbediend stuurventiel met afstandsbediening * • Voor lichte productie- en heftoepassingen • Voor bediening van EW- of DW cilinders • Pomp met stuurventiel (VM43LPS) met hydraulische blokkeerfunctie is ideaal als pomp voor het voorspannen van betonstaal.	
Ontlastventiel * • Ideaal voor ponsen, krimpen en snijden • Voor toepassingen waarbij de last niet vastgehouden hoeft te worden.	
Elektromagnetisch stuurventiel * • Ideaal voor heftoepassingen waarbij een afstandsbediening vereist is • Bij pompen met VE33- en VE43 stuurventielen draait de motor continue. Bij het VE32 stuurventiel draait de motor alleen tijdens cilinderuitloop en bij last vasthouden en tijdens cilinderterugloop is de motor uitgeschakeld.	

* Afstandsbediening met 3 meter kabel voor bediening van het ventiel en de motor.

ZU4-serie, elektrische pompen

Er is een *Z-Class* pomp voor vrijwel elke toepassing.

Gepatenteerde Z-Class pomptechnologie voor een hoge omschakeldruk en daardoor een hogere productiviteit. Dit is belangrijk voor toepassingen met lange hydraulische slangen en hogedruk systemen met een groot drukverval zoals bij het heffen van zware lasten of het gebruik van bepaalde dubbelwerkende gereedschappen. Enerpac ZU4-serie hydraulische pompen zijn het meest voor de aandrijving van kleine tot grote cilinders of gereedschappen, of elke andere niet-continue toepassing met een hoge arbeidscyclus en bij toepassingen waarbij een draagbare pomp nodig is.

Classic Electric pomp (geen LCD)

- Het Classic Electric model heeft traditionele elektromechanische onderdelen (transformator, relais en schakelaars) in plaats van statische elektronica.

Het Classic Electric model biedt duurzaam, veilig en efficiënt hydraulisch vermogen voor veeleisende toepassingen zoals in de bouwindustrie, reparatie van funderingen en voorspannen.

Standard Electric pomp (geen LCD)

- Voor gebruik waarbij het digitale display van de Pro Electric pomp niet is vereist. Leverbaar met handbediend stuurventiel en motorafstandsbediening.

Pro Electric pomp (met LCD)

- Het digitale LCD-display geeft informatie als pompgebruik, uren- en cyclustelling en biedt zelftestfuncties, diagnostische functies en uitleesmogelijkheden en waarschuwing bij laagspanning.

Hydraulische druk kan ook op het LCD-display worden aangegeven, wanneer de pomp is voorzien van de optionele drukopnemer.

ZU4 serie

Reservoir capaciteit:
4 - 40 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
1,0 l/min

Motorvermogen:
1,25 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

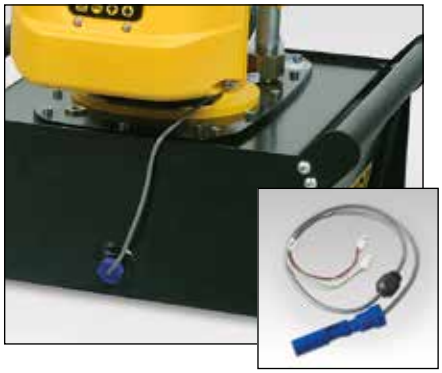
Pomptype	Gebruik met cilinder		Stuurventiel-functie			Type ventiel [1]	Pomp-besturing	Bruikbare olie-inhoud (liters)	Modelnummer 230 V - 1 phase - 50 Hz [2]			Gewicht [3] Pro Electric (kg)
									Classic Electric	Standard (STD) Electric	Pro Electric (incl. LCD)	
	●		●		●	VM32	Pompschakelaar	4,0	ZU4204RE	ZU4204ME	ZU4204LE	27
	●		●		●	VM32	Pompschakelaar	8,0	ZU4208RE	ZU4208ME	ZU4208LE	32
	●		●	●	●	VM33	Pompschakelaar	8,0	ZU4308RE	ZU4308ME	ZU4308LE	32
	●		●	●	●	VM33	Pompschakelaar	20,0	ZU4320RE	ZU4320ME	ZU4320LE	50
		●	●	●	●	VM43	Pompschakelaar	8,0	ZU4408RE	ZU4408ME	ZU4408LE	32
		●	●	●	●	VM43	Pompschakelaar	20,0	ZU4420RE	ZU4420ME	ZU4420LE	50
	●		●		●	VM32	Afst. bedien. (hand)	4,0	ZU4204PE	ZU4204JE	ZU4204KE	27
	●		●		●	VM32	Afst. bedien. (hand)	8,0	ZU4208PE	ZU4208JE	ZU4208KE	32
	●		●		●	VM32	Afst. bedien. (hand)	20,0	ZU4220PE	ZU4220JE	ZU4220KE	50
	●		●	●	●	VM33	Afst. bedien. (hand)	8,0	ZU4308PE	ZU4308JE	ZU4308KE	32
		●	●	●	●	VM43	Afst. bedien. (hand)	8,0	ZU4408PE	ZU4408JE	ZU4408KE	32
		●	●	●	●	VM43	Afst. bedien. (hand)	20,0	ZU4420PE	ZU4420JE	ZU4420KE	50
	●		●		●	VE32D	Afstandsbediening	4,0	N/A	N/A	ZU4104DE	29
	●		●		●	VE32D	Afstandsbediening	8,0	N/A	N/A	ZU4108DE	33
	●		●		●	VE32D	Afstandsbediening	20,0	N/A	N/A	ZU4120DE	51
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
	●		●	●	●	VE32	Afstandsbediening	4,0	N/A	N/A	ZU4204SE	29
	●		●	●	●	VE32	Afstandsbediening	8,0	N/A	N/A	ZU4208SE	33
	●		●	●	●	VE33	Afstandsbediening	8,0	N/A	N/A	ZU4308SE	39
		●	●	●	●	VE43	Afstandsbediening	8,0	N/A	N/A	ZU4408SE	39
		●	●	●	●	VE43	Afstandsbediening	20,0	N/A	N/A	ZU4420SE	56
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–

[1] Zie pagina's 110-113 voor meer informatie over stuurventilen [2] Zie de bestelmatrix op blz. 89 voor andere voltages.
[3] De Standard Electric pomp weegt 1,4 kg minder dan de Pro Electric pomp.

Drukopnemer *

- **Duurzamer dan analoge uitvoering (beter bestand tegen mechanische en hydraulische schokken)**
- **Nauwkeuriger dan analoge uitvoering (0,5% van de eindschaalwaarde)**
- **Nauwkeurige kalibratie voor certificering mogelijk**
- **De functie “Set pressure” schakelt de motor uit bij een zelf in te stellen druk (bij VE33 en VE43- stuurventiel wordt deze in neutrale stand geschakeld)**
- **Drukweergave in bar, psi of MPa.**

* Alleen mogelijk op Pro Electric pomp.



Niveau-/temperatuurschakelaar

- **Geeft informatie over oliepeil en olietemperatuur**
- **Zeer eenvoudig in pomp reservoir te monteren**
- **Kan rechtstreeks op pomp schakelkast worden aangesloten**
- **Ingebouwde thermische sensor schakelt de pomp uit zodra de olietemperatuur boven de 80°C komt**
- **Olieniveauschakelaar schakelt de pomp uit voordat het oliepeil te laag wordt.**

Hydraulische slangen

Enerpac biedt een volledige reeks hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik voor de betrouwbaarheid van uw systeem alleen hydraulische slangen van Enerpac.

Pagina: 116

Manometers

Beperk het risico van overbelasting en verhoog de levensduur en betrouwbaarheid van uw hydraulische apparatuur. Gebruik altijd een manometer om de systeemdruk te controleren.

Pagina: 124

Model-nummer	Instelbaar drukbereik (bar)	Schakelt bij een drukverschil van	Grens-waar-den (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

* Plaats een **T** achter pompmodelnr. voor fabrieksmontage.

Model-nummer	Bedrijfs-temperatuur (°C)	Maximale werkdruk (bar)	(kg)
ZLS-U4 *	5-110	10	0,1

* Plaats een **L** achter pompmodelnr. voor fabrieksmontage.

Voetschakelaar

- **‘Hands-free’ afstandsbediening bij elektromagnetische ontlast en 3-positie stuurventielen**
- **Geleverd met 3 meter snoer.**

Model-nummer	Te gebruiken op ZU4-serie pomp met
ZCF-2 *	VE-serie stuurventielen

* Plaats een **U** achter modelnr. voor fabrieksmontage.

Buisframe

- **Beschermt de pomp**
- **Biedt meer pompstabiliteit**

Model-nummer	Te gebruiken bij reservoir
ZRC-04 *	4 en 8 liter [1]
ZRC-04H *	4 en 8 liter [2]
ZRB-10 *	10 liter
ZRB-20 *	20 liter
ZRB-40 *	40 liter

* Plaats een **R** achter modelnr. voor fabrieksmontage.
[1] Zonder warmtewisselaar
[2] Met warmtewisselaar

Reservoirbeugel

- **Probleemloos met twee handen te tillen**
- **Extra pompstabiliteit bij gebruik op zachte of ongelijke oppervlakken.**

Model-nummer	Te gebruiken bij reservoir	(kg)
SBZ-4 *	4 en 8 liter [1]	2,2
SBZ-4L *	4 en 8 liter [2]	3,2

* Plaats een **K** achter pompmodelnr. voor fabrieksmontage.
[1] Zonder warmtewisselaar
[2] Met warmtewisselaar

ZU4-serie fabrieksopties & toebehoren

Toebehoren kunnen door de klant zelf worden geïnstalleerd. Zie de volgende tabel voor alle mogelijke opties:

- **Classic Electric (geen LCD)**
- **Standard Electric (geen LCD)**
- **Pro Electric pomp (incl. LCD)**

Voor de bestelmatrix zie pagina 89.

ZU4-serie fabrieksopties & toebehoren	Fabrieksmontage			Toebehoren		
	Classic Electric	Standard Electric	Pro Electric	Classic Electric	Standard Electric	Pro Electric
Retourfilter	F	F	F	ZPF	ZPF	ZPF
Reservoirbeugel [1]	K	K	K	SBZ	SBZ	SBZ
Buisframe	R	R	R	ZRC	ZRC	ZRC
Warmtewisselaar	H	H	H	ZHE	ZHE	ZHE
1000 bar manometer	G	G	G	G	G	G
Drukopnemer	–	–	T	–	–	ZPT-U4
Niveau-/temp. schakelaar	–	–	L	–	–	ZLS-U4
Voetschakelaar	–	–	U	–	–	ZCF-2

[1] Reservoirbeugel niet in combinatie met buisframe.

ZU4 serie

Reservoirinhoud:
4 - 40 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
1,0 l/min

Motorvermogen:
1,25 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

25 micron retourfilter

- **Filtert retourleidingolie**
- **Omschakelventiel voorkomt pomp-schade indien het filter te vuil is**
- **Ingebouwde onderhoudsindicator.**

Model-nummer	Maximale werkdruk (bar)	Maximale olie-opbrengst (l/min)	Om-schakel-druk (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Plaats een **F** achter pompmodelnummer voor fabrieksmontage.

Warmtewisselaar

- **Koelt de olie voor een lagere bedrijfstemperatuur**
- **Stabiliseert de olieviscositeit, verlengt de olielevensduur en vermindert de slijtage van de pomp en andere hydraulische onderdelen.**

Model-nummer	Kan worden gebruikt met pomp	(kg)
ZHE-U115 *	Met 115 V motor	4,1
ZHE-U230 *	Met 230 V motor	4,1

* Plaats een H achter pompmodelnummer voor fabrieksmontage.

Warmtewisselaar

Kan als fabrieksmontage worden geleverd op alle ZU4-serie pomp uitvoeringen.

- Verlengt de levensduur van het systeem
- Stabiliseert de olietemperatuur tot maximaal 54 °C bij een omgevingstemperatuur van 21 °C.

Overschrijdt de maximum toegestane olietoevoer en systeemdruk niet. Warmtewisselaar is niet geschikt voor water-glycol emulsies of vloeistoffen met een hoog watergehalte.

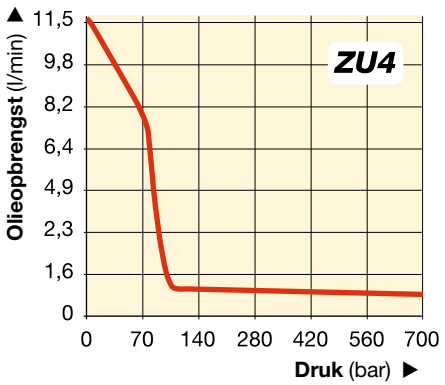
Warmte-overdracht *		Maximale werkdruk	Maximale olietoevoer	Voltage
Btu/h	kJoule	(bar)	(l/min)	(VDC)
900	950	20,7	26,5	12

* Bij 1,9 l/min en een omgevingstemperatuur van 21 °C.

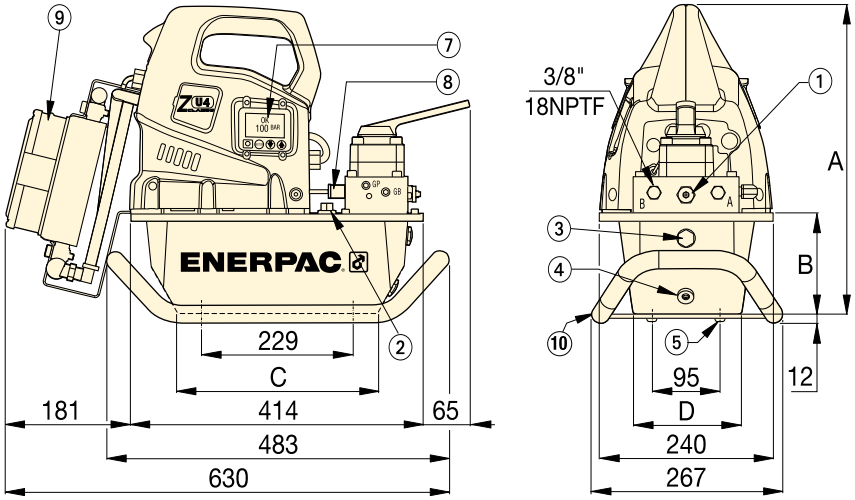
ZU4, pompspecificaties en afmetingen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM



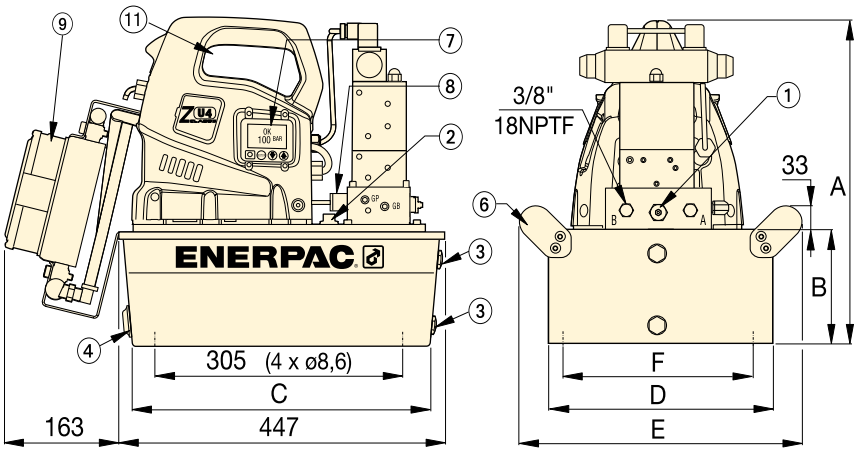
Prestatiegegevens ZU4-serie							
Motor-ver-mogen	Olieopbrengst bij 50 Hz (l/min)				Specificaties elektromotor	Geluids-niveau	Instelbereik drukbegren-zingsklep
(kW)	7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	(Volt-fase-frequentie)	(dBA)	(bar)
1,25	11,5	8,8	1,2	1,0	115-1-50/60 230-1-50/60	85-90	140-700



ZU4-serie met 4 en 8 liter reservoir

⅜"-18 NPTF olieaansluitingen (poort A, B en T)
① Instelbare drukbegrenzingsklep
② Olievulopening SAE #10 ⅞"-14 UNF-2B
③ Oliepeilglas
④ Olieaftapplug ½" NPTF
⑤ M8, 6 mm diep
⑥ Handgrepen op alle pompen met 10, 20 en 40 liter reservoirs.

Opties (zie tabel op pagina 87):
⑦ Verlicht LCD-display
⑧ Drukopnemer
⑨ Warmtewisselaar
⑩ Reservoirbeugel. Past op 4 en 8 liter reservoirs
⑪ Draagbeugel op alle pompen met 10, 20 en 40 liter reservoirs.
⑫ Handgrepen (niet afgebeeld) op alle pompen met 10, 20 en 40 liter reservoirs.



ZU4-serie met 10, 20 en 40 liter reservoir
(linkerzijaanzicht afgebeeld zonder zijhandgreep)

Pompafmetingen (mm)						
Bruikbare olieinhoud (liter)	A	B	C	D	E	F
4,0	424	142	279	152	-	-
8,0	424	142	279	206	-	-
10,0	439	157	413	305	384	279
20,0	465	180	413	422	500	396
40,0	551	269	399	503	576	480

Bestelmatrix voor ZU4-serie pompen

STEL UW EIGEN ZU4-SERIE POMP SAMEN

Als u in de keuzetabel op pagina 85 geen geschikt ZU4-pompmodel kan vinden, kunt u met behulp van deze bestelmatrix eenvoudig zelf een ZU4-pomp samenstellen.

▼ Modelnummer opbouw van ZU4-serie pompen:

Z	U	4	1	04	D	E	-	H	K	T
1 Product-type	2 Primaire aan-drijving	3 Olie-opbrengst-categorie	4 Stuur-ventiel-type	5 Reservoir-inhoud	6 Ventiel-bediening	7 Motor-spanning		8 Opties en toebehoren		

1 Producttype

Z = Z-Class pompserie

2 Primaire aandrijving

U = Universele collectormotor

3 Olieopbrengstcategorie

4 = 1,0 l/min @ 700 bar

4 Stuurventieltype (zie blz.110-111 voor meer informatie)

1 Ontlastventiel (VE32D)
2 3/2 handbediend of elektrisch (VM32 of VE32)
3 3/3 handbediend of elektrisch (VM33 of VE33)
4 4/3 handbediend of elektrisch (VM43 of VE43)
6 3/3 handbediend met drukgestuurde terugslagklep (VM33L)
7 3/2 handbediend (VM22)
8 4/3 handbediend met drukgestuurde terugslagklep (VM43L)
9 4/3 handbediend met hydraulische blokkeerfunctie (VM43LPS)

5 Reservoirinhoud (bruikbare olie)

04 = 4 liter
08 = 8 liter
10 = 10 liter [1)]
20 = 20 liter [1)]
40 = 40 liter [1)]
[1)] reservoir inclusief zijgrepen.

6 Stuurventielbediening en pompuitvoering

D = Ontlasten (elektromagn. ventiel met afstandsbediening en Pro Electric pomp met LCD)
J = Snelle drukknop-afstandsbediening (handventiel, motorafstandsbediening en Standard Electric pomp (zonder LCD)
K = Snelle drukknop-afstandsbediening (handventiel, motorafstandsbediening en Pro Electric (met LCD)
L = Handventiel met Pro Electric pomp met LCD (zonder afstandsbediening)
P = Handventiel met afstandsbediening en Classic Electric pomp (zonder LCD)
R = Handventiel met Classic Electric pomp (zonder LCD, zonder afstandsbediening)
M = Handventiel met Standard Electric pomp (zonder LCD, zonder afstandsbediening)
S = Elektromagn. ventiel met afstandsbediening en Pro Electric pomp met LCD

7 Motorspanning

B = 115V, 1 ph, 50/60Hz
E = 208-240V, 1 ph, 50/60 Hz (met Europese stekker, voldoet aan de EMC-Machinerichtlijnen)
I = 208-240V, 1 ph, 50/60 Hz (met NEMA 6-15-stekker)

8 Fabrieksopties & toebehoren (zie pagina 87 voor details)

F = Retourfilter
G = 0-1000 bar manometer (63,5 mm) [1)]
H = Warmtewisselaar
K = Reservoirbeugel (alleen bij 4 en 8 liter reservoir)
L = Niveau-/temperatuurschakelaar [2) 3)]
N = Met hijsogen, zonder reservoirhandgrepen
R = Beschermframe
T = Drukopnemer [2)]
U = Voetschakelaar

[1)] Manometer niet beschikbaar op pompmodellen met drukopnemer
[2)] Deze opties vereisen een Pro Electric pomp
[3)] Niet verkrijgbaar op 4 en 8 liter reservoirs.

ZU4 serie

Reservoirinhoud:
4 - 40 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
1,0 l/min

Motorvermogen:
1,25 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

Snelheidstabel

Gegevens over de plunjersnelheid kunt u vinden in de cilindersnelheidstabel in de gele informatiepagina's.

Pagina: 269

Bestelvoorbeeld:

Modelnummer: ZU4108DE-HKT

ZU4108DE-HKT is een Pro Electric pomp met LCD, olieopbrengst 1,0 l/min bij 700 bar, ontlastingsventiel, een 8 liter reservoir, 230V motor, warmtewisselaar, drukopnemer en reservoirbeugel.

Veergecentreerde stuurventiel-kits

De handbediende 3-positie VM- en VC stuurventielen kunnen gemakkelijk worden omgebouwd in veergecentreerde stuurventielen. Met deze retrofitkits komt de hendel tijdens ontlasten automatisch in de neutrale stand te staan.

Pagina: 111

ZE serie, 700 bar elektrische pompen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **ZE3304ME-K, ZE4110DE-FHR**

Z CLASS
Sterk
Betrouwbaar
Innovatief

Dé nieuwe standaard voor industriële toepassingen

Olieniveaumeter

Alle ZE pompen hebben een afleesglas voor het olieniveau en stalen reservoirs.
4 en 8 liter resrvoirs zijn voorzien van twee oliepeilglazen.
10, 20 en 40 liter reservoirs hebben een olieniveaumeter.

POMPCONFIGURATIES Zie de bestelmatrix voor fabrieksopties en toebehoren en andere modelnummers of neem contact op met Enerpac. (voor pompen met luchtmotor zie de ZA-series pompen op pagina 102). *Pagina:* 95	Pomptype	Voor cilinder of gereed-schap		Functie van het stuurventiel [1]			Model-nummer stuur-ventiel [1]	Bruik-bare olie-inhoud (liter)
Zonder ventiel en zonder elektrische schakelkast [2] • Voor leiding- of pompmontage van Enerpac VM serie ventielen • Bestel de **BSS1090** hoge druk pompaansluitplaat voor leidingmontage van stuurventielen.							–	4,0
							–	10,0
							–	20,0
							–	40,0
MET HANDBEDIEND STUURVENTIEL **Met handbediend ventiel, zonder elektrische schakelkast** • De idelae keuze voor de meeste toepassingen • Voor bediening van enkel of dubbelwerkende cilinders • Aan/uit-schakelaar op éénfase elektromotor.		●	–	●	–	●	VM32	4,0
		●	–	●	●	●	VM33	8,0
		●	–	●	●	●	VM33L	10,0
		–	●	●	●	●	VM43	20,0
		–	●	●	●	●	VM43L	40,0
Met handbediende klep en elektrische schakelkast en LCD • Voor bediening van enkel of dubbelwerkende cilinders • Aan/uit-schakelaar op éénfase elektromotor • Alle fabrieksopties en toebehoren zijn mogelijk.		●	–	●	–	●	VM32	4,0
		●	–	●	–	●	VM32	8,0
		●	–	●	●	●	VM33	10,0
		●	–	●	●	●	VM33L	10,0
		–	●	●	●	●	VM43	20,0
		–	●	●	●	●	VM43L	40,0
MET ELEKTROMAGN. STUURVENTIEL **Met 24 Volt ontlastklep en elektrische schakelkast en LCD** • Ideaal voor ponsen, krimpen en snijden • Wanneer hydraulische druk niet hoeft te worden vastgehouden • Eénknopsafstandsbediening [3] voor ventiel en motorbediening • Alle fabrieksopties en toebehoren zijn mogelijk.		●	–	●	–	●	VE32D	4,0
		●	–	●	–	●	VE32D	8,0
		●	–	●	–	●	VE32D	10,0
		●	–	●	–	●	VE32D	20,0
		●	–	●	–	●	VE32D	40,0
Met 24 Volt 3-positie ventiel, elektrische schakelkast en LCD • Ideaal voor productie- en heftoepassingen • 3-positie ventielen met uitloop/vasthoud/terugtrek stand • 3-knopsafstandsbediening [3] voor ventiel en motorbediening • Alle fabrieksopties en toebehoren zijn mogelijk.		●	–	●	●	●	VE33	4,0
		●	–	●	●	●	VE33	8,0
		●	–	●	●	●	VE33	10,0
		–	●	●	●	●	VE43	10,0
		–	●	●	●	●	VE43	20,0
		–	●	●	●	●	VE43	40,0

[1] Zie pagina 110-111voor hydraulische symbolen en gegevens van de stuurventielen.
[2] Zie de bestel matrix op pagina 95 voor pomp zonder ventiel, maar met elektrische schakelkast.
[3] De afstandsbediening wordt geleverd met 3 meter snoer.

ZE serie, 700 bar elektrische pompen

- **Zeer efficiënt één- en tweetraps pompontwerp - hogere olieopbrengst en omschakeldruk, minder warmteontwikkeling en een 18% lagere stroomsterkte dan bij vergelijkbare pompen**
- **Elektrische schakelkast met verlicht LCD met zelftestfuncties, diagnostische functies en uitleesmogelijkheden zoals die nog nooit beschikbaar waren bij een industriële pomp (standaard bij pomp met elektromagnetisch stuurventiel, optioneel bij andere modellen)**
- **De zeer sterke schakelkast beschermt de elektronica, voeding en LCD en is bestand tegen zware industriële omstandigheden**
- **Beveiligings- en isolatieklasse IP54**
- **De gesloten elektromotor met ventilatiekoeling garandeert een onderhoudsvrije werking en is bestand tegen zware industriële omstandigheden**
- **De druk is instelbaar op alle stuurventielen. Oliepoorten zijn 3/8” NPT en 1/4” NPT voor manometeraansluiting**
- **Stalen ventilatorbeschermkap op alle elektromotoren**
- **Oliepeilglazen of olieniveaumeter**
- **40 micron filter-ontluchter met spatbescherming**
- **Duurzame stalen reservoirs.**

ZE serie

Reservoirinhoud:
4 - 40 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,55 - 2,73 l/min

Motorvermogen:
0,75 - 5,60 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

ZE3 serie 0,55 l/min bij 700 bar Tweetrapspomp		ZE4 serie 0,82 l/min bij 700 bar Tweetrapspomp		ZE5 serie 1,64 l/min bij 700 bar Tweetrapspomp		ZE6 serie 2,73 l/min bij 700 bar Tweetrapspomp	
Modelnr. [4] 400 V / 3-fase	(kg)	Modelnr. [4] 400 V / 3-fase	(kg)	Modelnr. [4] 400 V / 3-fase	(kg)	Modelnr. [4] 400 V / 3-fase	(kg)
ZE3004NW	36	ZE4004NW	40	–	–	–	–
ZE3010NW	45	ZE4010NW	49	ZE5010NW	54	ZE6010NW	72
ZE3020NW	57	ZE4020NW	61	ZE5020NW	66	ZE6020NW	84
ZE3040NW	80	ZE4040NW	84	ZE5040NW	89	ZE6040NW	107
ZE3204MW	39	ZE4204MW	43	–	–	–	–
ZE3308MW	44	ZE4308MW	48	–	–	–	–
ZE3610MW	50	ZE4610MW	54	ZE5610MW	59	ZE6610MW	77
ZE3420MW	60	ZE4420MW	64	ZE5420MW	69	ZE6420MW	87
ZE3840MW	85	ZE4840MW	89	ZE5840MW	94	ZE6840MW	112
ZE3204LW	42	ZE4204LW	46	–	–	–	–
ZE3208LW	47	ZE4208LW	51	–	–	–	–
ZE3310LW	51	ZE4310LW	55	ZE5310LW	60	ZE6310LW	78
ZE3610LW	53	ZE4610LW	57	ZE5610LW	62	ZE6610LW	80
ZE3420LW	63	ZE4420LW	67	ZE5420LW	72	ZE6420LW	90
ZE3840LW	88	ZE4840LW	92	ZE5840LW	97	ZE6840LW	115
ZE3104DW	44	ZE4104DW	48	–	–	–	–
ZE3108DW	49	ZE4108DW	53	–	–	–	–
ZE3110DW	53	ZE4110DW	57	ZE5110DW	62	ZE6110DW	79
ZE3120DW	65	ZE4120DW	69	ZE5120DW	74	ZE6120DW	92
ZE3140DW	88	ZE4140DW	92	ZE5140DW	97	ZE6140DW	115
ZE3304SW	49	ZE4304SW	53	–	–	–	–
ZE3308SW	54	ZE4308SW	58	–	–	–	–
ZE3310SW	58	ZE4310SW	62	ZE5310SW	67	ZE6310SW	85
ZE3410SW	58	ZE4410SW	62	ZE5410SW	67	ZE6410SW	85
ZE3420SW	70	ZE4420SW	74	ZE5420SW	79	ZE6420SW	97
ZE3440SW	93	ZE4440SW	97	ZE5440SW	102	ZE6440SW	120

[4] Voor andere motorvoltages zie de bestelmatrix op pagina 95.

Instelbare drukbegrenzingsklep

Alle VM- en VE-series ventielen zijn uitgerust met een instelbare drukbegrenzingsklep. De gewenste hydraulische druk kan eenvoudig door de gebruiker worden ingesteld.

Lasthoudfunctie

Voor toepassingen waarbij de last vergrendeld moet worden, kunnen de VM33 en VM43 los geleverd worden met een drukgestuurde terugslagklep. De last wordt vergrendeld totdat het ventiel in de terugloopstand wordt geschakeld. Zie de pomp modelnummer matrix indien u een ZE serie pomp aanschaft met deze vergrendelfunctie.

Pagina: 95

Eén- of tweetrapspompen

Gebruik ééntrapspompen voor toepassingen waarbij een constante olieopbrengst vereist is ongeacht de hydraulische druk zoals bij testen of klemmen en opspannen. Tweetrapspompen hebben een verhoogde olieopbrengst bij een lage druk waardoor de plunjer sneller naar de last beweegt (ijlgang) wat leidt tot kortere doorlooptijden en een hogere productiviteit.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Elektrische schakelkast [1)]

- **Met verlicht LCD scherm**
- **Weergave van pompgebruik in uren en cycli**
- **Laagspanningswaarschuwing en opnamemogelijkheden**
- **Zelftestfuncties, diagnostische functies en uitleesmogelijkheden**
- **Drukuitlezing op LCD [2)]**
- **Instelbare schakeldruk met automatische modus [2)]**
- **LCD weergave in zes talen [3)]**

1) Bij pomp met 24 Volt ventiel. Ook mogelijk als fabrieksoptie met pomp met handventiel.
2) In combinatie optionele drukopnemer. Pomp schakelt opnieuw in indien druk te laag wordt.
3) Keuze uit Engels, Frans, Duits, Italiaans, Spaans en Portugees.

Niveau/temperatuurschakelaar [4)]

- **Schakelt de pomp uit voordat het oliepeil te laag wordt en voorkomt pompschade door cavitatie**
- **Schakelt de pomp uit zodra de olietemperatuur boven de 80°C komt**
- **Ideaal indien uw pomp niet in het zicht staat en visuele controle van het oliepeil niet mogelijk is.**

4) 24 Volt, in combinatie met elektrische schakelkast. Mogelijk op 10, 20 en 40 liter reservoirs.

Modelnr. toe-behoren	Ingestelde schakel-waarde (°C)	Bedrijfs-tempe-ratuur (°C)	Maximale druk (bar)
ZLS-U4 *	80	5 - 110	10

* Plaats een **L** achter pompmodelnr. voor fabrieksoptie.

Retourfilter

- **25 micron nominale filterdichtheid filtreert de olie in de retourleiding voordat deze terugstroomt naar de tank**
- **Ingebouwde omschakelklep voorkomt pompschade indien het filter te vuil is**
- **Ingebouwde onderhoudsaanwijzer**
- **Met verwisselbaar reservefilter PF25**

Modelnr. toe-behoren	Maximale werkdruk (bar)	Maximale olietoevoer (l/min)	Omschakel-druk (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Plaats een **F** achter pompmodelnr. voor fabrieksoptie.

Beschermframes

- **Vereenvoudigt het dragen en hijsen**
- **Beschermt de pomp en de schakelkast**
- **Verkrijgbaar voor alle reservoirgrootten.**

Modelnr. toebehoren	Past op reservoir	(kg)
ZRC-04 *	4 - 8 l, zonder warmtewisselaar	5,5
ZRC-04H *	4 - 8 l, met warmtewisselaar	6,5
ZRB-10 *	10 liters	6,0
ZRB-20 *	20 liters	6,0
ZRB-40 *	40 liters	6,0

* Plaats een **R** achter pompmodelnr. voor fabrieksoptie.

Reservoirbeugel

- **Vergroot de pompstabiliteit op zachte of ongelijke ondergrond**
- **Vereenvoudigt het tillen van de pomp met twee handen.**

Modelnr. toebehoren	Voor ZE serie pompen met reservoirinhoud	(kg)
SBZ-4 *	4 - 8 l, zonder warmtewisselaar	2,2
SBZ-4L *	4 - 8 l, met warmtewisselaar	3,2

* Plaats een **K** achter pompmodelnr. voor fabrieksoptie.

Voetschakelaar [5)]

- **'Hands-free' afstandsbediening bij elektromagnetische ventielen**
- **Geleverd met 3 meter snoer.**

5) 15 Volt, mogelijk op pomp met elektrische schakelkast.

Modelnr. toebehoren	Te gebruiken bij ZE serie pompen met
ZCF-2 *	VE serie 24 Volt stuurventielen

* Plaats een **U** achter pompmodelnr. voor fabrieksoptie.

Fabrieksopties en toebehoren voor ZE serie pompen

Drukopnemer [1)]

- **LCD geeft druk aan in bar, psi of MPa**
- **Nauwkeuriger en duurzamer dan analoge manometers**
- **Precieze kalibratie voor certificering mogelijk**
- **Eenvoudig af te lezen variabele instellingen**
- **Optie "Set pressure" schakelt de pomp automatisch uit bij vooraf ingestelde drukwaarde [2)].**

1) 24 Volt, mogelijk op pomp met schakelkast.
2) Op pomp met elektromagn. ventielen (VE33 en VE43) wordt het ventiel in de neutrale stand geschakeld.

Modelnr. toe-behoren	Instelbaar drukbereik (bar)	Schakelt bij drukverschil van	Grens-waarden (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

* Plaats een **P** achter pompnr. voor fabrieksoptie.

Drukschakelaar [3)]

- **Controleert de pumpdruk en meet de systeemdruk**
- **Instelbaar drukbereik 35 - 700 bar**
- **Met glycerinegedempte 1000 bar manometer G2536L**
- **Nauwkeurig tot op ± 1,5% van de eindschaalwaarde.**

3) 24 Volt, mogelijk op pomp met schakelkast. Niet mogelijk in combinatie met drukopnemer.

Modelnr. toe-behoren	Schakelt bij druk-verschil van	Grens-waarden (bar)	Aan-sluit-poorten (NPT)
ZPS-E3 *	± 2%	8 - 38	3/8"

* Plaats een **P** achter pompnr. voor fabrieksoptie.

Afstandsbediening [4)]

- **Te gebruiken bij ZE-pomp met ventielbedieningscode "W" (zonder ventiel, met schakelkast)**

4) Bij het bestellen van 24 Volt VE-serie Enerpac stuurventielen moet de afstandsbediening apart besteld worden. Aansluiting gaat via de elektrische schakelkast op de pomp.

Modelnr. afst. bedien.	Te gebruiken met 24V stuurventielen serie:
ZCP-1	VE32D
ZCP-3	VE32, VE33, VE43

Warmtewisselaar [5)]

- **Koelt de olie voor een lagere bedrijfstemperatuur**
- **Stabiliseert de olieviscositeit, verlengt de levensduur van de olie en vermindert de slijtage van de pomp en andere hydraulische componenten.**

5) 24 Volt, elektrische schakelkast (LCD) vereist.

Modelnr. toebehoren.	Past op reservoir	(kg)
ZHE-E04 *	4 en 8 liters	4,1
ZHE-E10 *	10, 20 en 40 liters	4,1

Plaats een achter pompnr. voor fabrieksoptie.

Fabrieksopties en toebehoren

Toebehoren kunnen door de klant zelf worden geïnstalleerd. Bekijk in deze tabel de mogelijkheden van opties en toebehoren bij ZE pomp modellen zonder of met elektrische schakelkast (LCD-kast). Zie pag. 95 voor de modelnummer matrix.

Fabrieksopties en toebehoren voor ZE serie pompen	Fabrieks-opties		Toebehoren	
	zonder LCD	met LCD	zonder LCD	met LCD
Retourfilter	F	F	ZPF	ZPF
Reservoirbeugel [1)]	K	K	SBZ	SBZ
Beschermframe	R	R	ZRB	ZRB
Eéntrapspomp	S	S	–	–
Warmtewisselaar	–	H	–	ZHE
Manometer [2)]	G	G	–	–
Drukschakelaar [3)]	–	P	–	ZPS-E3
Drukopnemer [4)]	–	T	–	ZPT-U4
Olie-/temp. schakelaar [5)]	–	L	–	ZLS-U4
Voetschakelaar [6)]	–	U	–	ZCF-2

1) Past op 4 en 8 liter reservoirs.
2) Niet mogelijk in combinatie met drukopnemer.
3) Met 1000 bar manometer. Alleen mogelijk bij handventiel zonder vergrendeling.
4) Schakelkast accepteert of een drukschakelaar of drukopnemer, maar niet beide.
5) Past op 10, 20 en 40 liter reservoirs.
6) Voor de besturing van elektromagnetische ventielen.

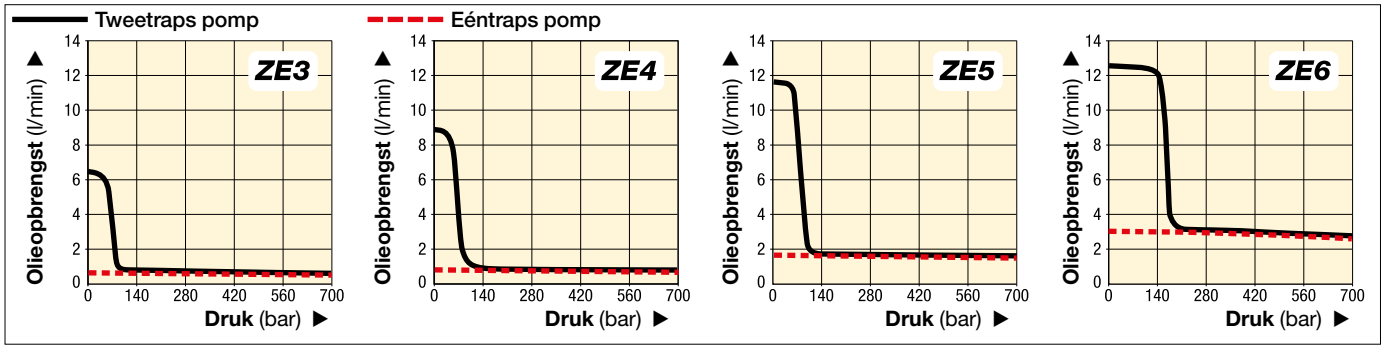
ZPT-U4 drukopnemer

Beter bestand tegen mechanische schokken en hydraulische piekbelastingen dan analoge manometers.

- Digitale uitlezing met nauwkeurigheid van 0,5% van de eindschaalwaarde.
- Gemakkelijk afleesbare display met variabele instellingen waarbij bij een toename van de druk de stappen automatisch worden gevarieerd tussen de 3, 14, 35 en 145 bar.
- Met de functie "Set pressure" schakelt de motor automatisch uit bij een vooraf ingestelde drukwaarde. (VE33- en VE43-ventiel worden in neutrale stand "normaal gesloten" geschakeld).

ZHE serie, warmtewisselaars

Stabiliseert de olietemperatuur tot maximaal 54 °C bij 21°C omgevingstemperatuur. Warmteoverdracht 900 Btu/uur [950 kJ] bij 1,9 l/min en 21°C omgevingstemperatuur.
De maximale olietoevoer en systeemdruk in de retourleiding mag nooit hoger zijn dan respectievelijk 26,5 l/min en 20,7 bar.
Niet geschikt voor water-glycol emulsies of vloeistoffen met een hoog watergehalte.



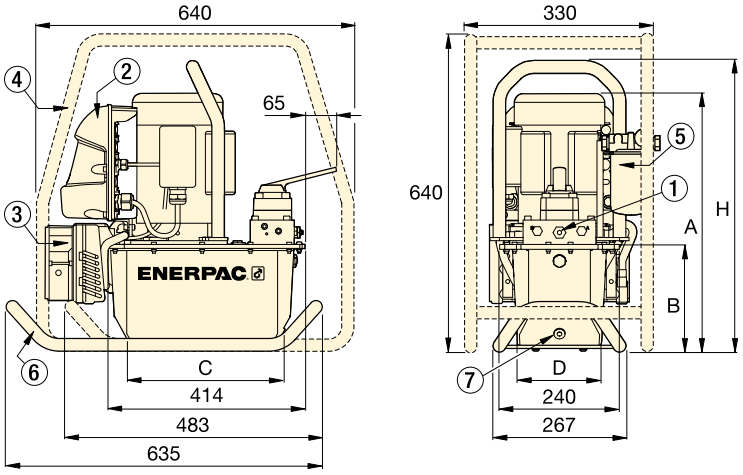
▼ **PRESTATIEGEGEVENS**

Pomp-serie	Olieopbrengst * (l/min) Lage druk bij 7 bar	Lage druk bij 50 bar	Hoge druk bij 350 bar	Hoge druk **bij 700 bar**	Pompuitvoering	Verkrijgbare reservoirinhoud (bruikbare olie) (liter)	Motor-ver-mogen (kW)	Instelbare druk op stuurventiel (bar)	Geluids-niveau (dBA)
ZE3	0,59	0,59	0,57	**0,55**	Eéntraps	4-8-10-20-40	0,75	70-700	75
	6,15	5,26	0,57	**0,55**	Tweetraps				
ZE4	0,87	0,87	0,84	**0,82**	Eéntraps	4-8-10-20-40	1,12	70-700	75
	8,88	8,20	0,84	**0,82**	Tweetraps				
ZE5	1,75	1,72	1,68	**1,64**	Eéntraps	10-20-40	2,24	70-700	75
	11,61	11,27	1,68	**1,64**	Tweetraps				
ZE6	3,00	2,94	2,86	**2,73**	Eéntraps	10-20-40	5,60	70-700	80
	12,29	12,15	2,86	**2,73**	Tweetraps				

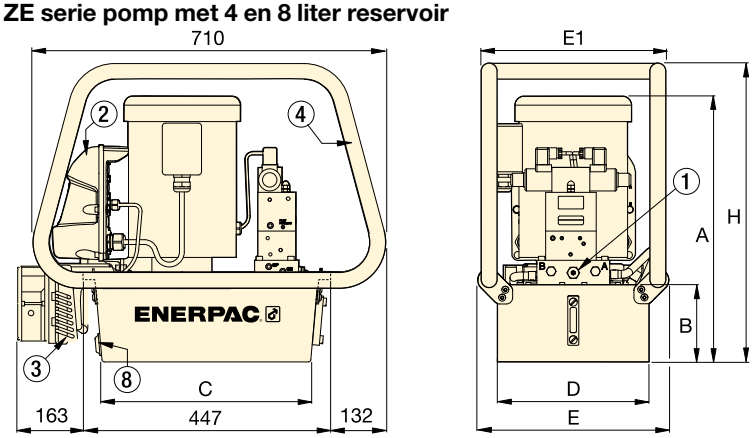
* Bij 60 Hz frequentie wordt de olieopbrengst 6/5 hoger dan bij 50 Hz.

Eén- of twee traps-pompen

Gebruik ééntraps pompen voor toepassingen waarbij een constante olieopbrengst vereist is ongeacht de hydraulische druk. Tweetraps pompen hebben een verhoogde olieopbrengst bij lage druk waardoor de plunjer sneller naar de last beweegt (ijlgang), wat leidt tot kortere cyclustijden en hogere productiviteit.



ZE serie pomp met 4 en 8 liter reservoir



ZE serie pomp met 10, 20 en 40 liter reservoir

① Instelbare drukbegrenzingsklep op alle ventielen.
3/8” NPTF op A, B, P en T-poorten;
1/4” NPTF op alle andere poorten

② Elektrische schakelkast met LCD-display

③ Warmtewisselaar

④ Beschermframe

⑤ Retourfilter

⑥ Reservoirbeugel

⑥ Olieaftapplug (magnetisch)

⑦ Olieaftapplug, tevens aansluiting voor de Niveau/temperatuurschakelaar

Tankinhoud (liter)	ZE-Serie afmetingen (mm) A	B	C	D	E	E1	H
4,0	457	143	279	152	–	–	513
8,0	457	143	279	206	–	–	513
10,0	533	158	419	305	384	371	600
20,0	558	180	419	422	501	488	625
40,0	648	270	399	505	576	572	715

▼ **Het modelnummer van een ZE serie wordt als volgt opgebouwd:**

Z	E	4	1	10	D	W	-	F	H	L	T
1 Product type	2 Motor-type	3 Olieop-brengst categorie	4 Ventiel-type	5 Reser-voir-inhoud	6 Ventiel-bediening	7 Motor-voltage		8 Fabrieksopties en toebehoren			

1 Producttype

Z = Pompklasse

2 Primaire aandrijving (motortype)

E = Elektrische inductiemotor

3 Olieopbrengst categorie

3 = 0,55 l/min @ 700 bar (0,75 kW)
4 = 0,82 l/min @ 700 bar (1,12 kW)
5 [1] = 1,64 l/min @ 700 bar (2,24 kW)
6 [1] = 2,73 l/min @ 700 bar (5,60 kW)

4 Ventieltype

0 = Zonder ventiel, met afdekplaat
1 = 3/2 ontlastventiel VE32D
2 = 3/2 handbediend ventiel VM32
3 = 3/3 handbediende VM33 of elektromagn. 24V ventiel VE33
4 = 4/3 handbediende VM43 of elektromagn. 24V ventiel VE43
6 = VM33L, 3/3 handbediend ventiel met drukgestuurde terugslagklep
8 = VM43L, 4/3 handbediend ventiel met drukgestuurde terugslagklep

5 Reservoirinhoud, (bruikbare olie)

04 [2] = 4 liter
08 [2] = 8 liter
10 = 10 liter
20 = 20 liter
40 = 40 liter

6 Ventielbediening

D = **Ontlastventiel** (24 V), met afstandsbediening en elektrische schakelkast
L = **Handbediend ventiel,** zonder afstandsbediening, met elektrische schakelkast
M [3] = **Handbediend ventiel,** zonder afstandsbediening, zonder elektrische schakelkast
N [3] = **Zonder ventiel,** zonder elektrische schakelkast
S = **24 V ventiel,** met afstandsbediening en elektrische schakelkast
W = **Zonder ventiel,** met elektrische schakelkast, zonder afstandsbediening [10]

7 Motorvoltage

Eénfase motoren [3]

B [3] = **115V**, 1-fase, 50-60Hz
E [3] = **208-240V**, 1-fase, 50-60 Hz [4]
I = **208-240V**, 1-fase, 50-60 Hz, met USA-stekker

Driefase motoren [5]

M [5] = **190-200V**, 3-fase, 50-60Hz
G [5] = **208-240V**, 3-fase, 50-60 Hz
W [5] = **380-415V**, 3-fase, 50-60 Hz
K [5] = **440V, 3-fase**, 50-60 Hz
J [5] = **460-480V**, 3-fase, 50-60 Hz
R [5] = **575V**, 3-fase, 60 Hz

8 Fabrieksopties en toebehoren

F = Retourfilter
G [6] = 1000 bar manometer
H [7] = Warmtewisselaar
K = Reservoirbeugel (voor 4 en 8 liter tank)
L [7] = Olieniveau-/temperatuurschakelaar [8]
N = Reservoir met hijsogen (geen handgrepen)
P [7] = Drukschakelaar
R = Beschermframe
S = Eéntrapspomp
T [7] = Drukopnemer [9]
U [7] = Voetschakelaar

[1] ZE5 en ZE6 serie alleen verkrijgbaar met 3-fase motoren.
[2] 4 en 8 liter reservoir alleen verkrijgbaar op ZE3 en ZE4 serie.
[3] 1-fase-motoren alleen verkrijgbaar op ZE3- en ZE4-serie pompen.
[4] 208 - 240 V, 1-fase met Europese stekker die voldoet aan de EMC-normen.
[5] Pomp met 3-fase motor zonder schakelkast wordt geleverd zonder snoer, motorstarter of overlastbeveiliging.
[6] Niet verkrijgbaar bij pompen met een drukopnemer (T).
[7] Elektrische schakelkast is vereist.
[8] Niet verkrijgbaar voor 4 en 8 liter reservoirs.
[9] Verzorgt digitale drukuitlezing op de LCD-display van de schakelkast.
[10] Bij gebruik van 24V stuurventiel moet de afstandsbediening apart worden besteld.

Alle Z-Class elektrische pompen voldoen aan de TÜV- en CE-normen.

ZE serie

Reservoirinhoud:
4 - 40 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,55 - 2,73 l/min

Motorvermogen:
0,75 - 5,60 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

Hoe bestelt u een eéntrapspomp

Plaats de letter **"S"** aan het eind van het modelnummer voor een eéntrapspomp.
Voorbeeld: **ZE4210ME-S**
ZE4 serie pomp, olieopbrengst 0,82 l/min bij 700 bar, VM32 handbediende klep, 10 liter reservoir, met elektrische schakelkast, 240 Volt eénfase elektromotor en eéntrapspomp uitvoering.

Afstandsbediening voor 24 Volt stuurventielen

Bij het bestellen van 24 Volt VE-serie Enerpac ventielen moet de afstandsbediening apart besteld worden. Aansluiting gaat via de elektrische schakelkast op de pomp.

Pagina: 93

Veergecentreerde stuurventiel-kits

De handbediende 3-positie VM- en VC stuurventielen kunnen gemakkelijk worden omgebouwd in veergecentreerde stuurventielen. Met deze retrofitkits komt de hendel tijdens ontlasten automatisch in de neutrale stand te staan.

Pagina: 111

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van boven naar beneden: **PA-1150, PA-133**

PA
serie

Reservoirinhoud:
0,6 - 1,3 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,13 l/min

Luchtverbruik:
255 l/min

Maximale werkdruk:
700 bar

Reservoir ombouw-set

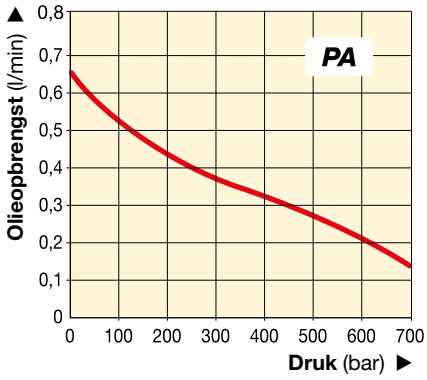
Verdubbel de reservoir-capaciteit van uw PA-133 met deze gemakkelijk te installeren ombouw-set.

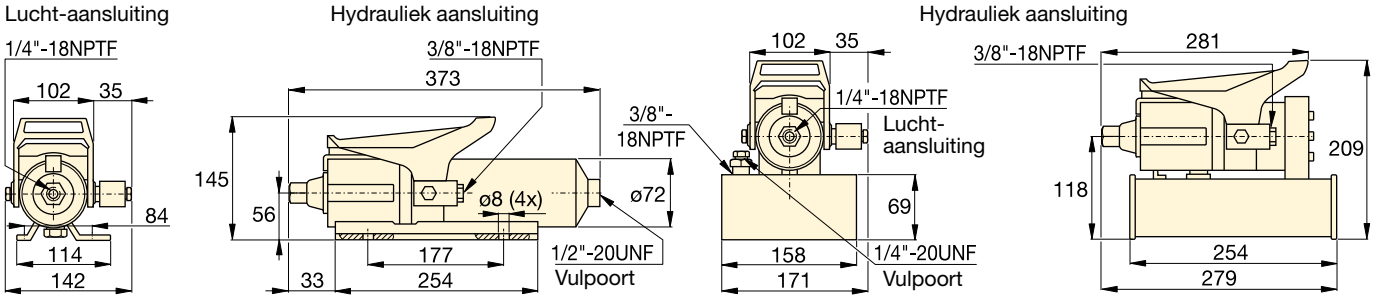
Modelnummer	PC-66

- **Stevige constructie - vervaardigd met het oog op een lange levensduur en eenvoudige bediening**
- **Draaikoppeling vereenvoudigt de hydraulische verbinding en het gebruik van de pomp**
- **Drie-standen pedaal voorziet in de uitloop, houd of terugloop toepassingen van de cilinder**
- **Werkt in alle posities, is zeer veelzijdig in gebruik en bevestigingsmogelijkheden (behalve de PA-1150)**
- **De PA-133 is voorzien van montagegleuven in het voetstuk.**

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM

bij 6,9 bar luchtdruk





PA-133 **PA-1150**

Te gebruiken met cilinder	Bruikbare olie-inhoud (cm³)	Model-nummer	Maximale werkdruk (bar)	Olieopbrengst (l/min) Onbelast	Olieopbrengst (l/min) Belast	Ventielfunctie	Luchtdruk bereik* (bar)	Lucht-verbruik (l/min)	Geluids-niveau (dBA)	(kg)
Enkel-werkend	589	PA-133	700	0,65	0,13	Uitloop/houden/terugloop	4,1 - 8,3	255	85	5,4
	1311	PA-1150	700	0,65	0,13	Uitloop/houden/terugloop	4,1 - 8,3	255	85	8,2

* Aanbevolen luchtverzorgingseenheid: RFL-102.

▼ Afgebeeld: **PAM-1041**

PAM
serie

Reservoir capaciteit:
4,0 - 8,0 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,15 l/min

Luchtverbruik:
510 l/min

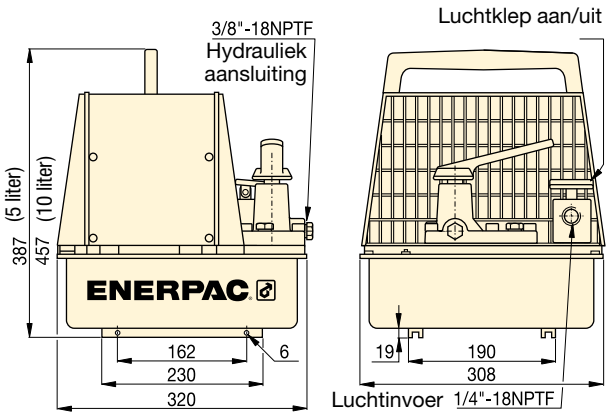
Maximale werkdruk:
700 bar

Vergrendelkleppen
Handbediende 4/3 stuurventielen zijn verkrijgbaar met drukgestuurde terugslagklep. Voeg achter het pompmodelnummer een “L” toe voor deze vergrendelfunctie.
Pagina: 110

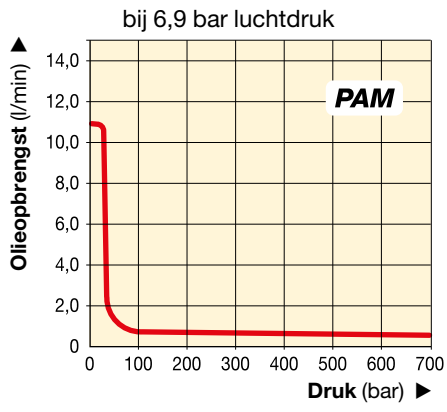
VA-2 Klep
Voor afstandsbediening van de PAM serie luchtpompen. Zowel hand- als voetbediening mogelijk.

Modelnummer	VA-2

- **Dubbele luchtmotor zorgt voor hoge olie-opbrengst in de eerste trap (tot max. 14 bar) en snel uitlopen van de plunjer**
- **4 en 8 liter reservoirs, te gebruiken met een grote verscheidenheid aan cilinders**
- **Integrale beschermconstructie beschermt de motor en vereenvoudigt transport.**



OLIEOPBRENGSTDIAGRAM



Te gebruiken met cilinder	Bruikb. olie-inhoud (liter)	Model-nummer met beschermkap	Maximale werkdruk (bar)	Olieopbrengst (l/min) 1e trap	Olieopbrengst (l/min) 2e trap	Ventielfunctie	Model klep	Lucht-drukbereik * (bar)	Lucht-verbruik (l/min)	Geluids-niveau (dBA)	(kg)
Enkel-werkend	2,6	PAM-1021	700	10,65	0,15	Uitloop/houden/terugloop	3/2	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1022	700	10,65	0,15	Uitloop/houden/terugloop	3/2	4,1 - 8,3	510	87	27,2
Dubbel-werkend	2,6	PAM-1041	700	10,65	0,15	Uitloop/houden/terugloop	4/3	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1042	700	10,65	0,15	Uitloop/houden/terugloop	4/3	4,1 - 8,3	510	87	27,2

* Aanbevolen luchtverzorgingseenheid: RFL-102.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **PAMG-1402N, PARG-1102N, PATG-1102N, PATG-1105N**

Van perslucht naar compacte hydrauliek

- **Extern instelbare drukbegrenzingsklep (achter oliepeilglas)**
- **Tank-retourpoort voor gebruik in toepassingen met extern gemonteerde kleppen**
- **Ingebouwde veiligheidsklep voorkomt overbelasting**
- **Geluidsarme werking 76 dBA**
- **Pomp start al bij zeer lage persluchtdruk: van 2,8 tot 8,8 bar**
- **Hoog rendement gegoten aluminium luchtmotor**
- **Versterkt lichtgewicht reservoir voor zware toepassingen in veeleisende omstandigheden**
- **Pneumatische afstandsbediening.**

Luchtverzorgingseenheid

Aanbevolen voor gebruik met alle luchtpompen. Voorziet in schone, gesmeerde lucht en maakt regeling van de druk mogelijk. Inclusief stalen beschermkappen.

Modelnummer	**RFL-102**

Grotere reservoirs

De Turbo lucht-hydraulische pomp is tevens verkrijgbaar met een extra groot reservoir: **PATG-1105N, PAMG-1405N** en **PARG-1105N.**

Slangen

Enerpac levert hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Alleen wanneer u gebruik maakt van Enerpac slangen bent u er zeker van dat uw systeem betrouwbaar is.

Pagina: 116

▼ *Eenvoudig te bedienen met hand of voet.*

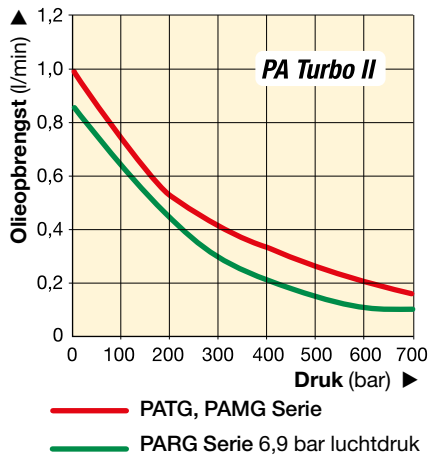
Te gebruiken met cilinder	Bruikbare olie-inhoud (cm³)	Model-nummer
Enkelwerkend	2081	**PATG-1102N**
	3770	**PATG-1105N**
Enkelwerkend	2081	**PARG-1102N**
	3770	**PARG-1105N**
Dubbelwerkend	2081	**PAMG-1402N**
	3770	**PAMG-1405N**

PATG modellen zijn voorzien van een pedaal om lucht en kleppen te regelen.

PAMG modellen zijn voorzien van een vergrendelpedaal en een 4/3 handbediende stuurklep.

PARG modellen zijn voorzien van eeen drukknopschakelaar voor afstandsbediening.

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM



PATG PAMG PARG serie

Reservoirinhoud:
2,5 - 5,0 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,10 - 0,16 l/min

Luchtverbruik:
227 - 340 l/min

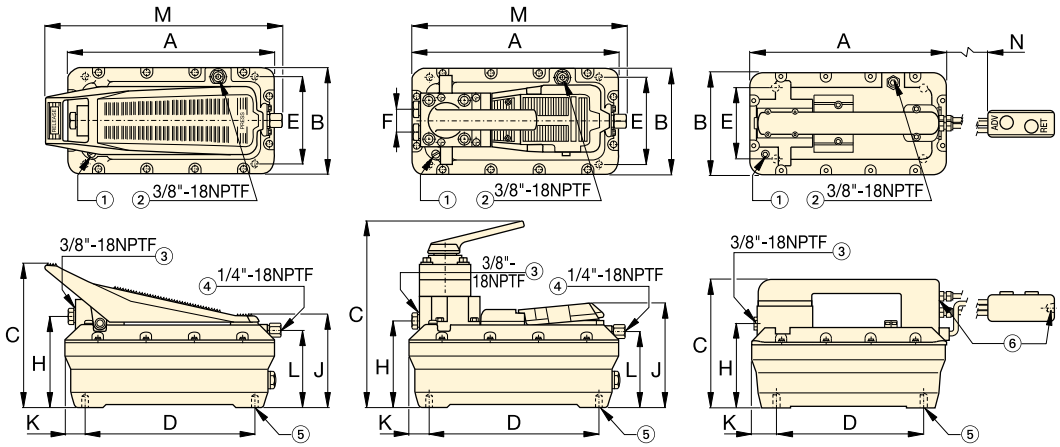
Maximale werkdruk:
700 bar

Maximum werkdruk (bar)	Olieopbrengst (l/min) Onbelast	Belast	Pomp serie	Klep-functie	Lucht-drukbereik (bar)	Lucht-verbruik bij 5,2 bar (l/min)	Geluids-niveau (dBA)
700	1,00	0,16	**PATG**	U / V / T *	2,8 - 8,8	340	76
700	0,76	0,10	**PARG**	U / V / T *	2,8 - 10,3	227	76
700	1,00	0,16	**PAMG**	U / V / T *	2,8 - 8,8	340	76

* Klepfunctie: Uitlopen/Vasthouden/Teruglopen

Snelheidstabel
Gegevens over de plunjersnelheid kunt u vinden in de pomp-cilindersnelheidstabel in de gele informatiepagina's.

Pagina: 269



PATG-1102N
PATG-1105N

PAMG-1402N
PAMG-1405N

PARG-1102N
PARG-1105N

① Gefilterde 'permanente' reservoirontluchting
② Tank-retour/Ontluchtings-opening /vulpoort
③ Hydrauliekaansluiting
④ Draaibare luchtaansluiting met filter
⑤ 4 montagegaten voor Ø 7 mm schroeven. Maximale inschroefdiepte: 19 mm
⑥ Persluchtaansluiting met filter op PARG modellen 1/4"-18NPTF

Werking klep	Turbo II Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	(kg)	Model-nummer
Pedaal 3/3	313	165	211	230	102	–	129	146	42	113	347	–	8,2	**PATG-1102N**
	396	201	209	230	102	–	131	146	86	112	437	–	9,9	**PATG-1105N**
Afstandsbediening 3/3	313	165	200	230	102	–	129	–	42	–	–	4500	10,0	**PARG-1102N**
	396	201	209	230	102	–	131	–	86	–	–	4500	11,7	**PARG-1105N**
Handbediend, 4/3	313	165	267	230	102	36	130	152	42	113	315	–	11,0	**PAMG-1402N**
	396	201	267	230	102	36	132	152	86	112	405	–	12,7	**PAMG-1405N**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **XA11G**

- **Ergonomisch ontwerp maakt de bediening minder inspannend**
- **Variabele en nauwkeurige olie-opbrengstdosering voor precisiebesturing**
- **Hogere olie-opbrengst voor verhoogde productiviteit**
- **Gesloten hydraulisch systeem voorkomt vervuiling en zorgt ervoor dat de pomp in elke positie gebruikt kan worden**
- **Vergrendelfunctie voor het pedaal bij teruglooppositie**
- **Extern instelbaar drukbegrenzingsventiel**
- **Aardingsschroef voor verbeterde ATEX-explosiebeveiliging.**

Ex II 2 GD ck T4

▼ *Eenvoudige voetbediening. De pedalen worden ingedrukt met de bal van de voet waarbij de hiel op de grond blijft staan. Het lichaamsgewicht blijft bij het bedienen op de hiel rusten waardoor de handen vrij blijven en een stabiele werkpositie ontstaat.*

Productiviteit & ergonomie

Ingebouwde manometer
Met gekalibreerde schaalaanduiding in bar, psi en MPa voor de juiste hydraulische drukaflezing.

4/3 Stuurventiel
Voor bediening van dubbelwerkende cilinders en gereedschappen.

2 liter reservoir
Dubbele olie-inhoud voor gebruik met grotere cilinders en gereedschappen.

Pedaalbeveiliging
Door de klant te installeren beugel beschermt beide pedalen tegen onbedoelde bediening.

Modelnummer [1]	**XPG1**

"Joystick" hendel-set
Door de klant te installeren hendels voor handmatige bediening van beide pedalen.

Modelnummer [1]	**XLK1**

Draaibare slangkoppeling
Door de klant te installeren koppeling voor handzaam gebruik vana hydraulische slangen in alle posities. Zie pag. 121 voor details.

Modelnummer [1]	**XSC1**

[1] Toebehoren dient apart besteld te worden.

Hydropneumatische voetpompen met roterende luchtmotor

XA serie

Reservoirinhoud:
1,0 - 2,0 liter

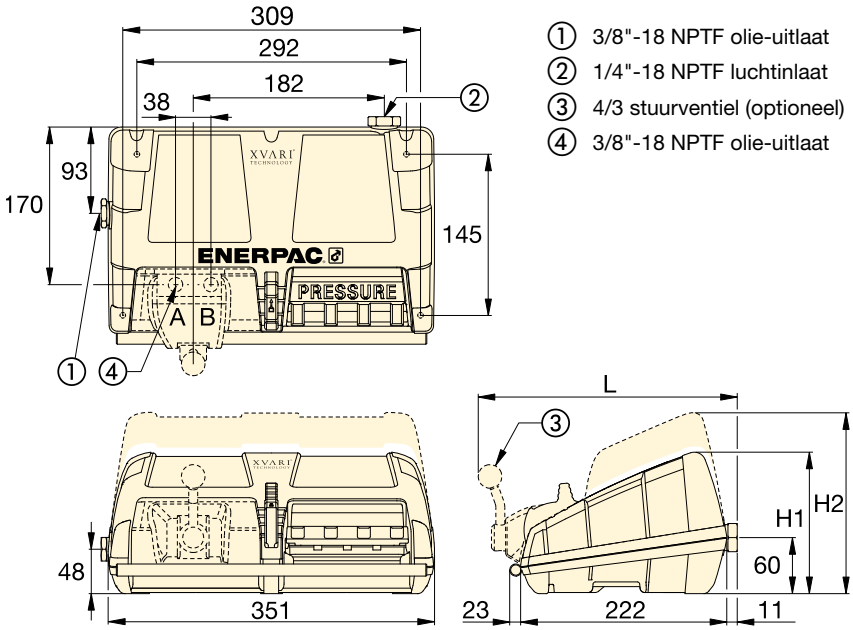
Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,25 l/min

Luchtverbruik:
283 - 991 l/min

Maximale werkdruk:
700 bar

▼ PRESTATIEGEGEVENS

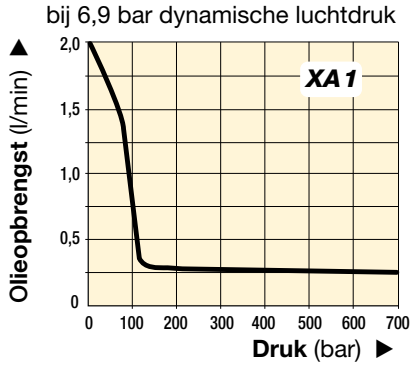
Maximum werkdruk (bar)	Olie-obrengst (l/min) Geen last	Olie-obrengst (l/min) Met last	Pomp-serie	Stuurventielfunctie	Dynamisch luchtdruk-bereik (bar)
700	2,0	0,25	**XA1**	Uitloop / Houden / Terugloop	2,1 - 8,6



① 3/8"-18 NPTF olie-uitlaat
② 1/4"-18 NPTF luchtinlaat
③ 4/3 stuurventiel (optioneel)
④ 3/8"-18 NPTF olie-uitlaat

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM

bij 6,9 bar dynamische luchtdruk



Luchtverzorgingseenheid
Aanbevolen voor gebruik met alle XA-serie pompen. Voorziet in schone, gesmeerde perslucht en maakt luchtdrukinstelling mogelijk.

Modelnummer	**RFL-102**

▼ KEUZETABEL

Voor gebruik met cilinder of gereedschap	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Model-nummer [1]	Manometer	3/3 stuur-ventiel	4/3 stuur-ventiel	Afmetingen (mm) H1	H2	L	(kg)
Enkel-werkend	1,0	**XA 11** [2]	–	•	–	152	–	–	8,6
	2,0	**XA 12** [2]	–	•	–	–	170	–	10,2
Enkel-werkend	1,0	**XA 11G**	•	•	–	152	–	–	8,8
	2,0	**XA 12G**	•	•	–	–	170	–	10,4
Dubbel-werkend	1,0	**XA 11V**	–	–	•	152	–	279	10,1
	2,0	**XA 12V**	–	–	•	–	170	279	11,7
Dubbel-werkend	1,0	**XA 11VG**	•	–	•	152	–	279	10,3
	2,0	**XA 12VG**	•	–	•	–	170	279	11,9

[1] CR-400 High-Flow koppeling en overige toebehoren dienen apart besteld te worden. [2] Verkrijgbaar als pump-cilinder set, zie pagina 58.

ZA4-serie, luchthydraulische pompen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZA4208MX, ZA4420MX**

Z CLASS
Sterk
Betrouwbaar
Innovatief

- **ATEX 95-gecertificeerd voor gebruik in een mogelijk explosieve omgeving**
- **Z-klass pomp, zeer efficiënte pomp met hoge olieopbrengst en omloopdruk**
- **Tweetraps pomp voor snelle cyclustijden**
- **Druk is instelbaar op het handbediende stuurventiel 3/8” NPTF oliepoorten op het stuurventiel**
- **Optionele warmtewisselaar koelt de hydraulische olie en verwarmt de uitgaande perslucht om bevriezing van de uitlaat te voorkomen**
- **Oliepeilglas op 10, 20 en 40 liter reservoirs, olieniveaumeters op 4 en 6,6 liter reservoirs.**

ATEX 95-gecertificeerd

De Enerpac ZA-serie lucht-hydraulische pompen zijn getest en gecertificeerd conform de **Richtlijnen voor Apparatuur 94 / 9 / EC “ATEX-richtlijnen”** voor apparatuur en beschermende systemen die zijn bedoeld voor gebruik in een mogelijk explosieve omgeving.

Ex II 2 GD ck T4
DEKRA 0602

Pagina: 259

Cilindersnelheid

Gegevens over de snelheid van uw cilinder in combinatie met deze pomp kunt u vinden in de cilindersnelheidstabel in de gele informatiepagina’s.

Pagina: 269

Slangen

Enerpac biedt een volledig assortiment hogedruk hydraulische slangen. Gebruik alleen Enerpac slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: 116

Te gebruiken met cilinder	Bruikbare olie inhoud (liter)	Hand-bediend ventiel [1] Model-nummer	Ventielfunctie	Model-Nummer	Olieopbrengst [3] (l/min) bij 7 bar	bij 50 bar	bij 350 bar	**bij 700 bar**	Instelbereik druk-begrenzings-klep (bar)	Maximaal lucht-verbruik [4] (l/min)
–	4,0	– [2]	–	**ZA4004NX [2]**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	–	2840
Enkel-werkend	4,0	VM32	Uitloop/Terugloop	**ZA4204MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM33	Uitloop/Houden/Terugloop	**ZA4308MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM33L	Uitloop/Houden/Terugloop	**ZA4610MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
Dubbel-werkend	4,0	VM43	Uitloop/Houden/Terugloop	**ZA4404MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM43	Uitloop/Houden/Terugloop	**ZA4408MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM43L	Uitloop/Houden/Terugloop	**ZA4810MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	20,0	VM43	Uitloop/Houden/Terugloop	**ZA4420MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	40,0	VM43	Uitloop/Houden/Terugloop	**ZA4440MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840

1) Zie pagina’s 110-111 voor hydraulische symbolen van deze stuurventielen.
2) Voor leidingmontage van stuurventielen dient de hogedruk aansluitplaat **BSS1090** apart te worden besteld
3) De werkelijke olieopbrengst varieert afhankelijk van de persluchttoevoer.
4) Dynamisch benodigde luchtdruk: 4 - 7 bar.

▼ **Een ZA4-pomp modelnummer is als volgt opgebouwd:**

Z	A	4	2	08	M	X	-	F	H	R	
1 Product-Type	2 Motor-Type	3 Olieop-brengst categorie	4 Ventiel-Type	5 Reser-voir-inhoud	6 Ventiel-bediening	7 Motor-Voltage		8 Fabrieksopties en toebehoren			

1 Producttype
- **Z** = Z-klasse pomp

2 Primaire aandrijving (motortype)
- **A** = Luchtmotor

3 Olieopbrengst categorie
- **4** = 1,31 l/min @ 700 bar

4 Ventieltype
- **0** = Zonder ventiel, met afdekplaat
- **2** = 3/2 handbediend ventiel **VM32**
- **3** = 3/3 handbediende **VM33**
- **4** = 4/3 handbediende **VM43**
- **6** = **VM33L**, 3/3 handbediend ventiel met drukgestuurde terugslagklep
- **7** = 3/2 handbediend ventiel **VM22**
- **8** = **VM43L**, 4/3 handbediend ventiel met drukgestuurde terugslagklep

5 Reservoirinhoud, (bruikbare olie)
- **04** = 4 liter
- **08** = 6,6 liter
- **10** = 10 liter
- **20** = 20 liter
- **40** = 40 liter

6 Ventielbediening
- **M** = Handbediend ventiel
- **N** = Zonder ventiel

7 Motorvoltage
- **X** = Niet van toepassing

8 Fabrieksopties en toebehoren
- **F** = Retourfilter
- **G** = 1000 bar manometer
- **H** = Warmtewisselaar * (alleen op 4 - 6,6 ltr. tank)
- **K** = Reservoirbeugel (alleen op 4 - 6,6 ltr. tank)
- **N** = Reservoir met hijsogen (op 10, 20 en 40 liter tank) (zonder handgrepen)
- **R** = Beschermframe

Voorbeeldbestelling
Modelnummer: **ZA4208MX-FHK**
ZA4208MX-FHK: luchthydraulische pomp met een 3/2 handventiel, een 6,6 liter tank, retourfilter, een warmtewisselaar en een reservoirbeugel.

ZA4 serie

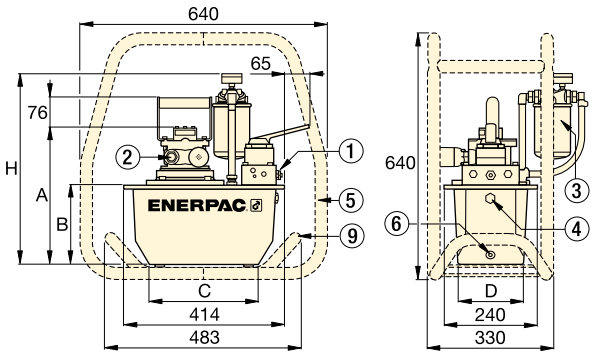
Reservoirinhoud:
4 - 40 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
1,31 l/min

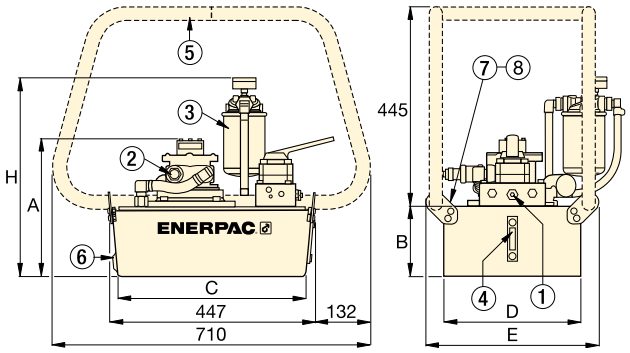
Luchtverbruik:
2840 l/min

Maximale werkdruk:
700 bar

① Instelbare drukbegrenzingsklep; zit op alle handventielen. 3/8" NPTF bij A- en B-poorten; 1/4" NPTF op alle hulppoorten.
② Luchtinlaat 0,5" NPTF
③ Retourfilter (optioneel)
④ Oliepeilglas
⑤ Buisframe (optioneel)
⑥ Olieaftapplug
⑦ Hijsogen (optioneel)
⑧ Handgrepen
⑨ Reservoirbeugel (modelnr. SBZ-4) (optioneel)



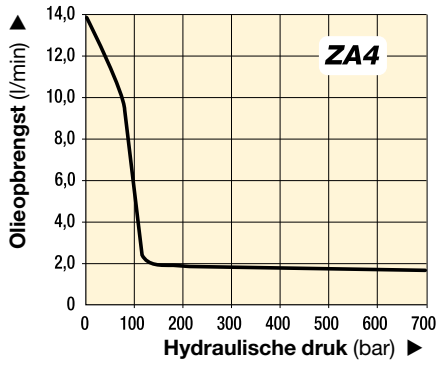
ZA4-pomp met 4 en 6,6 liter tank



ZA4-pomp met 10, 20 en 40 liter tank

	Geluids-niveau (dBA)	Motor vermogen (kW)	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	H	(kg)	Model-nummer
	80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	27	**ZA4004NX** 2)
	80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	30	**ZA4204MX**
	80 - 95	3,0	356	203	279	205	–	490	34	**ZA4308MX**
	80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	51	**ZA4610MX**
	80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	31	**ZA4404MX**
	80 - 95	3,0	356	203	279	205	–	490	35	**ZA4408MX**
	80 - 95	3,0	305	155	419	305	384	442	40	**ZA4810MX**
	80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	52	**ZA4420MX**
	80 - 95	3,0	419	269	399	505	584	556	75	**ZA4440MX**

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM
bij 7 bar lucht en 2000 l/min luchtverbruik



ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **ZG5420MX-R**

Z CLASS

Sterk, betrouwbaar, innovatief

- **Z-klasse pomp, zeer efficiënte hydraulische pompunit met hoge olieopbrengst en hoge by-pass druk**
- **Kortere cyclustijd en verbeterde productiviteit dankzij tweetrapswerking**
- **De hydraulische druk is instelbaar op de handbediende stuurventielen**
- **Verkrijgbaar met 4,1 kW Honda en 4,8 kW Briggs & Stratton 4-takt benzinemotor**
- **Oliepeilglas op alle reservoirs, voor snel en eenvoudig aflezen van het olieniveau.**

Cilindersnelheid

Gegevens over de snelheid van uw cilinder kunt u vinden in de pomp-cilinder snelheidstabel in de gele informatiepagina's.

Pagina: 269

ZG-serie, Prestaties van benzine aangedreven pompen

Hoogte kan de prestaties van elk apparaat dat wordt aangedreven door een benzinemotor beïnvloeden. De pompen uit de ZG-serie zijn speciaal ontworpen voor maximaal rendement tot een hoogte van 1500 meter. Voor toepassingen boven deze hoogte verwijzen wij u naar uw Enerpac-distributeur.

Instelbaar drukbegrenzingsventiel

Alle VM-series stuurventielen zijn voorzien van een instelbaar drukbegrenzingsventiel. De gewenste hydraulische druk kan zodoende eenvoudig worden ingesteld.

Pagina: 110

▼ **KEUZETABEL**

Te gebruiken met cilinder	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Hand-bediend stuur-ventiel [1] Modelnr.	Ventielfunctie	Modelnummer met bescherm-frame	Olieopbrengst (l/min) bij 7 bar	bij 50 bar	bij 350 bar	bij 700 bar	4-takt benzine-motor, type en vermogen
Enkel-werkend	10	VM33	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5310MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	Honda 4,1 kW
	20	VM33	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5320MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
Dubbel-werkend	10	VM43	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5410MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
	20	VM43	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5420MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
Enkel-werkend	10	VM33	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5310MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	Briggs.&. Stratton. 4,8.kW
	20	VM33	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5320MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
Dubbel-werkend	10	VM43	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5410MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
	20	VM43	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5420MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
	40	VM43L	Uitl./Vasthouden/Terugloop	**ZG5840MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	

[1] Zie pagina's 110-112 voor hydraulische symbolen van de stuurventielen.

▼ **Een ZG-serie modelnummer wordt als volgt opgebouwd:**

Z	G	5	4	10	M	X	-	F	R		
1 Product-type	2 Motor-type	3 Olieop-brengst categorie	4 Ventiel-Type	5 Reser-voir-inhoud	6 Ventiel-bediening	7 Motor-voltage		8 Fabrieksopties en toebehoren			

1 Producttype

Z = Z-klasse pomp

2 Primaire aandrijving (motortype)

G = Benzinemotor

3 Olieopbrengstcategorie

5 = 1,64 l/min @ 700 bar
6 = 3,3 l/min @ 700 bar (zie pag. 106)

4 Ventieltype

0 = Zonder ventiel, met afdekplaat [1)]
2 = 3/2 handbediend ventiel **VM32**
3 = 3/3 handbediend ventiel **VM33**
4 = 4/3 handbediend ventiel **VM43**
6 = 3/3 handbediend ventiel **VM33L**, met drukgestuurde terugslagklep
8 = 4/3 handbediend ventiel **VM43L**, met drukgestuurde terugslagklep

[1)] Voor leidingmontage van ventielen dient de hogedruk-aansluitplaat **BSS1090** te worden besteld.

5 Reservoirinhoud, bruikbare olie

10 = 10 liter **20** = 20 liter
40 = 40 liter

6 Ventielbediening

M = Handbediend stuurventiel
N = Zonder stuurventiel

7 Motorvoltage

X = Niet van toepassing

8 Fabrieksopties en toebehoren

B = met 4,8 kW benzinemotor
F = Retourfilter
G = 1000 bar manometer
N = Reservoir zonder handgrepen (geleverd met hijsogen op de 10, 20 en 40 liter reservoirs)
R = Beschermframe

Bestelvoorbeelden

Modelnummer: **ZG5420MX-FR**
700 bar hydraulische pomp met handbediend 4/3 stuurventiel, 20 liter reservoir, met 4,1 kW benzinemotor, retourfilter en beschermframe.
Voor deze pompuitvoering maar met 4,8 kW benzinemotor bestelt u modelnummer **ZG5420MX-BFR**

ZG5 serie

Reservoirinhoud:
10 - 20 - 40 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
1,64 l/min

Motorvermogen:
4,1 - 4,8 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

Hydraulische slangen

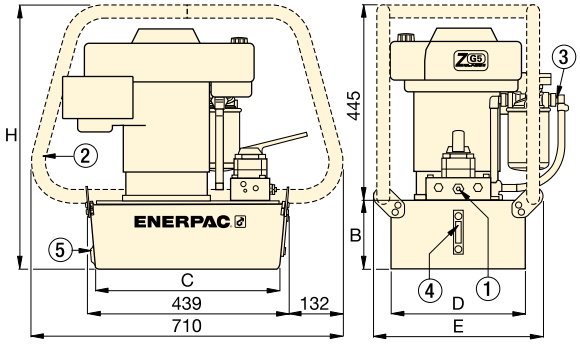
Enerpac biedt een volledig assortiment hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik alleen Enerpac hydraulische slangen om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: 116

ZG6-serie 9,7 kW pomp met benzinemotor

De ZG6-serie pomp heeft een olieopbrengst van 3,3 l/min bij 700 bar, een Briggs & Stratton 4-takt benzinemotor met elektrische start en een 12 Volt aansluiting voor accessoires.

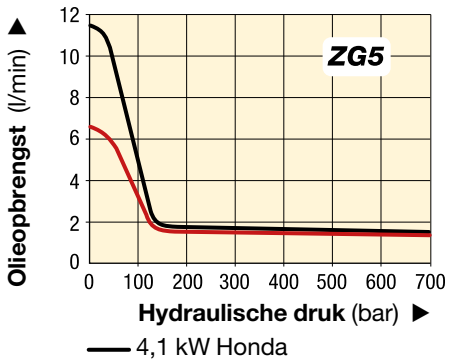
Pagina: 106



① Instelbaar drukbegrenzingsventiel op stuurventiel. 3/8" NPTF A, B, P en T-poorten; 1/4" NPTF hulppoorten.
② Beschermframe
③ Retourfilter
④ Oliepeilglas
⑤ Olieaftapplug

Instelbereik drukbegrenzingsventiel (bar)	Geluidsniveau (dBA)	Afmetingen (mm) B	C	D	E	H	(kg)	Modelnummer met beschermframe
70 - 700	88 - 93	155	419	305	384	600	52	**ZG5310MX-R**
70 - 700	88 - 93	180	414	421	500	625	64	**ZG5320MX-R**
70 - 700	88 - 93	155	419	305	384	600	52	**ZG5410MX-R**
70 - 700	88 - 93	180	414	421	500	625	64	**ZG5420MX-R**
70 - 700	91 - 95	155	419	305	384	600	50	**ZG5310MX-BR**
70 - 700	91 - 95	180	414	421	500	625	63	**ZG5320MX-BR**
70 - 700	91 - 95	155	419	305	384	600	50	**ZG5410MX-BR**
70 - 700	91 - 95	180	414	421	500	625	63	**ZG5420MX-BR**
70 - 700	91 - 95	269	399	505	557	714	86	**ZG5840MX-BR**

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM



ZG6-serie, pomp met benzinemotor

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **ZG6440MX-BCFH**

ZG6
serie

Reservoirinhoud:
40 Liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
3,3 l/min

Vermogen motor:
9,7 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

Z Sterk
Betrouwbaar
Innovatief
CLASS

- **Z-Class, hoog rendement pomp:**
  - **Hogere olieopbrengst en omschakeldruk**
  - **Gepatenteerde en uitgebalanceerde draaiende pomponderdelen verminderen trillingen**
  - **De vervangbare terugslagkleppen in de zuigerpomp vereisen minder pomponderhoud**
- **Tweetraps pomp verkort cyclustijden en verhoogt de productiviteit**
- **Briggs & Stratton 9,7 kW 4-takt benzinemotor met elektrische start en 12 Volt aansluiting voor accessoires**
- **Warmtewisselaars met geforceerde luchtkoeling stabiliseren de hydraulische olietemperatuur**
- **Buisframe voor eenvoudig vervoer en heffen, beschermt de pomp**
- **Stevige transportwagen met inklapbare handgrepen**
- **Oliepeilglas geeft het olieniveau van pompreservoir aan.**

Snelheidstabel
Gegevens over de plunjersnelheid kunt u vinden in de pomp-cilindersnelheidstabel in de gele informatiepagina's.

Pagina: 269

Instelbare drukbegrenzingsklep
ZG-serie pompen hebben een handbediend stuurventiel met een drukbegrenzingsklep om de optimale werkdruk eenvoudig in te stellen. Instelbereik drukbegrenzingsklep 70-700 bar. Oliepoorten zijn 3/8" NPTF.

▼ **KEUZETABEL**

Voor gebruik met cilinder	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Type hand-bediend stuur-ventiel	Stuurventiel-functie	Modelnummer	Olieopbrengst (l/min) bij 7 bar	Olieopbrengst (l/min) bij 700 bar	Vermogen 4-takt motor (kW)	Pompafmetingen L x B x H (mm)	(kg)
Dubbelw.	40	4/3	Uitl./Vasth./Terugl.	**ZG6440MX-BCFH**	14,7	3,3	9,7	1205 x 840 x 935	152

PGM-serie, hydraulische pomp met benzinemotor

▼ Afgebeeld: **PGM-2408R**

PGM serie

Reservoirinhoud:
4 - 8 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,66 l/min

Motorvermogen:
2,2 kW

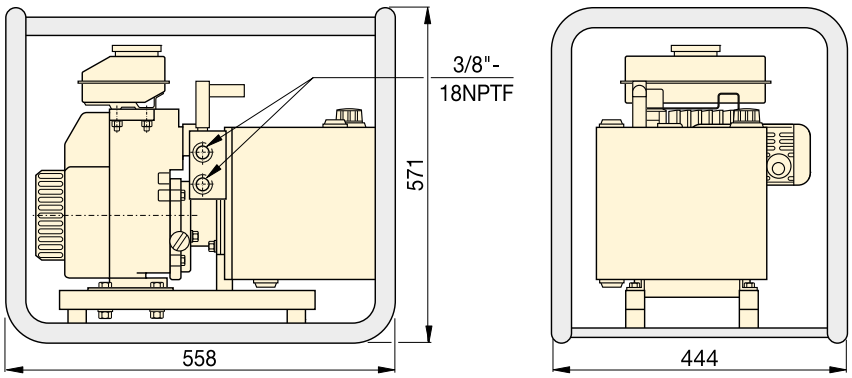
Maximale werkdruk:
700 bar

Hydraulische slangen

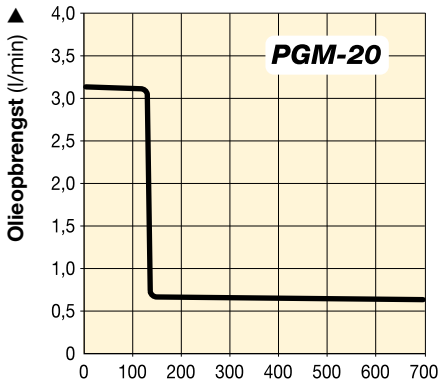
Enerpac biedt een volledige reeks hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik voor de betrouwbaarheid van uw systeem alleen hydraulische slangen van Enerpac.

Pagina: 116

- **Gepatenteerde Genesis Technology:**
  - **coaxiaal zuigerontwerp zorgt voor hoge olieopbrengst**
  - **eerste-trap-plunjerpomp voor verbeterde efficiëntie**
- **Hoge omschakeldruk verhoogt productiviteit**
- **Alle Atlas-pompen zijn gemonteerd in een stevig buisframe voor gebruik tijdens veeleisende omstandigheden**
- **Vier-takt 2,2 kW Honda-motor.**



OLIEOPBRENGSTDIAGRAM



Te gebruiken met cilinder	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Model-nummer	Werkdruk (bar)	Olieopbrengst (l/min) 1e trap	Olieopbrengst (l/min) 2e trap	Om-schakel-druk (bar)	Type hand-ventiel	Ventielfunctie	Geluids-niveau (dBA)	(kg)
Enkelwerkend	3,8	PGM-2304R *	700	3,2	0,66	140	3/3	Uitloop/Houden/Terugloop	89	25
Dubbelwerkend	3,8	PGM-2404R *	700	3,2	0,66	140	4/3	Uitloop/Houden/Terugloop	89	25
Enkelwerkend	7,6	PGM-2308R *	700	3,2	0,66	140	3/3	Uitloop/Houden/Terugloop	89	33
Dubbelwerkend	7,6	PGM-2408R *	700	3,2	0,66	140	4/3	Uitloop/Houden/Terugloop	89	33

* N.B. De PGM-20-serie is verkrijgbaar met transportbeugel in plaats van een buisframe Laat bij bestellen de 'R' weg uit het modelnummer.

Enerpac stuurventielen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac hydraulische stuurventielen zijn verkrijgbaar in een grote verscheidenheid aan modellen en configuraties.

Of het nu om stuurventielen, druk- of stroomregelkleppen gaat, voor elke funktie is een Enerpac-ventiel verkrijgbaar. Enerpac stuurventielen en kleppen zijn ontworpen en gemaakt voor een veilige werking tot 700 bar.

Stuurventielen zijn beschikbaar voor pomp- en leidingmontage en in handbediening of elektromagnetische uitvoering. Alle flexibiliteit voor de besturing van uw hydraulisch systeem.

Druk- en stroomregel-kleppen

Voor nauwkeurige hydraulische systeem-controle biedt Enerpac een ruim assortiment kleppen waaronder druk- en stroomregelkleppen, naald-afsluiters, dempings-, terugslag-, lasthoud en volgordekleppen.

Pagina: 130

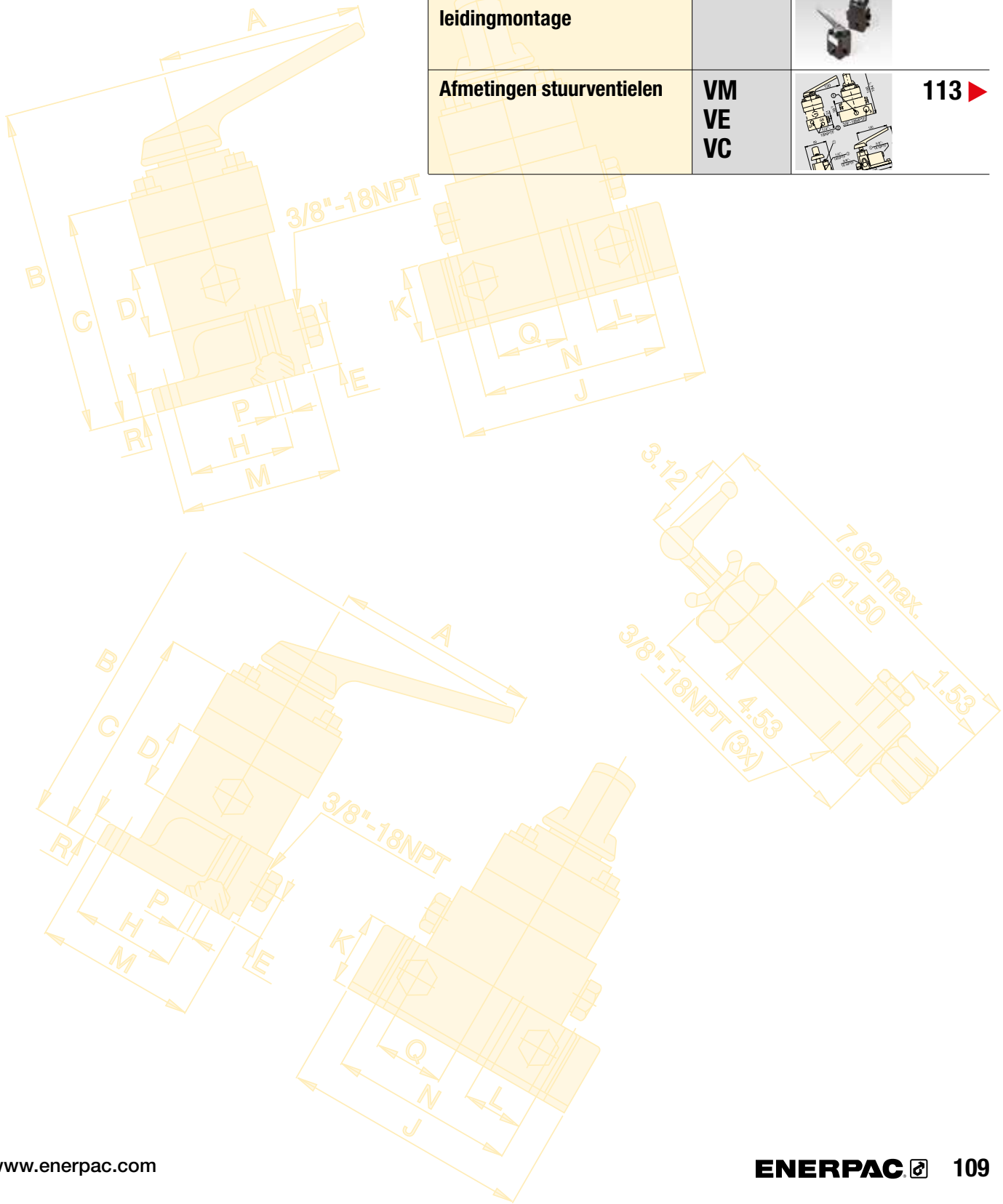
Hulp bij ventielkeuze

Raadpleeg de gele informatiepagina voor de basis systeemopstelling en gebruik van ventielen.

Pagina: 270

Overzicht stuurventielen

Type stuurventiel	Serie		Pagina
Stuurventielen voor pompmontage	VM VE		110 ▶
Stuurventielen voor leidingmontage	VC		112 ▶
Afmetingen stuurventielen	VM VE VC		113 ▶



ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **VM32, VE33, VM33, VM43L, VE43**

Voor besturing van enkel- en dubbelwerkende cilinders en gereedschappen

- **Uitloop/Terugloop en Uitloop/Vasthouden/Terugloop van enkel- en dubbelwerkende cilinders en gereedschappen**
- **Hand- of 24 V elektromagnetische bediening**
- **Montage is mogelijk op de meeste Enerpac pompen**
- **Handbediende VM-serie 3-positie stuurventielen kunnen worden voorzien van optionele drukgestuurde terugslagkleppen voor volledig lekvrije lasthoud functie**
- **Electromagnetische VE-serie 3-positie stuurventielen zijn standaard voorzien van drukgestuurde terugslagkleppen voor volledig lekvrije lasthoud functie**
- **De druk is instelbaar op alle VM- en VE-serie ventielen.**

▼ *Het Enerpac-systeem voor het uitlijnen en waterpas stellen van windturbines met een VM-33L handbediend stuurventiel wordt gebruikt om het tussenstuk dat op de paalfundering is geplaatst nauwkeurig loodrecht te stellen.*

Ventiel-bediening	Voor gebuik met cilinder	Ventieltype	
Handbediend	Enkelwerkend	3-weg, 2-posities	
Handbediend	Enkelwerkend	3-weg, 3-posities, Tandem middenstand	
Handbediend	Dubbel-werkend	4-weg, 3-posities, Tandem middenstand	
Handbediend	Enkelwerkend	3/3 met tandem middenstand en lekvrije lasthoudfunctie	
Handbediend	Dubbel-werkend	4/3 met tandem middenstand en lekvrije lasthoudfunctie	
Elektro-magnetisch 24 V DC	Enkelwerkend	3-weg, 2-posities	
Elektro-magnetisch 24 V DC	Enkelwerkend	3-weg, 2-posities, Ontlasten	
Elektro-magnetisch 24 V DC	Enkelwerkend	3-weg, 3-posities, Tandem middenstand	
Elektro-magnetisch 24 V DC	Dubbel-werkend	4/3 met tandem middenstand en lasthoudfunctie	

Zie pagina 112 voor stuurventielen voor leidingmontage
Zie pagina 113 voor stuurventielafmetingen.

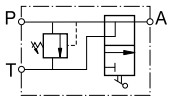
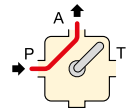
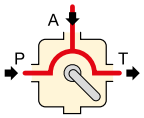
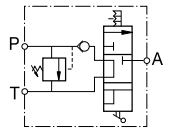
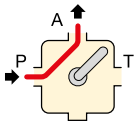
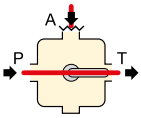
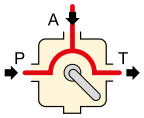
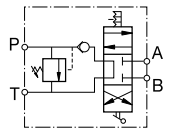
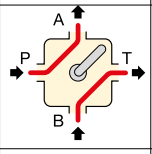
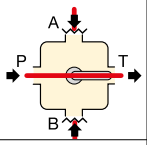
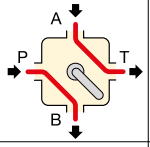
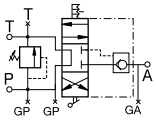
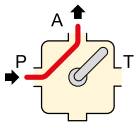
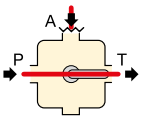
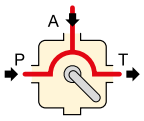
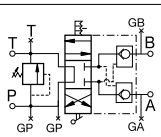
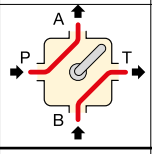
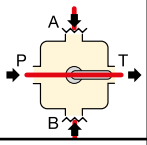
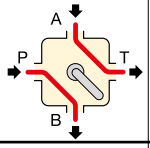
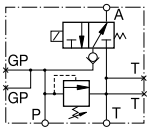
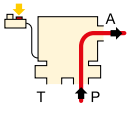
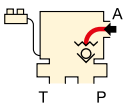
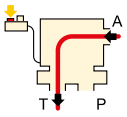
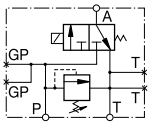
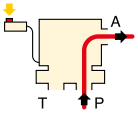
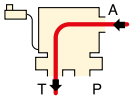
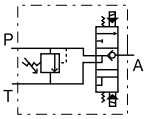
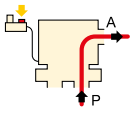
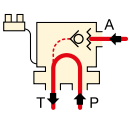
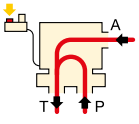
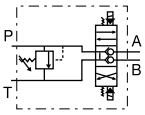
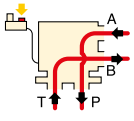
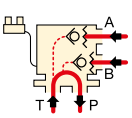
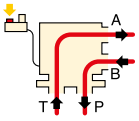
Instelbare drukbegrenzingsklep
Alle stuurventielen hebben meerdere aansluitingen voor bijvoorbeeld een manometer, om de hydraulische systeemdruk op de A- en B-cilinderpoorten te controleren. Alle stuurventielen zijn voorzien van een instelbaar drukbegrenzingsventiel om de gewenste werkdruk in te stellen. VM33- en VE43-ventielen hebben de functie “System Check” voor nog nauwkeuriger drukbehoud en verbeterde systeembesturing. VM33 heeft verbeterde aansluitingen voor een snellere cilinderterugloop terwijl de motor van de pomp draait.

Lasthoudfuctie
Voor toepassingen waarbij de last hydraulisch moet worden vastgehouden, zijn de VM-serie handbediende 3-positie stuurventielen (muv.VM32) verkrijgbaar met een drukgestuurde terugslagklep om de last hydraulisch vast te houden tot de klep in de terugloopppositie wordt geschakeld.Het modelnr eindigt dan op een “L”.

VM VE serie

Maximale doorstroomcapaciteit:
17 l/min

Maximale werkdruk:
700 bar

Model Nummer	Hydraulisch symbool	Schematische oliestroom			
		Uitloop	Vasthouden	Teruglopen	(kg)
VM32					2,5
VM33					3,0
VM43					3,1
VM33L					4,8
VM43L					4,9
VE32 [1]					3,9
VE32D [1]					3,9
VE33 [1]					9,3
VE43 [1]					9,3

1) Bij het bestellen van elektromagnetische ventielen uit de Enerpac VE-serie, moet de afstandsbediening voor Z-Class pompen apart worden besteld.

Veergecentreerde stuurventiel-kits
De handbediende 3-positie VM- en VC stuurventielen kunnen gemakkelijk worden omgebouwd in veergecentreerde stuurventielen. Met deze retrofitkits komt de hendel tijdens ontlasten automatisch in de neutrale stand te staan.

Te gebruiken met stuurventielen:	Model Nummer
VM33, VM43	**VMC3343K**
VM33L, VM43L	**VMC3343KL**
VC3, VC15, VC4, VC20	**VMC34K**
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	**VMC34KL**

Afstandsbediening voor 24V stuurventielen
Bij het bestellen van Enerpac. VE-serie 24 volt stuurventielen voor montage op Z-Class elektrische pompen moet de afstandsbediening apart worden besteld. Aansluiting gaat via de elektrische schakelkast op de pomp.

Te gebruiken met elektro-magnetische ventielen:	Model Nummer
VE32D	**ZCP-1**
VE32, VE33, VE43	**ZCP-3**

Pagina: 93

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

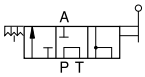
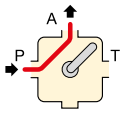
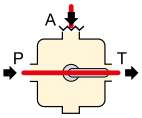
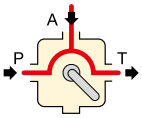
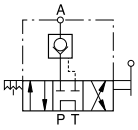
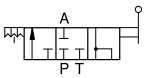
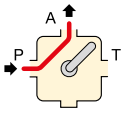
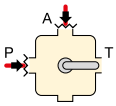
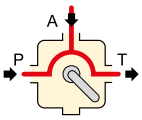
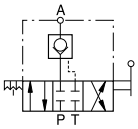
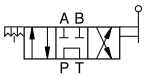
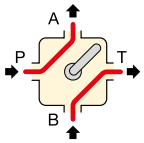
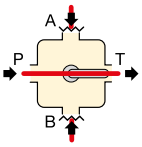
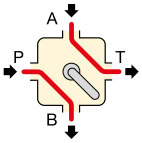
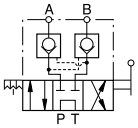
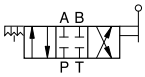
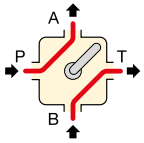
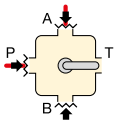
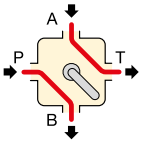
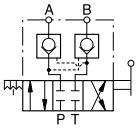
▼ Van links naar rechts: **VC-20, VC-4L**

Voor besturing van enkel- en dubbelwerkende cilinders en gereedschappen

Lekvrije lasthoudfuctie

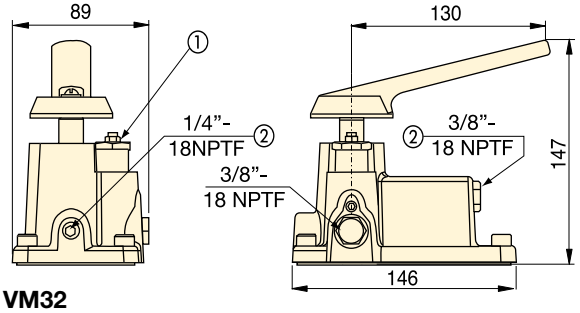
Voor toepassingen waarbij de last hydraulisch moet worden vastgehouden, zijn de VC-serie handbediende stuurventielen verkrijgbaar met een drukgestuurde terugslagklep om de last hydraulisch vast te houden tot de klep in de teruglooppositie wordt geschakeld. Het modelnr eindigt dan op een “L”.

- **Uitloop/Terugloop en Uitloop/Vasthouden/Terugloop van enkel- en dubbelwerkende cilinders en gereedschappen.**

Ventiel-bediening	Te gebruiken met cilinder	Ventieltype	Model-nummer	Hydraulisch symbool	Schematische oliestroom			(kg)
					Uitloop	Vasthouden	Teruglopen	
Hand-bediend	Enkelwerkend	3-weg, 3-posities, Tandem middenstand	**VC-3**					2,9
Hand-bediend	Enkelwerkend	3/3 met tandem middenstand en lasthoudfunctie	**VC-3L**					4,7
Hand-bediend	Enkelwerkend	3-weg, 3-posities, Gesloten middenstand	**VC-15**					2,9
Hand-bediend	Enkelwerkend	3/3 met gesloten middenstand en lasthoudfunctie	**VC-15L**					4,7
Hand-bediend	Dubbelwerkend	4-weg, 3-posities, Tandem middenstand	**VC-4**					2,9
Hand-bediend	Dubbelwerkend	4/3 met tandem middenstand en lasthoudfunctie	**VC-4L**					4,7
Hand-bediend	Dubbelwerkend	4-weg, 3-posities, Gesloten middenstand	**VC-20**					2,9
Hand-bediend	Dubbelwerkend	4/3 met gesloten middenstand en lasthoudfunctie	**VC-20L**					4,7

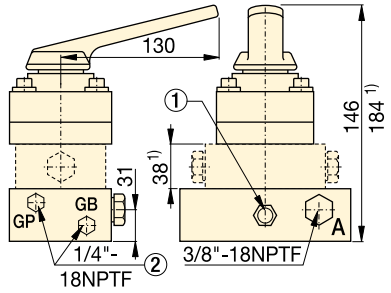
Stuurventielen voor leidingmontage worden geleverd met tank-retourslang.

Stuurventielen voor pompmontage

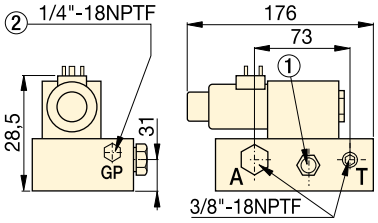


VM32

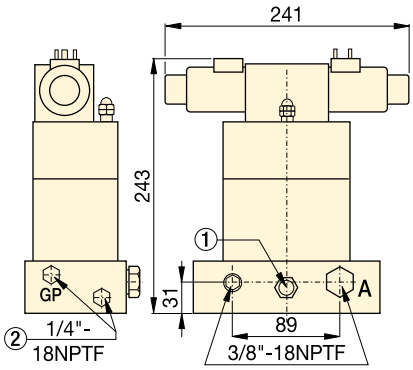
① Instelbare drukbegrenzingsklep
② Hulppoort



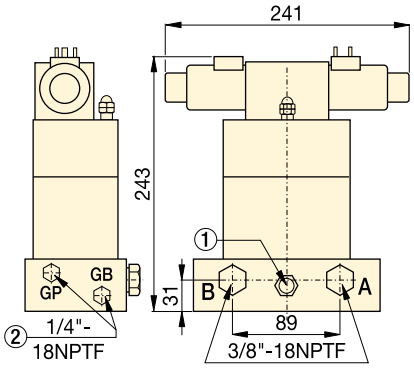
VM33, VM33L, VM43, VM43L
1) alleen VM33L en VM43L



VE32D

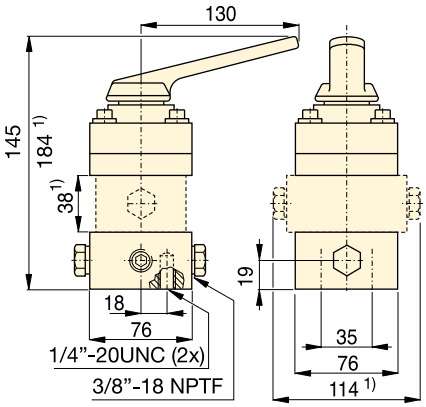


VE33



VE43

Stuurventielen voor leidingmontage



VC-3, VC-3L, VC-15, VC-15L
VC-4, VC-4L, VC-20, VC-20L
1) alleen VC-3L, VC-15L, VC-4L en VC-20L

VM VE VC serie

Maximale doorstroomcapaciteit:
17 l/min

Maximale werkdruk:
700 bar

Veergecentreerde stuurventiel-kits

De handbediende 3-positie VM- en VC stuurventielen kunnen gemakkelijk worden omgebouwd in veergecentreerde stuurventielen. Met deze retrofitkits komt de hendel tijdens ontlasten automatisch in de neutrale stand te staan.

Te gebruiken met stuurventielen:	Model Nummer
VM33, VM43	**VMC3343K**
VM33L, VM43L	**VMC3343KL**
VC3, VC15, VC4, VC20	**VMC34K**
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	**VMC34KL**

Manometers

Beperk het risico van overbelasting en verhoog de levensduur en betrouwbaarheid van uw hydraulische apparatuur. Gebruik altijd een manometer om de systeemdruk te controleren. Raadpleeg onze systeemcomponenten sectie voor de volledige reeks manometers.

Pagina: 124

Fittingen en systeemcomponenten

Gebruik koppelingen en fittingen voor betrouwbare en snelle systeemopbouw en leidingmontage.

Pagina: 121

Hulp bij ventielkeuze

Raadpleeg de gele informatiepagina’s voor de basis systeemopstelling en gebruik van ventielen.

Pagina: 270

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Alle extra componenten voor een compleet hogedruksysteem en waarmee u snel aan de slag kunt.

Alle Enerpac componenten zijn volgens de meest veeleisende standaarden ontwikkeld en zijn volledig te integreren in uw hydraulisch systeem van Enerpac cilinders, pompen en gereedschappen.

Met onze complete lijn hydraulische slangen, koppelingen, fittingen, verdeelstukken, regelventielen, olie en manometers, biedt Enerpac alle toebehoren om uw systeem uit te breiden. U bent verzekerd van de efficiënte werking, lange levensduur en optimale veiligheid van uw hydraulische apparatuur.

Gele informatiepagina's

Raadpleeg de Enerpac gele informatiepagina's in deze catalogus voor voorbeelden van systeemconfiguraties en informatie over correct gebruik van uw systeemcomponenten.

Pagina: 259

Systeembetrouwbaarheid

Gebruik alleen originele Enerpac systeemcomponenten. Deze zijn speciaal ontworpen voor hogedruk toepassingen in hydraulische systemen met cilinders, pompen en gereedschappen. Dit zorgt ervoor dat uw systeem maximaal presteert.

Overzicht systeemcomponenten en regelkleppen

Component type	Serie		Pagina
Hydraulische hogedruk slangen	H700		116 ▶
Hydraulische koppelingen	A, C, F, T		118 ▶
Hydraulische olie	HF		120 ▶
Manifolds	A		120 ▶
Manifolds voor gescheiden oliestroom	AM		120 ▶
Fittingen	BFZ, FZ XSC		121 ▶
Hydraulische kracht -en drukmanometers	GF GP		122 ▶
Hydraulische drukmanometers	G H		124 ▶
Testsysteem manometers	T		126 ▶
Digitale drukmanometers	DGR		127 ▶
Set met manometer en aansluitstuk	GA45		128 ▶
Toebehoren voor manometers	GA NV, V		129 ▶
Druk- en stroomregelkleppen	V		130 ▶

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ HC-7206

- **Voor veeleisende toepassingen, veiligheidsfactor 4:1**
- **Maximale werkdruk van 700 bar**
- **Uitgevoerd in vier lagen, inclusief twee zeer sterke stalen gevlochten banden**
- **Rubber grip aan beide uiteinden**
- **Buitenmantel is van polyurethaan. Vertoont lage volumetrische expansie onder druk, waardoor de effectiviteit van het systeem wordt verbeterd.**

▼ *Om systeem-restdruk te voorkomen en cilinderterugloopsnelheid te verhogen bij gebruik van enkelwerkende cilinders en lange slangen, biedt de Enperpac HC-7300 slangen serie met grote doorstroomopening de beste oplossing.*

Veiligheid en kwaliteit

Gebruik alleen Enerpac slangen om de betrouwbaar heid van uw systeem te waarborgen.

WAARSCHUWING!

- **Overschrijd niet de maxi male druk van 700 bar**
- **Pak geen slangen beet die onder druk staan.**

Meer veiligheidsinstructies vindt u in de gele informatiepagina's.

Pagina: 260

▼ **Type koppeling aan slanguiteinde**

¼" NPTF	
⅜" NPTF	
A-604	
A-630	
AH-604	
AH-630	
C-604	
CH-604	

Olie-inhoud van de slang

Wanneer u werkt met langere slangen is het soms nodig om, nadat u de slangen gevuld heeft, het pomp re servoir te vullen. Voor de olie-inhoud van de slang, zie de volgende gegevens:
Voor slangen met een binnendiameter van 6,4 mm:
Capaciteit (cm^3) = 32,1699 x lengte (m)
Voor slangen met een binnendiameter van 9,7 mm:
Capaciteit (cm^3) = 73,8981 x lengte.(m)

H700 serie

Binnendiameter:
6,4 - 9,7 mm

Lengte:
0,6 - 15 m

Maximale werkdruk:
700 bar

Internal Diameter (mm)	Slangdraaduiteinde en koppeling* Uiteinde één	Uiteinde twee	Lengte slang (m)	Modelnummer	(kg)
6,4	¼" NPTF		–	–	–
			–	–	–
		A-630	1,8	HB-7206QB	1,1
			–	–	–
		CH-604	1,8	HC-7206Q	1,0
	⅜" NPTF	⅜" NPTF	0,6	H-7202	0,5
			0,9	H-7203	0,7
			1,8	H-7206	0,9
			3,0	H-7210	1,4
			6,1	H-7220	2,8
			9,1	H-7230	4,5
			15	H-7250	7,0
		A-604	–	–	–
			1,8	HA-7206B	1,1
			–	–	–
		AH-604	–	–	–
			–	–	–
			1,8	HA-7206	1,0
			3,0	HA-7210	1,5
		AH-630	1,8	HB-7206	1,0
		C-604	0,9	HC-7203B	1,0
			1,8	HC-7206B	1,3
			3,0	HC-7210B	1,8
		CH-604	0,9	HC-7203	0,8
			1,8	HC-7206	1,0
			3,0	HC-7210	1,5
			6,1	HC-7220	2,9
	CH-604	CH-604	1,8	HC-7206C	1,1
			15	HC-7250C	7,0
9,7	⅜" NPTF	⅜" NPTF	1,8	H-7306	1,6
			–	–	–
			3,0	H-7310	2,4
			6,1	H-7320	4,5
			9,1	H-7330	7,3
			15	H-7350	11,5
		CH-604	1,8	HC-7306	1,7
			3,0	HC-7310	2,5
			6,1	HC-7320	5,1

* Voor technische informatie over koppelingen, zie de volgende pagina.

GA45GC manometer met aansluitstuk

Voorkom overbelasting van het systeem en bestel de voorgemonteerde manometer, aansluitstuk en koppeling aan de hand van een artikelnummer.

Pagina: 128

Slangen voor hydraulische momentsleutels

Gebruik de Enerpac THC- en THQ-serie dubbele veiligheidsslangen met dubbelwerkende momentsleutels om de betrouwbaarheid van uw hydraulische systeem te garanderen.

Pagina: 206

Hogedruk fittingen

Voor snelle systeemopbouw en leidingmontage zijn koppelingen en fittingen erg handig.

Pagina: 121

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **FH-604, FR-400, AR-630, C-604, AH-604, AR-400**

3/8" 'High flow' koppelingen
- Standaard op de meeste Enerpac cilinders
- Aanbevolen voor gebruik op alle Enerpac pompen en cilinders waar de beschikbare ruimte en de olie-aanluitingen dat toelaten
- Inclusief een 2-in-1 stofkap voor gebruik bij uitwendige en inwendige koppelingshelften

3/8" Hoge druk 'Flush-face' koppelingen
- Voorzien van een 'druk en koppel' bediening, waarmee altijd een goede verbinding is gegarandeerd
- Een Flush-face, anti-lek werking voor een minimale verspilling
- Voldoen aan de HTMA* normen op het gebied van veiligheid en prestatie
- Zijn niet uitwisselbaar met lage druk koppelingen

3/8" Standaard Spee-D-koppeling®
- Voor middelzware toepassingen, bijvoorbeeld met handpompen
- Inclusief aluminium stofkap met inwendige schroefdraad.

1/4" Standaard koppeling
- Te gebruiken met kleine cilinders en handpompen
- Inclusief aluminium stofkap met inwendig schroefdraad

1/4" Inschroefkoppelingen voor momentsleutels
- Voor 700 bar S- en W-serie momentsleutels, THQ-serie slangen en 700 bar momentsleutelpompen

1/4" Borgringkoppelingen voor momentsleutels
- Voor 800 bar SQD- en HXD-serie momentsleutels, THC-serie slangen en 800 bar momentsleutelpompen
- Inclusief plastic stofkappen.

* Vereniging van producenten van hydraulisch gereedschap.

Vereenvoudigt een snelle verbinding van hydraulische slangen en leidingen

Draadafdichting

Gebruik anaerobische draadafdichting of Teflon lijm om NPTF schroefdraad af te dichten. Gebruikt u Teflon tape, houd dan de eerste gang van de schroefdraad vrij van tape.

LET OP!
Koppelingen mogen alleen onder druk worden gezet wanneer de verbinding volledig tot stand is gekomen en mogen niet ge- of ontkoppeld worden wanneer ze onder druk staan.

Meer veiligheidstips staan in de gele informatiepagina's. *Pagina:* 260

F-Serie koppelingen

"Flush-face"-koppelingen zorgen voor minder drukverlies ten opzichte van andere typen. Het oppervlak is vuilafstotend en gemakkelijk te reinigen en deze koppelingen zijn daarom perfect geschikt voor vuile of stoffige omstandigheden, zoals in de bouw en de mijnbouw.

▼ *Dankzij het gebruik van standaard Enerpac 'High-Flow"-koppelingen kunnen snel en eenvoudig meerdere hydraulische circuits geïnstalleerd en gekoppeld worden, zoals bij dit 34-punts PLC-bestuurde hefsysteem.*

CT-604 drukontlast gereedschap

Gebruik de Enerpac CT-604 om hydraulische restdruk veilig uit het systeem te laten ontsnappen via de hydraulische koppeling.
OPMERKING: Geschikt voor gebruik op CR-400 en CH-604 700 bar koppelingen.

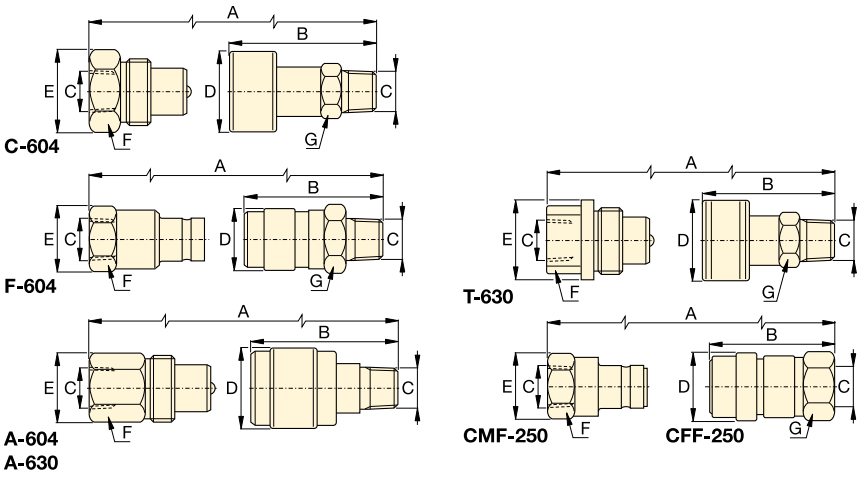
Verminder de kans op letsel door projectielonderdelen en onderhuidse injecties van hydraulische vloeistoffen door het hydraulisch systeem alleen op een veilige manier te ontluchten.
De CT-604 is veilig voor gebruik bij 700 bar.

A, C F, T serie

Maximale.doorstroomcapaciteit:
6,1 - 40,0 l/min

Schroefdraad:
¼" - ⅜" NPTF

Maximale werkdruk:
700 - 800 bar



Metalen stofkappen

Voor de C-604 serie koppelingen zijn stalen stofkappen verkrijgbaar
Modelnummer:
CD-411M voor de binnenhelft
CD-415M voor de buitenhelft

Maximale doorstroom capaciteit (l/min)	Type koppeling	Modelnummer			Afmetingen (mm)							Stofkap (pen)
		Complete koppeling	Binnen-helft	Buiten-helft	A*	B	C	D	E	F	G	
35	High-Flow koppeling	C-604	CR-400	CH-604	83	64	⅜" NPTF	35	36	32	25	(2x) CD-411
40	Flush-Face koppeling	F-604	FR-400	FH-604	111	72	⅜" NPTF	31	31	27	29	–
7,6	Standaard Spee-D© koppeling	A-604	AR-400	AH-604	77	42	⅜" NPTF	28	26	23	19	Z-410 alleen binnenhelft
7,6	Standaard koppeling	A-630	AR-630	AH-630	66	35	¼" NPTF	22	20	19	15	Z-640 alleen binnenhelft
11,4	1/4" 700 bar Inschroefkoppeling	T-630	TR-630	TH-630	73	60	¼" NPTF	29	29	19	21	–
6,1	1/4" 800 bar Borgringkoppeling	–	CFF-250	CMF-250	76	58	¼" NPTF	23	28	24	22	–

* A is de totale lengte wanneer een buiten- en een binnenhelft gekoppeld zijn.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **HF-95T, HF-95X, HF-95Y**

Orgineel Enerpac: wel zo zeker

- **Maximale pompopbrengst**
- **Maximale inwendige warmte-overdracht**
- **Voorkomt pompcavitatie**
- **Hoge viscositeit**
- **Speciale bestanddelen voorkomen corrosie, oxidatie en bezinksel**
- **Optimale smeer-eigenschappen.**

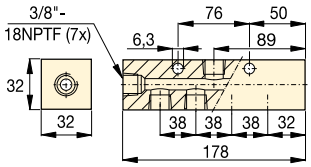
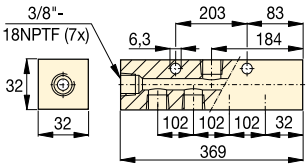
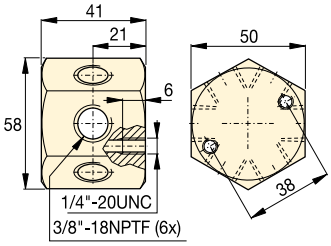
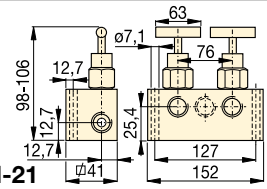
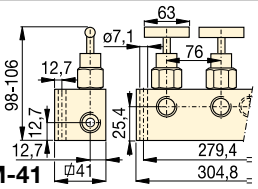
Hydraulische olie

Inhoud	Model Nummer	
1 liter	**HF-95X**	Gebruik alléén originele Enerpac hydraulische olie. U behoudt daardoor de aanspraak op garantie.
5 liter	**HF-95Y**	
20 liter	**HF-95T**	

▼ Oliespecificaties

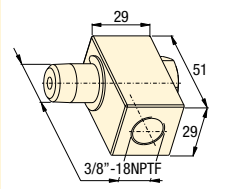
Viscositeitsindex	100 min
Viscositeit (cSt @ 40 °C)	32
API-zwaarte	31-33
Dichtheid (cSt @ 15 °C)	875
Vlampunt	204 °C
Vloeipunt,	-32 °C
Kleur	Blauw
Werktemperatuur	0 - 60 °C
Ideale werktemperatuur	40 °C

Manifolds

Omschrijving		Model-Nummer	Afmetingen (mm)
7-poort manifold, kort		**A-64**	 **A-64**
7-poort manifolds, lang regelventielen kunnen rechtstreeks op het manifold worden gemonteerd.		**A-65**	 **A-65**
6-poort manifold, zeskant met 6 hydraulische ⅜"-18 NPTF aansluitingen		**A-66**	
Verdeelmanifold Verdeelt de oliestroom in twee of vier gescheiden opbrengsten. **AM-21 5 x ⅜"NPTF poorten** **AM-41 7 x ⅜"NPTF poorten**		**AM-21**	 **AM-21**
		AM-41	 **AM-41**

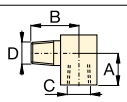
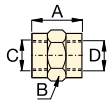
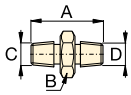
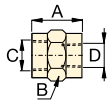
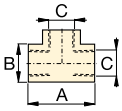
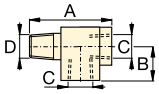
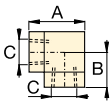
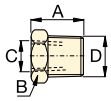
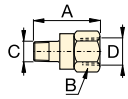
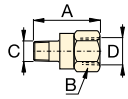
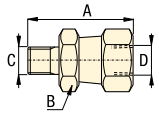
3/8" draaikoppeling

Draaikoppeling van 360 graden voor een optimale oriëntatie van de hydraulische koppeling op cilinders, pompen en slangen.
Bestel modelnummer **XSC-1.**



A, AM BFZ FZ HF serie

700 bar fittingen

		Modelnummer	Afmetingen (mm) A	B	C	D	
Knie Van: ⅜"-NPTF Buitenschroefdraad Naar: ⅜"-NPTF Binnenschroefdraad		**FZ-1616**	23	33	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Verloopnippel Van: ⅜"-NPTF Binnenschroefdraad Naar: ¼"-NPTF Binnenschroefdraad		**FZ-1615**	28	25	⅜"-18 NPTF	¼"-18 NPTF	
Van: ½"-NPTF Binnenschroefdraad Naar: ⅜"-NPTF Binnenschroefdraad		**FZ-1625**	47	29	½"-14 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Verloopnippel Van: / Naar: ¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1608**	38	16	¼"-18 NPTF	¼"-18 NPTF	
⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1619**	51	19	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1617**	37	19	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Verloopnippel Van: / Naar ⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1614**	29	23	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1605**	29	19	¼"-18 NPTF	¼"-18 NPTF	
Kruisstuk Van: ⅜"-NPTF Binnenschroefdraad naar: ⅜"-NPTF Binnenschroefdraad		**FZ-1613**	45	25	⅜"-18 NPTF	–	
T-stuk Van: / Naar: ⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1612**	45	25	⅜"-18 NPTF	–	
¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1637**	45	24	¼"-18 NPTF	–	
T-stuk Van: ⅜"-NPTF Binnenschroefdraad Naar: ⅜"-NPTF Buitenschroefdraad		**BFZ-16312**	56	26	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
Knie Van: / Naar: ⅜"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1610**	33	20	⅜"-18 NPTF	–	
¼"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1638**	36	24	¼"-18 NPTF	–	
Verloopnippel Van / Naar: ⅜"-NPTF / ¼"-NPTF		**FZ-1630**	19	19	¼"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
¼"-NPTF / ½"-NPTF		**BFZ-1630**	28	22	¼"-18 NPTF	½"-14 NPTF	
⅜"-NPTF / G¼"		**BFZ-16301**	19	19	G¼"	⅜"-18 NPTF	
Adaptor Van: / Naar: G¼" / ¼"-NPTF		**BFZ-16411**	35	19	¼"-18 NPTF	G¼"	
G¼" / ⅛"-NPTF		**BFZ-16421**	31	19	⅛"-27 NPTF	G¼"	
G⅜" / ¼"-NPTF		**BFZ-16323**	43	24	¼"-18 NPTF	G⅜"	
G⅜" / ⅜"-NPTF		**BFZ-16324**	43	24	⅜"-18 NPTF	G⅜"	
Adaptor Van: / Naar: ¼"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1055**	44	23	¼"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	
¼"-NPTF / ⅛"-NPTF		**FZ-1642**	30	19	⅛"-27 NPTF	¼"-18 NPTF	
½"-NPTF / ⅜"-NPTF		**FZ-1634**	42	28	⅜"-18 NPTF	½"-18 NPTF	
Verloopnippel Van: ⅜"-NPTF Buitenschroefdraad Naar: ⅜"-NPTF Binnenschroefdraad		**FZ-1660**	40	22	⅜"-18 NPTF	⅜"-18 NPTF	

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **GP-230B, GF-835B, GP-10S**

- **GF-serie druk/krachtmanometers: voorzien van dubbele schaalaflezing, gekalibreerd in bar en kN**
- **GF-serie: alle drukgevoelige onderdelen zijn omgeven met glycerine, voor demping en een lange levensduur**
- **GP-serie drukmanometers: voorzien van dubbele schaalaflezing, gekalibreerd druk in bar en psi**
- **Zeer goed afleesbaar: schaaldiameter 100 mm**
- **Snelle en eenvoudige installatie**
- **Roestvaststalen behuizing beschermt tegen corrosie.**

▼ *Op deze pers wordt een manometer van het type GP-10S gebruikt om de hydraulische druk te controleren voor het buigen van een platte stalen staaf.*

Visuele referentie voor systeemdruk en kracht

Schokdempingsventiel V-10

Voor automatische regeling van fluctuaties van de manometer regelt het ventiel de beweging van de manometernaald door de oliedoorstroming naar en vanuit de manometer te beperken. Directe montage, geen aanpassingen nodig

Pagina: 130

Dempingsklep V-91

Onbeperkt instelbaar voor het meten van de olie vanuit de manometer. De V-91 kan ook worden gebruikt als afsluitklep ter bescherming van de manometer bij toepassingen met snelle cyclustijden.

Pagina: 130

	Te gebruiken met
	Alle cilinders
	Alle cilinders
	Alle 5 ton cilinders
	Alle 10 ton cylinders
	Alle 25 ton RC-cilinders
	Alle 50 ton RC en RR-cil.
	13 ton RCH-serie cil.
	RCS-201, 302 cilinders
	RCS-502, 1002 cilinders
	RCH-202, 302, 603 cil.
	Alle 25, 30, 50 ton cilinders
	Alle 75, 100 ton cilinders
	Alle 150, 200 ton cilinders
	10 ton VLP Persen
	25 ton XLP Persen
	50 ton XLP, BPR Persen
	100 ton VLP, BPR Persen
	200 ton VLP, BPR Persen

Maximum drukaanwijzer

De wijzer blijft staan bij de hoogste druk die door het systeem gegenereerd is. Modelnummer: **BSA-881**

Kan eenvoudig worden gemonteerd op droge manometers uit de GP-serie.

Opmerking:
Alleen voor ø100 mm manometers

Manometers

Om de systeemdruk te meten bij cilinders, vijzels of hoge druk systemen. Ook voor testwerkzaamheden

Krachtmeters

Voor meten van de externe last die wordt onder steund door een cilinder of vijzel. Meting in ton of kN. Voor het samenpersen van delen onder een vooraf bepaalde belasting, voor wegen, testen enz.
De GP-serie zijn droge manometers.
De GF-serie zijn glycerinegedempte manometers.

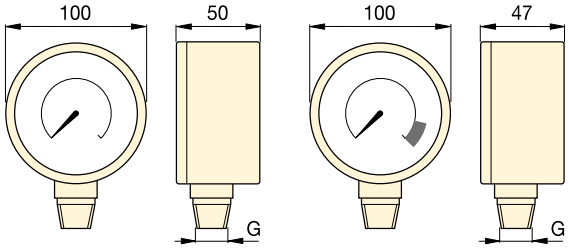
GF GP serie

Drukbereik:
0 - 1000 bar

Krachtbereik:
0 - 2000 kN

Diameter:
100 mm

Nauwkeurigheid, % van eindschaal:
± 1%



GP-serie **GF-serie**

Type manometer en schaalverdeling				Aflezing per schaalverdeling	Model-nummer *	Aansluit-schroef-draad G	Manometeraansluitstuk 129		
							Benodigd		
bar	psi	bar	kN				GA-1	GA-2	GA-3
0-700	0-10.000	–	–	10 bar, 100 psi	**GP-10S**	½" NPTF	●	●	
0-1000	0-15.000	–	–	10 bar, 200 psi	**GP-15S**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-45	10 bar, 0,5 kN	**GF-5B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-100	10 bar, 1 kN	**GF-10B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-232	10 bar, 2 kN	**GF-20B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-500	10 bar, 5 kN	**GF-50B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-124	10 bar, 1 kN	**GF-120B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-175/275	10 bar, 2 + 5 kN	**GF-230B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-450/900	10 bar, 5 + 10 kN	**GF-510B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-210/320/570	10 bar, 5 kN	**GF-813B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-232/300/500	10 bar, 5 kN	**GF-835B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-720/930	10 bar, 10 kN	**GF-871B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-1400/2000	10 bar, 25 kN	**GF-200B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-100	10 bar, 1 kN	**GF-10B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-232	10 bar, 2 kN	**GF-20B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-500	10 bar, 5 kN	**GF-50B**	½" NPTF	●	●	
–	–	0-700	0-720/930	10 bar, 10 kN	**GF-871B**	¼" NPTF			●
–	–	0-700	0-1400/2000	10 bar, 25 kN	**GF-200B**	¼" NPTF			●

* Manometers met schaalaflezing in psi, lbs zijn tevens verkrijgbaar.Daartoe verandert u het suffix ‘B’ in ‘P’.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **H4049L, G2534R, G4089L, G2535L, G4040L**

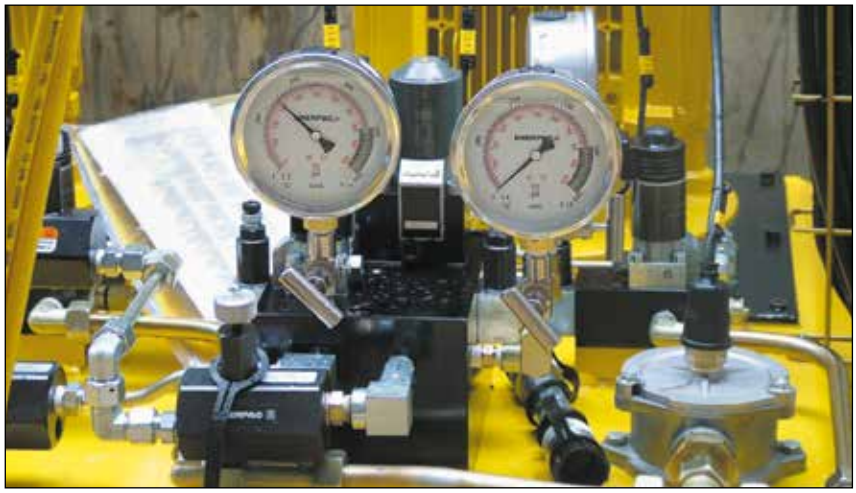
Maakt de systeemdruk zichtbaar

Glycerinegevuld (G-serie)

- **Dubbele schaalaflezing, gekalibreerd in bar en psi**
- **Alle drukgevoelige onderdelen zijn omgeven met glycerine, voor demping en een lange levensduur**
- **Inclusief veiligheidslekschijf en een druknivelleringsmembraan**
- **Manometer schokdempers of naaldkleppen aanbevolen voor toepassingen met snelle cyclustijden.**

Snelle cyclustijden (H-serie)

- **Ideaal voor vele toepassingen, in het bijzonder voor toepassingen met snelle cyclustijden en voor werk onder zware omstandigheden**
- **Manometer schokdempers of naaldkleppen aanbevolen om de manometer af te sluiten wanneer deze niet afgelezen hoeft te worden**
- **Dubbele schaalaflezing, gekalibreerd in bar en psi.**



◀ *Gebruik altijd manometers om de systeemdruk te controleren. Het is het 'venster' in uw hydraulisch systeem. Hierdoor kunt u zien wat er gebeurt.*

GA45GC Set met manometer en aansluitstuk

Manometeraansluitstuk met hoek van 45° voor veilige werkomstandigheden.

Pagina: 128

Manometer aansluitstuk

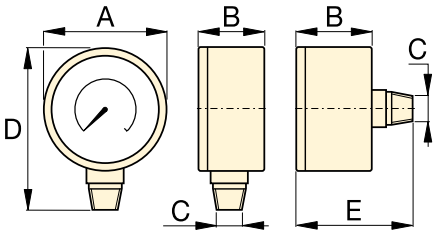
Voor een eenvoudige installatie in elk systeem, biedt Enerpac een volledig assortiment manometer aansluitstukken.

Pagina: 129

Dempingsklep V-91

Onbeperkt instelbaar voor het meten van de olie vanuit de manometer. De V-91 kan ook worden gebruikt als afsluitklep ter bescherming van de manometer bij toepassingen met snelle cyclustijden.

Pagina: 130



G H serie

Grootte	Plaats van aansluiting	Afmetingen (mm)				
		A	B	C	D	E
63	Onderkant	63	37	¼" NPTF	84	–
63	Achterkant, midden	63	37	¼" NPTF	–	63
100	Onderkant	100	29	¼" NPTF	121	–
100	Onderkant	100	49	½" NPTF	136	–

Opmerking: afmetingen alleen ter referentie.

Drukbereik:
0 - 1000 bar

Diameter voorzijde:
63 - 100 mm

Nauwkeurigheid, % van eindschaal:
± 1,0 - 1,5%

Maximum drukaanwijzer
De wijzer blijft staan bij de hoogste druk die door het systeem gegenereerd is. Modelnummer: **BSA-881**.

Opmerking:
Alleen geschikt voor ø 100 mm manometers.

▼ KEUZETABEL

Manometer serie	Drukbereik		Modelnummer				Grote schaal-verdeling		Kleine schaal-verdeling		Grote schaal-verdeling		Kleine schaal-verdeling	
			ø 63 ¼" NPTF aansluiting onderkant	ø 63 ¼" NPTF midden, achter	ø 100 ¼" NPTF aansluiting onderkant	ø 100 ½" NPTF aansluiting onderkant	bar				psi			
	(bar)	(psi)	Nauwkeurigheid: ± 1,5 %		Nauwkeurigheid: ± 1,0 %		ø 63	ø 100	ø 63	ø 100	ø 63	ø 100	ø 63	ø 100
G-serie (glycerine gevuld)	0-7	0-100	**G2509L**	–	–	–	1	–	0,01	–	10	–	2	–
	0-11	0-160	**G2510L**	–	–	–	1	–	0,02	–	10	–	2	–
	0-14	0-200	**G2511L**	–	–	–	1	–	0,02	–	50	–	5	–
	0-20	0-300	**G2512L**	–	–	–	5	–	0,50	–	50	–	5	–
	0-40	0-600	**G2513L**	–	–	–	10	–	1	–	100	–	10	–
	0-70	0-1.000	**G2514L**	**G2531R**	–	–	10	–	1	–	100	–	20	–
	0-140	0-2.000	**G2515L**	–	–	–	10	–	5	–	500	–	50	–
	0-200	0-3.000	**G2516L**	–	–	–	50	–	5	–	500	–	50	–
	0-400	0-6.000	**G2517L**	**G2534R**	–	–	100	–	10	–	1000	–	100	–
	0-700	0-10.000	**G2535L**	**G2537R**	**G4088L**	**G4039L**	100	100	10	10	2000	1000	200	100
	0-1000	0-15.000	**G2536L**	**G2538R**	**G4089L**	**G4040L**	100	100	20	20	3000	3000	200	200
H-Series	0-700	0-10.000	–	–	**H4049L**	**H4071L**	–	100	–	10	–	1000	–	100

T-serie, Testsysteem manometers

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **T-6003L**

T
serie

Drukbereik:
0 - 3500 bar

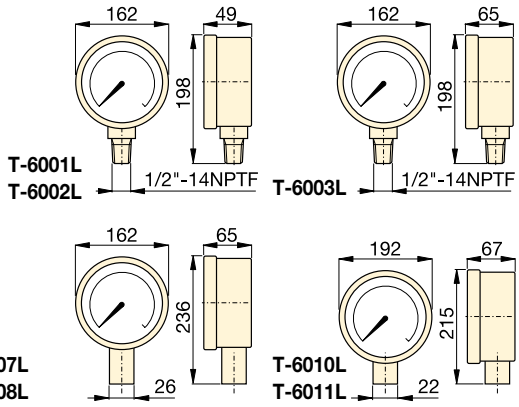
Diameter voorzijde:
152 mm

Nauwkeurigheid, % van eindschaal:
±1%

Manometer aansluitstuk met conus bevestiging
Bevat fittingen om de manometer met een 0,25” conus fitting aan het 0,38” conus systeem te koppelen. De set bestaat uit T-stuk 43-704, manometer-aansluitstuk 43-301 en pijp 45-116. Modelnummer: **83-011.**
Pagina: **73**

Verbindings stuk met conus bevestiging
Voor het direct verbinden van manometers met een 0,25” conus fitting aan de pompen met modelnummer **11-100** of **11-400** (pagina 70).Kan worden gebruikt met andere 0,25” conus systemen. Modelnummer: **43-704.**

- **Dubbele schaalaflezing, gekalibreerd in bar en psi**
- **Achterzijde voorzien van een veer met rubberen lekpluggen om de behuizing te beschermen tegen een te hoge druk**
- **Standaard voorzien van integrale maximumaanwijzer**
- **Flensbevestiging bij de 2800 en 3500 bar modellen**
- **½" NPTF versies zijn vervaardigd van hoogwaardig RVS**
- **0.25" conus modellen zijn vervaardigd van 316 roestvaststaal, de 2800 en 3500 bar modellen zijn van 403 roestvaststaal.**



▼ *Een Enerpac P-2282 handpomp uitgerust met een T-6011L testsysteem manometer wordt gebruikt om de druk van hydraulische ventielen te testen.*

Drukbereik (bar)	Drukbereik (psi)	Modelnummer Roest-vaststaal ½” NPTF	Modelnummer Roest-vaststaal 0.25” Cone	Aantal inter-vallen (bar)	Schaal-verde-ling (bar)	Aantal inter-vallen (psi)	Schaal-verde-ling (psi)
0-70 [1]	0-1000	**T-6001L**	–	10	1	100	10
0-350 [1]	0-5000	**T-6002L**	–	50	5	500	50
0-700 [1]	0-10.000	**T-6003L**	**T-6007L**	100	10	1.000	100
0-1400 [1]	0-20.000	–	**T-6008L**	200	20	1.000	100
0-2800 [2]	0-40.000	–	**T-6010L**	500	20	5.000	200
0-3500 [2]	0-50.000	–	**T-6011L**	500	50	5.000	200

[1] Nauwkeurigheid ± 0,5%
[2] Nauwkeurigheid ± 1,5%

Digitale, hydraulische manometer

▼ Afgebeeld: **DGR-2**

DGR
serie

Drukbereik:
0 - 1380 bar

Voltage:
3 volt (batterij)

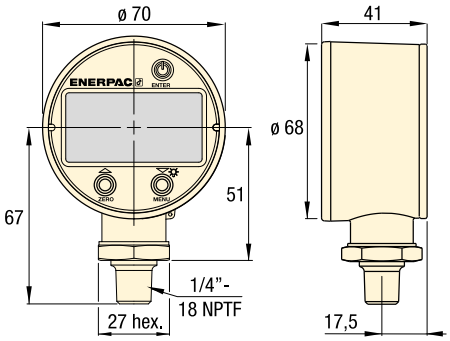
Nauwkeurigheid, % van eindschaal:
± 0,25%

- **Geschikt voor systeemdrukken tot maximaal 1380 bar**
- **Drukaanduiding in bar, psi, MPa en kg/cm²**
- **Nul-terugstelling - zodat de meter de werkelijke systeemdruk aangeeft**
- **Isolatieclassificatie IP65, UL-gecertificeerd, voldoet aan RoHS**
- **Het verlichte display is ook gemakkelijk leesbaar bij weinig licht.**
- **3 volt batterij meegeleverd.**

Manometer-aansluitstuk

Voor eenvoudige installatie van de manometer in bijna elk systeem, biedt Enerpac een volledig assortiment aansluitstukken.

Pagina: 129



Drukaflezing (bar)		Drukaflezing (MPa)		Model-Nummer	Drukaflezing (psi)		Drukaflezing (kg/cm²)	
Bereik	Interval	Bereik	Interval		Bereik	Interval	Bereik	Interval
0-1380	0,1	0-140	0,01	**DGR-2**	0-20.000	1	0-1400	0,1

Gewicht: 0,23 kg.

▼ *Nauwkeuriger en gemakkelijker te lezen: vergroot de mogelijkheid om de hydraulische systeemdruk tot 1380 bar te besturen en te bewaken.*

Set met manometer en aansluitstuk

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **GA45GC**

GA45GC
serie

Aansluiting 1:
3/8" NPTF uitwendig

Aansluiting 2:
CR-400 koppeling

Maximale werkdruk:
700 bar

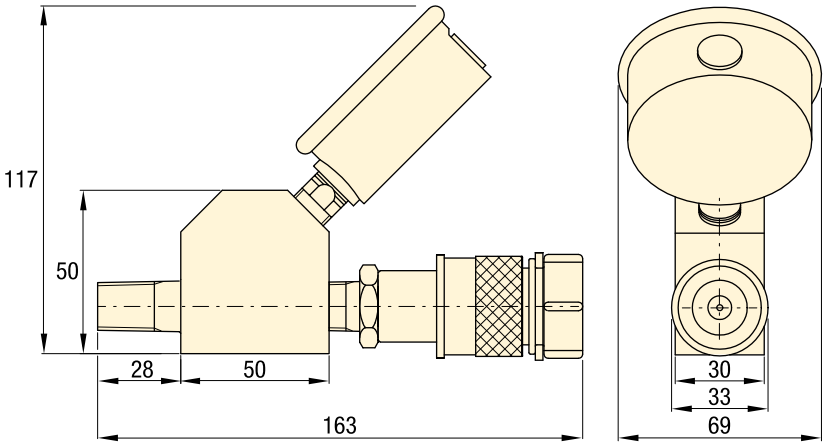
Manometeraansluitstuk met met 45° hoek voor veilige werkomstandigheden

- **Manometeraansluitstuk met hoek van 45° voor een betere zichtbaarheid.**
- **Slank en smal ontwerp.**
- **Gemakkelijk aan te sluiten op een reeks van systemen.**
- **Maximaal gecontroleerde verplaatsing van last.**
- **Manometer met dubbele schaalaanduiding en demping met glycerine.**
- **Met Enerpac 'high flow'-binenhelft koppelingshelft.**

Power Box
Draagbare toolbox met handpomp, **GA45GC** manometer-adapter-set, slang en RC, RCS, RSM-, WR5 of LW16-cilinder.

Pagina: **55**

▼ *Met deze set met manometer en aansluitstuk weet u precies wat er in uw systeem gebeurt; de druk kan gemakkelijk worden afgelezen voor een veilig verloop van de werkzaamheden.*



Model-nummer	Aansluitpoort (1/4" NPTF)	Buitenschroefdraad (NPTF)	Binnenschroefdraad (3/8" NPTF)	Schaal manometer (bar)	(psi)
GA45GC	G2535L	⅜" -18	CR-400	0 - 700	0 - 10.000

▼ Afgebeeld: **GA-3, V-91, GA-1, GA-2, GA-4, NV-251, GA-918**

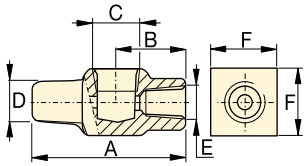
GA, NV, V
serie

Maximale werkdruk:
700 bar

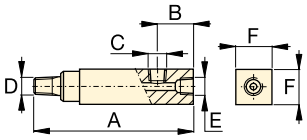
▼ *Manometers kunnen eenvoudig in uw hydraulisch systeem worden opgenomen door gebruik te maken van de GA-serie manometeraansluitstukken.*

Manometeraansluitstukken (GA-serie)
- Voor eenvoudige montage van een manometer in uw systeem
- Het deel met de uitwendige schroefdraad wordt in de pomp of cilinder poort.geschroefd, de slang of koppeling past in het deel met inwendige schroefdraad, de 3e poort is voor de manometer verbinding
- Met de GA-918 draaikoppeling kan de manometer in het gezichtsveld worden gedraaid.

Model-nummer	Mano-meter-poort (NPTF)	Buiten-schroef-draad (NPTF)	Binnen-schroef-draad (NPTF)	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	F
GA-1	½"	⅜"	⅜"	71	31	½" NPTF	⅜" NPTF	⅜" NPTF	32
GA-2	½"	⅜"		155	35	½" NPTF	⅜" NPTF	⅜" NPTF	32
GA-3	¼"	⅜"		133	35	¼" NPTF	⅜" NPTF	⅜" NPTF	32
GA-4	½"	¼"		111	35	½" NPTF	¼" NPTF	⅜" NPTF	32



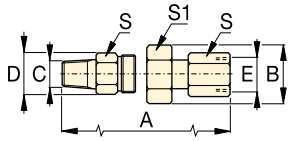
GA-1



GA-2, GA-3, GA-4

Draaikoppeling (GA-918)
- Met deze koppeling kan de manometer in het gezichtsveld worden gedraaid.

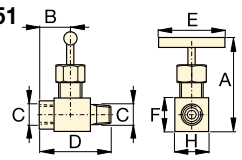
Model-nummer	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	S	S1
GA-918	117	43	½" NPTF	28,5	½" NPTF	29	38



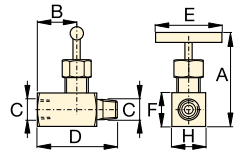
Naaldafsluiters (V- en NV-serie)
- Zowel de NV-251 als de V-91 leveren een positieve afsluiting
- 303 roestvaststaal, 16 gangen per inch (NV-251).

Model-nummer	Doorgang (mm)	Schroef-draad	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	F	H
NV-251	4,3	¼" NPTF	57	29	¼" NPTF	57	46	19	19
V-91	4,8	½" NPTF	89	32	½" NPTF	64	32	37	37

NV-251



V-91



ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **V-152, V-66, V-82, V-161, V-42, V-17**

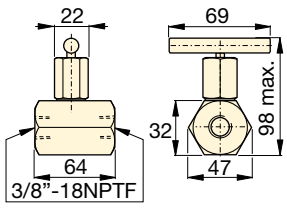
Voor de regeling van het hydraulische systeem

Toepassingen kleppen
Zie onze gele informatiepagina's om te zien hoe deze kleppen worden toegepast.in karakteristieke hydraulische circuits

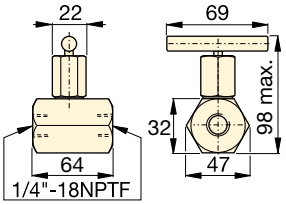
Pagina: **264**

▼ *De drukbegrenzingsklep V-152 beperkt de druk of kracht die in een hydraulisch systeem wordt ontwikkeld.*

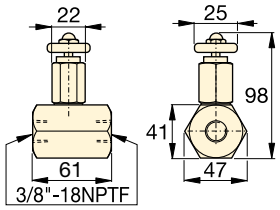
- **Maximale werkdruk van alle kleppen: 700 bar**
- **NPTF-draad op alle aansluitpoorten**
- **Alle kleppen hebben een anti-corrosie behandeling ondergaan**
- **Viton®-afdichtingen (in V-66NV en V-152NV) voor toepassingen met hoge temperaturen, vernikkeld voor maximale bestendigheid tegen corrosie.**



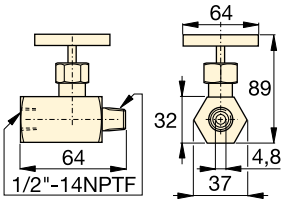
V-82



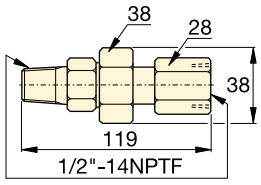
V-182



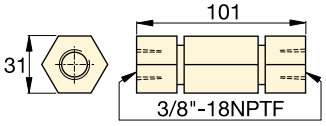
V-8F



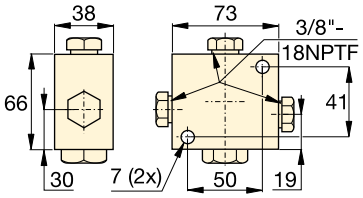
V-91



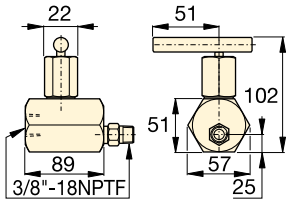
V-10



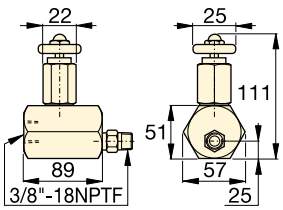
V-17



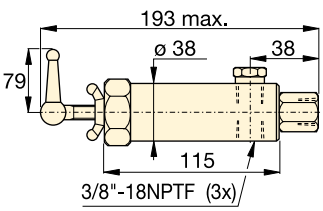
V-42



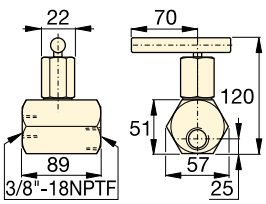
V-66, V-66NV



V-66F



V-152, V-152NV



V-161

Afmetingen kleppen in mm.

Druk- en stroomregelkleppen

Manifolds voor gescheiden oliestroom

Verdeelt de olieopbrengst in twee of vier gescheiden opbrengsten die apart kunnen worden geregeld.

Pagina: 120

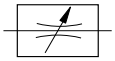
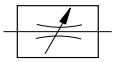
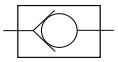
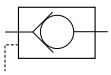
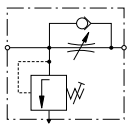
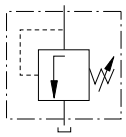
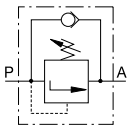
700 bar fittingen

Voor snelle systeemopbouw en leidingmontage zijn koppelingen en fittingen erg handig.

Pagina: 121

V serie

Maximale werkdruk:
700 bar

Type klep en modelnummer		Omschrijving		Hydraulisch symbool
Naaldafsluiter **V-82** **V-182** **V-8F**		**V-82:** Om cilindersnelheid te regelen.Kan ook worden gebruikt als afsluitklep voor.het tijdelijk vasthouden van de last. ⅜” NPTF inwendige aansluitpoorten. **V-182:** Gelijk aan de V-82, maar met ¼” NPTF inwendige poorten.Ook geschikt.als smoorventiel	op manometers (geldt ook voor de V-82). **V-8F:** gelijk aan de V-82, maar met fijnregeling voor zeer nauwkeurige afstelling van de oliedoorstroming 0,16-14,7 L/min @ 275 bar. **Niet aanbevolen als afsluitklep.**	
Dempingsklep **V-91**		**V-91:** Onbeperkt instelbaar voor het nauwkeurig ontlasten van de olie uit de manometer ter voorkoming van het klikken van de mano-meterwijzer bij plotselinge drukveranderingen. Ook geschikt als afsluitklep om de manometer	te beschermen bij toepassingen met snelle cyclustijden. ½” NPTF aansluitpoorten. Te gebruiken met de GA-1, GA-2 of GA-4 manometer aansluitstukken.	
Automatische schokdempings klep **V-10**		**V-10:** Wordt toegepast als oliedruk bij elke cylinder gecontroleerd moet worden. Smoort automatisch de oliestroom om manometer te beschermen bij plotselinge drukveranderingen. De inwendige schuifconstructie zorgt ervoor dat de wijzer langzaam naar de nulstand terugkomt	waardoor levensduur van de manometer verlengd wordt. Door automatische werking bijstellen nooit nodig. ½” NPTF uit- en inwendige schroefdraad voor GA-1, GA-2 of GA-4.	
Terugslagklep **V-17**		**V-17:** Robuust gebouwd voor schokbestendigheid, werkt met een geringe terugval in de druk. Sluit gelijkmatig, zonder schokken. ⅜” NPTF aansluitpoorten.		
Drukgestuurde terugslagklep **V-42**		**V-42:** Voor het vasthouden van de cilinderbelasting en op afstand ontlasten van de klep. Max. doorstroomcapaciteit: 20 l/min. Stuurdruk ca. 0.14 x de systeemdruk. ⅜” NPTF inwendige poorten.		
Handbediende lasthoudklep **V-66, V-66NV *** **V-66F**		**V-66, V-66NV:** Voor toepassingen waarbij de last moet worden vastgehouden met enkel- en dubbelwerkende cilinders. De klep wordt handmatig geopend zodat de olie kan terugstromen naar het reservoir wanneer de cilinder in de ‘terugloop’ stand komt.	V-66NV met Viton-afdichtingen, vernikkeld. **V-66F:** Gelijk aan de V-66, maar voorzien van zeer fijne instelmogelijkheid om de doorstroming heel precies te regelen. Vergrendelt de last indien de oliedruk plotseling wegvalt. **V-66F** is niet geschikt als lasthoudklep.	
Drukbegrenzings-klep **V-152** **V-152NV ***		**V-152:** begrenst de druk die door de pomp in het hydraulisch circuit ontwikkeld wordt en beperkt daarmee de last die op andere componenten in het systeem wordt losgelaten. Het ventiel gaat open wanneer de vooraf ingestelde druk bereikt is.	± 3% herhalingsnauwkeurigheid, Instelbereik van 50-700 bar. Door de hendel rechtsom te draaien wordt de oliedruk verhoogd. V-152 wordt geleverd met 1 m retourslang,	
Volgorde klep **V-161**		**V-161:** Om de oliedoorstroming naar een secundair circuit te regelen. De oliestroom blijft afgesloten totdat de systeemdruk de vooraf ingestelde waarde bereikt. Wanneer dit drukniveau wordt bereikt gaat de V-161 open zodat de olie naar het secundaire circuit kan	stromen. Er blijft altijd een drukverschil bestaan tussen het primaire en het secundaire circuit. **Minimale werkdruk: 140 bar**	

* Zie pagina 54 voor meer informatie over hitte- en corrosiebestendige producten en voor gebruik onder extreme omstandigheden.

Enerpac hydraulische persen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac hydraulische persen zijn verkrijgbaar in diverse capaciteiten, uitvoeringen en afmetingen.

De persframes zijn ontworpen voor maximale sterkte en duurzaamheid. De sterke persframes, voorzien van krachtige hogedruk hydraulische apparatuur, zijn geschikt voor velerlei toepassingen en staan garant voor een betrouwbare werking en een zeer lange levensduur.

Enerpac persen zijn verkrijgbaar als tafel-, C-frame-, doorn-, werkplaats- en rolframepersen.

Deze persen verhogen de productiviteit en zijn geschikt voor diverse toepassingen dankzij:

Zijwaartse cilinderverstelling

Horizontale, zijwaartse verstelling en vergrendeling van de cilinder is mogelijk.

XLP-bouwset

De 50 en 75 ton XLP-serie persen worden geleverd als bouwset en bestaan uit een compleet persframe, onder- en bovenbed, lier, cilinder, pomp met manometer, koppelingen en slang.

Mechanische lier

Het boven- en onderbed van de 50 en 75 ton XLP-serie persen zijn in hoogte verstelbaar met behulp van een mechanische lier voorzien van zelfblokkering.

Overzicht hydraulische persen

Capaciteit ton (kN)	Perstype en functies	Serie		Pagina
10 (101)	**Tafelpersen**	**VLP**		**134** ▶
25 - 200 (232 - 1995)	**Werkplaatspersen**	**XLP** **VLP**		**134** ▶
50 - 200 (498 - 1995)	**Rolframe-persen**	**BPR**		**136** ▶
5 - 20 (45 - 178)	**C-klempersen**	**A**		**138** ▶
10 - 30 (101 - 295)	**Doornpersen**	**A**		**138** ▶
10 - 200 (101 - 1995)	**Perstoebehoren** **Voorbeelden van perstoepassingen**	**VB, A, IPL**		**140** ▶
900 - 90.000 kg	**Trekkrachtmeters** **Drukkrachtmeters**	**TM** **LH**		**141** ▶

Elke Enerpac pers is verkrijgbaar met een capaciteit van 10 tot 200 ton en bestaat uit 3 basiscomponenten van hoge kwaliteit: een persframe, een pomp en een cilinder.

Persframe
Persframes bieden bijvoorbeeld de mogelijkheid om werkstukken zijdelings te plaatsen en om de hoogte van het boven- en onderbed te verstellen.

Pomp
Al naargelang de productievereisten kunnen de Enerpac persen worden aangedreven door handbediende, luchthydraulische of elektrische pompen.

Cilinder
Al naargelang de toepassing leveren dubbelwerkende cilinders een hoger rendement. Ga in de keuzetabellen na welke pers het best in uw behoeften voorziet.

Manometer
Alle werkplaats- en rolframepersen zijn voor extra veiligheid voorzien van een manometer om nauwkeurig de druk en/of kracht af te lezen.

BELANGRIJK!
De persframes van de werkplaatspersen zijn speciaal ontworpen voor druk- en perstoepassingen en niet voor trekken. Raadpleeg Enerpac voor trektoepassingen.

Om volledig te voldoen aan de CE-eisen, moeten bepaalde persen worden voorzien van specifieke veiligheidsvoorzieningen, zoals veergecentreerde handventielen, bediening met twee knoppen of overige accessoires.

Standaard Enerpac persen zijn voor universeel gebruik en zijn niet voorzien van een beschermkap en hebben een plunjersnelheid minder dan 10 mm/seconde.Voor uw toepassing kan het echter noodzakelijk zijn om het risico op letsel voor de gebruiker en ander personeel te verkleinen door te zorgen voor goede beveiliging, training en risicoanalyses om risico's uit te sluiten of te verkleinen

Gezondheid en veiligheid op de werkplaats zijn uw verantwoordelijkheid, niet die van Enerpac.

Advies hierover is beschikbaar bij lokale veiligheidsinstanties. Neem contact op met Enerpac voor meer informatie over toebehoren die u kunnen helpen te voldoen aan de Machinerichtlijn of Europese wetgeving.

CE

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **XLP-506XA12G, XLP-256XA11G**

Niet één werkplaats kan zonder

XA-serie voetpomp
De XLP-pers met luchtaangedreven XA-serie voetpomp: de voet hoeft niet helemaal te worden opgetild, laat het lichaamsgewicht op de hiel rusten waardoor de handen vrij blijven en een stabiele werkpositie en een veilige, gecontroleerde persbediening ontstaat (zie blz. 100 voor meer info).

XLP-Bouwset *
De 50 en 75 ton persen worden standaard geleverd als af te bouwen kits en bestaan uit een compleet persframe, lier, cilinder, pomp met manometer, koppelingen en slang.

Uitsparing voor vorkheftruck
Uitsparing aan de onderzijde zodat 50 en 75 ton XLP-persen gemakkelijk met een vorkheftruck kunnen worden verplaatst.

Zijwaartse cilinderverstelling
In alle XLP-persen kan de cilinder horizontaal zijwaarts worden gepositioneerd.

- **Alle persen zijn uitgerust met cilinders met het duurzame en exclusieve Golden Ring-ontwerp**

XLP-serie persen

- **Multifunctionele bouwset (50 en 75 ton uitvoeringen)**
- **Uitsparing in 50 en 75 ton persframe voor de vorkheftruck**
- **Hoogteverstelling van het boven- of onderbed met lier (50 en 75 ton)**
- **Zijwaartse cilinderverstelling en vergrendeling in het bovenbed**
- **Verkrijgbaar met luchtaangedreven XA-serie voetpomp met unieke voordelen:**
  - **ingebouwde manometer voor optimale controle**
  - **geschikt voor het persen van kwetsbare onderdelen door variabele olieopbrengst.**

VLP-serie persen

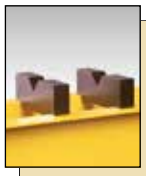
- **Unieke "Hydrajust" verstelling op 100 en 200 ton maakt hoogte-instelling van het onderbed mogelijk.**

▼ KEUZETABEL

Pers-capaciteit	Max. daglicht-opening (mm)		Modelnummer	Pomp							Cilinder				
				Pomptype			Ventieltype		Pomp modelnummer	Pag.:			Slag-lengte (mm)	Cilinder model-nummer	Pag.:
ton (kN)	Verticaal	Horizontaal		Hand.	Elekt.	Lucht	Hand.	Elekt.							
10 (101)	430	435	**VLP-106P142**	●			●		P-142	**64**	●		156	RC-106	**6**
	430	435	**VLP-106PAT1**			●	●		PATG-1102N	**98**	●		156	RC-106	**6**
25 (232)	1225	510	**XLP-256P392**	●			●		P-392	**64**	●		158	RC-256	**6**
	1225	510	**XLP-256XA11G**			●	●		XA-11G	**100**	●		158	RC-256	**6**
50 (498)	993	990	**XLP-506P802 ***	●			●		P-802	**66**	●		159	RC-506	**6**
	993	990	**XLP-506XA12G ***			●	●		XA-12G	**100**	●		159	RC-506	**6**
	993	990	**XLP-506ZES ***		●			●	ZE4410SE-E050	**90**		●	156	RR-506	**32**
	993	990	**XLP-5013ZES ***		●			●	ZE4410SE-E050	**90**		●	334	RR-5013	**32**
75 (718)	989	990	**XLP-756XA12G ***			●	●		XA-12G	**100**	●		156	RC-756	**32**
100 (933)	989	990	**VLP-1006ZES**		●			●	ZE5420SW-E050	**90**		●	168	RR-1006	**32**
	989	990	**VLP-10013ZES**		●			●	ZE5420SW-E050	**90**		●	333	RR-10013	**32**
200 (1995)	1340	1220	**VLP-20013ZES**		●			●	ZE6420SW	**90**		●	330	RR-20013	**32**

* 50 en 75 ton XLP-serie persen zijn verkrijgbaar in compleet afgemonteerde uitvoering.
Voeg een M toe aan het modelnummer. Voorbeeld: **XLP-506XA12G-M.**

Enkelwerkend Dubbelwerkend



Optionele V-Blokken

Deze V-blokken zijn ontworpen met het oog op een eenvoudige positionering van pijpen en andere ronde en niet-uniforme materialen. Ze passen exact in het onderbed. Elk modelnummer bestaat uit 2 V-blokken.

Te gebruiken met perscapaciteit (ton)	V-Blokken modelnummer
10	VB-10
25	VB-25
50	VB-501
75, 100	VB-101
200	A-200

"Hydrajust"-bedpositionering

Maakt verticale instelling van het onderbed mogelijk op 100 en 200 tons VLP-persen met een dubbelwerkende cilinder.

BELANGRIJK: De "Hydrajust"-bedpositionering kan niet de volledige cilindercapaciteit aan en mag uitsluitend worden gebruikt voor de onderbedverstelling.

Pagina: 140

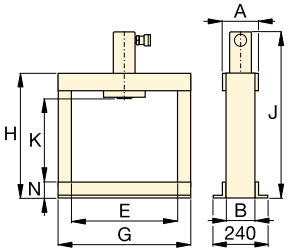
XLP VLP serie

Capaciteit:
10 - 200 ton

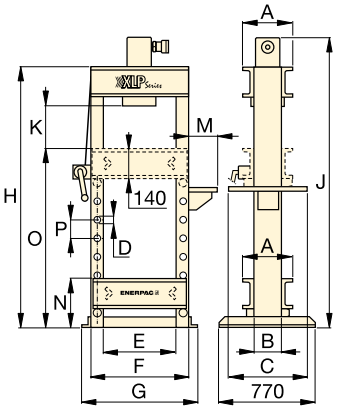
Maximale daglichtopening x breedte:
1340 x 1220 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

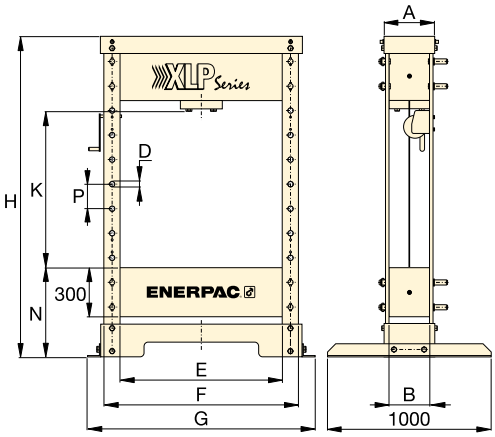
BELANGRIJK!
De persframes van de werkplaatspersen zijn speciaal ontworpen voor druk- en perstoepassingen en niet voor trekken. Raadpleeg Enerpac voor trektoepassingen.



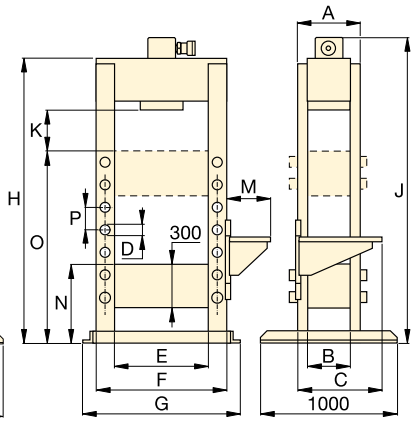
VLP 10 ton



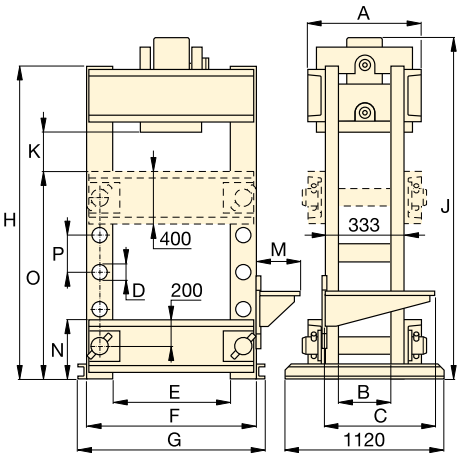
XLP 25 ton



XLP 50 en 75 ton



VLP 100 ton



VLP 200 ton

Snelheid (mm/s) **		Afmetingen (mm)															Modelnummer
Onbelast uitlopen	Persen	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	O	P	(kg)	
{2,5} **	{0,6} **	110	80	–	–	435	–	542	620	748	430	–	80	–	–	49	VLP-106P142
10,0	1,8	110	80	–	–	435	–	542	620	748	430	–	80	–	–	54	VLP-106PAT1
{3,4} **	{0,7} **	260	140	510	32	510	630	700	1622	1740	370	140	212	1070	122	165	XLP-256P392
10,0	1,3	260	140	610	32	510	630	700	1622	1740	370	323	212	1070	122	170	XLP-256XA11G
{5,5} **	{0,3} **	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-940	–	540	–	150	595	XLP-506P802 *
4,7	0,6	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-940	–	540	–	150	600	XLP-506XA12G *
10,0	2,0	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-940	–	540	–	150	660	XLP-506ZES *
10,0	2,0	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-940	–	540	–	150	700	XLP-5013ZES *
3,2	0,4	420	330	–	40	990	1240	1430	1995	–	210-940	–	540	–	150	900	XLP-756XA12G *
10,0	2,1	400	340	560	40	990	1240	1400	1879	1885	239	425	540	1290	150	970	VLP-1006ZES
10,0	2,1	400	340	560	40	990	1240	1400	1879	2050	239	425	540	1290	150	993	VLP-10013ZES
6,6	1,6	553	233	560	76	1220	1620	1740	2285	2370	377	425	453	1415	254	1992	VLP-20013ZES

** {…} = cilindersnelheid in mm per handpompslag.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **BPR-5075**

Allround pers voor grotere werkstukken

- **Gelast frame van hoge kwaliteit voor maximale stevigheid, lange levensduur en grote precisie**
- **Het frame rolt gemakkelijk op 4 stalen rollagers over het vaste onderbed**
- **Exclusieve “Hydralift” steun voor moeiteloze regeling van de verticale dagopening**
- **Zijwaartse cilinderinstelling maakt een beweging en vergrendeling van de cilinder mogelijk tot 300 mm links of rechts van het hart van de pers**
- **Alle modellen in de keuzetabel zijn inclusief een elektrische pomp, een dubbelwerkende cilinder, een slang en manometer, zodat een compleet pakket wordt geboden**
- **De rolframepers heeft een vast onderbed waarop zware voorwerpen met een bovenloopkraan kunnen worden geladen**
- **Hydraulische klemcilinder zet rolframe vast.**

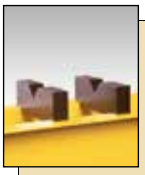
Cilinderverstelling

Horizontale, zijwaartse positionering en vergrendeling van de cilinder is mogelijk.

Hydra-lift

Hiermee is de dagopening gemakkelijk en moeiteloos in te stellen. Standaard op alle rolframepersen.

Pagina: 140



Optionele V-blokken

Deze V-blokken zijn ontworpen met het oog op eenvoudige positionering van ronde en andere niet-uniforme materialen. Ze passen exact in het onderbed.

Pagina: 140

▼ **KEUZETABEL**

Capaciteit pers ton (kN)	Daglicht-opening A (mm) min.	Daglicht-opening A (mm) max.	Maximale breedte bed E (mm)	Elektrische pomp Model-nummer	Pag.	Modelnummer	Dubbelwerkende cilinder Slag (mm)	Model-nummer	Pag.	Snelheid (mm/sec) Onbelast uitlopen	Persen
50 (498)	152	942	730	ZE5420SW-S	**90**	**BPR-5075**	334	RR-5013	**32**	4,1	3,9
100 (933)	159	1048	889	ZE3420SW	**90**	**BPR-10075**	333	RR-10013	**32**	7,7	0,7
200 (1995)	279	1295	1219	ZE4420SW	**90**	**BPR-20075**	330	RR-20013	**32**	5,2	0,5

Manometers rolframepers

Alle rolframe modellen zijn voorzien van bijbehorende manometer en aansluitstuk.

Pers-capaciteit (ton)	Modelnummer manometer	Modelnr. manometer-aansluitstuk
50	**GF-50B**	**GA-2**
100	**GF-871B**	**GA-3**
200	**GF-200B**	**GA-3**

Voor meer informatie over manometers, zie de sectie systeemcomponenten.

Pagina: 122

BPR serie

Capaciteit:
50 - 200 ton

Maximum daglichtopening x breedte:
1295 x 1222 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

BELANGRIJK!

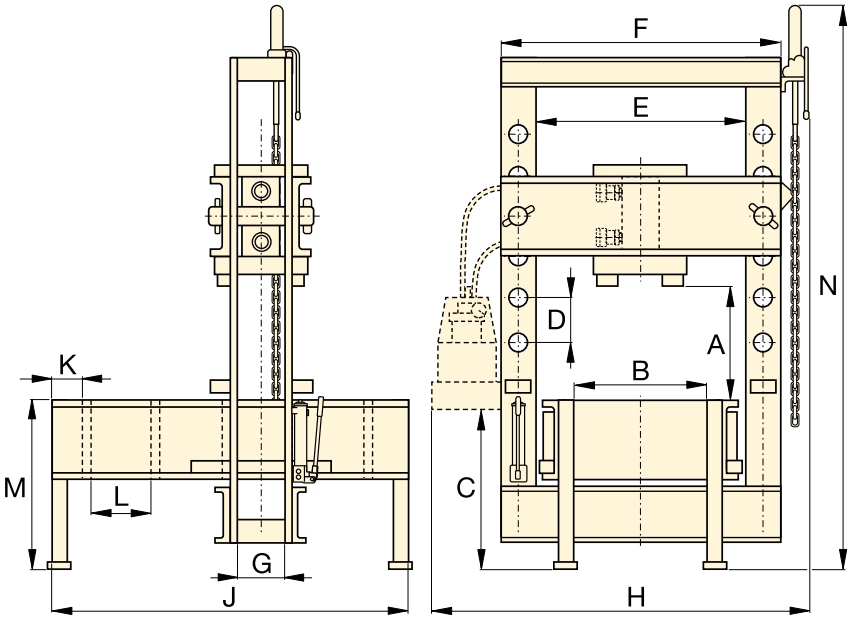
Het persframe van de werkplaatspersen zijn speciaal ontworpen voor druk- en perstoepassingen en niet voor trekken. Voor toepassingen met trekkrachten raadpleeg Enerpac.

Veer-gecentreerde stuurventielen

Handbediende Enerpac stuurventielen op elektrische en luchtpompen en zijn veer-gecentreerde ventielen. Bij het loslaten van de hendel schakelt deze automatisch terug in de neutrale stand.

Gebruik de veer-gecentreerde ventielkits om de standaard handbediende VM-serie stuurventielen aan te passen.

Voor stuurventiel-model	Model-nummer
VM33, VM43	**VMC3343K**
VM33L, VM43L	**VMC3343KL**
VC3, VC15, VC4, VC20	**VMC34K**
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	**VMC34KL**



Afmetingen rolframe pers (mm)														Modelnummer
A (min.-max.)	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	(kg)	
152 - 942	526	971	264	730	933	127	1420	1626	203	270	762	2870	917	**BPR-5075**
159 - 1048	673	965	222	889	1143	146	1605	1676	203	270	813	3021	1767	**BPR-10075**
279 - 1295	984	933	254	1219	1626	232	2150	2197	203	381	915	3200	4186	**BPR-20075**

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **A-220, A-330 en A-310**

Het standaard gereedschap in de werkplaats

Duwstift A-183

Voor toepassingen waarbij precies persen een vereiste is, zoals het verwijderen en inbrengen van assen. Dit hulpstuk past op 10 ton cilinders en vereist een, van schroefdraad voorzien, adapter zadel (A-13).

Pagina: 160

Glad zadel A-185

Voor kleine perstoepassingen van gevoelige delen, zoals aluminium gietstukken. Dit zadel voorkomt krassen op het oppervlak tijdens het persen. Past op 10 ton cilinders met een van schroefdraad voorzien adapter zadel (A-13).

Pagina: 161

VLP-serie Tafelpersen

Voor de keuze van 10 ton tafelpersen zie:

Pagina: 134

C-Klempersen

- **Capaciteit: 5, 10 en 20 ton**
- **Bruikbaar in alle posities.**

Doornpersen

- **Capaciteit 10 en 30 ton**
- **Bodembevestigingsgaten voor horizontale of verticale positionering**
- **Bewerkte werkoppervlakten, waardoor werkstukken eenvoudiger te bevestigen zijn**
- **Sleufvormige achterzijde waardoor het toe- en afvoeren van langere delen vergemakkelijkt wordt.**

▼ *A-310 doornpers – ideaal gereedschap in de werkplaats.*

▼ **KEUZETABEL**

Type pers	Capaciteit pers ton (kN)	Maximale daglicht-opening (mm)	Maximale breedte bed (mm)	Model-nummer	Type cilinder	Pag.
C-Klem	**5** (45)	165	51	**A-205**	5 ton RC-cilinder*	6
	10 (101)	228	57	**A-210**	10 ton RC-cilinder*	6
	20 (178)	305	70	**A-220**	25 ton RC-cilinder**	6
Doorn	**10** (101)	227	135	**A-310**	10 ton RC-cilinder*	6
	30 (295)	260	178	**A-330**	RC-308*	6

* Aanbevolen cilinder moet afzonderlijk worden besteld.
** Kracht dient tot 20 ton gereduceerd te zijn.

▲ *Een mooi voorbeeld van de kracht en veelzijdigheid van de Enerpac A-220 C-klem.*

A serie

Capaciteit:
5 - 30 ton

Maximum daglichtopening x breedte:
305 x 178 mm

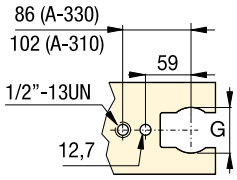
Maximale werkdruk:
700 bar

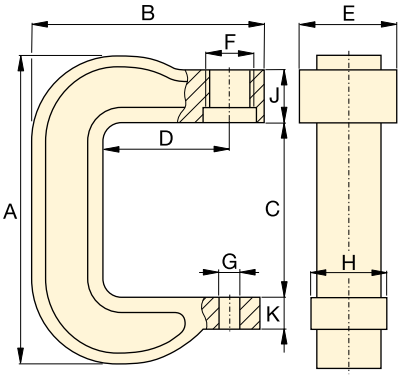
BELANGRIJK!
Bij productietoepassingen met snelle cyclustijden, mag 50% van de capaciteit van de C-klem en Doorn persen gebruikt worden.

Hydraulische cilinders
Cilinders voor C-klemmen en doornpersen moeten apart worden besteld.
Pagina: 6

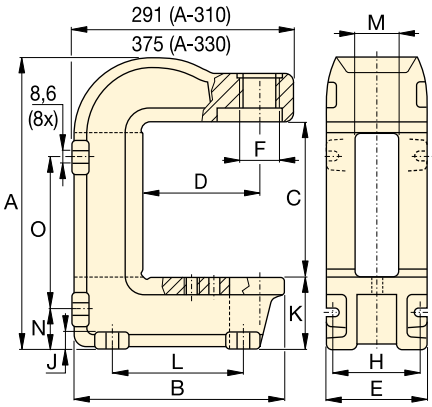
Hydraulische pompen
Pompen voor C-klemmen en doornpersen moeten apart worden besteld.
Pagina: 63

Bovenaanzicht van het werkoppervlak



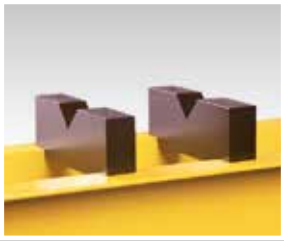


A-205, A-210, A-220



A-310, A-330

	Afmetingen pers (mm)															Model-nummer
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	(kg)	
	291	203	165	95	73	1½" -16 UNS	26	51	66	25	–	–	–	–	7	**A-205**
	406	283	228	152	83	2¼"-14 UNS	26	76	64	41	–	–	–	–	17	**A-210**
	540	346	305	152	121	3⁵/₁₆"-12 UNS	26	95	70	44	–	–	–	–	38	**A-220**
	414	281	230	152	135	2¼"-14 UNS	63	122	19	97	175	65	54	219	27	**A-310**
	557	353	260	152	178	3⁵/₁₆"-12 UNS	63	140	25	165	203	67	98	276	86	**A-330**

Omschrijving	Perscapaciteit en model	Model-nummer		Kenmerken
V-blokken	10 ton VLP-tafelpersen 25 ton XLP-werkplaatspersen 50 ton XLP-werkplaatspersen 75 ton XLP en 100 ton VLP-persen 200 ton VLP-werkplaatspersen 200 ton BPR-Rolframe pers	**VB-10** **VB-25** **VB-501** **VB-101** **A-200** **A-200R**		• Vergemakkelijkt het positioneren van pijpen en staven. • Alle modelnummers van de V-blokken bestaan uit twee V-blokken.
Hydra-Lift	50 ton BPR-rolframepers 100 ton BPR-rolframepers 200 ton BPR-rolframepers	**IPLR-100** **IPLR-100** **IPLR-200**		• Allows easy, effortless daylight adjustments • Includes accessory chain.
Hydrajust-bedposi-tionering	100 ton VLP-werkplaatspersen 200 ton VLP-werkplaatspers **BELANGRIJK!** De “Hydrajust”-bedpositionering kan niet de volledige cilindercapaciteit aan en mag uitsluitend worden gebruikt voor de verstelling van het onderbed.	**VHJ-100** **BSS-5380**		• Eenvoudige verstelling van de daglichtopening door het onderbed omhoog en omlaag te bewegen. • Voor persen met dubbelwerkende cilinders.

▼ SPECIALE PERSEN EN VOORBEELDEN

◀ 600 ton zeer accurate cirkelvormige pers

Voor de productie van spoelwindingen voor een deeltjesversneller moeten metaalplaten in een specifieke vorm met nauwkeurige afmeting geperst worden. Het eindproduct is een cilindervormige schijf met een zeer dichte structuur en een specifieke vorm die aan zeer hoge cirkelvormigheid- en concentriciteit eisen moet voldoen.

Dankzij onze bewezen kennis en toepassingen op het gebied van hoge druk hydrauliek werd Enerpac gevraagd om deze speciale high-tech productie pers te ontwerpen. Deze pers bestaat uit twee aparte hydraulische systemen. Het eerste systeem is voorzien van acht 25 ton cilinders waarmee de metaalplaten nauwkeurig werden gepositioneerd. Het tweede systeem is voorzien van acht 75 ton cilinders die de platen in de juiste vorm persten. Het resultaat is een PLC-gestuurde snelle en nauwkeurige productie pers, verhoogde productie en lagere insteltijd en kosten.

Volledig geautomatiseerde, zeer accurate 1800 ton pers met PLC-besturing ▶

De pers- en opwarmcyclus tijdens de productie van magnetische spoelwindingen voor deeltjesversnellers vereisten veel kracht en grote nauwkeurigheid om absolute kwaliteit te garanderen.

Enerpac werd benaderd om een bijdrage te leveren aan het ontwerp van een zeer accurate productiepers. De perskracht wordt samen met de temperatuur van de spoelwindingen tijdens het persen gecontroleerd door een PLC-besturingssysteem.

Trekkrachtmeter en drukkrachtmeters

▼ Afgebeeld: **LH-102 en TM-5** (in het midden)

TM LH serie

Capaciteit:
900 - 90.000 kg

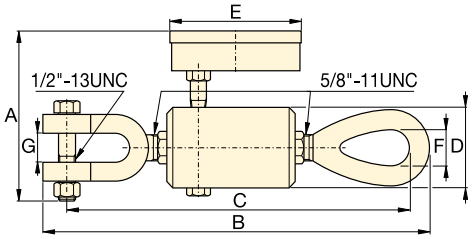
Nauwkeurigheid, % eindschaalwaarde:
± 2%

TM- en LH-modellen zijn 100% getest om nauwkeurigheid binnen een marge van 2% te controleren.

Indien uw toepassing calibratie vereist, moeten deze trek- en drukkrachtmeters worden geijkt voor certificering. Certificering is NIET verkrijgbaar bij Enerpac.

TM-5 Trekkrachtmeter

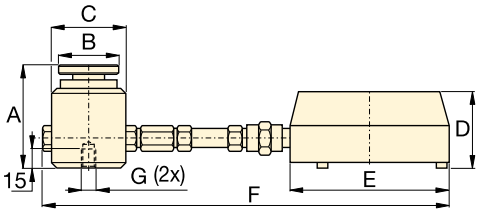
- **Nauwkeurigheid ±2% van de eindschaalwaarde**
- **Uitgevoerd in zink en brons, bestand tegen corrosie**
- **Schaalaflezing in kilogrammen en engelse ponden**
- **Beklede metalen kist voor veilige opslag en transport**
- **Inclusief meeneemwijzer om bepaalde belasting vooraf in te stellen of maximale belasting aan te geven.**



TM-5

LH-serie, Drukkrachtmeters

- **Nauwkeurigheid ±2% van de eindschaalwaarde**
- **Zelfinstellend zadel vekleint de invloed van excentrische belasting en verhoogt de nauwkeurigheid**
- **Inclusief meeneemwijzer om bepaalde belasting vooraf in te stellen of maximale belasting aan te geven.**



LH-Serie

Type	Maximum capaciteit		Model-nummmer	Minimum capaciteit		Aflezing per verdeling		Afmetingen (mm)						
	(kg)	(lbs)		(kg)	(lbs)	(kg)	(lbs)	A	B	C	D	E	F	G *
Directe montage	4.500	10.000	**TM-5**	500	1.000	100	100	120	247	236	50	93	22	19
Directe bevestiging drukkrachtmeter	900	2.000	**LH-10**	100	200	20	20	77	44	57	60	101	215	¼"- 20, 44,5 BC
	4.500	10.000	**LH-50**	500	1.000	100	100	77	44	57	60	101	215	¼"- 20, 44,5 BC
Montage los van drukkrachtmeter met 0,6 m slang	900	2.000	**LH-102**	100	200	20	20	77	44	57	60	147	846	¼"- 20, 44,5 BC
	4.500	10.000	**LH-502**	500	1.000	100	100	77	44	57	60	147	846	¼"- 20, 44,5 BC
	9.000	20.000	**LH-1002**	1.000	2.000	200	200	77	44	57	60	147	846	¼"- 20, 44,5 BC
Montage los van drukkrachtmeter met 1,8 m slang	21.000	50.000	**LH-2506**	3.000	5.000	500	500	101	69	85	60	147	2094	⅜"- 24, 63 BC
	45.000	100.000	**LH-5006**	5.000	5.000	1.000	1.000	132	101	127	60	147	2135	⅜"- 24, 89 BC
	90.000	200.000	**LH-10006**	10.000	10.000	1.000	2.500	158	127	158	60	147	2166	⅜"- 24, 102 BC

* BC = Steekcirkeldiameter

Hydraulische en mechanische trekkers

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac biedt een volledig assortiment trekkers en trekkersets, met een zeer grote verscheidenheid aan maten, capaciteiten en stijlen. Of uw toepassingen nu mechanische of hydraulische trekkers of het gepatenteerde Posi Lock® systeem vereisen, Enerpac voorziet in uw behoeften.

De trekkersets, vervaardigd van een hoogwaardig staal, hebben een jarenlange storingsvrije levensduur, zelfs wanneer ze onder zeer zware omstandigheden worden gebruikt.

Hydraulische trekkersets

Met deze hydraulische trekkersets is het tijdrovende en onveilige hameren, verhitten of wrikken niet meer nodig. Schade aan de delen wordt tot een minimum beperkt door het gebruik van gecontroleerde hydraulische kracht.

Posi Lock® trekkersets

De trekker die staat voor veiligheid! Een veiligheidskooi houdt de trekarmen precies in de werkstand. Deze gepatenteerde voorziening gaat het verschijnsel tegen dat de trekarmen van het werkoppervlak glijden. Daarmee wordt de productiviteit verhoogd, de levensduur van het gereedschap verlengd en worden gevaarlijke situaties voor de gebruiker vemeden. Posi Lock® trekkers zijn verkrijgbaar in een mechanische of hydraulische uitvoering.

WAARSCHUWING
Het 2-armige juk of trekstangen in combinatie met een uitwendige lagertrekker mag slechts belast worden tot 50% van de aangegeven trekkercapaciteit.

LET OP!
Niet alle trekkercomponenten en samengestelde trekkercombinaties met hulpstukken zijn berekend op de volledige capaciteit. Neem contact op met Enerpac voor meer informatie.

BELANGRIJK:
Draag bij gebruik van trekkergereedschap altijd een veiligheidsbril en handschoenen.

Overzicht trekkers

Wanneer u een trekker kiest is het belangrijk om rekening te houden met drie basis-specificaties:

1. De capaciteit:

De hoeveelheid kracht die de trekker kan produceren. De voor een toepassing benodigde capaciteit kan worden bepaald aan de hand van de diameter van de as van het gedeelte waar wordt getrokken.
Voor handbediende trekkers moet de asdiameter van de trekker tenminste de helft bedragen van de diameter van de as van waaraf wordt getrokken.
Bij hydraulische trekkers moet de capaciteit in tonnen 0,28 tot 0,4 keer de diameter van de as in mm bedragen. Maak gebruik van de volgende tabel:

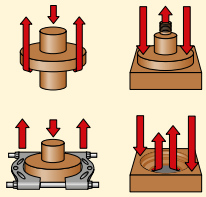
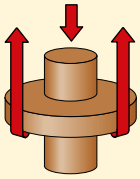
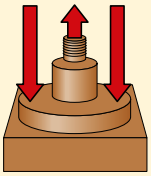
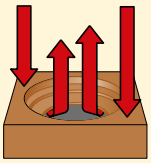
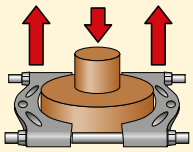
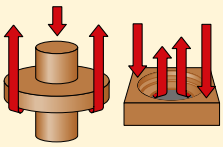
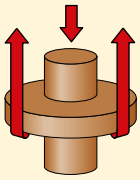
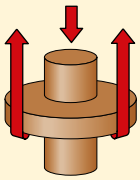
Asdiameter	Trekker-capaciteit
0 - 25 mm	10 ton
25 - 50 mm	20 ton
50 - 89 mm	30 ton
89 - 140 mm	50 ton

2. Het bereik:

De afstand tussen de onderkant van het brugstuk en de platte kant van de trekarmen. Het bereik van de trekker moet gelijk of groter zijn dan de dezelfde afstand waarover het deel wordt getrokken.

3. De spreiding:

De afstand tussen de trekarmen. De spreiding van de trekker moet groter zijn dan de buiten-diameter van het deel dat wordt getrokken.

Trekkerfuncties	Capaciteit ton	Trekkertype	Serie		Pagina
	8-50	**Universele trekkersets** Bereik: 252 - 700 mm Spreiding: 250 - 1100 mm	BHP		144 ▶
	8-50	**Universele trekkers** Bereik: 249 - 700 mm Spreiding: 50 - 580 mm	BHP		145 ▶
	8-50	**Brugstuklager trekkersets** Bereik: 357 - 863 mm Spreiding: 266 - 570 mm	BHP		146 ▶
	8-50	**Inwendige lagertrekkers** Bereik: 110 - 145 mm Spreiding: 26 - 359 mm	BHP		147 ▶
	8-50	**Uitwendige lagertrekkers** Bereik: 126 - 292 mm Spreiding: 10 - 245 mm	BHP		147 ▶
	2-40	**Posi Lock® mechanische trekkers** Bereik: 101 - 355 mm Spreiding: 12 - 635 mm	EP EPP EPX EPPMI		148 ▶
	10-50	**Posi Lock® hydraulische trekkers** Bereik: 203 - 355 mm Spreiding: 304 - 635 mm	EPH EPHR EPHS		152 ▶
	100	**Posi Lock® hydraulische trekkers** Bereik: 1219 mm Spreiding: 190 - 1778 mm	EPH		155 ▶

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **Universele trekkerset BHP-3751G**

Universele trekkerset voor al uw toepassingen

WAARSCHUWING
Het 2-armige juk of trekstangen in combinatie met een uitwendige lagertrekker mag slechts belast worden tot 50% van de aangegeven trekkercapaciteit.

- **Compleet geleverd met alle benodigde hydraulische componenten zoals: pomp, slang, cilinder, manometer en manometer aansluitstuk, in een houten opbergkist**
- **Alle universele trekkersets bevatten een trekker, een brugstuklagertrekker, een uitwendige lagertrekker en een inwendige lagertrekker**
- **Hoogwaardige, smeedstalen componenten zorgen voor grote betrouwbaarheid en uitstekende prestaties**
- **De sets bestaan uit een snelheidshendel en insteldraadstang om snel contact te maken, voordat hydraulische kracht wordt toegepast.**

▼ *Onderhoudstechnici uit vele takken van industrie maken dankbaar gebruik van de universele trekkersets van Enerpac.*

▼ KEUZETABEL

Capaciteit universele trekkerset *	8 ton	20 ton	30 ton	50 ton	Pagina:
Modelnummer ▶	BHP-1752 [1]	BHP-2751G	BHP-3751G	BHP-5751G	
Hydraulische componenten: Gewicht set ▶	37 kg	90 kg	172 kg	298 kg	
• Handpomp	P-142	P-392	P-392	P-80	64-67 ▶
• Cilinder	RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603	26 ▶
• Zadel	–	HP-2015	HP-3015	HP-5016	27 ▶
• Slang	HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206	116 ▶
• Manometer	GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B	122 ▶
• Manometeraansluitstuk	GA-4	GA-3	GA-3	GA-3	129 ▶
Trekkeronderdelen:					
10 Trekker	BHP-1762	BHP-252	BHP-352	BHP-552	145 ▶
20 Brugstuklagertrekker	BHP-1772	BHP-262	BHP-362	BHP-562	146 ▶
30 Inwendige lagertrekker	BHP-180	BHP-280	BHP-380	BHP-580	147 ▶
40 Uitwendige lagertrekker	BHP-181	BHP-282	BHP-382	BHP-582	147 ▶
• Opbergkist	CM-6	CW-350	CW-350	CW-750	

[1] Met adapter FZ-1630.
* Lees de waarschuwing op deze pagina.

▼ Afgebeeld: **Trekkerset BHP-351G**

BHP serie

Capaciteit:
8, 20, 30 en 50 ton

Bereik:
252 - 700 mm

Spreiding:
249 - 1100 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

- **De preciese hydraulische aansturing zorgt ervoor dat de trekwerkzaamheden op een snelle, efficiënte en veilige manier kunnen worden uitgevoerd**
- **Hoogwaardige, smeedstalen componenten zorgen voor grote betrouwbaarheid en uitstekende prestaties**
- **Verkrijgbaar mét en zonder complete hydraulische set.**

Bestelvoorbeeld

Modelnummer BHP-251G:
inclusief de trekker BHP-252 en een volledige hydraulische set (handpomp, cilinder, zadel, slang, manometer en manometeraansluitstuk).

Modelnummer BHP-252:
Alleen de mechanische delen van de trekker, te gebruiken met uw bestaande hydraulische apparatuur.

▼ KEUZETABEL

Capaciteit trekker set**		8 ton	20 ton	30 ton	50 ton
	Modelnummer ▶	BHP-152 [1]	BHP-251G	BHP-351G	BHP-551G
Hydraulische componenten	Gewicht set ▶	22 kg	56 kg	91 kg	160 kg
• Handpomp		P-142	P-392	P-392	P-80
• Cilinder		RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603
• Zadel		–	HP-2015	HP-3015	HP-5016
• Slang		HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206
• Manometer		GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B
• Manometeraansluitstuk		GA-4	GA-3	GA-3	GA-3
10 **Trekker**	Modelnummer ▶	BHP-1762*	BHP-252*	BHP-352*	BHP-552*
Maximale spreiding (mm)	2-armen	249	400	593	899
	3-armen	249	499	800	1100
Maximaal bereik (mm)	2-armen	252	300	387	700
	3-armen	252	300	387	700
Trekarm (mm)	Dikte	15	20	24	30
	Breedte	23	27	38	39
Draadstang (mm)	Diameter	¾”- 16 UNF	1”- 8 UNC	1¼”- 7 UNC	1⅝”- 5.5 UNC
	Lengte	400	675	795	975
• Opbergkist		CW-166	CW-166	CW-350	CW-750

[1] Met adapter FZ-1630.
* Modelnummer van de trekker zonder hydraulische apparatuur.
** Lees de waarschuwing op pagina 144.

Brugstuklager trekkersets

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **Brugstuklager trekkerset BHP-361G**

BHP serie

Capaciteit:
8, 20, 30 en 50 ton

Bereik:
357 - 863 mm

Spreiding:
266 - 570 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

De brugstuk lagertrekkers, zoals de in- en uitwendige lagertrekkers, (zie items nr. 10 (pag.151), 20, 30 en 40), kunnen ook zonder de hydraulische componenten worden besteld.

- **De preciese hydraulische aansturing zorgt ervoor dat de trekwerkzaamheden op een snelle, efficiënte en veilige manier worden uitgevoerd**
- **Hoogwaardige, gesmeed stalen componenten zorgen voor grote betrouwbaarheid en uitstekende prestaties.**

▼ **KEUZETABEL**

Capaciteit brugstuklager trekkerset *		**8 ton**	**20 ton**	**30 ton**	**50 ton**
	Modelnummer ▶	**BHP-162 [1]**	**BHP-261G**	**BHP-361G**	**BHP-561G**
Inclusief hydraulische componenten	**Gewicht set ▶**	26 kg	62 kg	121 kg	185 kg
• Handpomp		P-142	P-392	P-392	P-80
• Cilinder		RWH-121	RCH-202	RCH-302	RCH-603
• Zadel		–	HP-2015	HP-3015	HP-5016
• Slang		HB-7206QB	HC-7206	HC-7206	HC-7206
• Manometer		GF-120B	GF-813B	GF-813B	GF-813B
• Manometeraansluitstuk		GA-4	GA-3	GA-3	GA-3
20 Brugstuklagertrekker [2]	**Modelnummer ▶**	**BHP-1772**	**BHP-262**	**BHP-362**	**BHP-562**
Maximale spreiding (mm) **	Maximum	266	351	454	570
	Minimum	106	139	179	220
Maximale bereik (mm) **	Maximum	357	571	711	863
Draadstang**	Diameter	¾”- 16 UNF	1”- 8 UNC	1¼”- 7 UNC	1⅝”- 5.5 UNS
	Lengte	400	675	795	975
Trekstang (mm) **	Lengte	105	239	203	609
	Lengte	357	419	457	863
	Lengte	–	571	711	–
	Lengte	–	114	–	–
Bovenuiteinde trekstang **	Lengte	¾”- 16 x 25	¾”- 16 x 25	1-14 x 35	1¼”- 12 x 38
Onderuiteinde trekstang **	Lengte	⅝”- 18 x 25	⅝”- 18 x 25	1-14 x 27	1¼”- 12 x 38
30 Inwendige lagertrekker [2]	**Modelnummer ▶**	**BHP-180**	**BHP-280**	**BHP-380**	**BHP-580**
40 Uitwendige lagertrekker [2]	**Modelnummer ▶**	**BHP-181**	**BHP-282**	**BHP-382**	**BHP-582**
• **Opbergkist**		CM-6	CW-187	CW-350	CW-750

[1] Met adapter FZ-1630.
[2] Kan apart worden besteld zonder hydraulische componenten, zie volgende pagina.

Inwendige- en uitwendige lagertrekkers

▼ Afgebeeld: **BHP-380**

Inwendige lagertrekkers

- **Vervaardigd van een hoogwaardige staallegering**
- **Eenvoudig gemonteerd in een brugstuklager trekker voor een snelle en efficiënte verwijdering van de moeilijkste onderdelen**
- **Zo in te stellen dat ze op een grote verscheidenheid aan lagers en afdichtingen passen.**

BHP serie

Capaciteit:
8, 20, 30 en 50 ton

Bereik:
110 - 145 mm

Spreiding:
110 - 359 mm

Maximale werkdruk:
700 ton

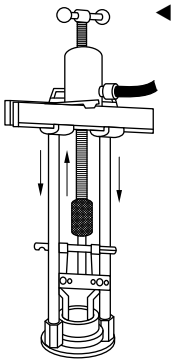
▼ **KEUZETABEL**

Capaciteit *		8 ton	20 ton	30 ton	50 ton
30 Inwendige Lagertrekkers					
Modelnummer ▶		**BHP-180**	**BHP-280**	**BHP-380**	**BHP-580**
Spreiding (mm)	Max.	110	220	359	359
	Min.	26	25	50	50
Bereik (mm)	Max.	110	140	145	145
Draadstang	Diameter	¾”- 16 UNF	1”- 8 UNC	1¼”- 7 UNC	1⅝”- 5.5

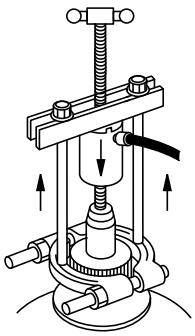
* Lees de waarschuwing op deze pagina.

WAARSCHUWING

Het 2-armige juk of trekstangen in combinatie met een uitwendige lagertrekker mag slechts belast worden tot 50% van de aangegeven trekkercapaciteit.



◀ *Inwendige lagertrekker met brugstuktrekker.*



Lagertrekker met brugstuktrekker. ▶

▼ Afgebeeld: **BHP-382**

Uitwendige lagertrekkers

- **Vervaardigd van een hoog-waardige staallegering**
- **Past tussen nauw sluitende onderdelen door wigvormige randen**
- **Eenvoudig gekoppeld aan een brugstuklager trekker, voor snel en efficiënt verwijderen van de moeilijkste delen.**

Uitwendige lagertrekker

Heeft wigvormige hoeken zodat de trekker achter moeilijk bereikbare lagers, tandwielen etc. geplaatst kan worden, waar de armen van de trekker vanwege de beperkte ruimte niet direct gebruikt kunnen worden. De uitwendige lagertrekker kan gebruikt worden met de brugstuklagertrekker of de universele trekker.

▼ **KEUZETABEL**

Capaciteit *		8 ton	20 ton	30 ton	50 ton
40 Uitwendige lagertrekkers					
Modelnummer ▶		**BHP-181**	**BHP-282**	**BHP-382**	**BHP-582**
Spreiding (mm)	Max.	104	130	245	245
	Min.	25	9	17	17
Breedte (mm)		126	150	292	292
Draad	Diameter	⅝”-18 UNF	¾”- 18 UNF	1”- 14 UNS	1¼”- 12 UNF

* Lees de waarschuwing op deze pagina.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld van links naar rechts: **EP-206, EP-108**

Voor veiliger en sneller werken

- **Gepatenteerde “veiligheidskooi” voor vergrendeling van de trekarmen**
- **Draadstangen met gerolde schroefdraad zorgen ervoor dat grote aanhaalmomenten minder inspanning kosten**
- **Taps toelopende trekarmen voor een betere grip in beperkte ruimten**
- **Verkrijgbaar in een uitvoering met twee en drie trekarmen en een inwendige of uitwendige trekvoorziening**
- **Het trekken gebeurt efficiënter omdat het werk door één man gedaan kan worden terwijl er bij standaard trekkers vaak twee nodig zijn.**

Lange trekarmen

Lange trekarmen worden gebruikt om het bereik en de spreiding te verhogen van handbediende trekkers. Maximale belasting bedraagt 25% van de capaciteit bij dezelfde trekker met standaard armen.

Pagina: 151

Hulpstukken voor de draadstang

Essentieel voor bescherming van het contactpunt en vergroting van het bereik van de trekker.

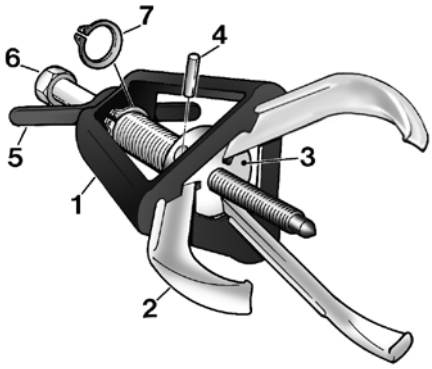
Pagina: 151

Gebruikstip

Dankzij het unieke ontwerp met veiligheidskooi hebben Posi Lock®-trekkers wél grip op oppervlakken waar normale trekkers zouden afglijden, zoals tapse kogellagers.

◀ *Positioneren van een EP-104 trekker met drie trekarmen op de riemschijf van een elektrische motor.*

Posi Lock® trekkers



1 Gepatenteerde "Veiligheidskooi" geleidt de trekarmen en houdt deze zorgvuldig op het werkstuk geklemd.
2 Duurzame, gesmede trekarmen zorgen voor een positieve grip.
3 De trekkerkop zorgt voor een draaipunt en een reactiepunt voor de trekarmen.
4 Een pin voor eenvoudige verwijdering en vervanging van de trekarm.
5 T-hendel vergrendelt de trekarmen nauwkeurig in de juiste positie.
6 Draadstang met gerolde schroefdraad voor meer kracht bij een kleiner aanhaalmoment.
7 Een borgring houdt de kooi tegen de draadstang en zorgt voor een snelle verwijdering en een eenvoudige bediening.

EP EPP serie

Capaciteit:
2 - 40 ton

Bereik:
101 - 355 mm

Spreiding:
12 - 635 mm

▼ KEUZETABEL UITWENDIGE TREKKERS

Zie de volgende pagina voor technische informatie

Aantal trekarmen	Maximaal bereik (mm)	Spreiding (mm)	Capaciteit ton (kN)	Model-nummer	Draadstang-diameter (mm)	(kg)
2	101	12 - 127	**2** (17)	**EP-204**	14	1,4
3	101	12 - 127	**5** (45)	**EP-104**	14	1,8
2	152	12 - 178	**6** (53)	**EP-206**	16	3,2
3	152	12 - 178	**10** (89)	**EP-106**	16	3,6
2	203	19 - 304	**12** (106)	**EP-208**	20	5,4
3	203	19 - 304	**17** (151)	**EP-108**	20	6,4
2	245	25 - 381	**14** (124)	**EP-210**	20	5,9
3	245	25 - 381	**20** (178)	**EP-110**	20	7,3
2	304	63 - 457	**25** (222)	**EP-213**	29	17,2
3	304	63 - 457	**30** (267)	**EP-113**	29	20,0
2	355	76 - 635	**35** (311)	**EP-216**	31	25,8
3	355	76 - 635	**40** (356)	**EP-116**	31	30,8

BELANGRIJK:
Draag bij gebruik van trekkergereedschap altijd een veiligheidsbril en handschoenen.

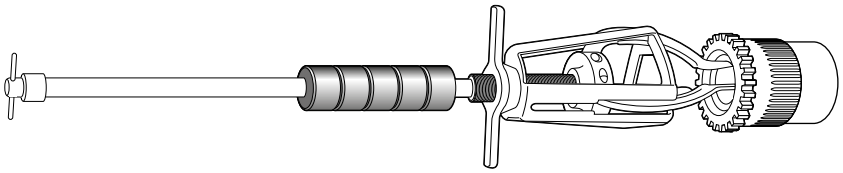
Gebruikerstip

Bij het bepalen van de juiste capaciteit van de voor uw toepassing benodigde handbediende trekker, kunt u uitgaan van de volgende regel:
De draadstangdiameter van de trekker moet tenminste de helft bedragen van de as waarvan wordt getrokken.

Voorbeeld:

Een onderdeel wordt verwijderd van een as met een diameter van 38 mm. Een trekker met een draadstangdiameter van tenminste 19 mm is dan nodig.

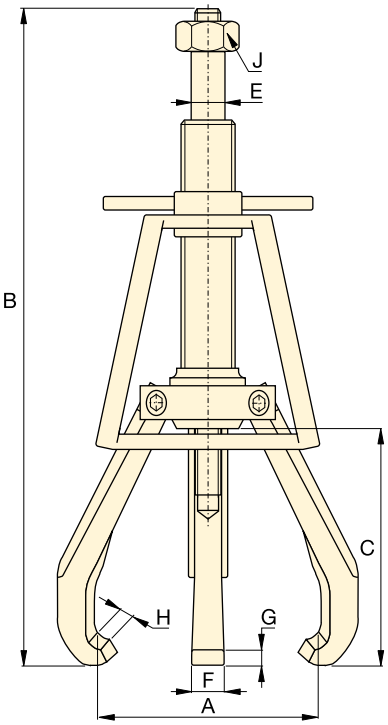
Posi Lock® Puller inwendige trekker



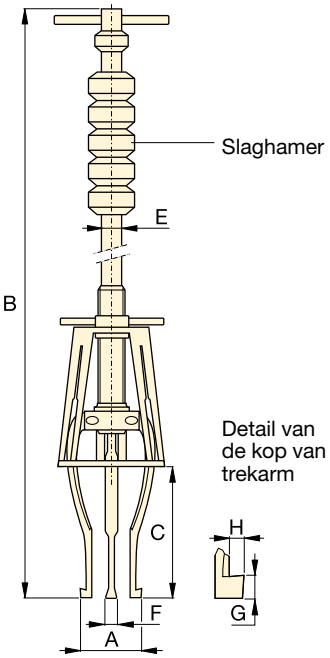
▼ KEUZETABEL VAN DE INWENDIGE TREKKER

Aantal trekarmen	Maximaal bereik (mm)	Spreiding (mm)	Type trekarm	Model-nummer	Lengte trekarm (mm)	(kg)
3	168	14 - 101	Standaard	**EPPMI-6**	168	3,9
	218	25 - 133	Lang		218	3,9

▲ *EP-204 met 2 trekarmen, gepositioneerd om de riemschijf van een waterpomp te trekken.*



De EP serie uitwendige trekkers met 2 of 3 trekarmen



Inwendige trekker EPPMI-6

▼ KEUZETABEL VAN UITWENDIGE TREKKERS

Aantal trekarmen	Maximaal bereik (mm)	Spreiding (mm)	Capaciteit ton (kN)	Model-nummer	Draad-stang-diameter (mm)	Maximaal aanhaal-moment (Nm)
2	101	12 - 127	**2** (17)	**EP-204**	14	27
3	101	12 - 127	**5** (45)	**EP-104**	14	54
2	152	12 - 178	**6** (53)	**EP-206**	16	102
3	152	12 - 178	**10** (89)	**EP-106**	16	176
2	203	19 - 304	**12** (106)	**EP-208**	20	203
3	203	19 - 304	**17** (151)	**EP-108**	20	298
2	245	25 - 381	**14** (124)	**EP-210**	20	237
3	245	25 - 381	**20** (178)	**EP-110**	20	373
2	304	63 - 457	**25** (222)	**EP-213**	29	644
3	304	63 - 457	**30** (267)	**EP-113**	29	814
2	355	76 - 635	**35** (311)	**EP-216**	31	1085
3	355	76 - 635	**40** (356)	**EP-116**	31	1153

▼ KEUZETABEL VAN DE INWENDIGE TREKKER

Aantal trekarmen	Maximaal bereik (mm)	Spreiding (mm)	Type trekarm	Model-nummer	Lengte trekarm (mm)	Slaghamer gewicht (kg)
3	168	14 - 101	Standaard	**EPPMI-6**	168	1,1
	218	25 - 133	Lang		218	1,1

Draadstang-hulpstukken

Essentieel voor bescherming van het contactpunt en vergroting van het bereik van de trekker.

Lange trekarmen

Lange trekarmen worden gebruikt om bereik en spreiding van handbediende trekkers te verhogen. De maximale belasting bedraagt 25% van de capaciteit bij dezelfde trekker met standaard armen.

EP EPP serie

Capaciteit:
2 - 40 ton

Bereik:
101 - 355 mm

Spreiding:
12 - 635 mm

▼ DRAADSTANG HULPSTUKKEN

Lengte (mm)	Dia-meter (mm)	Vergroot de lengte van de draadstang (mm)	Model-nummer
25	19	9	**EPP-4**
50	19	38	**EPX-4**
31	22	12	**EPP-6**
50	22	38	**EPX-6**
31	25	12	**EPP-10**
50	25	38	**EPX-10**
50	35	21	**EPP-1316**

▼ LANGE TREKARMEN

Spreiding (mm) min. - max.	Max. Bereik (mm)	Model-nummer
57 - 381	245	**EP-11054**
38 - 558	400	**EP-11054L**
38 - 762	508	**EP-11354L**
25 - 133	218	**EP-10554L***

* Alleen EPPMI-6

Afmetingen (mm)								Model-nummer	Extra toebehoren		
Spreiding A	Totale lengte B	Bereik C	Draad-stang-diameter E	Breedte trekarm F	Kop-speling G	Kopdiepte H	Sleutel-wijdte (inch) J		Beschermstuk draadstang	Verlengstuk draadstang	Langere trekarm
12 - 127	245 - 323	101	14	15	4,1	4,6	⅞	**EP-204**	**EPP-4**	**EPX-4**	**–**
12 - 127	245 - 323	101	14	15	4,1	4,6	⅞	**EP-104**	**EPP-4**	**EPX-4**	**–**
12 - 178	323 - 476	152	16	19	8,1	6,1	$1^{1}/_{16}$	**EP-206**	**EPP-6**	**EPX-6**	**–**
12 - 178	323 - 476	152	16	19	8,1	6,1	$1^{1}/_{16}$	**EP-106**	**EPP-6**	**EPX-6**	**–**
19 - 304	412 - 615	203	20	22	6,4	9,1	1¼	**EP-208**	**EPP-10**	**EPX-10**	**EP-11054**
19 - 304	412 - 615	203	20	22	6,4	9,1	1¼	**EP-108**	**EPP-10**	**EPX-10**	**EP-11054**
25 - 381	489 - 736	245	20	25	6,4	9,1	1¼	**EP-210**	**EPP-10**	**EPX-10**	**EP-11054L**
25 - 381	489 - 736	245	20	25	6,4	9,1	1¼	**EP-110**	**EPP-10**	**EPX-10**	**EP-11054L**
63 - 457	660 - 965	304	29	31	12,7	9,7	$1^{11}/_{16}$	**EP-213**	**EPP-1316**	**–**	**EP-11354L**
63 - 457	660 - 965	304	29	31	12,7	9,7	$1^{11}/_{16}$	**EP-113**	**EPP-1316**	**–**	**EP-11354L**
76 - 635	800 - 1155	355	31	36	13,5	11,7	$1^{13}/_{16}$	**EP-216**	**EPP-1316**	**–**	**–**
76 - 635	800 - 1155	355	31	36	13,5	11,7	$1^{13}/_{16}$	**EP-116**	**EPP-1316**	**–**	**–**

Opmerking: de totale lengte (B) is afhankelijk van de positie van de draadstang.

Afmetingen (mm)							Model-nummer
Spreiding A	Totale lengte B	Bereik C	Glijstang Ø E	Breedte trekarm F	Kopspeling G	Kopdiepte H	
14 - 101	736	168	14,2	8	3,0	1,5	**EPPMI-6**
25 - 133	787	218	14,2	8	7,6	4,6	

BELANGRIJK:
Draag bij gebruik van trekkergereedschap altijd een veiligheidsbril en handschoenen.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **EPHR-110**

- **Gepatenteerd systeem met een "veiligheidskooi" voor vergrendeling van de 2 of 3 trekarmen**
- **Zeer krachtig hydraulisch systeem voor het moeiteloos trekken van grote componenten**
- **Taps toelopende trekarmen voor een betere grip**
- **Het trekken gebeurt op efficiëntere wijze omdat één gebruiker het werk kan doen terwijl er bij conventionele handbediende trekkers vaak twee nodig zijn.**

Voor high-tech trekwerkzaamheden

Transport en opslag

Voor het transport van hydraulische trekkers en toebehoren. Zorgt tevens voor eenvoudige opslag. Bestel de **EPT-2550** opbergkar en u doet uw werk met gemak.

Lange trekarmen

Lange trekarmen worden gebruikt om bereik en spreiding te verhogen van trekkers. Maximale belasting bedraagt 25% van de capaciteit bij dezelfde trekker met standaard armen.

Pagina: 154

Gebruikstip

Dankzij het unieke ontwerp met veiligheidskooi hebben Posi Lock®-trekkers wél grip op oppervlakken waar normale trekkers zouden afglijden, zoals tapse kogellagers.

▼ *Met een EPH-113 hydraulische Posi Lock® trekker worden bewerkte onderdelen gemakkelijk van een zware productiepers verwijderd.*

▼ **KEUZETABEL**

Aantal trekarmen	Maximale spreiding (mm)	Capaciteit ton (kN)	Model-nummer *
2	304	**10** (101)	**EPH-208**
3	304		**EPH-108**
2	381	**15** (142)	**EPH-210**
3	381		**EPH-110**
2	457	**25** (232)	**EPH-213**
3	457		**EPH-113**
2	635	**50** (498)	**EPH-216**
3	635		**EPH-116**

* Zonder hydraulische cilinder.

▼ KEUZETABEL VAN DE SETS

Type	Capa-citeit (ton)	Basis trekker	Cilinder	Slag-lengte (mm)	Pomp set	Model-nummer Set **	(kg)
Trekker met 2 armen	**10**	EPH-208	RC-106	152	–	**EPHR208**	10
	10	EPH-208	RC-106	152	EP-1E	**EPHS208E**	27
	15	EPH-210	RC-1510	254	–	**EPHR210**	22
	15	EPH-210	RC-1510	254	EP-1E	**EPHS210E**	38
	25	EPH-213	RC-2514	362	–	**EPHR213**	44
	25	EPH-213	RC-2514	362	EP-1E	**EPHS213E**	53
	50	EPH-216	RC-5013	336	–	**EPHR216**	87
	50	EPH-216	RC-5013	336	EP-2E	**EPHS216E**	123
Trekker met 3 armen	**10**	EPH-108	RC-106	152	–	**EPHR108**	11
	10	EPH-108	RC-106	152	EP-1E	**EPHS108E**	28
	15	EPH-110	RC-1510	254	–	**EPHR110**	23
	15	EPH-110	RC-1510	254	EP-1E	**EPHS110E**	39
	25	EPH-113	RC-2514	362	–	**EPHR113**	48
	25	EPH-113	RC-2514	362	EP-1E	**EPHS113E**	57
	50	EPH-116	RC-5013	336	–	**EPHR116**	91
	50	EPH-116	RC-5013	336	EP-2E	**EPHS116E**	127

** Alle EPHS sets worden geleverd met een 230 VAC pomp.

EPH serie

Capaciteit:
10 - 50 ton

Bereik:
203 - 355 mm

Spreiding:
19 - 635 mm

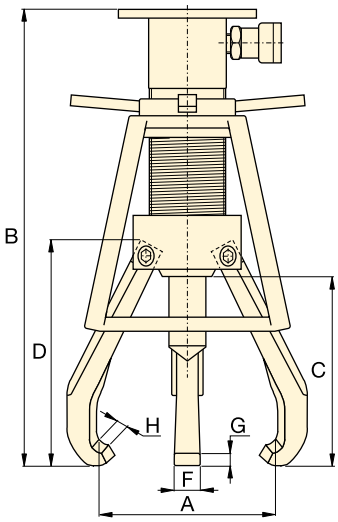
Maximale werkdruk:
700 bar

Pomp sets *

Alle Posi Lock hydraulische trekkersets met 230 VAC pompen zijn voorzien van de volgende componenten:

	Pompset EP-1E	Pompset EP-2E
Pomp	PUJ-1200E	ZE4210ME
Slang	HC-7210	HC-7210
Manometer	G-2535L	G-2535L
Aansluitst.	GA-3	GA-3

Componenten voor 115 VAC pompen zijn op verzoek verkrijgbaar.



Afmetingen (mm)							(kg)	Model-Nummer *	Toebehoren [1] Standaard	Standaard	Optioneel
Spreiding min. - max. A	Totale lengte B	Maximaal Bereik C	Lengte trekarm D	Breedte trekarm F	Kopspeling G	Kopdiepte H			Drukpunten	Hefplaten	Lange trekarmen
19 - 304	498	203	237	22	7,4	6,9	6,4	**EPH-208**	EPH-155	EPH-11052	**EP-11054**
19 - 304	498	203	237	22	7,4	6,9	7,3	**EPH-108**	EPH-155	EPH-11052	**EP-11054**
25 - 381	665	245	270	25	11,2	9,1	10,0	**EPH-210**	EPH-155	EPH-11052	**EPH-11054L**
25 - 381	665	245	270	25	11,2	9,1	11,3	**EPH-110**	EPH-155	EPH-11052	**EPH-11054L**
63 - 457	846	304	348	31	12,9	9,7	21,3	**EPH-213**	EPH-257	EPH-11352	**EPH-11354L**
63 - 457	846	304	348	31	12,9	9,7	25,0	**EPH-113**	EPH-257	EPH-11352	**EPH-11354L**
76 - 635	919	355	413	36	15,0	11,7	40,8	**EPH-216**	EPH-508	EPH-11652	–
76 - 635	919	355	413	36	15,0	11,7	45,4	**EPH-116**	EPH-508	EPH-11652	–

[1] Zie de gedetailleerde informatie op blz. 160.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ KEUZETABEL VOOR DRUKPUNT SETS

Voor trekkerset Modelnummer	EPH-208, EPH-210 EPH-108, EPH-110	EPH-213 EPH-113	EPH-216 EPH-116
Drukpunt sets Modelnummer	**EPH-155**	**EPH-257**	**EPH-508**
Bevat de drukpunten:	**Afmetingen drukpunten** diameter x lengte (mm)		
Platte drukpunten	ø25 x 25	ø38 x 57	ø51 x 76
	ø25 x 76	ø51 x 57	ø70 x 76
	–	ø51 x 102	ø70 x 127
Tapse drukpunten	ø25 x 38	ø38 x 64	ø51 x 95
	ø25 x 89	ø51 x 64	ø51 x 95
	–	ø51 x 114	ø70 x 140
Drukpuntadapter	–	–	ø70 x 57

[1] Standard meegeleverd met EPH-Serie Posi Lock Trekkers.

EPH serie

Capaciteit:
10 - 50 ton

Bereik:
246 - 508 mm

57 - 762 mm

BELANGRIJK:
Draag bij gebruik van trekkergereedschap altijd een veiligheidsbril en handschoenen.

▼ KEUZETABEL VOOR HEFPLATEN

Voor trekkerset modelnummer	Model-nummer *	Dikte (mm)	Dia-meter (mm)
EPH-208	**EPH-11052**	6,4	ø153
EPH-108	**EPH-11052**	6,4	ø153
EPH-210	**EPH-11052**	6,4	ø153
EPH-110	**EPH-11052**	6,4	ø153
EPH-213	**EPH-11352**	9,7	ø203
EPH-113	**EPH-11352**	9,7	ø203
EPH-216	**EPH-11652**	9,7	ø254
EPH-116	**EPH-11652**	9,7	ø254

* Bevestigingsschroeven bijgeleverd.

▼ KEUZETABEL VOOOR LANGE TREKARMEN

Voor trekkerset modelnummer	Model-nummer	Aantal benodigde trekarmen	Spreiding (mm)	Bereik (mm)	(kg)
EPH-208	**EP-11054**	2	57 - 381	246	1,1
EPH-108	**EP-11054**	3	57 - 381	246	1,1
EPH-210	**EPH-11054L**	2	38 - 559	401	2,5
EPH-110	**EPH-11054L**	3	38 - 559	401	2,5

Lange trekarmen worden gebruikt om bereik en spreiding van trekkers te verhogen. De maximale belasting bedraagt 25% van de capaciteit bij dezelfde trekker met standaard armen.

▼ **EPH-1003E**

EPH serie

Capaciteit:
100 ton

Bereik:
1219 mm

Spreiding:
190 - 1778 mm

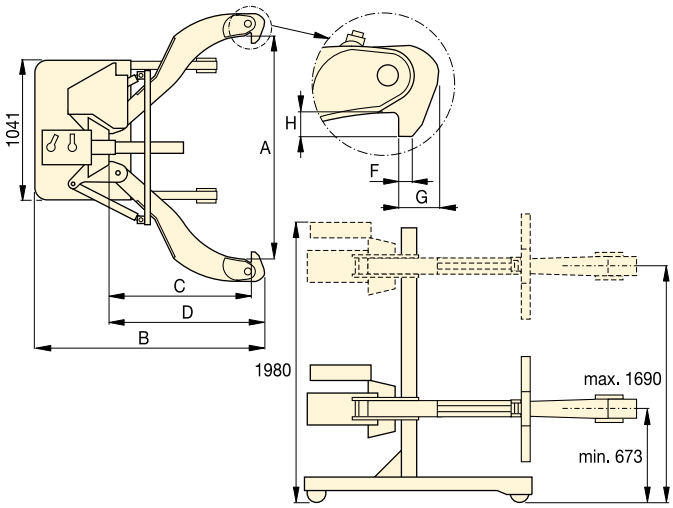
Maximale werkdruk:
700 bar

- **Transportwagen met trekkerlift**
- **Hydraulische hefcilinder kan de trekker van de grond omhoog brengen tot een hoogte van 1,7 m**
- **Verstelbare koppen op de trekkerarmen**
- **Trekker kan eenvoudig van de kar worden verwijderd**
- **Met eentraps elektrische pomp met afstandsbediening**

Asbeschermstukken

Alle Posi Lock® 100-tons hydraulische trekkers beschikken over de volgende asbeschermstukken.

Diameter (mm)	Lengte (mm)	Model Nummer
89	737	**EPHT-1162**
89	483	**EPHT-1163**
89	229	**EPHT-1164**



▼ *Met deze hydraulische trekker EPH-1002E wordt deze aandrijfkoppeling snel en gemakkelijk van zijn as verwijderd.*

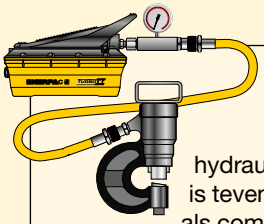
Aantal trekarmen	Spreiding (mm)	Capaciteit ton (kN)	Model-nummer	Slaglengte cilinder A (mm)	Totale lengte B (mm)	Bereik C (mm)	Lengte trekarm D (mm)	Breedte trekarm F (mm)	Kopspeling G (mm)	Kopdiepte H (mm)	(kg)
2	190 - 1778	**100** (980)	**EPH-1002E**	250	1955	1219	1346	32	89	89	771
3	190 - 1778	**100** (980)	**EPH-1003E**	250	1955	1219	1346	32	89	89	907

Enerpac hydraulische gereedschappen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac biedt u een breed assortiment van uitgekiend hydraulisch gereedschap voor de meest uiteenlopende toepassingen.

Voor welke toepassing dan ook... knippen, ponsen, spreiden, buigen of het verplaatsen van zware lasten... u zult altijd het juiste Enerpac gereedschap vinden om uw probleem op een veilige en betrouwbare manier op te lossen.



Pomp en gereed-schapssets

Het meeste hydraulische gereedschap is tevens verkrijgbaar als complete set inclusief pomp, manometer en slang. Dit maakt bestellen eenvoudig.

Systeemopbouw

Zie de gele informatiepagina's voor hulp bij de opbouw van een systeem en de keuze van ventielen, en overige systeembenodigdheden.

Pagina: 264

Gereedschap voor boutverbindingen

Meer Enerpac gereedschap vindt u in deze catalogus in de sectie Gereedschap voor boutverbindingen.

Pagina: 176

Overzicht hydraulische gereedschappen

Capaciteit ton (kN)	Type en functies gereedschap	Serie		Pagina
2,5 - 12,5 (22 - 116)	**Universele onderhoudssets**	**MS**		**158** ▶
35 - 50 (311 - 498)	**Gatenpons** **Pons & pomp sets**	**MSP** **SP** **STP**		**162** ▶ **164** ▶
16 (157)	**Hydraulische verticale hefwig**	**LW**		**166** ▶
8,5 - 20 (75 - 178)	**Hefteenvijzels**	**SOH**		**167** ▶
1 - 80 (8,9 - 712)	**Heavy-Duty Transportrollen**	**ER** **ES** **ELP**		**168** ▶
19-453 liters	**Industriële opslagkisten**	**CM**		**170** ▶
0,75 - 1,0 (6 - 8,9)	**Hydraulische wig- en spreidcilinders**	**A** **WR**		**171** ▶
3 - 20 (26 - 178)	**Hydraulisch aangedreven knippers** **Hydraulische knippers-pomp sets**	**WHC** **WHR** **STC**		**172** ▶
3 - 20 (26 - 178)	**Handbediende hydraulische knippers**	**WMC**		**173** ▶
Nominale diameter ½ - 4 inch	**Pijpenbuiger sets**	**STB**		**174** ▶

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **MS2-10**

De universele hydraulische gereedschapsset

- **All sets zijn voorzien van een Enerpac pomp, slang, cilinder en manometer**
- **Verbindingsstuk 'lock-on' of met schroefdraad**
- **Complete onderhoudsset voor bijna elke toepassing.**

Onderhoudsset

Enerpac onderhoudssets vormen een volledig assortiment van hydraulisch aangedreven gereedschap. Het gebruik van deze sets maakt het mogelijk om snel een uniek gereedschap samen te stellen waarmee de moeilijkste werkzaamheden kunnen worden verricht. Met deze sets kunt u drukken, trekken, heffen, persen, richten, spreiden en klemmen tot 12,5 ton.

Meer informatie

Voor gedetailleerde informatie over alle ingesloten hulpstukken, zie de volgende pagina's.

Pagina: **160**

▼ KEUZETABEL

Capaciteit, met gebruik van hulpstukken * ton (kN)	Model-nummer set						Aantal hulpstuk-componenten	(kg)
2,5 (22)	**MS2-4**	P-142	HC-7206	RC-55	GP-10S	GA-4	33	26
2,5 (22)	**MSFP-5**	P-142	HC-7206	RC-55	GP-10S	GA-4	24	20
5,0 (50)	**MSFP-10**	P-392	HC-7206	RC-106	G2535L	GA-3	23	48
5,0 (50)	**MS2-10**	P-392	HC-7206	RC-106	GP-10S	GA-2	35	63
12,5 (116)	**MS2-20**	P-392	HC-7206	RC-256	GP-10S	GA-2	13	95
5,0-12,5 (50-116)	**MS2-1020**	P-392	HC-7206	RC-102, -106, -256	GP-10S	GA-2	53	158

* Als er geen hulpstukken worden gebruikt, is de capaciteit twee keer zo groot als deze waarden. De maximale werkdruk is dan 700 bar.

LET OP!

Wanneer cilinders worden gebruikt met hulpstukken of componenten van de onderhoudssets, mag de maximale systeemdruk niet hoger zijn dan 350 bar (de helft van de max. werkdruk van de cilinder).

WAARSCHUWING!

Gebruik alleen de bij de set geleverde originele Enerpac hulpstukken. Bij gebruik van hulpstukken van andere makelij en langere verlengpijpen zullen de knik- en kolomsterkte verminderen.

MS serie

Capaciteit (met gebruik hulpstukken):
2,5 - 12,5 ton

Maximale werkdruk:
350 bar

▼ **TOEPASSINGSVOORBEELDEN**

MS-serie, universele onderhoudssets

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

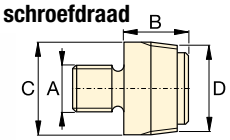
LET OP! Wanneer cilinders worden gebruikt met hulpstukken of componenten van de onderhoudssets, mag de maximale systeemdruk niet hoger zijn dan 350 bar (de helft van de maximale werkdruk van de cilinder).

Opmerking: alle afmetingen in mm.

Set-modelnummers	MS2-4	MSFP-5	MSFP-10	MS2-10	MS2-20	MS2-1020
Voetstuk, kraag en plunjerhulpstukken	**2,5 ton**	**2,5 ton**	**5,0 ton**	**5,0 ton**	**12,5 ton**	**5,0 - 12,5 ton**
Cilinder model(len)	RC-55	RC-55	RC-106	RC-106	RC-256	RC-102, 106, 256
1	A-23	A-23	A-13	A-13	A-28	A-13, A-28
2	A-25	A-25	A-21	A-21	A-27	A-21, A-27
3	A-1034	A-1034	A-20	A-20	A-595	A-20, A-595
4	MZ-4010	MZ-4010	A-14	A-14	A-243	A-14, A-243
5	A-545	A-545	A-10	A-10	–	A-10 (2x)
6	–	–	–	A-8	–	A-8
7	A-530	A-530	A-6	A-6	–	A-6
8	MZ-4011	–	–	A-192	–	A-192
9	–	–	–	A-305	–	A-305
10	A-531	A-531	A-18	A-18	–	A-18
11	–	–	–	A-185	–	A-185
12	A-532	A-532	A-15	A-15	–	A-15
13	–	–	–	–	A-607	A-607
14	A-629	A-629	A-129	A-129	–	A-129
15	A-539	A-539	A-128	A-128	–	A-128
Trekkettingen en hulpstukken voor trektoepassingen	**2,5 ton**	**2,5 ton**	**5,0 ton**	**5,0 ton**	**12,5 ton**	**5,0 - 12,5 ton**
16	A-558	–	–	A-132	A-238	A-132, A-238
17	–	–	–	A-5 (2x)	–	A-5 (2x)
18	A-557 (2x)	–	–	A-141 (2x)	A-218 (2x)	A-141 (2x),
						A-18 (2x)
Verlengpijpen, verbindings- en aansluitstukken	**2,5 ton**	**2,5 ton**	**5,0 ton**	**5,0 ton**	**12,5 ton**	**5,0 - 12,5 ton**
19	A-544	–	–	A-19 (2x)	A-242 (2x)	A-19 (2x)
						A-242 (2x)
20	WR-5	WR-5	WR-5	A-92	–	A-92
21	MZ-4013 (4x)	MZ-4013 (4x)	A-16 (4x)	A-16 (4x)	–	A-16 (4x)
22	MZ-4007 (3x)	MZ-4007 (3x)	MZ-1050 (3x)	MZ-1050 (2x)	–	MZ-1050 (3x)
23	MZ-4008 (2x)	–	–	MZ-1051	–	MZ-1051 (2x)
24	MZ-4009	MZ-4009	MZ-1052	MZ-1052	–	MZ-1052
25	–	–	–	A-285	–	A-285
26	A-650	–	–	–	–	–
27 Pijplengte (mm) 76	MZ-4002	MZ-4002	–	–	–	–
127	MZ-4003	MZ-4003	MZ-1002	MZ-1002	–	MZ-1002
254	MZ-4004	MZ-4004	MZ-1003	MZ-1003	A-239	MZ-1003
254						A-239
457	MZ-4005 (2x)	MZ-4005	MZ-1004	MZ-1004	A-240	MZ-1004 (2x)
457						A-240
584	MZ-4006	MZ-4006	–	–	–	–
762	–	–	MZ-1005	MZ-1005	A-241	MZ-1005 (2x)
762	–	–	–	–	–	A-241
28 Opslagkist	CM-6	CM-6	CW-350	CW-350	CW-350	CW-750
Gewicht vd set (kg)	26	20	48	63	95	158

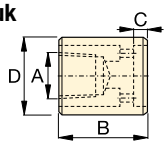
Voetstuk, kraag en plunjerhulpstukken

1 Tussenstuk met schroefdraad



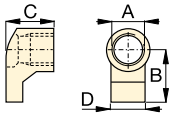
ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	A-23	¾"- 16 UN	28	26	¾"- 14 NPT
5,0	A-13	1"- 8 UN	31	42	1¼"- 11½ NPT
12,5	A-28	1½"- 16 UN	47	69	2"- 11½ NPT

2 Cilindervoet-hulpstuk



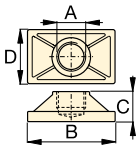
ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	A-25	¾"- 14 NPT	50	12	44
5,0	A-21	1¼"- 11½ NPT	57	12	65
12,5	A-27	2"- 11½ NPT	63	12	98

3 Spreidteen



ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	A-1034	1½"- 16 UN	54	50	31
5,0	A-20	2¼"- 14 UN	80	57	57
12,5	A-595	3 5/16"- 12 UN	103	51	80

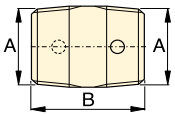
4 Voetplaat



ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	MZ-4010	¾"- 14 NPT	114	31	63
5,0	A-14	1¼"- 11½ NPT	165	35	88
12,5	A-243*	2"- 11½ NPT	165	58	165

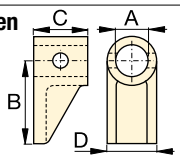
* A-243 is een cilindrische uitvoering

5 Verbindingstuk met schroefdraad



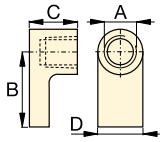
ton	Modelnr.	A	B
2,5	A-545	¾"- 14 NPT	35
5,0	A-10	1¼"- 11½ NPT	41

6 "Lock-on" Spreidteen



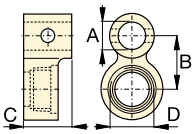
ton	Modelnr.	A	B	C	D
5,0	A-8	43	105	50	57

7 Plunjerteen



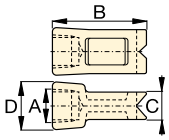
ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	A-530	¾"- 14 NPT	57	25	33
5,0	A-6	1¼"- 11½ NPT	82	31	57

8 Pijpklemstuk



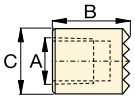
ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	MZ-4011	¾"-14 NPT	49	76	1½"-16 UN
5,0	A-192	42	63	50	2¼"-14 UN

9 Spreidkop



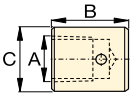
ton	Modelnr.	A	B	C	D
5,0	A-305	1¼"-11½ NPT	114	25	50

10 Geribbeld zadel



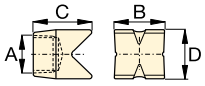
ton	Modelnr.	A	B	C
2,5	A-531	¾"- 14 NPT	27	31
5,0	A-18	1¼"- 11½ NPT	38	50

11 Glad zadel



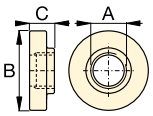
ton	Modelnr.	A	B	C
5,0	A-185	1¼"- 11½ NPT	38	50

12 90° V-vormige drukvoet



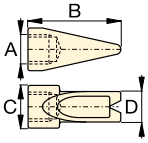
ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	A-532	¾"- 14 NPT	38	47	25
5,0	A-15	1¼"- 11½ NPT	54	57	54

13 Plunjerplaat



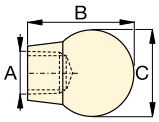
ton	Modelnr.	A	B	C
12,5	A-607	2"-11½ NPT	166	38

14 Wigkop



ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	A-629	¾"- 14 NPT	69	33	28
5,0	A-129	1¼"- 11½ NPT	101	50	44

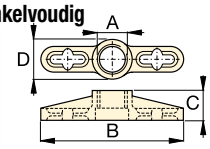
15 Rubberen kop



ton	Modelnr.	A	B	C
2,5	A-539	¾"- 14 NPT	44	69
5,0	A-128	1¼"-11½ NPT	86	86

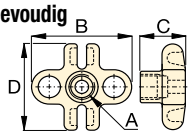
Trekkettingen en trekhulpstukken

16 Kettingtrekplaat, enkelvoudig



ton	Modelnr.	A	B	C	D
2,5	A-558	1½"-16 UN	196	39	44
5,0	A-132	2¼"-14 UN	307	63	79
12,5	A-238	3 5/16"-12 UN	450	102	125

17 Kettingtrekplaat, tweevoudig



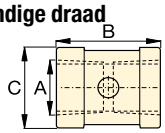
	Modelnr.	A	B	C	D
5,0	A-5	1¼"-11½ NPT	130	50	126

18 Trekketting met haak

ton	Modelnr.	Kettinglengte
2,5	A-557	1,5 meter
5,0	A-141	1,8 meter
12,5	A-218	2,4 meter

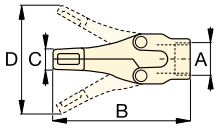
Pijp-, verbindings- en aansluitstukken

19 Pijpkoppeling, inwendige draad



ton	Modelnr.	A	B	C
2,5	A-544	¾"- 14 NPT	42	33
5,0	A-19	1¼"- 11½ NPT	49	54
12,5	A-242	2"-11½ NPT	88	82

20 Spreider

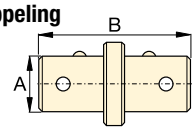


ton	Modelnr.	A	B	C	D
1,0	WR-5	–	223	12,8	94
1,0	A-92	2¼"-14 UN	244	35	158

21 Borgpen

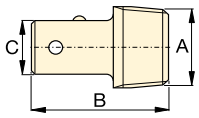
ton	Modelnr.	A	B
2,5	MZ-4013	7,9	41
5,0	A-16	11,2	82

22 "Lock-on" pijpkoppeling



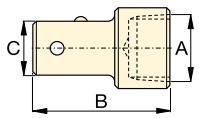
ton	Modelnr.	A	B
2,5	MZ-4007	19	79
5,0	MZ-1050	33	127

23 "Lock-on" pijpkoppeling, uitw. schroefdraad



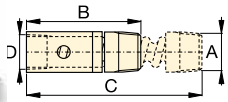
ton	Modelnr.	A	B	C
2,5	MZ-4008	¾"-14 NPT	60	19
5,0	MZ-1051	1¼"-11½ NPT	90	33

24 "Lock-on" pijpkoppeling, inw. schroefdraad



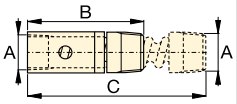
ton	Modelnr.	A	B	C
2,5	MZ-4009	¾"-14 NPT	65	19
5,0	MZ-1052	1¼"-11½ NPT	96	33

25 Verstelbaar verlengstuk



ton	Modelnr.	A	B	C	D
5,0	A-285	1¼"-11½ NPT	335	441	33

26 Verstelbaar verlengstuk



ton	Modelnr.	A	B	C
2,5	A-650	¾"- 14 NPT	200	365

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **SP-35S**

Veel sneller dan boren

Gereedschapsset SPK-10
Wordt geleverd bij alle ponsen met een capaciteit van 35 ton. Deze set wordt gebruikt voor aanbrengen/verwijderen van de pons in de kop. Bestelnr. (voor vervanging): **SPK-10.**

Wijze van bestellen
De hydraulische pons met een capaciteit van 35 ton kan afzonderlijk worden besteld of als set met een elektrische pomp. Een pons of matrijs kan ook apart worden besteld of in een bijpassende set. Zie de informatie in de keuzetabel bovenaan op de volgende pagina.

- **Ponst gaten in constructiestaal tot een dikte van 12,7 mm**
- **De ronde, ovale en vierkante ponsen en matrijzen vormen een uitkomst voor al uw ponswerkzaamheden**
- **Duurzame Enerpac enkelwerkende, veerretour uitvoering**
- **In een duurzame stalen kist worden het gereedschap en de matrijs bij elkaar gehouden waardoor deze eenvoudig zijn te transporteren en op te slaan**
- **Inclusief CR-400 koppeling.**

▼ *De SP-35 gatenpons – Veel sneller dan boren.*

▼ **KEUZETABEL VOOR STANDAARD PONSEN EN MATRIJZEN**

Vorm van gat	Engelse maten [1] (inch)		Metrisch [1] (mm)	
	Gat-diameter	Bout-maat -	Gat-diameter	Bout-maat
●	0,31	1/4	7,9	–
●	0,38	5/16	9,5	M8
●	0,44	3/8	11,1	M10
●	0,53	7/16	13,5	M12
●	0,56	1/2	14,3	–
●	0,69	5/8	17,5	M16
●	0,78	–	19,8	M18
●	0,81	3/4	20,6	–
■	0,31	1/4	7,9	–
■	0,38	5/16	9,5	M8
■	0,44	3/8	11,1	M10
■	0,50	7/16	12,7	M12
▬	.31 x .75	1/4	7,9 x 19	–
▬	.38 x .75	5/16	9,5 x 19	M8
▬	.44 x .75	3/8	11,1 x 19	M10
▬	.50 x .75	7/16	12,7 x 19	M12

[1] Het materiaal mag niet dikker zijn dan de diameter van het gat.

SP MSP STP serie

Capaciteit:
35 ton

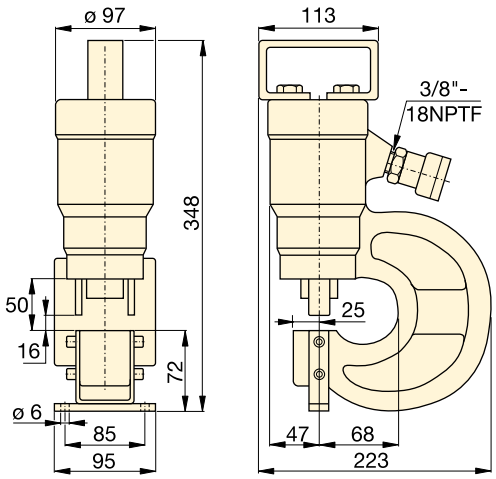
Afmetingen gat:
7,9 - 20,6 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

▼ KEUZETABEL

Inclusief						Model-nummer	(kg)
* *	Pons en matrijs set	Pomp	Slang	Mano-meter	Mano-meter aansluit-stuk		
SP-35	Standard**	P-392	HC-7206	GP-10S	GA-2	**STP-35H**	25
SP-35	Standard**	PATG-1102N	HC-7206	GP-10S	GA-2	**STP-35A**	29
SP-35	–	–	–	–	–	**SP-35**	16
SP-35	Standard**	–	–	–	–	**SP-35S**	18
SP-35	Standard**	PUD-1100E	HC-7206	–	–	**SP-35SPE**	29
SP-35	Metrisch***	–	–	–	–	**MSP-351**	21
SP-35	Metrisch***	PUD-1100E	HC-7206	–	–	**MSP-351PE**	32

* Pons olie-inhoud: 75 cm³
inclusief de volgende pons en matrijs sets:
** De SPD-438, de SPD-688, de SPD-563 en de SPD-813
*** De SPD-375, de SPD-531, de SPD-438 en de SPD 688



LET OP!
De tabel hieronder dient alleen ter indicatie!
De maximaal toelaatbare dikte van het te ponsen materiaal hangt af van de mate van slijtage van de set.

BELANGRIJK
Het materiaal mag niet dikker zijn dan de diameter van het te ponzen gat.

Modelnr Standaard pons & matrijs set	Maximaal toelaatbare dikte van het te ponsen materiaal (mm) Het materiaal mag niet dikker zijn dan de diameter van het gat.										
	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
SPD-313	7,9	7,9	6,4	6,4	6,4	6,4	3,3	4,8	6,4	6,4	6,4
SPD-375	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9	7,9	4,8	6,4	7,9	7,9	7,9
SPD-438	11,2	11,2	9,7	9,7	9,7	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9
SPD-531	12,7	12,7	11,2	11,2	11,2	9,7	6,4	7,9	9,7	9,7	9,7
SPD-563	12,7	12,7	12,7	11,2	12,7	11,2	6,4	9,7	11,2	11,2	11,2
SPD-688	12,7	12,7	12,7	11,2	12,7	10,2	6,4	7,9	10,2	10,2	10,2
SPD-781	12,7	12,7	12,7	11,2	12,7	9,7	6,4	7,9	9,7	9,9	9,7
SPD-813	12,7	12,7	12,7	11,2	12,7	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9
SPD-458	7,9	7,9	6,4	6,4	6,4	6,4	3,3	4,8	6,4	6,4	6,4
SPD-549	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9	7,9	4,8	6,4	7,9	7,9	7,9
SPD-639	11,2	11,2	9,7	9,7	9,7	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9
SPD-728	12,7	12,7	11,2	11,2	11,2	9,7	6,4	7,9	9,7	9,7	8,6
SPD-106	7,9	7,9	6,4	6,4	6,4	6,4	3,3	4,8	6,4	6,4	6,4
SPD-125	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9	7,9	4,8	6,4	7,9	7,9	7,9
SPD-188	11,2	11,2	9,7	9,7	9,7	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9
SPD-250	12,7	12,7	11,2	11,2	11,2	9,7	6,4	7,9	9,7	9,7	9,7

Staalkwaliteiten
(Gebaseerd op Amerikaanse norm AISI/SAE)

1) Zacht.A-7
2) Ketelplaat
3) Constructiestaal A-36
4) Roestvast constructie- (ASTM A242)
5) Koud gewalst C-1018
6) Warm gewalst C-1050
7) Warm gewalst C-1095
8) Warm gewalst C-1095, gegloeid
9) Roestvast gegloeid
10) Roestvast 304, warm gewalst
11) Roestvast 316, koud gewalst

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **SP-50100**

Verkort de tijd voor het maken van gaten

- **Beschikbaar als complete set inclusief elektrische pomp en slangen**
- **Met dubbelwerkende cilinder voor snelle cyclustijden**
- **Inclusief gereedschap om pons en matrijs te wisselen**
- **Inclusief hefbeugel**
- **Verstelbare blokkering voorkomt dat het metaal beweegt tijdens de ponsbeweging**
- **Inclusief CR-400 koppelingen.**

Diepteaanslag

Voor productiewerk waarbij snel ponsen van meerdere gaten nodig is, is een verstelbare diepteaanslag verkrijgbaar. Bestel modelnr.: **SP-110.**

Bodembevestigingsplaat

Voor eenvoudige bevestiging van de 50 ton pons aan werkbank of houder is een bodembevestigingsplaat beschikbaar. Bestel modelnr.: **SP-120.**

Bestelinformatie

De 50 ton hydraulische pons kan los worden besteld of als set met een elektrische pomp. Een pons en matrijs kunnen worden besteld als bijpassende set. Raadpleeg de keuzetabel voor meer informatie.

◀ *Verkort de tijd voor het maken van gaten en sneller dan boren.*

▼ *SP-50100 afgebeeld met gemonteerde SP-120 en SP-110 toebehoren.*

Dubbelwerkende 50 ton hydraulische gatenpons

▼ KEUZETABEL HYDRAULISCHE PONS

Inclusief				Model-nummer set	(kg)
Modelnummer hydraulische pons*	Pons- en matrijs-set	Electrische pomp	Slang (2x)		
SP-50	Alle **	–	–	**SP-50100**	116
SP-50	Alle **	ZE4410SE	HC-7206	**SP-5000E**	174

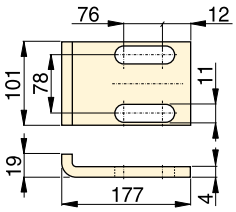
* Olie-inhoud:
Ponsen: 278 cm^3
Terugloop: 229 cm^3
** Alle standaard pons en matrijs sets uit onderstaande tabel

SP serie

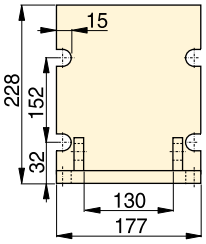
Capaciteit:
50 ton (490 kN)

Afmetingen gat:
13,5 - 26,2 mm

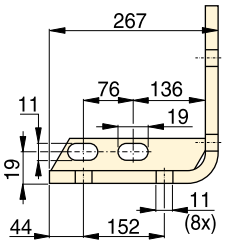
Maximale werkdruk:
700 bar

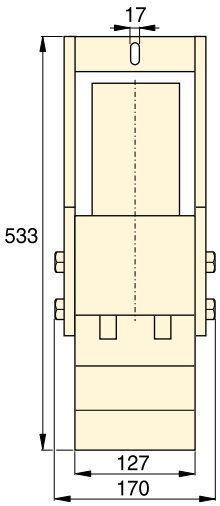


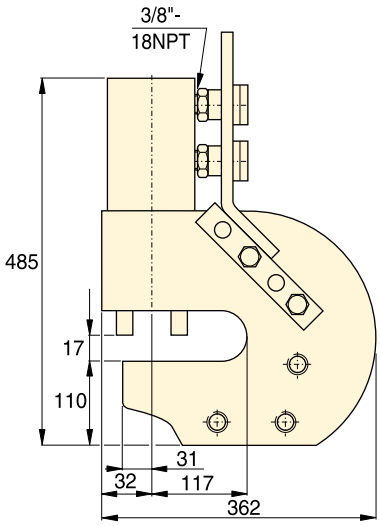
SP-110



SP-120







SP-50

LET OP!
Het materiaal mag niet dikker zijn dan de diameter van het te ponsen gat.

LET OP!
De tabel hieronder is alleen ter indicatie! De maximaal toelaatbare dikte van het te ponsen materiaal hangt af van de mate van slijtage van de pons en matrijs set.

Staalkwaliteiten (see table below):

1) Zacht A-7
2) Ketelplaat
3) Constructiestaal A-36
4) Roestvast constructiestaal (ASTM A242)
5) Koud gewalst C-1018
6) Warm gewalst C-1050
7) Warm gewalst C-1095
8) Warm gewalst C-1095 gegloeid
9) Roestvast staal, gegloeid
10) Roestvast 304 staal, warm gewalst
11) Roestvast 316 staal, koud gewalst

▼ KEUZETABEL STANDAARD PONS EN MATRIJS SETS

Ponsvorm	Gat-diameter (mm)	Boutgat-diameter (mm)	Modelnummers Standaard pons- en matrijs set	Maximaal toelaatbare dikte van het te ponsen materiaal (mm)										
				1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
●	13,5	M12	**SP-150**	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	12,4	8,1	10,2	12,4	12,4	12,4
●	16,7	M16	**SP-170**	–	–	–	–	–	13,0	8,1	10,2	13,0	13,0	13,0
●	19,8	M18	**SP-190**	–	–	–	–	–	12,4	8,1	10,2	12,4	12,7	12,4
●	23,1	M20	**SP-121**	14,2	14,2	14,2	12,7	14,2	8,9	5,6	8,9	8,9	8,9	8,9
●	26,2	M24	**SP-123**	14,2	14,2	14,2	11,2	14,2	7,9	4,8	7,9	7,9	7,9	7,9

Hydraulische verticale hefwig

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **LW-16 met SB-2 en optionele LWB-1**

LW
serie

Hefcapaciteit
16 ton (157 kN)

Slaglengte:
21 mm

Bekdikte / Max. uitgeschoven hoogte*:
10 mm / 81,5 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

Power Box
Draagbare set met P-392 handpomp, manometeraansluitstuk, slang en LW-16 hefwig.

Pagina: 55

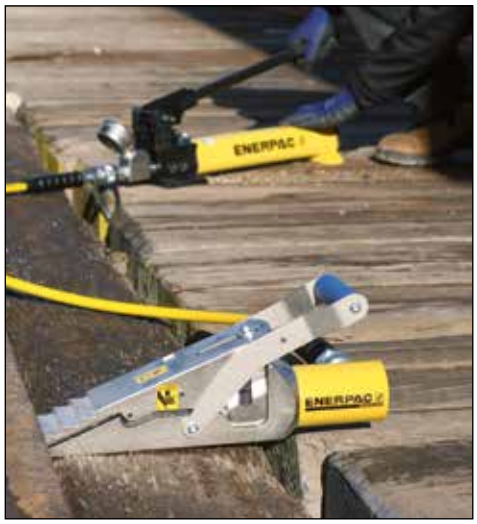
Manifolds voor gescheiden oliestroom
Voor gelijktijdige bediening van twee of vier hefwiggen.

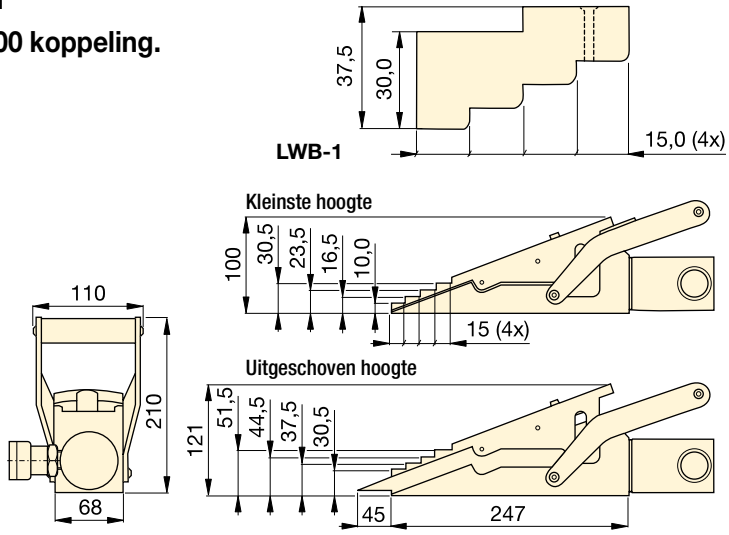
AM-21 met 3 poorten 3/8” NPTF
AM-41 met 5 poorten 3/8” NPTF

Pagina: 120

- **Zeer kleine toegangsopening nodig (slechts 10 mm)**
- **16 ton hefkracht bij een hydraulische druk van 700 bar**
- **Elke trap kan onder volledige belasting worden gespreid**
- **Heft verticaal recht omhoog**
- **Uniek ontwerp van vergrendelingswig: geen buiging bij eerste trap en geen kans om weg te glijden**
- **Met enkelwerkende cilinder met veerretour**
- **Hefwig wordt geleverd met veiligheidsblok SB-2 om de last op te laten steunen en de hefwig te kunnen verwijderen**
- **Met enkelwerkende veerretour cilinder met CR-400 koppeling.**

▼ *Voor het heffen van zware apparatuur met minimale ruimte tussen vloer en machine is de LW-16 het ideale gereedschap.*





Max. hefkracht ton (kN)	Slag (mm)	Model nummer	Bekdikte (mm)	Max. werkdruk (bar)	Olie-inhoud (cm^3)	(kg)
16 (157)	21	**LW-16**	10	700	78	9,0

Gebruik getrapt blok LWB-1 om de hefhoogte met 30 mm te vergroten.
* Met gebruik van LWB-1.

Hydraulische hefteenvijzels, enkelwerkend

▼ Afgebeeld: **SOH-10-6**

SOH
serie

Hefcapaciteit:
8,5 - 20 ton

Slaglengte:
136 - 157 mm

Teenhoogte:
20 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

RSM Flat-Jac®
Enkelwerkende cilinders met lage inbouwhoogte, ideaal voor toepassingen in kleine ruimten.

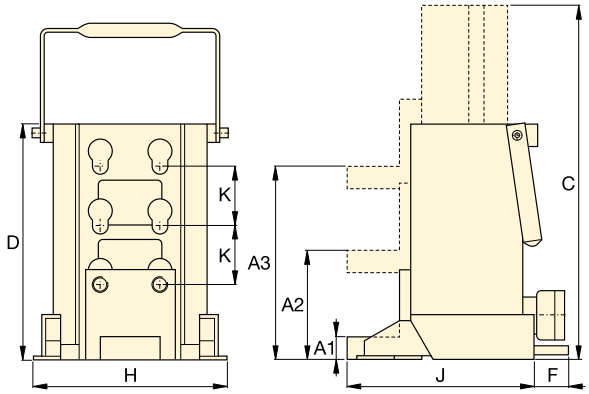
Pagina: **22**

Heavy-Duty Transportrollen
Enerpac adviseert voor het veilig verplaatsen van lasten de ER-serie transportrollen te gebruiken in combinatie met deze hefteenvijzels.

Pagina: **168**

- **Voor heffen van zware uitrustingen met beperkte toegang**
- **Afzonderlijke hydraulische pomp verhoogt de veiligheid**
- **Hefteen met geringe bouwhoogte**
- **Precisiegeleiding om wrijving- en zijdelingse belasting op de cilinder tegen te gaan**
- **Twee uitschuifbare steunvoeten voor extra stabiliteit**
- **Inclusief cilinder van de RC serie DUO met CR-400 koppeling.**

▼ *Voor het heffen van zware apparatuur met minimale ruimte tussen vloer en machine is de SOH-Hefteenvijzel ideaal.*



Hef-capaciteit ton (kN)	Teenhoogte (mm) Minimum A1	Centraal A2	Maximum A3	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Olie-inhoud (cm³)	Afmetingen (mm) Inb. hoogte plunjer uit C	Hoogte huis D	F	H	J	K	(kg)
8,5 (75)	20	95	169	136	**SOH-10-6**	224	430	294	–	190	214	74	26
20 (178)	30	110	190	157	**SOH-23-6**	525	472	320	65	265	250	80	45

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **ERS-20** set

Veilig en eenvoudig verplaatsen van zware lasten

De sets worden geleverd inclusief:
Koppelstangen **ELB-1** (2x), hendels 0,9 m **ERH-1** (2x) en metalen kist **EMB-1**

Als.accessoire verkrijgbaar:
1,2 m lange hendel **ERH-2** voor 60 en 80 ton transportrollen.

- **Robuste en solide constructie voor een lange levensduur**
- **Constructie met lage bouwhoogte voor vergroting van de stabiliteit**
- **Lage rolweerstand zorgt voor gemakkelijk transport**
- **Draaischijven en uitrichttafels kunnen apart op de transportrollen worden gemonteerd.**

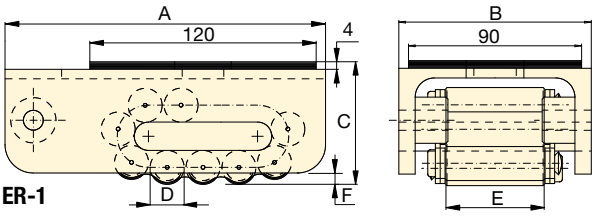
Vertikale hefwig en hefteenvijzels

De last moet eerst worden opgetild voordat de transportrollen geplaatst kunnen worden. Dit kan eenvoudig gedaan worden met de LW-16 of SOH-serie hefteenvijzels.

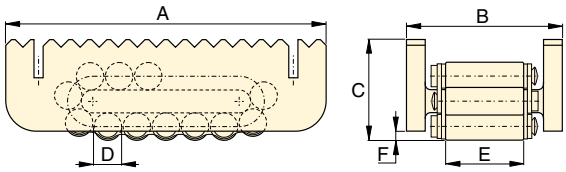
Pagina: 166

▼ *De transportrollen worden ingezet voor zwaar transport. Om de machine op te heffen is eerst gebruik gemaakt van de Enerpac hefteenvijzel.*

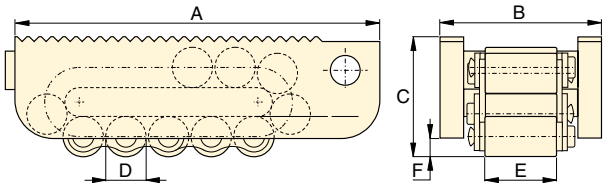
▼ *Verplaatsen van een chemische tank: voor de eerste paar centimeters werd de last geheven met Enerpac RCS-serie cilinders met lage bouwhoogte en dan verplaatst door middel van de transportrollen.*



ER-1



ER-10, ER-15, ER-30

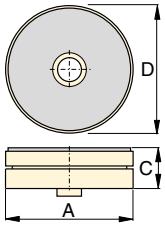


ER60, ER-80

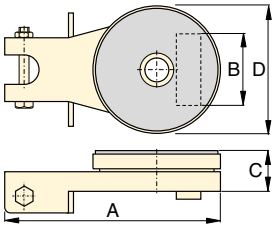
ELP ER ES serie

Maximale transportlast:

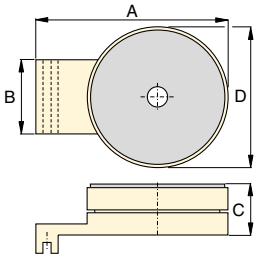
80 ton (711 kN)



ES-1, Draaischijf

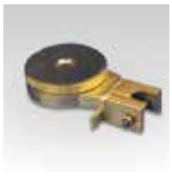
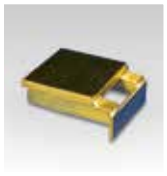


ES-10, ES-15, ES-30 Draaischijf

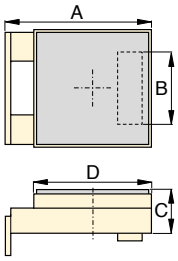


ES-60, ES-80 , Draaischijf

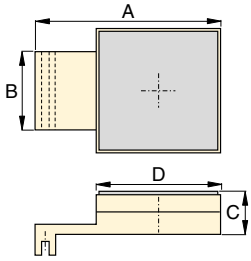
Transportrollen kunnen afzonderlijk besteld worden of in een set.

Capaciteit set* ton (kN)	Model-nummer set	Transportrollen (4x)	Draaischijven (2x) 	Uitrichttafels (2x) 	Gewicht inclusief hendels en metalen kist (kg)
20 (178)	**ERS-20**	ER-10	ES-10	ELP-10	49
30 (267)	**ERS-30**	ER-15	ES-15	ELP-15	55
60 (533)	**ERS-60**	ER-30	ES-30	ELP-30	75

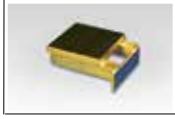
* De sets zijn, om veiligheidsredenen, zo ontworpen dat twee transportrollen de totale last kunnen dragen in geval van ongelijkmatige vloeroppervlakken.



ELP-10, ELP-15, ELP-30 Uitrichttafel



ELP-60, ELP-80 Uitrichttafel

	Capaciteit ton (kN)	Model nummer	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	F	Rollen-contact per transportrol	Aantal rollen	(kg)
Transportrollen	**1** (8,9)	**ER-1**	170	100	65	18	51	6	4	11	3,8
	10 (89)	**ER-10**	210	102	66	18	51	6	5	15	5,2
	15 (133)	**ER-15**	220	115	75	24	60	10	4	13	7,3
	30 (267)	**ER-30**	270	130	92	30	68	10	4	13	13,0
	60 (533)	**ER-60**	380	168	125	42	76	16	4	13	31,9
	80 (711)	**ER-80**	530	182	145	50	86	19	6	17	60,9
Draaischijf	**1** (8,9)	**ES-1**	207	–	26	90	–	–	–	–	1,1
	10 (89)	**ES-10**	220	73	42	130	–	–	–	–	3,7
	15 (133)	**ES-15**	220	86	42	130	–	–	–	–	3,7
	30 (267)	**ES-30**	250	96	48	150	–	–	–	–	5,3
	60 (533)	**ES-60**	275	114	61	190	–	–	–	–	13,7
	80 (711)	**ES-80**	360	128	61	220	–	–	–	–	18,9
Uitrichttafel 	**10** (89)	**ELP-10**	149	73	42	120	–	–	–	–	3,7
	15 (133)	**ELP-15**	149	86	42	120	–	–	–	–	3,7
	30 (267)	**ELP-30**	178	96	48	130	–	–	–	–	5,3
	60 (533)	**ELP-60**	270	114	61	180	–	–	–	–	13,8
	80 (711)	**ELP-80**	350	128	61	200	–	–	–	–	18,8

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ CM-16

CM
serie

Kistinhoud:
19 - 453 liter

Bescherm uw apparatuur

- **Bescherm uw apparatuur tegen stof, water, vet en vuil**
- **Zorgt voor minder verlies van apparatuur op de werkplek, het onderhoudsterrein en de werkplaats**
- **Geschilderd met roestwerende grondverf en afgewerkt met duurzame moffelak**
- **Robuste scharnieren en hendels**
- **Afsluitbaar.**

Onderhoudssets

Enerpac onderhoudssets bestaan uit een kompleet samengesteld assortiment van hydrauliek en hulpgereedschappen. Het gebruik van deze sets maakt het mogelijk om snel een uniek stuk gereedschap samen te stellen waarmee de moeilijkste werkzaamheden kunnen worden verricht. Deze sets zijn gebouwd rond de Enerpac lichtgewicht handpomp, slang en cilinder en u kunt ermee drukken, trekken en recht trekken, heffen, persen, spreiden en klemmen tot 12,5 ton.

Pagina: 158

Hydraulische trekkers

Deze hydraulische trekkers maken het tijdsrovende en onveilige hameren, verhitten of wrikken overbodig. Schade aan onderdelen wordt beperkt door gebruik te maken van gecontroleerde hydraulische trekkracht.

Pagina: 145

▼ *Als de opslagkist niet wordt gebruikt om het hefsysteem in op te slaan, dient deze als werktafel.*

Kistinhoud (liter)	Model-nummer	Afmetingen L x B x H (mm)	Plaatdikte (mm)	(kg)
19	**CM-6**	597 x 178 x 178	0,9	7
32	**CM-1**	635 x 292 x 168	0,9	8
127	**CM-4**	787 x 457 x 355	1,5	16
212	**CM-7**	1206 x 381 x 457	1,9	57
453	**CM-16**	1219 x 609 x 609	1,5	55

Hydraulische wig- en spreidcilinders

▼ Afgebeeld met de klok mee van boven af: **WR-15, WR-5, A-92**

A WR serie

Capaciteit:
0,75 -1,0 ton

Bekdikte:
12,8 - 35,0 mm

Maximale spreidstand:
94 - 292 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

- **WR-15: voor spreidtoepassingen met grote opening**
- **WR-5: voor gebruik in zeer beperkte werkruimten**
- **Enkelwerkend, veerretour**
- **A-92: Spreid hulpstuk; voor montage op 10 ton RC-serie DUO cilinders (behalve bij de RC-101).**

RC-serie DUO cilinders

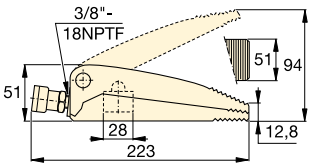
10 ton RC-cilinders van de RC-serie (met uitzondering van RC-101) passen in het A-92 spreidhulpstuk.

Pagina: **6**

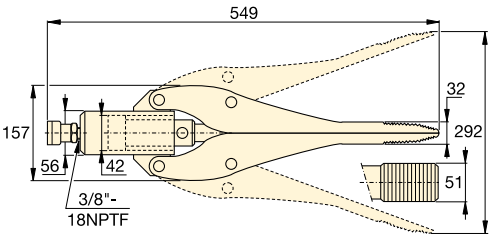
Meest geschikte handpomp

Voor de bediening van uw WR-5 en WR-15 is de **P-392** handpomp een ideale keuze. Pas de Enerpac H700-serie hydraulische slangen toe (blz. 116) voor de pomp-gereedschap verbinding.

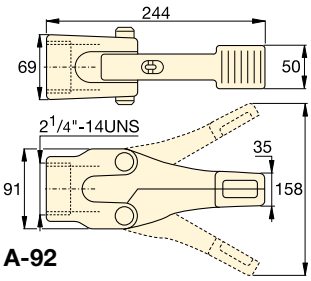
Pagina: **64**



WR-5

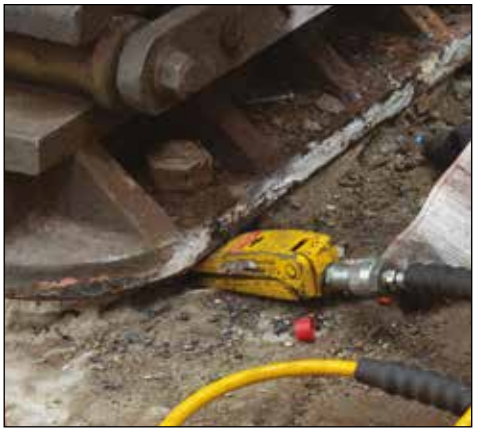


WR-15



A-92

▼ *Een WR-5 spreidcilinder wordt gebruikt voor het losmaken van een bruglager.*



Spreid-capaciteit ton (kN)	Bekdikte (mm)	Model nummer	Maximale spreidstand (mm)	Plunjer-oppervlakte (cm^2)	Olie-inhoud (cm^3)	(kg)
1,0 (8,9)	12,8	**WR-5**	94	6,5	10	2,3
0,75 (6)	32,0	**WR-15**	292	14,5	64	11,3
1,0 (8,9)	35,0	**A-92 ***	158	–	–	3,6

* De maximale systeemdruk moet worden beperkt tot de helft van de maximaal toelaatbare druk (350 bar).

Hydraulisch aangedreven knippers

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

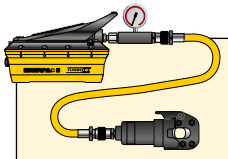
▼ Van links naar rechts: **WHC-4000, WHC-750**

WHC, WHR, STC serie

Capaciteit:
3 - 20 ton

Knipcapaciteit:
ø 12 - 101 mm

Maximale werkdruk:
700 bar



Gereedschapssets

Voor uw bestelgemak zijn de met * aangeduide knippers leverbaar als **set** (bestaande uit pomp, gereedschap, manometer, koppelingen en slang).

Modelnr. Knipper	Modelnr. Pomp	Modelnr. Knipperset
WHC-750	P-392	**STC-750H**
WHC-750	P-392FP	**STC-750FP**
WHC-750	PATG-1102N	**STC-750A**
WHC-1250	P-392	**STC-1250H**
WHC-1250	P-392FP	**STC-1250FP**
WHC-1250	PATG-1102N	**STC-1250A**

- **Enkelwerkend, veerretour bij alle modellen, behalve bij de WHR-1250, die dubbelwerkend is**
- **Guillotine beweging voor vereenvoudigde werking**
- **Draagbeugels op de grotere modellen**
- **Voorzien van draagtas, waardoor het gereedschap wordt beschermd en het transport vereenvoudigd**
- **Ideaal in combinatie met de meeste Enerpac pompen die voorzien zijn van een 3-weg ventiel. (Dit geldt niet voor de WHR-1250 waarbij een 4-weg ventiel vereist is)**
- **Alle modellen zijn voorzien van een CR-400 koppeling met stofkap.**

▼ *Een staalkabel wordt snel doorgeknipt met de soepele guillotinewerking van een Enerpac hydraulische schaar.*

▼ **KEUZETABEL MET MAXIMALE KNIPCAPACITEITEN** (Ø in mm)

Werking van het knipmes	Capaciteit ton	Modelnummer	Olie-inhoud (cm³)	Lengte (mm)	Staalkabel of touwkern 6x7 6x12 6x19	Draad- of stafmateriaal: Koperdraad of staf	Aluminiumdraad of staf	Bouten (van zachte kwaliteit)	Betonstaal	Draadkabel: Blanke koperdraadkabels	Blanke aluminium draadkabels 6x7	Aluminium met staalkern	Tuistaal draad 1x7 1x19	Kabel: Telefoonkabel	Ondergrondse (elektriciteits) kabel	(kg)	Reservemessen
Enkelwerkend	**4**	**WHC-750***	19,7	127	19	19	19	19	12	19	19	19	16	☆	☆	3,2	**WCB-750**
	20	**WHC-1250***	134,4	279	31	28	31	28	25	31	31	31	22	☆	☆	11,3	**WCB-1250**
	13	**WHC-2000**	119,6	381	25	31	31	22	☆	50	50	50	19	☆	50	10,4	**WCB-2000**
	3	**WHC-3380**	65,5	482	☆	☆	☆	☆	☆	41	42	☆	☆	85	85	9,1	**WCB-3380**
	8	**WHC-4000**	137,7	609	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	101	101	14,5	**WCB-4000**
Dubbelw.	**20**	**WHR-1250**	122,9	419	31	31	31	28	25	31	31	31	22	☆	☆	11,8	**WCB-1250**

* Als set leverbaar met handpomp, voetpomp of Turbo lucht-hydraulische pomp.

☆ Knipt niet het gemarkeerde materiaal.

Handbediende hydraulische knippers

▼ Van links naar rechts: **WMC-2000, WMC-750**

WMC serie

Capaciteit:
3 - 20 ton

Knipcapaciteit:
ø 14 - 85 mm

Maximale werkdruk:
700 bar

- **Draaibare knipkop maakt knippen in elke stand mogelijk**
- **Guillotine beweging voor vereenvoudigde werking**
- **Voorzien van draagtas, waardoor het gereedschap wordt beschermd en het transport vereenvoudigd**
- **'Velcro' draagriemen waarmee de hendels van de grotere modellen worden vastgezet, vergemakkelijken het transport**
- **Enkelwerkend, veerretour**
- **Lichtgewicht, hand-aangedreven, kan overal worden gebruikt, zelfs boven het hoofd.**

Geharde reservemessen
Gebruik de hieronder vermelde modelnummers om de 60-62 HRc geharde reservemessen te bestellen.

Modelnummer Knipper	Modelnummer Reservemessen
WMC-580	**WCB-750**
WMC-750	**WCB-750**
WMC-1000	**WCB-1000**
WMC-1250	**WCB-1250**
WMC-1580	**WCB-1580**
WMC-2000	**WCB-2000**
WMC -3380	**WCB-3380**

ATTENTIE! Een "☆" in de tabellen betekent dat met deze knipper deze maat of dit type materiaal niet geknipt kan worden. Elke poging daartoe kan verwonding tot gevolg hebben of schade toebrengen aan de knipper. Er kan in dit geval geen aanspraak worden gemaakt op garantie.

▼ **KEUZETABEL MET MAXIMALE KNIPCAPACITEITEN** (Ø in mm)

Capaciteit	Modelnummer	Lengte	Staalkabel of touwkern	Draad- of stafmateriaal				Draadkabel					Kabel		
				Koperdraad of staf	Aluminium draad of staf	Bouten (zachte-kwaliteit)	Betonstaal	Blanke koperen draadkabels	Blanke aluminium draadkabels	Aluminium met staalkern	Tuistaaldraad	Tuistaaldraad	Telefoonkabel	Ondergrondse (elektriciteits) kabel	
ton		(mm)	6x7 6x12 6x19						6x7		1x7	1x19			(kg)
4	**WMC-580**	381	16	16	16	16	10	16	16	16	14	14	☆	16	3,6
4	**WMC-750**	381	17	19	19	17	13 **	19	19	19	14	14	☆	19	3,6
20	**WMC-1000 ***	679	☆	19	19	19	19	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	11,3
20	**WMC-1250**	679	31	28	31	31	22	31	31	31	22	25	☆	☆	10,4
6	**WMC-1580**	558	19	19	19	19	☆	38	38	38	16	16	☆	41	6,8
13	**WMC-2000**	628	25	31	31	22	☆	50	50	50	19	19	☆	50	10,9
3	**WMC-3380**	660	☆	☆	☆	☆	☆	46	42	☆	☆	☆	85	85	10,0

* Knipt 12 mm ketting van gelegeerd staal van Grade 70 kwaliteit (G7 transportkabel) of Grade 80 bovenleiding.
** Laag gelegeerd staal
☆ Knipt niet het gemarkeerde materiaal.

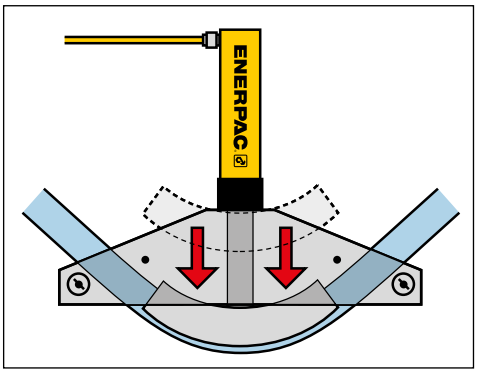
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **STB-101H**

Snel, veilig en rimpelloos buigen

"Eén-slag" en "stapsgewijs"
Met de één-slag buigschoenen kan pijp in één keer in de gewenste hoek worden gebogen. Met de stapsgewijze methode kunnen zwaardere pijpen worden gebogen, waarbij voor elke stap van buigschoen wordt gewisseld.

- **Gegarandeerd gladde, rimpelloze bochten**
- **De sets bestaan uit een originele Enerpac-cilinder, slang en hand-, lucht- of elektrische pomp**
- **Sets zijn ook zonder hydraulische componenten leverbaar**
- **Buigschoenen en frame zijn gemaakt van lichtgewicht, warmtebehandeld aluminium**
- **Alle sets zijn inclusief stevige stalen opbergkist**
- **Alle sets zijn inclusief BZ-12091 buighoekmeter om nauwkeurig te kunnen buigen**
- **Inclusief BZ-12377 buigschoen-borgpen**
- **Eject-O-Matic™-pijpenbuigers (STB-202 modellen) zijn voorzien van een dubbelwerkende cilinder om de pijp uit de buigschoen te werpen.**



▲ *Eén-slag pijpenbuig toepassing.*

▼ KEUZETABEL

Nominale pijpdiameter (inch)		Set Model-nummer	Handpomp *	Lucht-pomp *	Elektrische pomp *		Cilinder *	Slang *	Zadel	
Eén-slag	Staps-gewijs									(kg)
½ - 2	–	STB-101X	–	–	–	–	–	-	A-12	40
		STB-101N	–	–	–	–	RC-1010	HC-7206	A-12	48
		STB-101H	P-392	–	–	–	RC-1010	HC-7206	A-12	52
		STB-101A	–	PATG-1102N	–	–	RC-1010	HC-7206	A-12	54
		STB-101E	–	–	PUJ-1200E 2)	–	RC-1010	HC-7206	A-12	57
1 - 2	2½ - 4	STB-221X	–	–	–	–	–	-	A-29	104
		STB-221N	–	–	–	–	RC-2510	HC-7206	A-29	119
		STB-221H	P-80	–	–	–	RC-2510	HC-7206	A-29	130
1¼ - 4	–	STB-202X 1)	–	–	–	–	–	-	A-29	143
		STB-202N 1)	–	–	–	–	RR-3014	HC-7206 (2x)	A-29	174
		STB-202E 1)	–	–	–	ZU4408SE 2)	RR-3014	HC-7206 (2x)	A-29	212

* Raadpleeg de betreffende sectie van deze catalogus voor meer gedetailleerde gegevens.
1) Eject-O-Matic™ 2) Verander voor gebruik bij 115 volt de laatste letter van het set modelnummer van 'E' in 'B'.

STB serie

Nominale pijpdiameter:
½ - 4 inch

Maximale buighoek:
90°

Maximale werkdruk:
700 bar

Nominale pijpdiameter (inch)	Wanddikte (mm)	Pijp index*	Hartlijn-buigradius (inch)	STB-101 ø ½ - 2" Eén-slag	STB-221 ø 1 - 2" Eén-slag ø 2¼ - 4" Stapsgewijs	STB-202 ø 1¼ - 4" Eén-slag	Eén-slag buigschoen Modelnummer	Staps-gewijs buigschoen Modelnummer
½	2,8	40	2⅞	Ja	–	–	BZ-12011	–
	3,7	80		Ja	–	–		
	4,7	160		WS	–	–		
	7,5	DEH		WS	–	–		
¾	2,9	40	4	Ja	–	–	BZ-12021	–
	3,9	80		Ja	–	–		
	5,5	160		WS	–	–		
	7,8	DEH		WS	–	–		
1	3,4	40	5⅛	Ja	Ja	–	BZ-12031	–
	4,5	80		Ja	Ja	–		
	6,4	160		WS	WS	–		
	9,1	DEH		–	WS	–		
1¼	3,6	40	6 7/16	Ja	Ja	Ja	BZ-12041	–
	4,9	80		Ja	Ja	Ja		
	6,4	160		WS	WS	Ja		
	8,7	DEH		–	WS	WS		
1½	3,7	40	7 5/16	Ja	Ja	Ja	BZ-12051	–
	5,1	80		Ja	Ja	Ja		
	7,1	160		WS	WS	Ja		
	10,2	DEH		–	WS	WS		
2	3,9	40	8 5/16	–	Ja	Ja	BZ-12061	–
	5,5	80		–	Ja	Ja		
	8,7	160		–	WS	Ja		
2½	5,2	40	9½	–	Ja	Ja	BZ-12341	BZ-12382
	7,0	80		–	WS	Ja		
	9,5	160		–	WS	Ja		
3	5,5	40	11¼	–	Ja	Ja	BZ-12351	BZ-12383
	7,6	80		–	WS	Ja		
3½	5,7	40	15½	–	Ja	Ja	BZ-12391	BZ-12384
	8,1	80		–	WS	Ja		
4	6,0	40	17¾	–	Ja	Ja	BZ-12392	BZ-12385
	8,6	80		–	–	Ja		

*Pijp index: 40 = Standaard; 80 = Extra zwaar; 160 = Dubbel extra zwaar;
DEH = dubbel extra zwaar (iets dikker dan 160);
WS = buiging mogelijk gebruik makend van grotere ruimte binnen draaischoen.

Buigframe	Draaipen (2x)	Draaipenschoen (2x)	Bijgeleverde buigschoenen (Buigschoenen met 3) zijn "Stapsgewijs", alle overige buigschoenen zijn "Eén-slag")								Set Modelnummer
BZ-12371	BZ-12375	BZ-12071	BZ-12011	BZ-12021	BZ-12031	BZ-12041	BZ-12051	BZ-12061	–	–	STB-101X
											STB-101N
											STB-101H
											STB-101A
											STB-101E
BZ-12372	BZ-12376	BZ-13401	BZ-12031	BZ-12041	BZ-12051	BZ-12061	BZ-12382 3)	BZ-12383 3)	BZ-12384 3)	BZ-12385 3)	STB-221X
											STB-221N
											STB-221H
BZ-12374	BZ-12376	BZ-13401	-	BZ-12041	BZ-12051	BZ-12061	BZ-12341	BZ-12351	BZ-12391	BZ-12392	STB-202X 1)
											STB-202N 1)
											STB-202E 1)

Gereedschappen voor boutverbindingen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac boutverbindingsgereedschappen bieden oplossingen voor de hele werkvolgorde en procedures en zorgen voor betrouwbare boutverbindingen in diverse industriële toepassingen.

Betrouwbare verbindingen maken
Van eenvoudige pijpuitlijning tot complexe positionering van leidingen en verbindingen in grote constructies, ons uitgebreide assortiment omvat producten van hydraulische en mechanische uitlijningsgereedschappen tot PLC-bestuurde positioneringssystemen met meerdere hefpunten.

Gecontroleerd vast- en losdraaien
Enerpac biedt diverse opties voor gecontroleerd vast- en losdraaien waaruit u de optie kunt kiezen die het beste voldoet aan de vereisten van uw toepassing. Van mechanische krachtvermeerderaars tot hydraulische momentsleutels met vierkantaandrijving, en van platte zeskantmomentsleutels tot meervoudige boutvoorspansystemen: wij bieden de producten die u nodig hebt om bouten nauwkeurig en gelijktijdig aan te halen.

Verbindingen losmaken
Enerpac biedt ook hydraulische moerensplijters en diverse mechanische en hydraulische spreiders om tijdens inspectie, onderhoud en demontage moeren en flenzen los te maken.

Hoogwaardige professionele gereedschappen voor betrouwbare boutverbindingen. Met deze Enerpac gereedschappen werkt u nauwkeuriger, veiliger en efficiënter.

Boutverbindingssoftware
Ga naar www.enerpac.com voor gratis online boutverbindings software en voor informatie over gereedschapskeuze, berekening van boutvoorspanning en drukinstellingen voor hydraulische gereedschappen. Hier kunt u ook terecht voor gecombineerde rapportage met toepassings- en verbindingsgegevens.

Vastdraaitechniek
Zie de gele informatiepagina's voor informatie over vast- en losdraaien met behulp van momentsleutels.

Pagina: 272

Overzicht boutverbindingsgereedschappen & pompen

Toepassing	Capaciteit	Gereedschapstype en functie	Serie		Pagina
Gecontroleerd aanhalen en losdraaien	1015 - 10.845 Nm 750 - 8000 Ft.lbs	**Handbediende krachtvermeerderaars**	E		178 ▶
	1952 - 35.455 Nm 1440 - 26.150 Ft.lbs	**Hydraulische momentsleutels, vierkantaandrijving** Robuust stalen ontwerp en maximale veelzijdigheid	S		180 ▶
	19 - 155 mm ¾ - 6⅛ inch	**Heavy-Duty zeskantdoppen** Vierkantaandrijving	BSH		184 ▶
	2766 - 47.454 Nm 2040 - 35.000 Ft.lbs	**Hydraulische zeskantmomentsleutels** **UltraSlim, platte, verjongde zeskantcassettes**	W W-SL		186 ▶ 196 ▶
	5762 Nm 4250 Ft.lbs	**Momentsleutel met rolcassette** Voor beperkt toegankelijke flens en bout-verbindingen	WCR		198 ▶
	8135 Nm 6000 Ft.lbs	**Pneumatische momentsleutels** **Elektrische momentsleutels**	PTW ETW		200 ▶ 202 ▶
		Overzicht en keuzetabel Momentsleutels - pompen - slangen			206 ▶
	Opbrengst: 0,34 l/min Vermogen: 0,37 kW	**Draagbare elektrische momentsleutelpompen** Compacte Economy serie met universele motor	PME PMU		207 ▶
	Opbrengst: 0,50 l/min Vermogen: 0,75 kW	**Elektrische momentsleutelpompen** Lichtgewicht	TQ		208 ▶
	Opbrengst: 0,90 l/min Vermogen: 1,25 kW	**Draagbare elektrische momentsleutelpompen** Z-Class uitvoering met universele motor	ZU4T		210 ▶
	Opbr.: 0,82-1,64 l/min Vermogen: 1,1 - 2,2 kW	**Elektrische momentsleutelpompen** Z-Class uitvoering met inductiemotor	ZE4T ZE5T		214 ▶
	Opbrengst: 0,33 l/min Lucht: 1130 l/min	**Pneumatische momentsleutelpompen** Draagbaar en compact	PTA		216 ▶
	Opbrengst: 0,13 l/min Vermogen: 1,25 kW	**Elektrische voorspanpompen en toebehoren** Voorspanpomp tot 1500 bar maximum werkdruk	ZUTP		218 ▶
	Opbrengst: 0,90 l/min Lucht: 2840 l/min	**Pneumatische momentsleutelpompen** Innovatieve Z-Class uitvoering	ZA4T		220 ▶
	Opbrengst: 0,07 l/min Lucht: 590 l/min	**Ultra-hogedruk pneumatische pomp** Voorspanpomp tot 1500 bar maximum werkdruk	ATP		224 ▶
Montage en demontage van verbindingen	10-75 mm zeskant 70-130 mm zeskant	**Hydraulische moerensplijters**	NC NS		225 ▶ 226 ▶
	5 - 10 ton (45 - 101 kN)	**Hydraulische flensspreiders** Pin-type uitvoering	FS		228 ▶
	8 - 14 ton (72 - 125 kN)	**Parallelle flensspreiders met getrapte spreidarm** Mechanisch en hydraulisch	FSH FSM		229 ▶
	1 - 9 ton (10 - 90 kN)	**Flensuitlijningsgereedschappen** Mechanisch en hydraulisch	ATM		230 ▶
	ø 1 - 12 inch flenzen	**Mechanisch vlakgereedschap voor pijpflenzen** Nauwkeurig bewerken van vlakke flensoppervlakken	FF		232 ▶

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **E291, E393, E494**

Precieze en efficiënte handbediende krachtvermeerderaars

Wanneer een hoog aanhaalmoment nodig is voor het vast- of losdraaien van boutverbindingen.

Toepassingengebied van krachtvermeerderaars

- Locomotieven
- Krachtcentrales
- Papierfabrieken
- Raffinaderijen
- Chemische industrie
- Bouw en mijnbouw
- Wegenbouw
- Scheepswerven
- Kranen.

- **Zeer efficiënte planeetwielaandrijving voor een hoog uitgaand aanhaalmoment bij laag ingangsmoment**
- **Terugslagbeveiliging beschermt de gebruiker**
- **Hoog uitgangsmoment met ± 5% nauwkeurigheid**
- **Omkeerbaar, voor zowel los- als aandraaien**
- **Met afsteunarm of afsteunplaat**
- **Alle E-300-modellen zijn voorzien van een gradenboog (nonius)**
- **Afsteunplaat-modellen bieden meer afsteunmogelijkheden**
- **De E300- en E400-modellen zijn voorzien van een uitwisselbare vierkantaandrijving met breekpen ter voorkoming van overbelasting van het aandrijfmechanisme**
- **Alle E300- en E400-serie modellen worden geleverd met één extra uitwisselbare vierkantaandrijving met breekpen.**

▼ **KEUZETABEL**

Uitvoering kracht-vermeer-deraar	Maximum uitgaand moment (Nm)	Maximum uitgaand moment (Ft lbs)	Model-nummer
Met afsteunarm	1015	750	**E290PLUS**
	1355	1000	**E291**
	1625	1200	**E391**
	2980	2200	**E392**
	4340	3200	**E393**
Met afsteun-plaat	2980	2200	**E492**
	4340	3200	**E493**
	6780	5000	**E494**
	10845	8000	**E495**

Handbediende krachtvermeerderaars genereren een hoog aanhaalmoment bij toepassingen met veel bewegingsvrijheid en waarbij geen externe (stroom) bronnen beschikbaar zijn. Krachtvermeerderaars worden gebruikt bij industriële en bouwtechnische toepassingen en bij onderhoud van apparatuur. Hydraulische momentsleutels genereren een hoger moment en zijn beter geschikt voor nauwkeurige en meervoudige flens- en boutverbindingen.

Gebruik de afsteunarmuitvoering:
- als de ruimte beperkt is,
- als er meerdere afsteun(reactie)-punten beschikbaar zijn,
- als draagbaar gereedschap gewenst is.

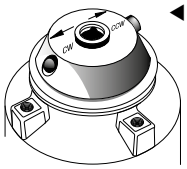
Gebruik de afsteunplaatuitvoering:
- bij aanhaalmomenten van 4300 Nm en hoger,
- bij verbindingen waarbij de dichtstbijzijnde bout of moer als afsteunpunt gebruikt kan worden,
- wanneer zeer hoge afsteun-(reactie)krachten vrijkomen.

E serie

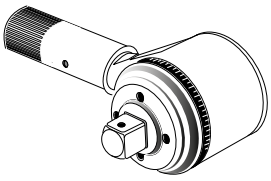
Maximaal uitgaand moment:
1015 - 10.845 Nm

Overbrengingsverhouding:
3:1 - 52:1

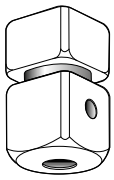
Nauwkeurigheid:
± 5 %



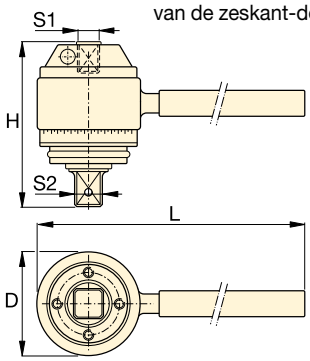
◀ **Pal voor draairichtingskeuze**
De modellen met terugslag-beveiliging zijn voorzien van een omkeerpal voor het links- of rechtsomdraaien.



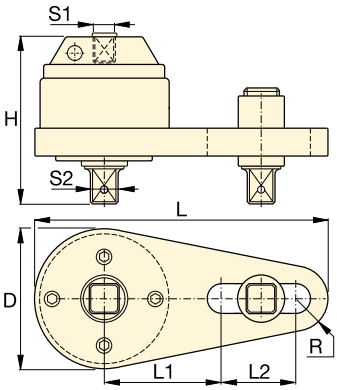
▲ **Gradenboog (nonius)**
De E391, E392 en E393 modellen zijn uitgerust met een gradenboog (nonius) om vastdraaien met behulp van de 'torque turn'-methode toe te passen. Dit maakt nauwkeurige meting van de draaihoek mogelijk.



◀ **Vierkantaandrijving met breekpen**
Biedt bescherming tegen over-belasting van de planeetwiel-aandrijving bij de E300- en E400-series, door af te breken wanneer de nominale capaciteit van het gereedschap wordt overschreden. De interne breekpen zorgt er tevens voor dat de krachtvermeerderaar niet van de zeskant-dop valt.



Uitvoering met afsteunarm [1]



Uitvoering met afsteunplaat [1]

LET OP!
Gebruik geen luchtaan-gedreven slagmoersleutels om handbediende kracht-vermeerderaars te bedienen.

Hydraulische momentsleutels
Enerpac biedt een volledig assortiment van hydraulische momentsleutels met vierkantaandrijving en verwisselbare zeskantcassettes.
Pagina: 180

BSH-serie zeskantdoppen
Heavy-Duty zeskantdoppen geschikt voor zware mechanische aandrijving.
Pagina: 184

Ingangs-moment [2] (Nm)	(Ft.lbs)	Verhou-ding van over-brenging	Vierkant-aandrij-ving (in-wendig) S1 (inch)	Vierkantaandrijving (uitwendig) S2 (inch)	Modelnr. uitwisselbare breekpen	Over-lastbe-veiliging	Terug-slagbe-veiliging	Afmetingen (mm) D	H	L	L1	L2	R	(kg)	Model-nummer
338	250	3 : 1	½	¾	–	Nee	Nee	71	84	218	–	–	–	1,8	**E290PLUS**
451	333	3 : 1	½	¾	–	Nee	Nee	71	84	442	–	–	–	2,5	**E291**
271	200	6 : 1	½	¾	E391SDK	Ja	Nee	100	102	498	–	–	–	6,3	**E391**
219	162	13,6 : 1	½	1	E392SDK	Ja	Ja	103	146	498	–	–	–	6,9	**E392**
234	173	18,5 : 1	½	1	E393SDK	Ja	Ja	103	165	498	–	–	–	8,3	**E393**
219	162	13,6 : 1	½	1	E392SDK	Ja	Ja	124	140	356	140	124	32	7,8	**E492**
234	173	18,5 : 1	½	1	E393SDK	Ja	Ja	124	163	356	140	124	32	10,6	**E493**
256	189	26,5 : 1	½	1½	E494SDK	Ja	Ja	143	222	378	178	89	42	15,4	**E494**
208	154	52 : 1	½	1½	E495SDK	Ja	Ja	148	273	386	178	89	48	22,8	**E495**

[1] De E200- en E400-series zijn niet voorzien van een gradenboog (nonius).
[2] Controleer de nauwkeurigheid van de hand-momentsleutel voordat deze met de krachtvermeerderaar wordt toegepast.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **S3000X**

De nieuwe standaard in veiligheid, gebruiksgemak en prestaties

Veiligheid en prestatie

- **Compacte, zeer sterke constructie uit een stuk, met een kleine neusradius voor grotere inzetbaarheid bij beperkte ruimte**
- **Snelle werking dankzij effectieve rotatiehoek (35°) en snelle retourslag**
- **Sterke manifold met extra veiligheidsfuncties voor veilig gebruik**

Gebruiksgemak

- **360° "click-on" reactiearm voorzien van grote vergrendelpal voor snelle en eenvoudige bediening, zelfs met handschoenen aan**
- **Met robuuste handgreep, die aan beide zijden kan worden gemonteerd voor extra manoeuvreerruimte**
- **Aandrijfontgrendeling met drukknop: geen gereedschap nodig voor het snel omwisselen van vast- naar losdraaien**

Veelzijdigheid

- **Optionele verbeterde TSP300 manifold met zwenk- en draaikoppeling die horizontaal en verticaal beweegt en langer meegaat [1)]**

Nauwkeurigheid

- **Constant aanhaalmoment en hoge nauwkeurigheid van ±3% tijdens de gehele draaicyclus**
- **Optie: Angle-of-Turn gradenboog (nonius) voor aanduiding van de hoekverdraaiing.**

Twee types handgrepen

Alle S-serie (X-Edition) gereedschap is standaard uitgerust met een robuuste zijhandgreep. Rechte handgrepen zijn als optie verkrijgbaar.

Geschikt voor S-serie (X-Edition) momentsleutels	Modelnr. zijhandgreep (standaard)	Modelnr. rechte handgreep (optioneel)
S1500X, S3000X	**SWH6A**	**SWH6S**
S6000X, S11000X	**SWH10A**	**SWH10S**
S25000X	**SWH10EA [2)]**	

[2)] SWH10EA is een handgreep met hijsoog.

TSP - Pro-serie zwenk- en draaikoppeling

De optionele TSP300 manifold met zwenk-en draaikoppeling en robuust in elkaar grijpend ontwerp zorgt voor een rotatie van 360° om de X-as en 160º om de Y-as.

Bestellen [1)]

Kan gemonteerd op S-serie (X-Edition) momentsleutels worden geleverd: voeg voor de "X" een "P" toe aan het modelnummer, bijvoorbeeld: **S1500PX**.

Ook verkrijgbaar als optie bij S-serie (X-Edition) momentsleutels: gebruik dan het modelnummer: **TSP300**. Wordt geleverd met binnen- en buitenhelft koppelingen.

Pagina: 183

ATEX-certificering. Kalibratiecertificaat meegeleverd.

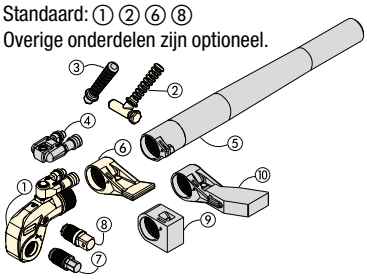
Alle X-Edition gereedschap is voorzien van CE-markering, voldoet aan de ATEX-productrichtlijn en wordt geleverd met kalibratiecertificaat.

CE Ex II 2 GD T4

[1)] TSP300 alleen geschikt voor X-Edition gereedschap en niet combineerbaar met standaardgereedschap. Zie de reparatielijst op www.enerpac.com voor reserveonderdelen van oudere modellen.

X-Edition, momentsleutels met vierkantaandrijving

Standaard: ① ② ⑥ ⑧
Overige onderdelen zijn optioneel.



① Aandrijfeenheid
② Zijhandgreep
③ Rechte handgreep
④ TSP-Pro-serie zwenk- en draaikoppeling
⑤ Verlengde afsteunpijp
⑥ Standaardreactiearm
⑦ Binnenzeskantaandrijving
⑧ Vierkantaandrijving
⑨ Korte reactiearm
⑩ Verlengde reactiearm

250%

Pas het juiste moment toe

Kies de momentsleutel met behulp van de volgende vuistregel: het losdraaimoment is ongeveer 2,5x zo groot als het vastdraaimoment.

S serie X-Edition

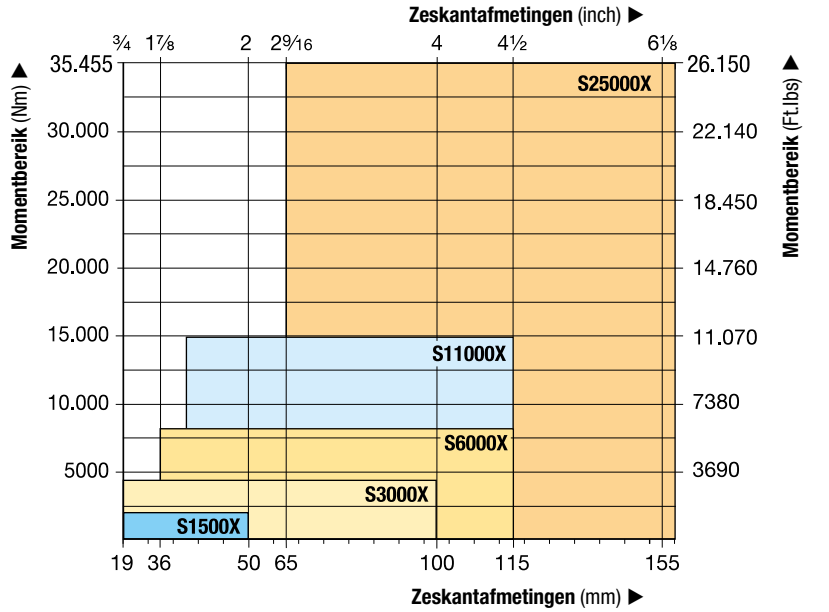
Nominaal moment:
35.455 Nm

Vierkantaandrijving:
¾ - 2½ inch

Neusradius:
25 - 64 mm

Maximale werkdruk:
690 bar

MOMENTSLEUTEL-SELECTIE (gebaseerd op zeskantafmetingen)



Fabrieksopties en toebehoren

Voor de volledige lijst met extra toebehoren.

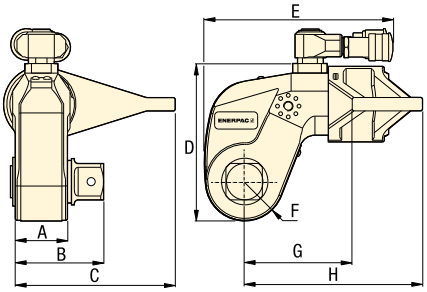
Pagina: 183

▼ *Het robuuste stalen ontwerp van de S-serie momentsleutels biedt duurzaamheid, betrouwbaarheid en veiligheid.*

Heavy-Duty doppen

Gebruik alleen de doppen geschikt voor mechanisch aangedreven sleutels volgens ISO 2725 en ISO 1174; DIN 3129 en DIN 3121 of ASME-B107.2/1995.

Pagina: 184



Nominaal moment bij 690 bar (Nm)	(ft.lbs)	Minimaal moment bij 69 bar (Nm)	(ft.lbs)	Vierkantaandrijving Afmeting (inch)	Modelnr. (standaard meegeleverd)	Gradenboog (nonius) modelnr. (optioneel)	Momentsleutel modelnummer *	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	F	G	H	(kg)
1952	1440	195	144	¾	SD15-012	AOT15	**S1500X**	39	65	108	97	136	25	70	129	3,2
4373	3225	438	323	1	SD30-100	AOT30	**S3000X**	48	78	135	128	173	33	90	161	5,6
8338	6150	834	615	1½	SD60-108	AOT60	**S6000X**	55	92	169	157	192	40	110	188	9,2
15.151	11.175	1516	1118	1½	SD110-108	AOT110	**S11000X**	72	114	197	190	228	50	133	229	15,8
35.455	26.150	3545	2615	2½	SD250-208	AOT250	**S25000X**	89	143	246	244	287	64	182	295	32,2

* Wilt u een S-serie (X-Edition) momentsleutel met gemonteerde TSP300 zwenk- en draaikoppeling bestellen, voeg dan voor de "X" een "P" toe aan het modelnummer, bijvoorbeeld: **S1500PX**.

SDA-serie, binnenzeskantaandrijvingen

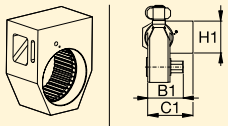
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Maximaal moment bij 690 bar:
35.455 Nm

Afmeting binnenzeskantaandrijvingen:
½ - 2¼ inch

Afmeting binnenzeskantaandrijvingen:
14 - 85 mm

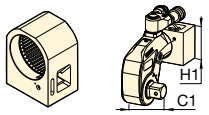
Voor S Serie

Moment-sleutel	Optionele binnenzeskantaandrijving, inch-maat				Optionele binnenzeskantaandrijving, metrisch				Korte reactiearm voor binnenzeskantaandrijving		
											
Model-nummer	**Zeskant** [1] (inch)	**Maximaal moment** (Nm)	**Model-nummer**	**Afm. B1** (mm)	**Zeskant** [1] (mm)	**Maximaal moment** (Nm)	**Model-nummer**	**Afm. B1** (mm)	**Model-nummer**	**Afmetingen** (mm) C1	H1
S1500X (1952 Nm)	½	481	**SDA15-008**	66	**14**	644	**SDA15-14**	66	**SRA15X**	67,5	74
	⅝	936	**SDA15-010**	67	**17**	1152	**SDA15-17**	68			
	¾	1620	**SDA15-012**	71	**19**	1607	**SDA15-19**	70			
	⅞	1952	**SDA15-014**	74	**22**	1952	**SDA15-22**	73			
	1	1952	**SDA15-100**	77	**24**	1952	**SDA15-24**	74			
S3000X (4373 Nm)	⅝	936	**SDA30-010**	77	**17**	1152	**SDA30-17**	77	**SRA30X**	80,0	74
	¾	1620	**SDA30-012**	80	**19**	1607	**SDA30-19**	79			
	⅞	2569	**SDA30-014**	83	**22**	2488	**SDA30-22**	82			
	1	3830	**SDA30-100**	86	**24**	3234	**SDA30-24**	84			
	1⅛	4373	**SDA30-102**	88	**27**	4373	**SDA30-27**	85			
	1¼	4373	**SDA30-104**	89	**30**	4373	**SDA30-30**	87			
	–	–	**–**	–	**32**	4373	**SDA30-32**	88			
S6000X (8338 Nm)	⅝	936	**SDA60-010**	85	**17**	1152	**SDA60-17**	86	**SRA60X**	91,5	89
	¾	1620	**SDA60-012**	89	**19**	1607	**SDA60-19**	88			
	⅞	2569	**SDA60-014**	92	**22**	2488	**SDA60-22**	91			
	1	3830	**SDA60-100**	95	**24**	3234	**SDA60-24**	93			
	1⅛	5457	**SDA60-102**	97	**27**	4603	**SDA60-27**	94			
	1¼	7484	**SDA60-104**	98	**30**	6311	**SDA60-30**	96			
	–	–	**–**	–	**32**	7660	**SDA60-32**	97			
S11000X (15.151 Nm)	**1¼**	7484	**SDA110-104**	115	**30**	6311	**SDA110-30**	112	**SRA110X**	127,5	106
	1⅜	9958	**SDA110-106**	117	**32**	7660	**SDA110-32**	114			
	1½	12.928	**SDA110-108**	118	**36**	10.901	**SDA110-36**	117			
	1⅝	15.151	**SDA110-110**	122	**41**	15.151	**SDA110-41**	121			
	1¾	15.151	**SDA110-112**	125	**46**	15.151	**SDA110-46**	127			
S25000X (35.455 Nm)	**1½**	12.928	**SDA250-108**	141	**36**	10.901	**SDA250-36**	140	**SRA250X**	158,5	135
	1⅝	16.433	**SDA250-110**	145	**41**	16.107	**SDA250-41**	144			
	1¾	20.520	**SDA250-112**	148	**46**	22.744	**SDA250-46**	148			
	1⅞	25.245	**SDA250-114**	149	**50**	29.211	**SDA250-50**	151			
	2	30.635	**SDA250-200**	151	**55**	35.455	**SDA250-55**	154			
	2¼	35.455	**SDA250-204**	154	**60**	35.455	**SDA250-60**	158			
	–	–	**–**	–	**65**	35.455	**SDA250-65**	161			
	–	–	**–**	–	**70**	35.455	**SDA250-70**	164			
	–	–	**–**	–	**75**	35.455	**SDA250-75**	168			
	–	–	**–**	–	**85**	35.455	**SDA250-85**	175			

[1] Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.

Korte reactiearm bij gebruik van binnenzeskantaandrijvingen

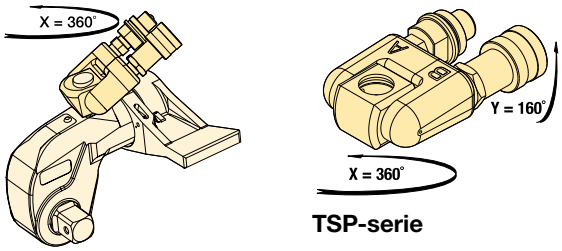
Model-nummer	SRA15X	SRA30X	SRA60X	SRA110X	SRA250X
C1 (mm)	67,5	80,0	91,5	127,5	158,5
H1 (mm)	74,0	74,0	89,0	106,0	135,0



TSP RTEX SRSX serie

TSP-serie, Pro-serie zwenk- en draaikoppeling

- **Robuust in elkaar grijpend ontwerp**
- **Rotatie van 360° om de X-as en 160° om de Y-as**
- **Moeiteloos gebruik bij beperkte manoeuvreerruimte**
- **Snelle en eenvoudige slangverbinding en positionering**
- **Geleverd met binnen- en buitenhelft koppelingen.**

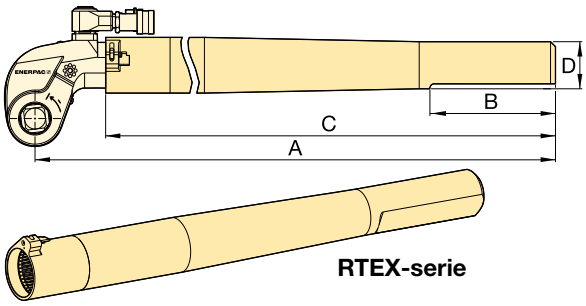


TSP-serie

Voor momentsleutel modelnummer	Model-nummer [1]	Maximale druk (bar)	(kg)
S1500X, S3000X, S6000X, S11000X, S25000X	**TSP300**	690	0,2

[1] Wilt u een S-serie (X-Edition) momentsleutel met gemonteerde TSP300 zwenk- en draaikoppeling bestellen, voeg dan voor de "X" een "P" toe aan het modelnummer, bijvoorbeeld: **S1500PX**. TSP300 is alleen geschikt voor X-Edition gereedschap en niet combineerbaar met standaardgereedschap. Zie de reparatielijst op www.enerpac.com voor reserveonderdelen van oudere modellen.

RTEX-serie, verlengde afsteunpijpen



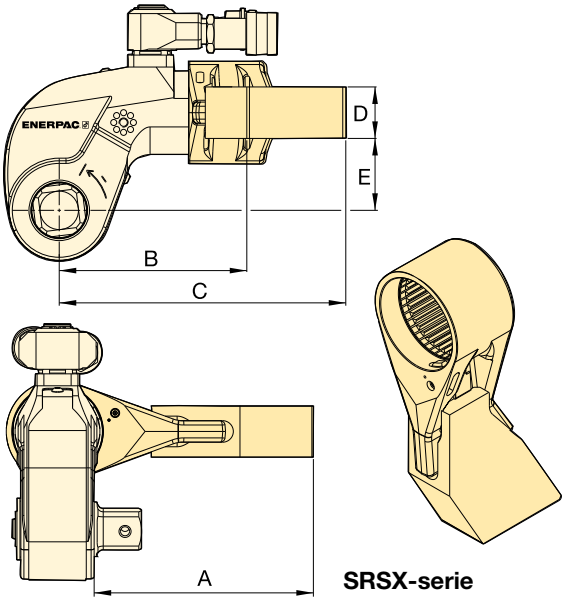
RTEX-serie

- **Berekend op het maximale aanhaalmoment**
- **Moeiteloos gebruik bij beperkte manoeuvreerruimte**

Voor momentsleutel modelnummer	Model-nummer	Afmetingen (mm)				(kg) *
		A	B	C	D	
S1500X	**RTE15X**	706	152	636	58	4,6
S3000X	**RTE30X**	733	152	647	57	5,5
S6000X	**RTE60X**	747	152	659	65	7,7
S11000X	**RTE110X**	769	152	675	76	11,2
S25000X	**RTE250X**	813	152	685	100	17,3

* Aangegeven gewicht is van RTEX-model zonder momentsleutel.

SRSX-serie, verlengde reactiearmen



SRSX-serie

- **Lichtgewicht, uitwisselbaar met standaardreactiearm**

Voor moment-sleutel	Max. moment (Nm)	Model-nummer	Afmetingen (mm)					(kg) *
			A	B	C	D	E	
S1500X	1801	**SRS151X**	94	86	127	24	34	0,8
	1641	**SRS152X**	119	97	138	24	34	1,0
	1533	**SRS153X**	145	109	148	24	34	1,2
S3000X	3918	**SRS301X**	111	106	168	34	48	1,6
	3712	**SRS302X**	137	117	182	34	48	2,0
	3574	**SRS303X**	162	132	198	34	48	2,5
S6000X	7842	**SRS601X**	138	128	192	39	62	2,3
	7454	**SRS602X**	163	144	207	39	62	2,7
	7175	**SRS603X**	189	159	222	39	62	3,4
S11000X	14.650	**SRS1101X**	149	157	232	46	76	4,4
	13.957	**SRS1102X**	175	172	247	46	76	5,1
	13.391	**SRS1103X**	200	187	261	46	76	5,8
S25000X	33.538	**SRS2501X**	183	209	295	50	100	7,6
	32.049	**SRS2502X**	208	222	310	50	100	8,4
	30.750	**SRS2503X**	233	236	326	50	100	10,0

* Aangegeven gewicht is van SRSX-model zonder momentsleutel.

BSH-serie, Heavy-Duty zeskantdoppen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

- **Geschikt voor zware mechanische aandrijving**
- **Geleverd met borgpin en ring.**

BSH serie

Zeskantafmetingen:

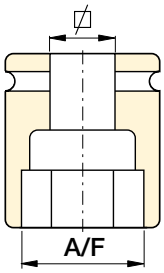
19 - 155 mm | ¾" - 6⅛"

Pas het juiste moment toe

250%

Kies de momentsleutel met behulp van de volgende vuistregel: het losdraaimoment is ongeveer 2,5x zo groot als het vastdraaimoment.

Pagina: 272



Zeskantmaten

Raadpleeg de maattabel van bouten, moeren en de bijbehorende schroefdraad.

Pagina: 271

Metrische zeskantdoppen met vierkantaandrijving							
¾" vierkant		1" vierkant		1½" vierkant		2½" vierkant	
Model-nummer	A/F (mm)	Model-nummer	A/F (mm)	Model-nummer	A/F (mm)	Model-nummer	A/F (mm)
BSH7519	19	BSH1019	19	BSH1536	36	BSH2565	65
BSH7524	24	BSH1024	24	BSH15163	41	BSH2570	70
BSH7527	27	BSH1027	27	BSH1546	46	BSH2575	75
BSH7530	30	BSH1030	30	BSH1550	50	BSH2580	80
BSH7532	32	BSH1032	32	BSH1555	55	BSH2585	85
BSH7536	36	BSH1036	36	BSH1560	60	BSH2590	90
BSH75163	41	BSH10163	41	BSH1565	65	BSH2595	95
BSH7546	46	BSH1046	46	BSH1570	70	BSH25100	100
BSH7550	50	BSH1050	50	BSH1575	75	BSH25105	105
–	–	BSH1055	55	BSH1580	80	BSH25110	110
–	–	BSH1060	60	BSH1585	85	BSH25115	115
–	–	BSH1065	65	BSH1590	90	BSH25120	120
–	–	BSH1070	70	BSH1595	95	BSH25125	125
–	–	BSH1075	75	BSH15100	100	BSH25135	135
–	–	BSH1080	80	BSH15105	105	BSH25140	140
–	–	BSH1085	85	BSH15110	110	BSH25145	145
–	–	BSH1090	90	BSH15115	115	BSH25150	150
–	–	BSH1095	95	–	–	BSH25155	155
–	–	BSH10100	100	–	–	–	–

Inch-zeskantdoppen met vierkantaandrijving													
¾" vierkant		1" vierkant				1½" vierkant				2½" vierkant			
Model-nummer	A/F (inch)	Model-nummer	A/F (inch)	Model-nummer	A/F (inch)	Model-nummer	A/F (inch)	Model-nummer	A/F (inch)	Model-nummer	A/F (inch)	Model-nummer	A/F (inch)
BSH7519	¾"	BSH1019	¾"	BSH10231	2 5/16"	BSH15144	1 7/16"	BSH15281	2 13/16"	BSH25244	2 7/16"	BSH25419	4 3/16"
BSH75088	⅞"	BSH10088	⅞"	BSH10238	2 ⅜"	BSH1538	1 ½"	BSH15288	2 ⅞"	BSH25250	2 ½"	BSH25425	4 ¼"
BSH75094	15/16"	BSH10094	15/16"	BSH10244	2 7/16"	BSH15156	1 9/16"	BSH1575	2 15/16"	BSH2565	2 13/16"	BSH25110	4 5/16"
BSH7527	1 1/16"	BSH1027	1 1/16"	BSH10250	2 ½"	BSH15163	1 ⅝"	BSH15300	3"	BSH25263	2 ⅝"	BSH25438	4 ⅜"
BSH7530	1 3/16"	BSH1030	1 3/16"	BSH1065	2 9/16"	BSH1543	1 11/16"	BSH15306	3 1/16"	BSH25269	2 11/16"	BSH25450	4 ½"
BSH75125	1 ¼"	BSH10125	1 ¼"	BSH10263	2 ⅝"	BSH15175	1 ¾"	BSH15313	3 ⅛"	BSH2570	2 ¾"	BSH25463	4 ⅝"
BSH75131	1 5/16"	BSH10131	1 5/16"	BSH10269	2 11/16"	BSH1546	1 13/16"	BSH15319	3 3/16"	BSH25281	2 11/16"	BSH25475	4 ¾"
BSH7535	1 ⅜"	BSH1035	1 ⅜"	BSH1070	2 ¾"	BSH15188	1 ⅞"	BSH15325	3 ¼"	BSH25288	2 ⅞"	BSH25488	4 ⅞"
BSH75144	1 7/16"	BSH10144	1 7/16"	BSH10281	2 13/16"	BSH15194	1 15/16"	BSH15338	3 ⅜"	BSH2575	2 15/16"	BSH25500	5"
BSH7538	1 ½"	BSH1038	1 ½"	BSH10288	2 ⅞"	BSH15200	2"	BSH15350	3 ½"	BSH25300	3"	BSH25513	5 ⅛"
BSH75156	1 9/16"	BSH10156	1 9/16"	BSH1075	2 15/16	BSH15206	2 1/16"	BSH15363	3 ⅝"	BSH25306	3 1/16"	BSH25519	5 3/16"
BSH75163	1 ⅝"	BSH10163	1 ⅝"	BSH10300	3"	BSH15213	2 ⅛"	BSH1595	3 ¾"	BSH25313	3 ⅛"	BSH25525	5 ¼"
BSH7543	1 11/16"	BSH1043	1 11/16"	BSH10306	3 1/16"	BSH15219	2 3/16"	BSH15388	3 ⅞"	BSH25319	3 3/16"	BSH25538	5 ⅜"
BSH75175	1 ¾"	BSH10175	1 ¾"	BSH10313	3 ⅛"	BSH15225	2 ¼"	BSH15100	3 15/16"	BSH25325	3 ¼"	BSH25140	5 ½"
BSH7546	1 13/16"	BSH1046	1 13/16"	BSH10319	3 3/16"	BSH15231	2 5/16"	BSH15400	4"	BSH25338	3 ⅜"	BSH25575	5 ¾"
BSH75188	1 ⅞"	BSH10188	1 ⅞"	BSH10325	3 ¼"	BSH15238	2 ⅜"	BSH15105	4 ⅛"	BSH25350	3 ½"	BSH25150	5 ⅞"
BSH75194	1 15/16"	BSH10194	1 15/16"	BSH10338	3 ⅜"	BSH15244	2 7/16"	BSH15419	4 3/16"	BSH25363	3 ⅝"	BSH25600	6"
BSH75200	2"	BSH10200	2"	BSH10350	3 ½"	BSH15250	2 ½"	BSH15425	4 ¼"	BSH2595	3 ¾"	BSH25613	6 ⅛"
–	–	BSH10206	2 1/16"	BSH10363	3 ⅝"	BSH1565	2 9/16"	BSH15110	4 5/16"	BSH25388	3 ⅞"	–	–
–	–	BSH10213	2 ⅛"	BSH1095	3 ¾"	BSH15263	2 ⅝"	BSH15438	4 ⅜"	BSH25100	3 15/16"	–	–
–	–	BSH10219	2 3/16"	BSH10388	3 ⅞"	BSH15269	2 11/16"	BSH15450	4 ½"	BSH25400	4"	–	–
–	–	BSH10225	2 ¼"	–	–	BSH1570	2 ¾"	BSH15463	4 ⅝"	BSH25105	4 ⅛"	–	–

Ideeën voor toepassingen met boutverbindingen

De stalen momentsleutels van Enerpac Pro-serie zorgen voor betrouwbare boutverbindingen in diverse industriële toepassingen.

De S3000X momentsleutel met vierkantaandrijving wordt gebruikt bij de bouw en het onderhoud van een windturbine

De S3000X wordt tijdens de bouw en het onderhoud gebruikt voor het opbouwen van de segmenten van de windturbine. Voor het gecontroleerd vastdraaien van de bouten van de verschillende segmenten is een robuuste en tevens compacte oplossing nodig. Het grote aantal bevestigingen vraagt om een precies aanhaalmoment, waarmee betrouwbare verbindingen kunnen worden gegarandeerd. De sleutel uit de Enerpac S-serie is gekozen vanwege zijn eenvoudige en betrouwbare werking, in combinatie met nauwkeurige resultaten die ook nog herhaald kunnen worden.

W4000X: platte momentsleutel op een API-pijpflens

In de olie-, gas-, petrochemische en verwerkende industrie vormen verbindingen, kleppen, pompen en machines voor pijpleidingen een uitdaging voor het gecontroleerd vastdraaien van bouten. De beperkte toegang tot deze flens is geen probleem voor een momentsleutel uit de Enerpac W-serie. Deze sleutels bieden betrouwbaarheid en controle, wat zorgt voor een gelijk en consistent aanhaalmoment bij alle bouten.

S3000X op een olie en gasflens

Tijdens onderhoud is het belangrijk dat er snel kan worden gewerkt. Er is gekozen voor sleutels uit de S-serie, omdat deze per slag een grote rotatiehoek van de moer kennen, waardoor dit ergonomische en compacte gereedschap veel snelheid en precisie biedt.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **W4206X cassette met W4000X aandrijfeenheid** (achterste model met optionele rechte handgreep)

De nieuwe standaard in veiligheid, gebruiksgemak en prestaties

Veiligheid en prestaties

- **Optimale kracht-afmeting verhouding, lange levensduur en eenvoudige toegang bij moeilijk bereikbare bouten of moeren**
- **Snelle werking dankzij effectieve rotatiehoek (30°) en snelle retourslag**
- **Sterke manifold met extra veiligheidsfuncties voor veiliger gebruik**

Gebruiksgemak

- **Innovatieve, penloze sleutelconstructie zorgt dat aandrijfeenheid en cassettes snel en zonder gereedschap kunnen worden verwisseld**
- **Snel en gemakkelijk zonder gereedschap te demonteren voor onderhoud**
- **Robuuste handgreep aan de bovenzijde of zijkanten van de cassette voor extra manoeuvreerruimte**

Veelzijdigheid

- **Optionele verbeterde TSP300 manifold met zwenk- en draaikoppeling die horizontaal en verticaal beweegt en langer meegaat [1)]**
- **X-Edition aandrijfeenheden, cassettes en de meeste toebehoren geschikt voor standaardgereedschap [1)]**
- **Aandrijfeenheid geschikt voor zowel standaard W-series en UltraSlim cassettes, en de WCR-serie rolcassettes**

Nauwkeurigheid

- **Constant aanhaalmoment en hoge nauwkeurigheid van ±3% tijdens de gehele draaicyclus.**

[1)] TSP300 alleen geschikt voor X-Edition gereedschap en niet combineerbaar met standaardgereedschap. Zie de reparatielijst op www.enerpac.com voor reserveonderdelen van oudere modellen.

Twee types handgrepen

Alle W-serie (X-Edition) cassettes zijn standaard uitgerust met een robuuste zijhandgreep. Rechte handgrepen voor toepassing bij moeilijk bereikbare bouten of moeren zijn als optie verkrijgbaar.

Geschikt voor W-serie (X-Edition) cassettes	Modelnr. zijhandgreep (standaard)	Modelnr. rechte handgreep (optioneel)
W2000X, W4000X	**SWH6A**	**SWH6S**
W8000X, W15000X	**SWH10A**	**SWH10S**
W22000X, W35000X	**SWH10EA [2)]**	

[2)] SWH10EA is een handgreep met hijsoog.

TSP - Pro-serie zwenk- en draaikoppeling

De optionele TSP300 manifold met zwenk-en draaikoppeling en robuust in elkaar grijpend ontwerp zorgt voor een rotatie van 360° om de X-as en 160º om de Y-as.

Bestellen [1)]

Kan gemonteerd op W-serie (X-Edition) aandrijfeenheden worden geleverd: voeg voor de "X" een "P" toe aan het modelnummer, bijvoorbeeld: **W2000PX**. Ook verkrijgbaar als optie geschikt voor W-serie (X-Edition) aandrijfeenheden: gebruik dan het modelnummer: **TSP300**. Wordt geleverd met binnen- en buitenhelft koppelingen.

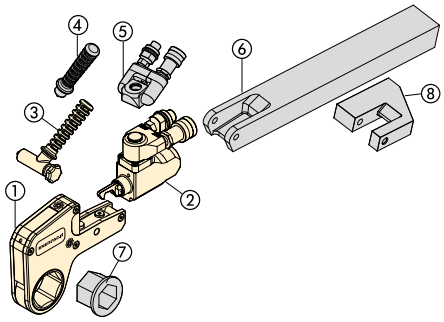
Pagina: 199

ATEX-certificering. Kalibratiecertificaat meegeleverd.

Alle X-Edition gereedschap is voorzien van CE-markering, voldoet aan de ATEX-productrichtlijn en wordt geleverd met kalibratiecertificaat.

CE Ex II 2 GD T4

Dubbelwerkende hydraulische zeskantmomentsleutels



Nummers ① t/m ③ zijn standaard.
Nummers ④ t/m ⑧ zijn optioneel.

① Zeskantcassette (pag. 188-195)
② Aandrijfeenheid
③ Zijhandgreep (pag. 186)
③ Rechte handgreep (pag. 186)
⑤ Zwenk- en draaikoppeling (pag. 186)
⑥ Verlengde reactiearm (pag. 199)
⑦ Inzetverloopstuk (pag. 188-195)
⑧ Afsteunblok (pag. 199)

W serie X-Edition

Nominaal moment bij 690 bar:
47.454 Nm

Zeskantafmetingen:
30 - 155 mm / 1 1/16 - 6 1/8 ”

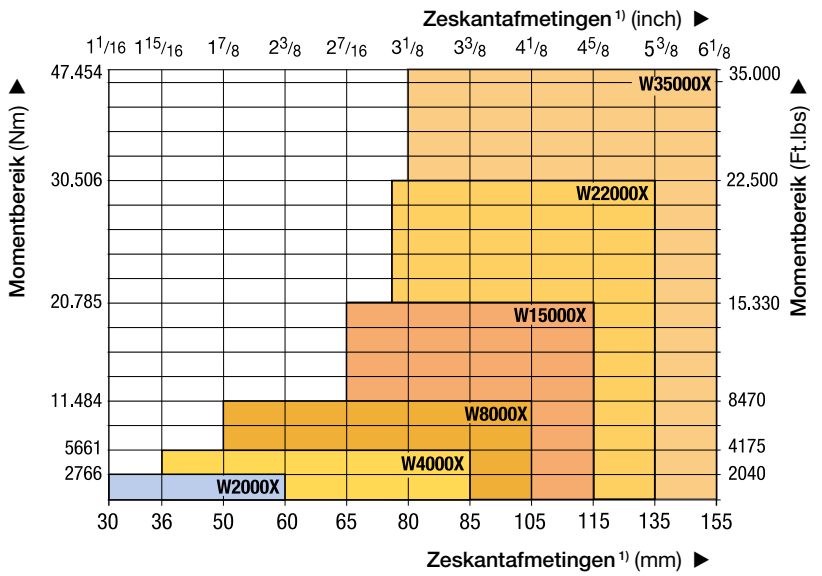
Neusradius:
31 - 115 mm

Maximale werkdruk:
690 bar

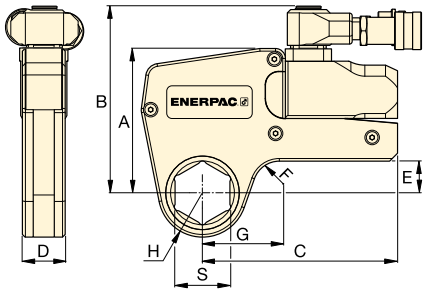
Keuzetabel voor moment-sleutels en pompen
Raadpleeg de tabel voor de optimale pomp en momentsleutelcombinaties.

Pagina: 206

AANDRIJFEENHEID EN VERWISSELBARE CASSETTE SELECTIE



1) Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.



Deze robuste stalen momentsleutels met verwisselbare zeskantcassettes met laag profiel garanderen duurzaamheid en optimale veelzijdigheid bij bevestigingstoepassingen. ▶

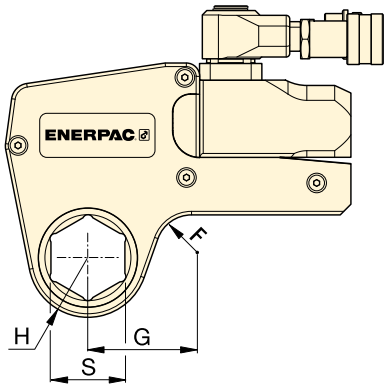
▼ KEUZETABEL

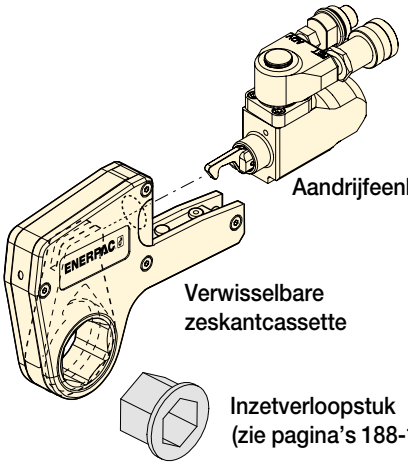
Zeskantafmetingen * (mm)	Zeskantafmetingen * (inch)	Nominaal moment: bij 690 bar (Nm)	Nominaal moment: bij 690 bar (Ft.lbs)	Modelnr. Aandrijf-eenheid **	Minimaal moment (Nm)	Minimaal moment (Ft.lbs)	Afmetingen (mm) (zie pagina's 188-195 voor maten G, H en S) A	B	C	D	E	F	Gewicht (zonder zeskant-cassette) (kg)
	Pagina: 188												
30 - 60	1 1/16 - 2 3/8	2766	2040	**W2000X**	276	204	109	141	148	32	24	20	1,4
36 - 85	1 5/16 - 3 3/8	5661	4175	**W4000X**	566	417	136	167	178	41	33	20	2,0
50 - 105	1 7/8 - 4 1/8	11.484	8470	**W8000X**	1148	847	172	205	208	53	42	25	3,0
65 - 115	2 7/16 - 4 5/8	20.785	15.330	**W15000X**	2078	1533	207	240	253	63	50	20	5,0
75 - 135	2 15/16 - 5 3/8	30.506	22.500	**W22000X**	3050	2250	227	266	297	77	48	35	7,7
80 - 155	3 1/8 - 6 1/8	47.454	35.000	**W35000X**	4745	3500	268	301	345	91	69-73	50	11,4

* Met geïntegreerde reactiearm.
** Voor het bestellen van een momentsleutel met de TSP-Serie Pro koppeling voegt u een P toe aan het modelnummer. Voorbeeld: **W2000PX**.

W2000X, inch-cassettes en verloopstukken

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.





W serie X-Edition

Nominaal moment bij 690 bar:
2766 Nm

Zeskantafmetingen:
1 1/16 - 2 3/8 inch

Maximale werkdruk:
690 bar

Metrische cassettes en verloopstukken
Voor metrische zeskantcassettes en inzetverloopstukken, ga naar:
Pagina: 194

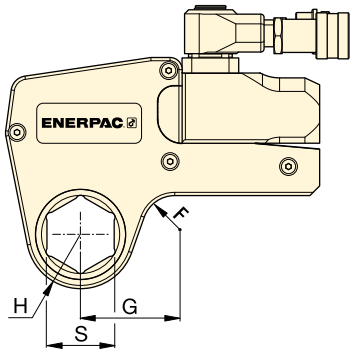
Zeskantmaten
Raadpleeg de maattabel van bouten, moeren en de bijbehorende schroefdraad.
Pagina: 271

▼ KEUZETABEL

Modelnr. aandrijf-eenheid	Neus-radius [1] S (inch)	Neus-radius H (mm)	Afm. G (mm)	Modelnr. Zeskant-cassette	(kg)	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk
W2000X	1 1/16	31,0	53,7	W2101X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 1/8	31,0	53,7	W2102X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 3/16	31,0	53,7	W2103X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 1/4	31,0	53,7	W2104X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 5/16	31,0	53,7	W2105X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 3/8	31,0	53,7	W2106X	2,1	–	–	–	–	–	–
	1 7/16	31,0	53,7	W2107X	2,1	1 7/16 - 1 1/8	W2107R102	–	–	–	–
	1 1/2	33,5	58,2	W2108X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 9/16	33,5	58,2	W2109X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 5/8	33,5	58,2	W2110X	2,2	1 5/8 - 1 1/4	W2110R104	1 5/8 - 1 3/16	W2110R103	–	–
	1 11/16	36,5	60,5	W2111X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 3/4	36,5	60,5	W2112X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 13/16	36,5	60,5	W2113X	2,2	1 13/16 - 1 7/16	W2113R107	1 13/16 - 1 1/4	W2113R104	–	–
	1 7/8	39,0	63,1	W2114X	2,2	–	–	–	–	–	–
	1 5/16	39,0	63,1	W2115X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2	39,0	63,1	W2200X	2,2	2 - 1 5/8	W2200R110	2 - 1 7/16	W2200R107	–	–
	2 1/16	41,8	68,6	W2201X	2,3	–	–	–	–	–	–
	2 1/8	41,8	68,6	W2202X	2,3	–	–	–	–	–	–
	2 3/16	41,8	68,6	W2203X	2,3	2 3/16 - 1 13/16	W2203R113	2 3/16 - 1 5/8	W2203R110	2 3/16 - 1 7/16	W2203R107
	2 1/4	44,5	64,8	W2204X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2 5/16	44,5	64,8	W2205X	2,2	–	–	–	–	–	–
	2 3/8	44,5	64,8	W2206X	2,2	2 3/8 - 2	W2206R200	2 3/8 - 1 7/8	W2206R114	2 3/8 - 1 13/16	W2206R113
	–	–	–	–	–	2 3/8 - 1 1/2	W2206R108	2 3/8 - 1 7/16	W2206R107	2 3/8 - 1 5/16	W2206R110

[1] Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.

W4000X, inch-cassettes en verloopstukken



Nominaal moment bij 690 bar:
5661 Nm

Zeskantafmetingen:
1 5/16 - 3 3/8 inch

Maximale werkdruk:
690 bar

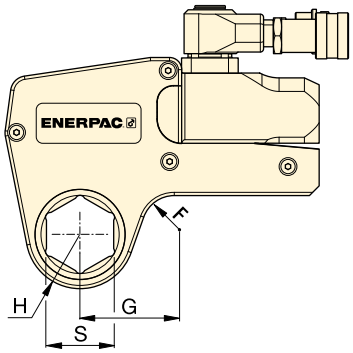
W
serie
X-Edition

Modelnr. aandrijf-eenheid	Zeskant [1] S (inch)	Neus-radius H (mm)	Afm. G (mm)	Modelnr. Zeskant-cassette	(kg)	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk
W4000X	1 5/16	37,0	61,0	W4105X	3,7	–	–	_	–	–	–
	1 3/8	37,0	61,0	W4106X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 7/16	37,0	61,0	W4107X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 1/2	37,0	61,0	W4108X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 9/16	37,0	61,0	W4109X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 5/8	37,0	61,0	W4110X	3,7	–	–	–	–	–	–
	1 11/16	39,5	64,0	W4111X	3,8	–	–	–	–	–	–
	1 3/4	39,5	64,0	W4112X	3,8	–	–	–	–	–	–
	1 13/16	39,5	64,0	W4113X	3,8	–		–	–	–	–
	1 7/8	41,5	66,7	W4114X	3,9	–	–	–	–	–	–
	1 15/16	41,5	66,7	W4115X	3,9	–	–	–	–	–	–
	2	41,5	66,7	W4200X	3,9	2 - 1 7/16	W4200R107	–	–	–	
	2 1/16	44,0	73,4	W4201X	4,0	–	–	–	–	–	–
	2 1/8	44,0	73,4	W4202X	4,0	–	–	–	–	–	–
	2 3/16	44,0	73,4	W4203X	4,0	2 3/16 - 1 5/8	W4203R110	2 3/16 - 1 7/16	W4203R107	2 3/16 - 1 1/4	W4203R104
	2 1/4	46,5	70,6	W4204X	4,1	–	–	–	–	–	–
	2 5/16	46,5	70,6	W4205X	4,1	–	–	–	–	–	–
	2 3/8	46,5	70,6	W4206X	4,1	2 3/8 - 2	W4206R200	2 3/8 - 1 13/16	W4206R113	2 3/8 - 1 7/16	W4206R107
	–	–	–	–	–	2 3/8 - 1 3/8	W4206R106	–	–	–	–
	2 7/16	49,5	76,2	W4207X	4,1	2 7/16 - 2	W4207R200	–	–	–	–
	2 1/2	49,5	76,2	W4208X	4,1	2 1/2 - 2	W4208R200	2 1/2 - 1 7/16	W4208R113	2 1/2 - 2 1/16	W4208R201
	2 9/16	49,5	76,2	W4209X	4,1	2 9/16 - 2 3/16	W4209R203	2 9/16 - 2 1/8	W4209R202	2 9/16 - 2 1/16	W4209R201
	–	–	–	–	–	2 9/16 - 2	W4209R200	2 9/16 _ 1 13/16	W4209R113	–	–
	2 5/8	52,5	78,3	W4210X	4,2	–	–	–	–	–	–
	2 11/16	52,5	78,3	W4211X	4,2	–	–	–	–	–	–
	2 3/4	52,5	78,3	W4212X	4,2	2 3/4 - 2 3/8	W4212R206	2 3/4 - 2 3/16	W4212R203	2 3/4 - 2 1/8	W4212R202
	2 13/16	55,3	81,6	W4213X	4,3	–	–	–	–	–	–
	2 7/8	55,3	81,6	W4214X	4,3	–	–	–	–	–	–
	2 15/16	55,3	81,6	W4215X	4,3	2 15/16 - 2 9/16	W4215R209	2 15/16 - 2 3/8	W4215R206	2 15/16 - 2 3/16	W4215R203
	–	–	–	–	–	2 15/16 - 2	W4215R200	–	–	–	–
	3	58,5	83,5	W4300X	4,4	3 - 2 3/16	W4300R203	–	–	–	–
	3 1/16	58,5	83,5	W4301X	4,4	–	–	–	–	–	–
	3 1/8	58,5	83,5	W4302X	4,4	3 1/8 - 2 3/4	W4302R212	3 1/8 - 2 9/16	W4302R209	3 1/8 - 2 3/8	W4302R206
	–	–	–	–	–	3 1/8 - 2 5/16	W4302R205	3 1/8 - 2 1/4	W4302R204	3 1/8 - 2 3/16	W4302R203
	–	–	–	–	–	3 1/8 - 2 3/16	W4302R203	3 1/8 - 2 1/8	W4302R202	3 1/8 - 2	W4302R200
	3 3/16	62,0	85,5	W4303X	4,5	–	–	–	–	–	–
	3 1/4	62,0	85,5	W4304X	4,5	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	62,0	85,5	W4305X	4,5	–	–	–	–	–	–
	3 3/8	62,0	85,5	W4306X	4,5	–	–	–	–	–	–

[1] Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.

W8000X, inch-cassettes en verloopstukken

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Nominaal moment bij 690 bar:
11.484 Nm

Zeskantafmetingen:
1⅞ - 4⅛ inch

Maximale werkdruk:
690 bar

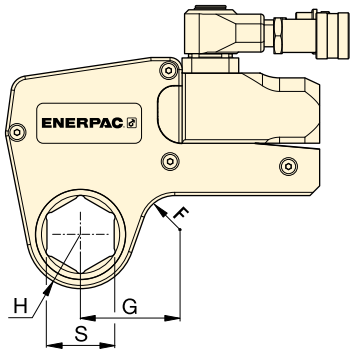
W
serie
X-Edition

▼ **KEUZETABEL**

Modelnr. aandrijf-eenheid	Zeskant [1] S (inch)	Neus-radius H (mm)	Afm. G (mm)	Modelnr. Zeskant-cassette	(kg)	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk
W8000X	1⅞	45,0	78,2	W8114X	8,1	–	–	–	–	–	–
	1 15/16	45,0	78,2	W8115X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2	45,0	78,2	W8200X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 1/16	48,0	80,0	W8201X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2⅛	48,0	80,0	W8202X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 3/16	48,0	80,0	W8203X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2¼	51,0	82,5	W8204X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 5/16	51,0	82,5	W8205X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2⅜	51,0	82,5	W8206X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 7/16	52,5	85,9	W8207X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2½	52,5	85,9	W8208X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 9/16	52,5	85,9	W8209X	8,1	2 9/16 - 2	W8209R200		–		
	2⅝	56,0	84,8	W8210X	8,1	–	–	–	–	–	–
	2 11/16	56,0	84,8	W8211X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2¾	56,0	84,8	W8212X	7,9	2¾ - 2 3/16	W8212R203		–		
	2 13/16	58,0	85,0	W8213X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2⅞	58,0	85,0	W8214X	7,9	–	–	–	–	–	–
	2 15/16	58,0	85,0	W8215X	7,9	2 15/16 - 2⅜	W8215R206	2 15/16 - 2 3/16	W8215R203		
	3	60,5	89,5	W8300X	8,0	–	–	–	–	–	–
	3 1/16	60,5	89,5	W8301X	8,0	–	–	–	–	–	–
	3⅛	60,5	89,5	W8302X	8,0	3⅛ - 2 9/16	W8302R209	3⅛ - 2⅜	W8302R206	3⅛ - 2 3/16	W8302R203
	–	–	–	–	–	3⅛ - 2	W8302R200		–		
	3 3/16	66,0	92,2	W8303X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3¼	66,0	92,2	W8304X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	66,0	92,2	W8305X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3⅜	66,0	92,2	W8306X	8,2	–	–	–	–	–	–
	3 7/16	66,0	92,2	W8307IX	8,2	–	–	–	–	–	–
	3½	66,0	92,2	W8308X	8,2	3½ - 3	W8308R300	3½ - 2 15/16	W8308R215	3½ - 2¾	W8308R212
	3 9/16	74,0	102,9	W8309X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3⅝	74,0	102,9	W8310X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3 11/16	74,0	102,9	W8311X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3¾	74,0	102,9	W8312X	8,8	3¾ - 3⅛	W8312R302	3¾ - 2 15/16	W8312R215	3¾ - 2¾	W8312R212
	3 13/16	74,0	102,9	W8313X	8,8	–	–	–	–	–	–
	3⅞	74,0	102,9	W8314X	8,8	3⅞ - 3⅛	W8314R302	3⅞ - 2 15/16	W8314R215		–
	3 15/16	79,5	110,0	W8315X	9,3	–	–	–	–	–	–
	4	79,5	110,0	W8400X	9,3	–	–	–	–	–	–
	4 1/16	79,5	110,0	W8401IX	9,3	–	–	–	–	–	–
	4⅛	79,5	110,0	W8402X	9,3	–	–	–	–	–	–

[1] Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.

W15000X, inch-cassettes en verloopstukken



Nominaal moment bij 690 bar:
20.785 Nm

Zeskantafmetingen:
2⅛ - 4⅝ inch

Maximale werkdruk:
690 bar

W
serie
X-Edition

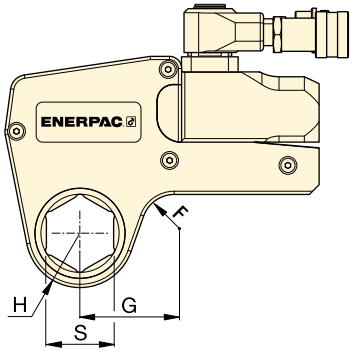
▼ **KEUZETABEL**

Modelnr. Aandrijf-eenheid	Zeskant [1]	Neus-radius	Afm.	Model-nummer							
	S (inch)	H (mm)	G (mm)		(kg)	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk
W15000X	2 7/16	59,0	88,6	W15207X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2½	59,0	88,6	W15208X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 9/16	59,0	88,6	W15209X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2⅝	59,0	88,6	W15210X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 11/16	59,0	88,6	W15211X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2¾	59,0	88,6	W15212X	13,6	–	–	–	–	–	–
	2 13/16	62,0	90,5	W15213X	13,7	–	–	–	–	–	–
	2⅞	62,0	90,5	W15214X	13,7	–	–	–	–	–	–
	2 15/16	62,0	90,5	W15215X	13,7	–	–	–	–	–	–
	3	64,5	92,9	W15300X	13,8	3 - 2⅛	W15300R202	–	–	–	–
	3 1/16	64,5	92,9	W15301X	13,8	–	–	–	–	–	–
	3⅛	64,5	92,9	W15302X	13,8	3⅛ - 2 9/16	W15302R209	–	–	–	
	3 3/16	69,5	96,6	W15303X	14,1	–	–	–	–	–	–
	3¼	69,5	96,6	W15304X	14,1	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	69,5	96,6	W15305X	14,1	–	–	–	–	–	–
	3⅜	69,5	96,6	W15306X	14,1	–	–	–	–	–	–
	3 7/16	69,5	96,6	W15307IX	14,1	–	–	–	–	–	–
	3½	69,5	96,6	W15308X	14,1	3½ - 2 15/16	W15308R215	3½ - 2¾	W15308R212	–	–
	3 9/16	75,0	101,8	W15309X	14,6	–	–	–	–	–	–
	3⅝	75,0	101,8	W15310X	14,6	–	–	–	–	–	–
	3 11/16	75,0	101,8	W15311X	14,6	–	–	–	–	–	–
	3¾	75,0	101,8	W15312X	14,6	3¾ - 3⅛	W15312R302	3¾ - 2 15/16	W15312R215	–	–
	3 13/16	75,0	101,8	W15313X	14,5	–	–	–	–	–	–
	3⅞	75,0	101,8	W15314X	14,5	3⅞ - 3⅛	W15314R302	3⅞ - 2 15/16	W15314R215	–	–
	3 15/16	80,5	103,1	W15315X	14,8	–	–	–	–	–	–
	4	80,5	103,1	W15400X	14,8	–	–	–	–	–	–
	4 1/16	80,5	103,1	W15401IX	14,8	–	–	–	–	–	–
	4⅛	80,5	103,1	W15402X	14,8	4⅛ - 3½	W15402R308	4⅛ - 3 5/16	W15402R305	4⅛ - 3¼	W15402R304
	4 3/16	80,5	103,1	W15403IX	14,8	–	–	–	–	–	–
	4¼	80,5	103,1	W15404X	14,8	4¼ - 3½	W15404R308	4¼ - 3⅛	W15404R302	–	–
	4 5/16	87,5	114,8	W15405X	15,1	–	–	–	–	–	–
	4⅜	87,5	114,8	W15406X	15,1	–	–	–	–	–	–
	4 7/16	87,5	114,8	W15407X	15,1	–	–	–	–	–	–
	4½	87,5	114,8	W15408IX	15,1	–	–	–	–	–	–
	4 9/16	87,5	114,8	W15409IX	15,1	–	–	–	–	–	–
	4⅝	87,5	114,8	W15410IX	15,1	4⅝ - 3 15/16	W15410R315	4⅝ - 3⅞	W15410R314	4⅝ - 3¾	W15410R312
	–	–	–	–	–	4⅝ - 3½	W15410R308	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

[1] Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.

W22000X, inch-cassettes en verloopstukken

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



Nominaal moment bij 690 bar:
30.506 Nm

Zeskantafmetingen:
2 15/16 - 5 3/8 inch

Maximale werkdruk:
690 bar

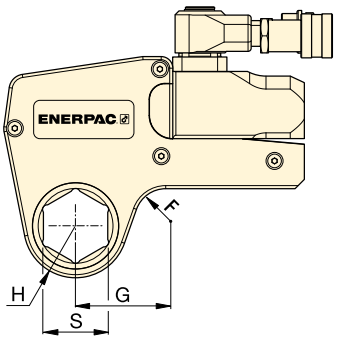
W
serie
X-Edition

▼ **KEUZETABEL**

Modelnr. aandrijf-eenheid	Zeskant [1] S (inch)	Neus-radius H (mm)	G (mm)	Modelnr. Cassette	(kg)	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk
W22000X	2 15/16	67,0	102,1	W22215X	22,1	–	–	–	–	–	–
	3	67,0	102,1	W22300X	22,0	–	–	–	–	–	–
	3 1/16	67,0	102,1	W22301X	21,9	–	–	–	–	–	–
	3 1/8	67,0	102,1	W22302X	21,6	3 1/8 - 2 3/8	W22302R206	3 1/8 - 2 3/16	W22302R203	–	–
	3 3/16	72,4	107,4	W22303X	22,9	–	–	–	–	–	–
	3 1/4	72,4	107,4	W22304X	22,8	–	–	–	–	–	–
	3 5/16	72,4	107,4	W22305X	22,6	–	–	–	–	–	–
	3 3/8	72,4	107,4	W22306X	22,5	–	–	–	–	–	–
	3 7/16	72,4	107,4	W22307IX	22.8	–	–	–	–	–	–
	3 1/2	72,4	107,4	W22308X	22,2	3 1/2 - 2 3/4	W22308R212	3 1/2 - 2 9/16	W22308R209	3 1/2 - 2 3/8	W22308R206
	3 9/16	77,9	113,0	W22309X	23,4	–	–	–	–	–	–
	3 5/8	77,9	113,0	W22310X	23,3	–	–	–	–	–	–
	3 11/16	77,9	113,0	W22311X	23,1	–	–	–	–	–	–
	3 3/4	77,9	113,0	W22312X	22,9	3 3/4 - 2 15/16	W22312R215	–	–	–	–
	3 13/16	77,9	113,0	W22313X	22,8	–	–	–	–	–	–
	3 7/8	77,9	113,0	W22314X	22,6	3 7/8 - 3 1/8	W22314R302	3 7/8 - 2 15/16	W22314R215	3 7/8 - 2 3/4	W22314R212
	3 15/16	85,1	119,9	W22315X	24,3	–	–	–	–	–	–
	4	85,1	119,9	W22400X	24,1	–	–	–	–	–	–
	4 1/16	85,1	119,9	W22401IX	24,0	–	–	–	–	–	–
	4 1/8	85,1	119,9	W22402X	23,6	–	–	–	–	–	–
	4 3/16	85,1	119,9	W22403IX	23,6	–	–	–	–	–	–
	4 1/4	85,1	119,9	W22404X	24,6	4 1/4 - 3 1/2	W22404R308	4 1/4 - 3 1/8	W22404R302	4 1/4 - 2 15/16	W22404R215
	4 5/16	89,9	125,0	W22405X	24,6	–	–	–	–	–	–
	4 3/8	89,9	125,0	W22406X	24,5	–	–	–	–	–	–
	4 7/16	89,9	125,0	W22407X	24,3	–	–	–	–	–	–
	4 1/2	89,9	125,0	W22408IX	24,1	–	–	–	–	–	–
	4 9/16	89,9	125,0	W22409IX	23.9	–	–	–	–	–	–
	4 5/8	89,9	125,0	W22410IX	23,6	4 5/8 - 3 7/8	W22410R314	4 5/8 - 3 3/4	W22410R312	4 5/8 - 3 1/2	W22410R308
	4 3/4	95,0	130,0	W22412X	24,7		–	–	–	–	–
	4 7/8	95,0	130,0	W22414X	24,3	–	–	–	–	–	–
	5	95,0	130,0	W22500X	23,8	5 - 4 1/4	W22500R404	5 - 4 1/8	W22500R402	5 - 3 7/8	W22500R314
	5 1/8	100,0	134,8	W22502X	25,0	–	–	–	–	–	–
	5 3/16	100,0	134,8	W22503X	24,8	–	–	–	–	–	–
	5 1/4	100,0	134,8	W22504X	24,5	–	–	–	–	–	–
	5 3/8	100,0	134,8	W22506X	23,9	5 3/8- 4 5/8	W22506R410	5 3/8- 4 1/4	W22506R404	5 3/8- 4 1/8	W22506R402
	–	–	–	W22506X	23,9	5 3/8- 3 7/8	W22506R314	–	–	–	–

[1] Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.

W35000X, inch-cassettes en verloopstukken



W
serie
X-Edition

Nominaal moment bij 690 bar:
47.454 Nm

Zeskantafmetingen:
3⅛ - 6⅛ inch

Maximale werkdruk:
690 bar

Zeskantmaten
Raadpleeg de maattabel van bouten, moeren en de bijbehorende schroefdraad.

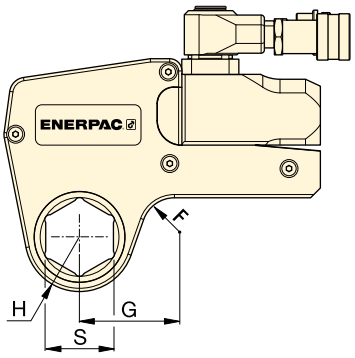
Pagina: 271

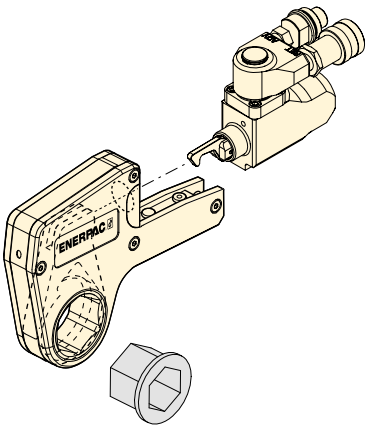
▼ **KEUZETABEL**

Modelnr. aandrijf-eenheid	Zeskant S (inch)	Neus-radius H (mm)	G (mm)	Modelnr. Zeskant-cassette	(kg)	Zeskant-verloop (inch)	Modelnr. inzetverloop-stuk
W35000X	3⅛	76,0	126,8	W35302X	32,8	3⅛ – 2	W35302R200
	3 3/16	76,0	126,8	W35303X	32,7	–	–
	3¼	76,0	126,8	W35304X	32,5	–	–
	3 5/16	76,0	126,8	W35305X	32,4	–	–
	3⅜	76,0	126,8	W35306X	32,2	–	–
	3 7/16	76,0	126,8	W35307X	32,0	–	–
	3½	76,0	126,8	W35308X	31,8	3½ - 2 5/16	W35308R205
	3 9/16	81,5	132,5	W35309X	32,4	–	–
	3⅝	81,5	132,5	W35310X	33,3	–	–
	3 11/16	81,5	132,5	W35311X	33,1	–	–
	3¾	81,5	132,5	W35312X	32,9	–	–
	3 13/16	81,5	132,5	W35313X	32,7	–	–
	3⅞	81,5	132,5	W35314X	32,4	3⅞ - 2 11/16	W35314R211
	3 15/16	87,0	137,0	W35315X	34,1	3 15/16 - 2 13/16	W35315R213
	4	87,0	137,0	W35400X	33,9		–
	4 1/16	87,0	137,0	W35401IX	33,7	–	–
	4⅛	87,0	137,0	W35402X	33,5	–	–
	4 3/16	87,0	137,0	W35403IX	33,3	–	–
	4¼	87,0	137,0	W35404X	33,0	4¼ - 3 1/16	W35404R301
	4 5/16	93,0	143,0	W35405X	34,9	–	–
	4⅜	93,0	143,0	W35406X	34,7	–	–
	4 7/16	93,0	143,0	W35407X	34,5	–	–
	4½	93,0	143,0	W35408X	34,3	–	–
	4 9/16	93,0	143,0	W35409X	34,1	–	–
	4⅝	93,0	143,0	W35410IX	33,7	4⅝ - 3⅝	W35410R310
	4¾	98,5	148,5	W35412X	35,6	4¾ - 3¾	W35412R312
	4⅞	98,5	148,5	W35414X	34,9	–	–
	5	98,5	148,5	W35500X	34,3	5 - 4	W35500R400
	5⅛	103,0	153,0	W35502X	35,8	5⅛ - 4⅛	W35502R402
	5 3/16	103,0	153,0	W35503IX	35,6	–	–
	5¼	103,0	153,0	W35504X	35,2	–	–
	5⅜	103,0	153,0	W35506X	34,6	5⅜ - 4 5/16	W35506R405
	5½	108,5	158,5	W35508X	36,2	–	–
	5 9/16	108,5	158,5	W35509X	36,0	–	–
	5⅝	108,5	158,5	W35510X	35,6	–	–
	5¾	108,5	164,0	W35512X	34,9	5¾ - 4¾	W35512R412
	5⅞	114,0	164,0	W35514X	36,7	5⅞ - 4⅞	W35514R414
	6	114,0	164,0	W35600X	36,1	–	
	6⅛	114,0	164,0	W35602X	35,3	6⅛ - 5⅛	W35602R502

W-serie, mm-cassettes en verloopstukken

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.





W
serie
X-Edition

Zeskantafmetingen:
24 - 105 mm

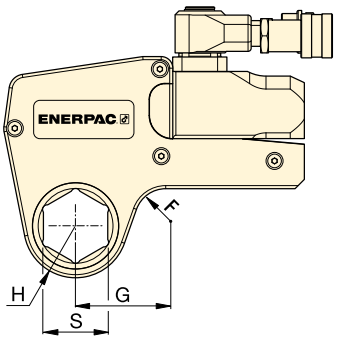
Maximale werkdruk:
690 bar

▼ **KEUZETABEL**

Modelnr. aandrijf-eenheid	Zes-kant [1] S (mm)	Neus-radius H (mm)	G (mm)	Modelnr. zeskant-cassette	(kg)	Zeskant-verloop (mm)	Modelnummer inzetverloopstuk	Zeskant-verloop (mm)	Modelnummer inzetverloopstuk	Zeskant-verloop (mm)	Modelnummer inzetverloopstuk
W2000X (2766 Nm)	30	31	54	W2103X	2,1	–	–	–	–	–	–
	32	31	54	W2104X	2,1	–	–	–	–	–	–
	36	31	54	W2107X	2,1	–	–	–	–	–	–
	38	34	58	W2108X	2,2	–	–	–	–	–	–
	41	34	58	W2110X	2,2	41 - 32	W2110R104	41 - 30	W2110R103	41 - 24	W2110R024M
	46	34	61	W2113X	2,2	46 - 36	W2113R107	46 - 32	W2113R104	–	–
	50	39	63	W2200X	2,2	50 - 41	W2200R110	50 - 36	W2200R107		–
	55	42	69	W2203X	2,3	55 - 46	W2203R113	55 - 41	W2203R110	55 - 36	W2203R107
	60	45	65	W2206X	2,2	60 - 50	W2206R200	60 - 46	W2206R113	60 - 41	W2206R110
	–	–	–	–	–	60 - 36	W2206R107	–	–	–	–
W4000X (5661 Nm)	36	37	61	W4107X	3,7	–	–	–	–	–	–
	41	37	61	W4110X	3,7	–	–	–	–	–	–
	46	40	64	W4113X	3,8	–	–	–	–	–	–
	50	42	67	W4200X	3,9	50 - 36	W4200R107	–	–	–	–
	55	44	73	W4203X	4,0	55 - 41	W4203R110	55 - 36	W4203R107	55 - 32	W4203R104
	60	47	71	W4206X	4,1	60 - 50	W4206R200	60 - 46	W4206R113	60 - 36	W4206R107
	65	50	76	W4209X	4,1	65 - 55	W4209R203	65 - 50	W4209R200	65 - 46	W4209R113
	70	53	78	W4212X	4,2	70 - 60	W4212R206	70 - 55	W4212R203	–	–
	75	55	82	W4215X	4,3	75 - 65	W4215R209	75 - 60	W4215R206	–	–
	–	–	–	W4215X		75 - 55	W4215R203	75 - 50	W4215R200	–	–
	80	59	84	W4302X	–	–	–	80 - 70	W4302R212	80 - 65	W4302R209
	–	–	–	W4302X	–	80 - 55	W4302R203	80 - 50	W4302R200	–	–
	85	62	86	W4085MX	4,5	–	–	–	–	–	–
W8000X (11.484 Nm)	50	45	78	W8200X	8,1	–	–	–	–	–	–
	55	48	80	W8203X	8,1	–	–	–	–	–	–
	60	51	83	W8206X	8,1	–	–	–	–	–	–
	65	56	85	W8209X	8,1	65 - 50	W8209R200	–	–	–	–
	70	56	85	W8212X	7,9	70 - 55	W8212R203	–	–	–	–
	75	58	85	W8215X	7,9	75 - 60	W8215R206	75 - 55	W8215R203	–	–
	80	61	90	W8302X	8	80 - 65	W8302R209	80 - 60	W8302R206	80 - 55	W8302R203
	–	–	–	–	–	80 - 50	W8302R200	–	–	–	–
	85	66	92	W8085MX	8,2	85 - 70	W8085R070M	85 - 65	W8085R065M	85 - 60	W8085R060M
	–	–	–	–	–	85 - 55	W8085R055M	–	–	–	–
	90	74	103	W8090MX	8,8	90 - 75	W8090R075M	–	–	–	–
	95	74	103	W8312X	8,8	95 - 80	W8312R302	95 - 75	W8312R215	–	–
	100	80	110	W8315X	9,3	–	–	–	–	–	–
	105	80	110	W8402X	9,3	–	–	–	–	–	–

[1] Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.

W-serie, mm-cassettes en verloopstukken



Zeskantafmetingen:
50 - 155 mm

Maximale werkdruk:
690 bar

W
serie
X-Edition

▼ **KEUZETABEL**

Modelnr. aandrijf-eenheid	Zes-kant [1] S (mm)	Neus-radius H (mm)	G (mm)	Modelnr. zeskant-cassette	(kg)	Zeskant-verloop (mm)	Modelnummer inzetverloopstuk	Zeskant-verloop (mm)	Modelnummer inzetverloopstuk
W15000X (20.785 Nm)	**65**	59	89	**W15209X**	13,6	–	–	–	–
	70	59	89	**W15212X**	13,6	–	–	–	–
	75	62	91	**W15215X**	13,7	–	–	–	–
	80	65	93	**W15302X**	13,8	80 - 65	**W15302R209**	–	–
	85	70	97	**W15085MX**	14,1	85 - 70	**W15085R070M**	–	–
	90	75	102	**W15090MX**	14,5	90 - 75	**W15090R75M**	–	–
	95	75	102	**W15312X**	14,6	95 - 80	**W15312R302**	95 - 75	**W15312R215**
	100	81	103	**W15315X**	14,8	–	–	–	–
	105	81	103	**W15402X**	14,8	105 - 90	**W15402R090M**	–	–
	110	88	115	**W15405X**	15,1	110 - 95	**W15110R095M**	–	–
	115	88	115	**W15115MX**	15,1	115 - 100	**W15115R100M**	–	–
W22000X (30.506 Nm)	**75**	67	102	**W22215X**	22,0	–	–	–	–
	80	67	102	**W22302X**	21,6	80-60	**W22302R206**	80 - 55	**W22302R203**
	85	73	107	**W22085MX**	22,5	85-65	**W22085MR209**	85 - 60	**W22085MR206**
	90	78	113	**W22090MX**	23,4	90-70	**W22090M212**	90 - 60	**W22090MR206**
	95	78	113	**W22312X**	22,9	95-75	**W22312R215**	–	–
	100	85	120	**W22315X**	24,3	–	–	–	–
	105	85	120	**W22402X**	23,4	–	–	–	–
	110	90	125	**W22405X**	24,6	–	–	–	–
	115	90	125	**W22115MX**	24,0	–	–	–	–
	120	95	130	**W22412X**	24,7	–	–	–	–
	123	95	130	**W22123MX**	24,4	–	–	–	–
	130	100	135	**W22502X**	25,0	–	–	–	–
	135	100	135	**W22506X**	23,9	135 - 105	**W22506R402**	–	–
W35000X (47.454 Nm)	**80**	77	129	**W35302X**	32,8	80 - 50	**W35302R200**	–	–
	85	77	129	**W35085MX**	32,3	–	–	–	–
	90	82	135	**W35090MX**	33,5	90 - 60	**W35090R206**	–	–
	95	82	135	**W35312X**	32,9	–	–	–	–
	100	88	139	**W35315X**	34,1		–	–	–
	105	88	139	**W35402X**	33,5	–	–	–	–
	110	94	146	**W35405X**	34,9	110 - 85	**W35405R085M**	–	–
	115	94	146	**W35115MX**	34,2	–	–	–	–
	120	100	153	**W35412X**	35,6	120 - 95	**W354121R312**	–	–
	123	100	153	**W35123MX**	35,0	–	–	–	–
	130	104	160	**W35502X**	35,8	130 - 105	**W35502R402**	–	–
	135	104	160	**W35506X**	34,6	135 - 110	**W35506R405**	–	–
	140	110	163	**W35508X**	36,2	140 - 115	**W35508R115M**	–	–
	145	110	163	**W35512X**	34,9	145 - 120	**W35512R412**	–	–
	150	115	169	**W35514X**	36,7	–	–	–	–
	151	115	169	**W35151MX**	36,5	–	–	–	–
	155	115	169	**W35602X**	35,3	155 - 130	**W35602R502**	–	–

[1] Zie pagina 271 voor zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende schroefdraad.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ W4206SL UltraSlim cassette met W4000X hydraulische aandrijfeenheid

De UltraSlim cassettes passen bij geringe hoogte boven de moer

UltraSlim: platte, getrapte vormgeving

Voor toepassing bij moeilijk bereikbare bout of moer. UltraSlim cassettes passen waar standaard gereedschap niet past.

Robuust ontwerp

Hoogwaardige onderdelen garanderen een lange levensduur.

Handgreep aan bovenzijde

UltraSlim cassettes worden standaard geleved met rechte handgreep om de sleutel gemakkelijk en veilig over moeilijk bereikbare bouten of moeren te plaatsen.

Rechte handgreep (standaard)	**SWH6S**
Zijhandgreep (optioneel)	**SWH6A**

ATEX gecertificeerd
Met kalibratie-certificaat

Alle UltraSlim cassettes zijn voorzien van CE-markering, voldoen aan de ATEX-product-richtlijn en worden geleverd met een kalibratie-certificaat.

CE Ex II 2 GD T4

Veelzijdigheid

- **Dankzij het platte, verjongde ontwerp passen deze cassettes wel waar standaard cassettes niet passen**
- **Bi-hexagonale cassettes – twee keer zoveel aangrijppunten op de bout en moer dan met zeskantgereedschap**
- **De aandrijfeenheid past zowel op de UltraSlim cassettes als op de standaard W-serie en WCR-serie cassettes**

Gebruiksgemak

- **Robuust ontwerp met weinig bewegende onderdelen voor eenvoudig onderhoud**
- **Innovatieve, penloze sleutelconstructie zorgt dat aandrijfcilinder en cassettes snel en zonder gereedschap kunnen worden verwisseld**
- **De rechte handgreep zorgt voor gemakkelijke toegang en veilige plaatsing**

Nauwkeurigheid

- **Constant aanhaalmoment en een hoge nauwkeurigheid van ± 3% tijdens de gehele draaicyclus**
- **Alle cassettes worden geleverd met een kalibratie-certificaat.**

Plat en robuust – de UltraSlim momentsleutel is het perfecte gereedschap voor de gecontroleerde boutverbindingswerkzaamheden aan deze olie- en gasflens. ▶

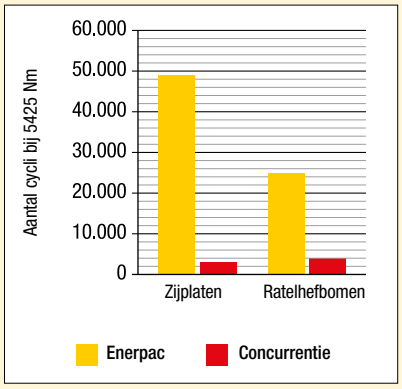
UltraSlim, platte, verjongde zeskantcassettes

UltraSlim cassettes

Wanneer werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in een beperkte ruimte vraagt dat normaal gesproken om het aanzienlijk smaller maken van de momentsleutel. Voor de gebruiker betekende dit altijd dat het gereedschap veel minder lang meeging en/of dat het aanhaalmoment lager werd.

Dankzij het gebruik van hoogwaardig materiaal, de geperfectioneerde geometrische vorm en de positiehandgreep die om veiligheidsredenen aan de bovenzijde van de sleutel is gemonteerd, leveren Enerpac UltraSlim cassettes een hoger aanhaalmoment, passen ze in kleinere ruimtes en gaan ze aanzienlijk langer mee dan producten van de concurrent *.

Duurzaamheid van belangrijke onderdelen *



** Gemiddelde resultaten van een duurtest, waarbij drie 46 mm cassettes van Enerpac en drie 46 mm cassettes van belangrijke concurrenten 50.000 cycli lang zijn getest bij 5425 Nm.*

W-serie UltraSlim

Nominaal moment bij 690 bar:
5911 Nm

Bi-hexagonale afmetingen:
46 - 75 mm

Maximale werkdruk:
690 bar

Momentsleutelpompen

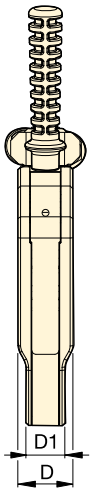
Pneumatische en elektrische momentsleutelpompen die ideaal zijn voor gebruik met de hydraulische momentsleutels.

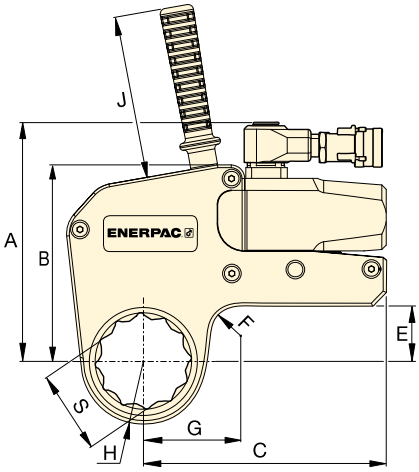
Pagina: 206

Slangen voor momentsleutels

Gebruik slangen uit de THQ-700-serie voor momentsleutels uit de Enerpac W-serie om de betrouwbaarheid van het hydraulisch systeem te garanderen.

6 m lang, 2 slangen	THQ-706T
12 m lang, 2 slangen	THQ-712T





▼ KEUZETABEL

Bi-hexagonale afmeting S (mm)	(inch)	Nominaal moment bij 690 bar (Nm)	UltraSlim cassette * Modelnr.	Minimaal moment bij 69 bar (Nm)	Neusradius H (mm)	Afmetingen (mm) G	A	B	C	D	D1	E	F	J	(kg)	Aandrijfeenheid Modelnr. ** (apart bestellen)
46	1 13/16	2685	W2113SL	269	36,5	59,6									2,2	
55	2 3/16	2685	W2203SL	269	41,5	63,2	140,7	109,3	147,7	32,4	25,4	24,0	20,0	120	2,2	W2000X
60	2 3/8	2685	W2206SL	269	44,5	65,1									2,2	
55	2 3/16	5911	W4203SL	591	44,0	68,7									4,6	
60	2 3/8	5911	W4206SL	591	48,0	71,6									4,7	
65	2 9/16	5911	W4209SL	591	50,5	74,1	175,6	144,5	178,5	40,5	28,6	40,8	20,0	120	4,7	W4000X
70	2 3/4	5911	W4212SL	591	53,5	75,6									4,7	
75	2 15/16	5911	W4215SL	591	56,0	76,0									4,7	

* Cassette wordt geleverd met aan de bovenzijde gemonteerde rechte handgreep.
** De cassette kan ook worden gebruikt met een W2000PX en W4000PX aandrijfeenheid met zwenk- en draaikoppeling. Gewicht aandrijfeenheid W2000X = 1,4 kg; W4000X = 2,0 kg.

Hydraulische momentsleutel met rolcassette

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **WCR4000-rolcassette met ringsleutel en W4000X-aandrijfeenheid**

Ringsleutel-zeskantmaten:
36 - 80 mm, 1 7/16 - 3 1/8”

Ringsleutel-neusradius:
31 - 55 mm

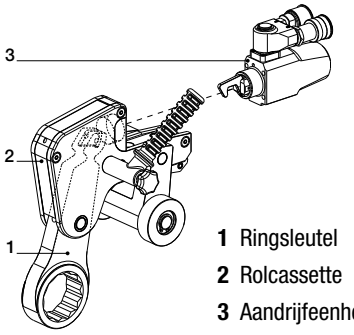
Nominaal moment:
5762 Nm (4250 Ft.lbs)

Maximale werkdruk:
690 bar

Toepassingen WCR4000-serie

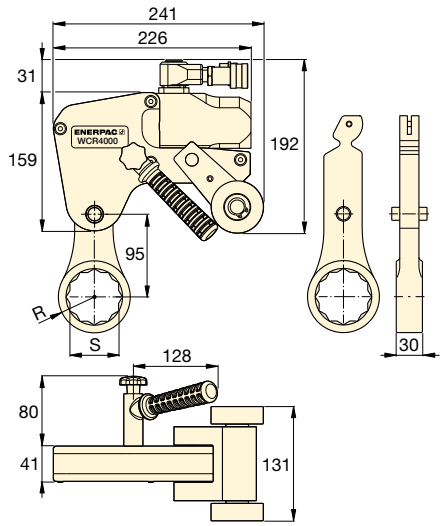
De WCR4000 is de oplossing voor boutverbindingswerkzaamheden bij API-flenzen en veiligheids-afsluiters (BOP) met beperkt toegankelijke werkruimten. De Enerpac WCR4000-rolcassette is speciaal ontwikkeld voor toepassingen met minimale bewegingsruimte, met name wanneer er weinig ruimte is boven de moer of tussen het midden van de bout en de binnenzijde van de verbinding.
Aangedreven door de standaard W4000X-aandrijfeenheid, die compatibel is met standaard zeskantcassettes uit de W-serie. De WCR-sleutel dient na elke draaicyclus van de moer of bout gehaald te worden en opnieuw te worden gepositioneerd door de pomp te laten teruglopen. Deze momentsleutel is niet voorzien van een retourveer.

- **Constant aanhaalmoment en hoge nauwkeurigheid voor gecontroleerde boutverbindingswerkzaamheden bij moeilijk toegankelijke werkruimte**
- **Ringsleutels beschikbaar voor de meest gebruikte API-flenzen**
- **Kleine neusradius biedt oplossing bij beperkte ruimte tussen bout, moer, pijp en flens**
- **Platte ringsleutel biedt oplossing bij beperkte ruimte boven de bout**
- **Zeskantmaten van 36 - 80 mm (1 7/16 - 3 1/8 inch)**
- **Robuust stalen momentsleutel met maximale duurzaamheid en minimale downtime**
- **Met handgreep om de momentsleutel eenvoudiger te positioneren en veiliger te gebruiken.**

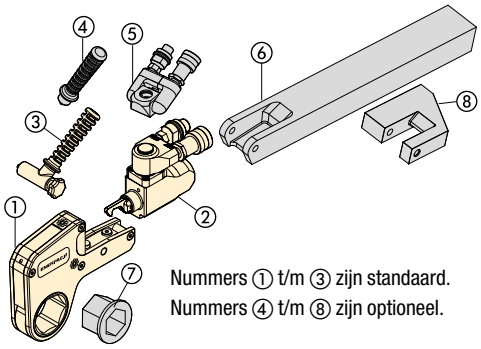


Ringsleutel-zeskantmaten S (inch)	(mm)	Model-nummer Ringsleutel	Nominaal moment (Nm)	Neus-radius R (mm)	* (kg)	Modelnummer Rolcassette-momentsleutel	Model-nummer Aandrijf-eenheid
1 7/16	36	W4107CS	5762	31	1,9	WCR4000	W4000X
1 1/2	38	W4108CS	5762	33	2,0		
1 5/8	41	W4110CS	5762	33	1,9		
1 13/16	46	W4113CS	5762	36	1,9		
1 7/8	48	W4114CS	5762	38	2,1		
2	50	W4200CS	5762	38	1,9		
2 3/16	55	W4203CS	5762	41	2,0		
2 3/8	60	W4206CS	5762	45	2,1		
2 9/16	65	W4209CS	5762	47	2,1		
2 3/4	70	W4212CS	5762	50	2,1		
2 15/16	75	W4215CS	5762	52	2,1		
3 1/8	80	W4302CS	5762	55	2,2		

* Ringsleutelgewicht. Voor het totale gewicht telt u er 6,3 kg bij op voor de WCR4000 en 2,0 kg voor de W4000X.



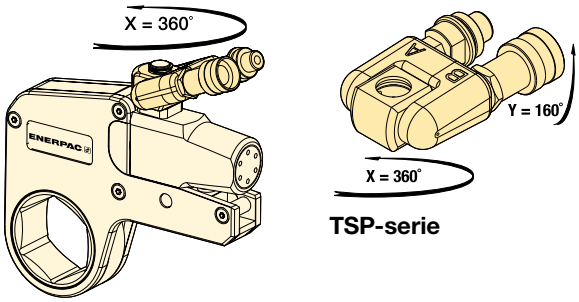
Toebehoren voor W-serie, X-Edition momentsleutels



① Zeskantcassette
② Aandrijfeenheid
③ Zijhandgreep
③ Rechte handgreep
⑤ Pro-serie zwenk- en draaikoppeling
⑥ Verlengde reactiearm
⑦ Inzetverloopstuk
⑧ Afsteunblok

TSP
WTE
WRP
serie

TSP-serie, Pro-serie zwenk- en draaikoppeling



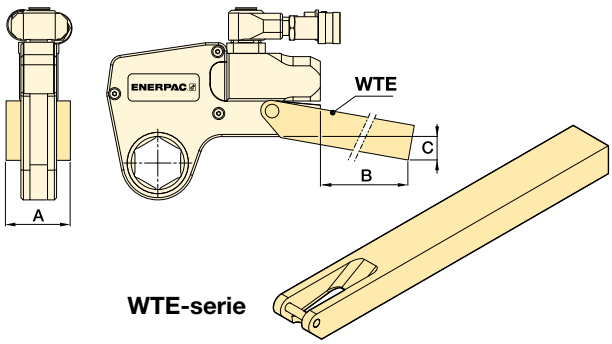
TSP-serie

- **Robuust in elkaar grijpend ontwerp**
- **Rotatie van 360° om de X-as en 160° om de Y-as**
- **Moeiteloos gebruik bij beperkte manoeuvreerruimte**
- **Snelle en eenvoudige slangverbinding en positionering**
- **Geleverd met binnen- en buitenhelft koppelingen.**

Voor momentsleutel modelnummer	Model-nummer [1]	Maximale druk (bar)	(kg)
W2000X, W4000X, W8000X, W15000X, W22000X, W35000X	**TSP300**	690	0,2

[1] Wilt u een W-serie (X-Edition) aandrijfeenheid met gemonteerde TSP300 zwenk- en draaikoppeling bestellen, voeg dan voor de "X" een "P" toe aan het modelnummer, bijvoorbeeld: **W2000PX**. TSP300 is alleen geschikt voor X-Edition gereedschap en niet combineerbaar met standaardgereedschap. Zie de reparatielijst op www.enerpac.com voor reserveonderdelen van oudere modellen.

WTE-serie, verlengde reactiearm



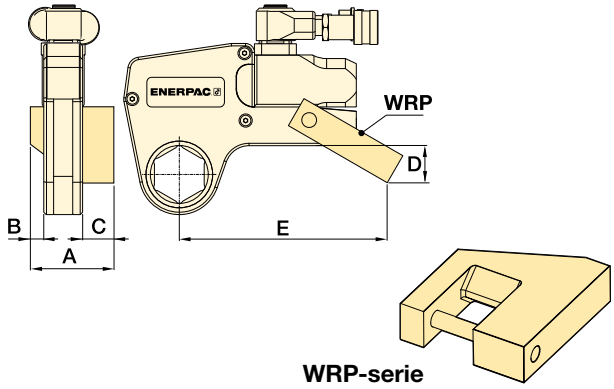
WTE-serie

- **Berekend op het maximale aanhaalmoment**
- **Moeiteloos gebruik bij beperkte manoeuvreerruimte**

Voor momentsleutel modelnummer	Model-nummer	Afmetingen (mm)			(kg) *
		A	B	C	
W2000X	**WTE20**	56	398	76	2,6
W4000X	**WTE40**	66	436	74	4,6
W8000X	**WTE80**	85	449	55	7,6
W15000X	**WTE150**	102	498	72	12,0
W22000X	**WTE220**	114	524	77	17,3
W35000X	**WTE350**	127	419	133	17,8

* Aangegeven gewicht is van WTE-model zonder momentsleutel.

WRP-serie, plat afsteunblok



WRP-serie

- **Lichtgewicht, uitwisselbaar met standaardreactiearm**
- **Maakt toepassing van momentsleutel mogelijk met zijdelingse afsteuning als een in-line afsteunpunt onbereikbaar is voor standaardreactiearm**

Voor moment-sleutel modelnr.	Model-nummer	Afmetingen (mm)					(kg) *
		A	B	C	D	E	
W2000X	**WRP20**	84	16	35	45	148	0,4
W4000X	**WRP40**	109	21	47	59	190	0,8
W8000X	**WRP80**	137	26	57	69	223	2,0
W15000X	**WRP150**	165	32	69	87	257	3,9
W22000X	**WRP220**	207	37	91	134	317	7,2
W35000X	**WRP350**	225	42	91	182	367	10,6

* Aangegeven gewicht is van WRP-model zonder momentsleutel.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ PTW1000

Constante rotatie Gecontroleerd aanhaalmoment

Kalibratiecertificaat

Elke momentsleutel uit de PTW-serie heeft een CE-markering en wordt geleverd met een kalibratiecertificaat.

CE

Pneumatische momentsleutels worden vooral gebruikt bij

Olie- en gaswinning, MRO
- Pijpflenzen
- Kleppen
- Mangaten
- Drukvaten.

Energiesector
- Turbinebouten
- Delen windvanger
- Turbinebehuizingen.

Mijnbouw
- Onderhoud van rupsbanden
- Onderhoud van onderstellen
- Onderhoud van wielen
- Onderhoud van graafmachines.

Productiviteit

- **Hoog toerental met constant aanhaalmoment**
- **Planeetwielaandrijving met lage wrijving vermindert slijtage en beperkt de stilstandtijd.**

Veiligheid

- **Ergonomisch, trillingsarm ontwerp maakt de bediening minder inspannend en verlaagt het risico op letsel als gevolg van trillingen**
- **Geluidsarme luchtmotor, geschikt voor binnen- en buitengebruik.**

Gebruiksgemak

- **Wordt geleverd met standaard reactiearm, maar er is een breed assortiment maatwerkarmen en toebehoren verkrijgbaar**
- **Verkrijgbaar met of zonder filter/regelaar/olievernevelaar (FRL)**
- **Elke PTW-momensleutel wordt geleverd met uniek kalibratiecertificaat.**

◀ *Met de PTW1000 is onderhoud aan deze flens zo klaar.*

▼ *PTW-serie pneumatische momentsleutels zijn uitermate geschikt als snelheid en nauwkeurigheid cruciaal zijn, bijvoorbeeld bij onderhoud aan rupsbanden.*

PTW-serie, pneumatische momentsleutels

De Enerpac pneumatische momentsleutels uit de PTW-serie zijn ontworpen voor snel en nauwkeurig werken.

De momentsleutel wordt standaard geleverd met een kalibratiecertificaat, een FRL (filter, regelaar, olievernevelaar) en een 3 meter lange luchtslang met een diameter van ½ inch (13 mm) om de FRL aan sluiten op de sleutel.

Zodra de luchtslangen zijn aangesloten, kan de gebruiker met behulp van het kalibratiecertificaat de luchtdruk op de FRL instellen voor het gewenste aanhaalmoment. Daarna is de momentsleutel klaar voor gebruik! *

De luchtbron voor het PTW-systeem moet worden afgeregeld en/of beperkt tot 8,3 bar, en bij 6,9 bar minimaal 85 m^3/h kunnen leveren. Om de luchtbron te koppelen aan de FRL moet een ½ inch slang (niet inbegrepen) worden gebruikt.

* Zie handleiding voor uitgebreide instructies.

PTW serie

Nominaal moment:
8135 Nm

Vierkantaandrijving:
1 - 1½ inch

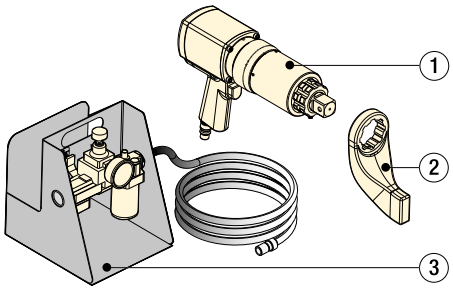
Accessoires

Enerpac biedt een volledige reeks accessoires, waaronder verschillende reactiearmen en aandrijvingen. Meer informatie op www.enerpac.com.

Pagina: 204

FRL120C filter/regelaar/ olievernevelaar met luchtslang

Elke momentsleutel uit de PTW-serie wordt geleverd met de standaard reactiearm en een filter/ regelaar/olievernevelaar (FRL120C).

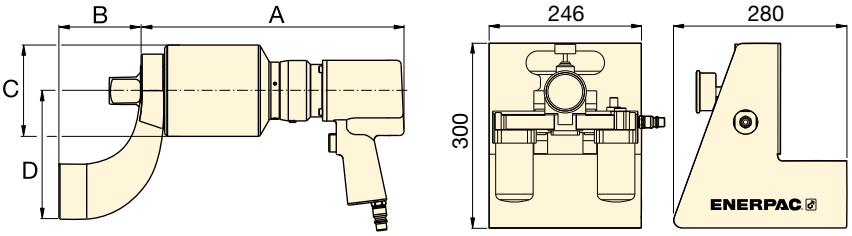


① PTW-momentsleutel
② Standaard reactiearm
③ FRL120C filter/regelaar/ olievernevelaar met luchtslang van 3 meter

BSH-serie zeskantdoppen

Sterke, slagvaste zeskantdoppen met vierkantaandrijving voor mechanisch aangedreven momentsleutels. Meer informatie op www.enerpac.com.

Pagina: 184



Hydraulische momentsleutels

Enerpac biedt een compleet assortiment momentsleutels met vierkantaandrijving en zeskantcassettes. Meer informatie op www.enerpac.com.

▼ KEUZETABEL

Elke momentsleutel wordt geleverd met standaard reactiearm, luchtslang en FRL120C.

Minimaal moment (Nm)	Minimaal moment (ft.lbs)	Nominaal moment (Nm)	Nominaal moment (ft.lbs)	Vierkant-aandrijving (inch)	Modelnummer [1] (FRL120C inbegrepen)	Snelheid (R/min)	Afmetingen (mm) A	B	C	D	(kg) [2]
407	300	1356	1000	1	**PTW1000C**	12,6	272	83	72	130	8,2
678	500	2712	2000	1	**PTW2000C**	8,0	286	83	79	133	8,8
1220	900	4067	3000	1	**PTW3000C**	3,1	343	83	95	133	10,4
1763	1300	8135	6000	1½	**PTW6000C**	2,5	366	114	127	178	17,7

[1] Om de momentsleutel te bestellen zonder FRL120C, haalt u de “C” achter het modelnummer weg (bijvoorbeeld: **PTW3000**).
[2] Het gewicht is exclusief de reactiearm. De reactiearm voor de PTW1000, PTW2000 en PTW3000 weegt 1,3 kg en voor de PTW6000 3,5 kg.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ETW3000E** (Besturingsunit niet afgebeeld. Momentsleutel kan niet zonder deze unit gekocht of gebruikt worden)

De eenvoudige oplossing voor een gecontroleerd aanhaalmoment

Besturingsunit met touchscreen

De ETW-serie momentsleutels worden geleverd met eenvoudig te gebruiken, interactieve besturingsunit met touchscreen, waarmee zelfs de moeilijkste taken eenvoudig kunnen worden uitgevoerd.

Goed toegankelijke bediening

Via het LED-display op de achterzijde van de momentsleutel kan de gebruiker direct het gewenste aanhaalmoment, de draairichting invoeren, en het aanhaalproces volgen.

Certificeringen en verklaringen

Elke ETW-serie momentsleutel:
- beschikt over CE-certificering
- wordt geleverd met een kalibratiecertificaat;
- is gecertificeerd conform de Noord-Amerikaanse veiligheidsstandaarden door CSA International;
- CSA-markering voor de VS en Canada.

Prestaties

- **Werkt sneller dankzij zeer hoog toerental**
- **Invoer mogelijk van nominaal aanhaalmoment en specifieke hoekverdraaiing**
- **Goed/fout LED-indicatie op de achterzijde van de momentsleutel ter controle of het aandraaien conform de ingevoerde gegevens is uitgevoerd.**

Gebruiksgemak

- **Gemakkelijker werken dankzij besturingsunit met 7 inch touchscreen**
- **Onafhankelijk van de besturingsunit kan de gebruiker het aanhaalproces aansturen en volgen via de bedieningsdisplay op de achterzijde van de momentsleutel**
- **Het heldere LED-display met drie regels is in elke omgeving goed leesbaar, zelfs bij fel zonlicht.**

Traceerbaarheid

- **De gegevens over de boutverbindingen kunnen op het touchscreen worden bekeken en geëxporteerd via de standaard USB-aansluiting van de besturingsunit**
- **Elke momentssleutel wordt getest en geleverd met uniek kalibratiecertificaat.**

Veiligheid

- **Voorzien van hijsoog voor veilig en eenvoudig positioneren**
- **De aardlek-indicatie beschermt de gebruiker in het geval van onvoldoende aarding.**

▼ *De ETW-serie elektrische momentsleutels zijn ideaal voor grote aantallen boutbevestigingen waarbij nauwkeurigheid en traceerbaarheid belangrijk zijn, zoals bij deze windturbine.*

ETW-elektrische momentsleutels

De Enerpac elektrische momentsleutels zijn bij uitstek geschikt voor complexe taken waarbij nauwkeurigheid en traceerbaarheid belangrijk zijn.

De ETW-momentsleutels beschikken over een automatische modus, waarmee door het maken van pre-sets, complexe taken kunnen worden vereenvoudigd en geautomatiseerd, met name voor specifiek aanhaalmoment en draaihoek.

Via het touchscreen kunt u eenvoudig het aantal bouten en voor elke stap van het aanhaalproces het gewenste aanhaalmoment vastleggen, gevolgd door de gewenste hoekinstelling. Deze stappen kunnen dan voor toekomstig gebruik worden opgeslagen als automatische presets. Voor meer eenvoudige taken kan het aanhaalmoment worden ingevoerd met een digitale schuifregelaar op het touchscreen, of direct op het scherm achter op de momentssleutel.

Als het aanhaalmoment is bereikt, stopt de momentsleutel en een goed/fout LED-indicatie geeft aan dat we verder kunnen met de volgende bout.

Als de taak is uitgevoerd, kunnen de aandraaigegevens op het touchscreen worden bekeken of geëxporteerd naar een computer via de USB-aansluiting van de besturingsunit.

ETW serie

Nominaal moment:
8135 Nm

Vierkantaandrijving:
1 - 1½ inch

Accessoires

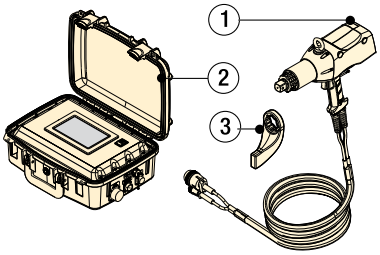
Enerpac biedt een volledige reeks accessoires, waaronder verschillende reactiearmen en aandrijvingen. Meer informatie op www.enerpac.com.

Pagina: 204

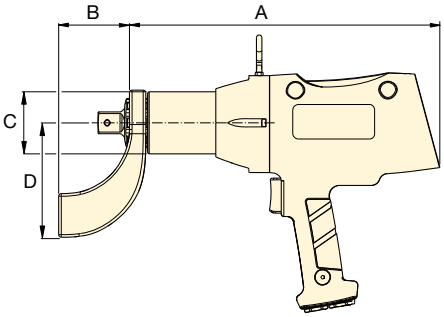
BSH-serie zeskantdoppen

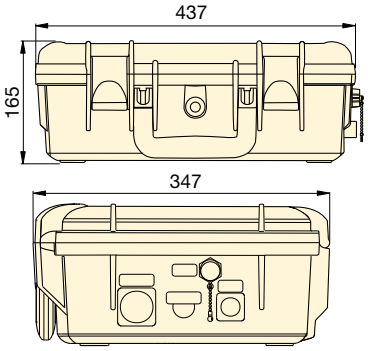
Sterke, slagvaste zeskantdoppen met vierkantaandrijving voor mechanisch aangedreven momentsleutels. Meer informatie op www.enerpac.com.

Pagina: 184



① ETW-momentsleutel
② Besturingsunit
③ Standaard reactiearm





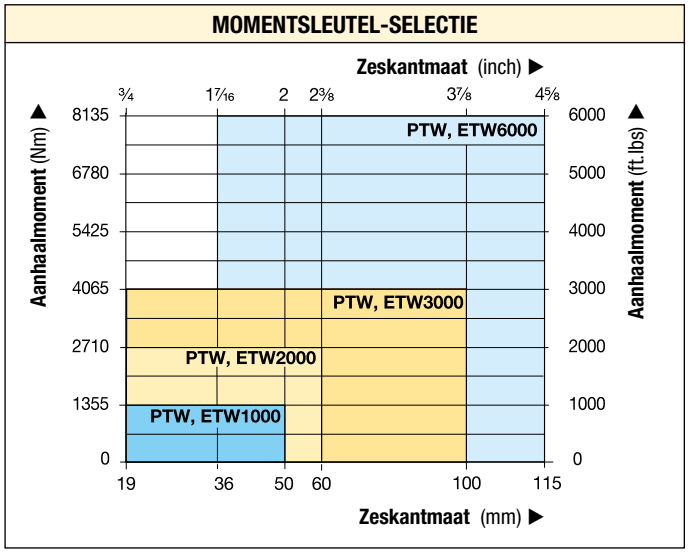
Voltage: (modelnr. eindigend op)

B = 115V, 60 Hz
I = 230V, 60 Hz (met NEMA 6-15 stekker)
E = 230 V, 50 Hz (met de in Europa gebruikelijke Schuko-stekker)

Minimaal moment (Nm)	Minimaal moment (ft.lbs)	Nominaal moment (Nm)	Nominaal moment (ft.lbs)	Vierkant-aandrijving (inch)	Model-nummer	Voltage	Snelheid (R/min)	Afmetingen (mm) A	B	C	D	(kg) [1]
270	200	1355	1000	1	**ETW1000B**	115V 60 Hz	9,8	365	83	72	130	8,2
270	200	1355	1000	1	**ETW1000I**	230V 60 Hz	15,2	365	83	72	130	8,2
270	200	1355	1000	1	**ETW1000E**	230V 50 Hz	15,2	365	83	72	130	8,2
540	400	2710	2000	1	**ETW2000B**	115V 60 Hz	5,8	380	83	79	133	8,9
540	400	2710	2000	1	**ETW2000I**	230V 60 Hz	9,0	380	83	79	133	8,9
540	400	2710	2000	1	**ETW2000E**	230V 50 Hz	9,0	380	83	79	133	8,9
810	600	4065	3000	1	**ETW3000B**	115V 60 Hz	2,8	436	83	95	133	11,9
810	600	4065	3000	1	**ETW3000I**	230V 60 Hz	4,3	436	83	95	133	11,9
810	600	4065	3000	1	**ETW3000E**	230V 50 Hz	4,3	436	83	95	133	11,9
1625	1200	8135	6000	1½	**ETW6000B**	115V 60 Hz	1,9	453	114	127	178	19,1
1625	1200	8135	6000	1½	**ETW6000I**	230V 60 Hz	2,9	453	114	127	178	19,1
1625	1200	8135	6000	1½	**ETW6000E**	230V 50 Hz	2,9	453	114	127	178	19,1

[1] Het gewicht is exclusief de reactiearm. De standaard reactiearm voor de ETW1000, ETW2000 en ETW3000 weegt 1,3 kg en voor de ETW6000 3,5 kg. Het gewicht van de besturingsunit is 9 kg.

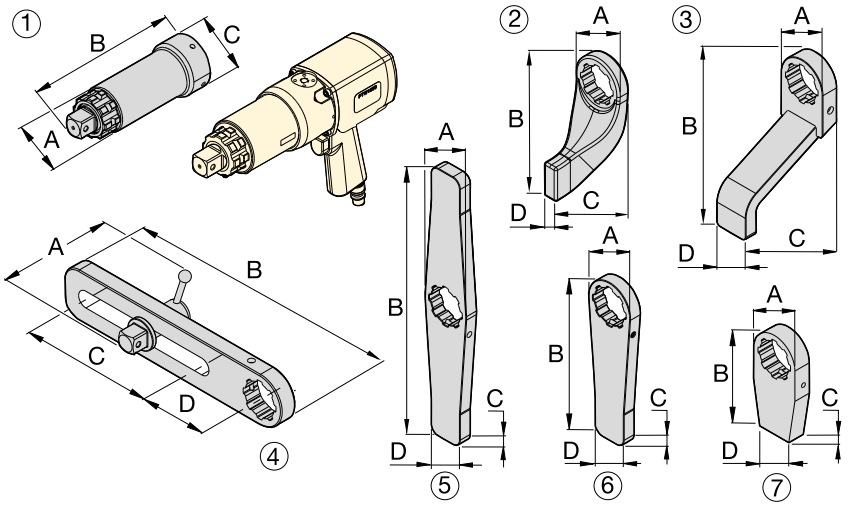
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



PTW, ETW serie

Nominaal moment:
8135 Nm

Vierkantaandrijving:
1 - 1½ inch



BSH-serie zeskantdoppen

Sterke, slagvaste zeskantdoppen met vierkantaandrijving voor mechanisch aangedreven momentsleutels.

Pagina: 184

Optionele accessoires

Nr.	Beschrijving	Modelnr.	Toepassing	Afmetingen (mm) A	B	C	D
Te gebruiken met de PTW en ETW1000, 1000, 2000 en 3000-modellen							
1	Verlengde aandrijving, 6 inch (152 mm)	**ED6TWS**	Verlengstuk neus, vooral voor wielbouten van vrachtwagens	62	206	73	–
1	Verlengde aandrijving, 12 inch (305 mm)	**ED12TWS**	Verlengstuk neus, vooral voor wielbouten van vrachtwagens	62	384	73	–
1	Verlengde aandrijving, 18 inch (457 mm)	**ED18TWS**	Verlengstuk neus, vooral voor wielbouten van vrachtwagens	62	511	73	–
2	Standaard reactiearm	**RATWS**	Standaardarm meegeleverd met PTW- en ETW-model	76	172	102	21
3	Verlengde reactiearm	**ERATWS**	Voor gebruik met (deep well) doppen voor diepliggende bouten/moeren	73	150	202	51
4	Verschuifbare reactiearm	**SLRATWS**	Bij ongelijke of inderling verschillende boutafstanden	112	381	203	102
5	Dubbele rechte reactiearm	**DSATWS**	Versnelt het opnieuw positioneren van de arm *	73	406	19	102
6	Rechte reactiearm	**SRATWS**	Lange plaat voor reactiepunten die ver uit elkaar liggen	73	240	19	51
7	Onbewerkte reactiearm **	**BLTWS**	Onbewerkte lasbare arm voor toepassingen op maat **	72	151	25	51
Voor gebruik met de PTW- en ETW6000-modellen							
1	Verlengde aandrijving, 6 inch (152 mm)	**ED6TWL**	Verlengstuk neus, vooral voor wielbouten van vrachtwagens	84	232	102	–
1	Verlengde aandrijving, 12 inch (305 mm)	**ED12TWL**	Verlengstuk neus, vooral voor wielbouten van vrachtwagens	84	384	102	–
2	Standaard reactiearm	**RATWL**	Standaardarm meegeleverd met PTW- en ETW-model	102	229	146	32
3	Verlengde reactiearm	**ERATWL**	Voor gebruik met (deep well) doppen voor diepliggende bouten/moeren	102	254	184	64
4	Verschuifbare reactiearm	**SLRATWL**	Bij ongelijke of inderling verschillende boutafstanden	152	419	190	114
5	Dubbele rechte arm	**DSATWL**	Versnelt het opnieuw positioneren van de arm *	102	508	32	57
6	Rechte reactiearm	**SRATWL**	Lange plaat voor reactiepunten die ver uit elkaar liggen	102	305	32	57
7	Onbewerkte reactiearm **	**BLTWL**	Onbewerkte lasbare arm voor toepassingen op maat **	102	152	32	57

* Tijd die nodig is om de arm opnieuw te positioneren wanneer aan- en losdraaien steeds worden afgewisseld.
** WAARSCHUWING: Een onbewerkte reactiearm moet voor gebruik een warmtebehandeling ondergaan tot HRc 38-42.

Toepassingen met PTW- en ETW-series momentsleutels

Mijnbouw

- Onderhoud van rupsbanden
- Onderhoud van onderstellen
- Onderhoud van wielen
- Onderhoud van graafmachines

Energiesector

- Turbinebouten
- Delen windvanger
- Turbinebehuizingen

Olie- en gaswinning,
Maintenance, Repair en Operation

- Pijpflenzen
- Kleppen
- Mangaten
- Drukvaten

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Optimale momentsleutel- en pompcombinaties

Voor optimale snelheid en prestaties raadt Enerpac de volgende configuratie aan met combinaties van momentsleutels, pompen en slangen. Voor andere combinaties neem contact op met uw Enerpac distributeur.

		ELEKTRISCHE POMPEN				PNEUMATISCHE POMPEN	
		PME, PMU-serie	ZU4-serie	TQ-serie	ZE-serie	PTA-serie	ZA4-serie
		Pagina: 201	Pagina: 204	Pagina: 202	Pagina: 208	Pagina: 210	Pagina: 212
	Snelheid:						
	Reservoirinhoud:	1,9 - 3,8 liter	4,0 - 8,0 liter	4,0 liter	4,0 - 40 liter	3,8 liter	4,0 - 8,0 liter
	Inschakelduur:	Standaard	Standaard	Gemiddeld	Heavy-Duty	Standaard	Heavy-Duty
	Gewicht:						
	Werkomgeving:	Buiten	Buiten	Binnen en buiten	Binnen	Buiten	Buiten
S-Series	S1500X	Optimaal	Optimaal	Optimaal	Optimaal	Optimaal	Optimaal
S-Series	S3000X						
S-Series	S6000X	–		Acceptabel		–	
S-Series	S11000X						
S-Series	S25000X						
W-Series	W2000X	Optimaal		Optimaal		Optimaal	
W-Series	W4000X						
W-Series	W8000X	–		Acceptabel		–	
W-Series	W15000X						
W-Series	W22000X						
W-Series	W35000X						

180

186

ZU4T-serie, momentsleutelpompen met universele motor

ZU4T-serie pompen beschikken over uitstekende electrische eigenschappen en werken nog goed met lange verlengsnoeren of bij stroomafname van een generator. Z-Class efficiënte pompeenheid, betrouwbaar, energiezuinig en lage verbruikskosten. De ZU4T-serie is verkrijgbaar als **Pro Electric** en **Classic Electric.**

ZU4T Pro Electric pompen zijn voorzien een LCD-display waarop het aanhaalmoment of de hydraulische druk digitaal kan worden afgelezen, de te gebruiken momentsleutel kan worden ingesteld en heeft zelftest- en diagnosemogelijkheden, opties die op geen enkele andere pomp beschikbaar zijn.

ZU4T Classic Electric pompen hebben traditionele elektromechanische onderdelen (transformator, relais en schakelaars) in plaats van statische elektronica. De ZU4T Classic Electric wordt geleverd met analoge drukmanometer.

ZE4T- en ZE5T-serie momentsleutel-pompen met inductiemotor

De ZE-serie pompen zijn voorzien een LCD-display waarop het aanhaalmoment of de hydraulische druk digitaal kan worden afgelezen, de te gebruiken momentsleutel kan worden ingesteld en heeft zelftest- en diagnosemogelijkheden, opties die op geen enkele andere pomp beschikbaar zijn. Z-Class pompeenheid, efficiënte en betrouwbare pomp, en de stilste pomp in zijn klasse.

ZA4T-serie momentsleutelpompen met luchtmotor

Deze luchtaangedreven Z-Class pomp, geschikt om middelgrote tot grote momentsleutels aan te drijven.

TQ-700 serie elektrische momentsleutelpomp

De TQ-700E-pompen zijn zeer geschikt voor toepassingen met hydraulische momentsleutels en met name in de wind- en energiemarkt.

Hydraulische slangen

Gebruik de Enerpac duo-veiligheidsslangen om de betrouwbare werking met momentsleutel en pomp te waarborgen.

Voor S & W (690 bar)	Modelnr.
6 m lang, 2 slangen	THQ-706T
12 m lang, 2 slangen	THQ-712T
Voor SQD, HXD (800 bar)	
6 m lang, 2 slangen	THC-7062
12 m lang, 2 slangen	THC-7122

Koppelingen voor momentsleutels

In de sectie Systeem-componenten vindt u de snelkoppelingen voor momentsleutels.

Pagina: 118

Draagbare elektrische momentsleutelpompen

▼ Afgebeeld: **PMU-10422**

PME PMU serie

Inhoud reservoir:
1,9 - 3,8 liters

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,33 l/min

Motorvermogen:
0,37 kW

Maximale werkdruk:
700 - 800 bar

- **Krachtige tweetrapspomp, lichtgewicht en draagbaar**
- **Standaard warmtewisselaar op PMU-modellen houdt pomp koel bij extreem gebruik**
- **Manometer is glycerine-gedempd en heeft een dubbele schaalaanduiding voor de werkdruk in bar en psi**
- **Transparante uitwisselbare schaalverdelingen in Nm en Ft.lbs voor alle Enerpac-momentsleutels, voor nauwkeurig aflezen van het aanhaalmoment**
- **Universele motor voor een optimale verhouding tussen kracht en gewicht, genereert volledige druk bij maar 50% van de nominale spanning**
- **Instelbare drukbegrenzingsklep voor nauwkeurige momentinstelling en optimale herhalingsnauwkeurigheid.**

Hydraulische slangen

Gebruik de Enerpac duo-veiligheidsslangen om de betrouwbare werking met momentsleutel en pomp te waarborgen.

Voor 700 bar	**Modelnr.**
6 m lang, 2 slangen	**THQ-706T**
12 m lang, 2 slangen	**THQ-712T**
Voor 800 bar	
6 m lang, 2 slangen	**THC-7062**
12 m lang, 2 slangen	**THC-7122**

Set met manometer en momentafleesschalen

Los verkrijgbaar voor gebruik met PME-en PMU-pompen: **GT-4015-Q** set voor alle 690 bar S- en W-serie momentsleutels. **GT-4015** set voor alle 800 bar SQD- en HXD-serie momentsleutels.

▼ **KEUZETABEL**

Voor gebruik met de momentsleutels		Maximale werkdruk (bar)		Olie-opbrengst (l/min)		Model-nummer *	Bruikbare olie-inhoud	Elektromotor	Afmetingen L x B x H	
		1e trap	2e trap	1e trap	2e trap		(liters)	(Volt-phase-Hz)	(mm)	(kg)
S1500X S3000X	W2000X W4000X	48	700	3,3	0,33	**PMU-10427-Q**	1,9	115 - 1 - 50/60	431x280x381	21
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10447-Q**	3,8	115 - 1 - 50/60	431x330x381	24
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10422-Q**	1,9	230 - 1 - 50/60	431x280x381	21
		48	700	3,3	0,33	**PMU-10442-Q**	3,8	230 - 1 - 50/60	431x330x381	24
SQD-25-I SQD-50-I	HXD-30 HXD-60	48	800	3,3	0,33	**PMU-10427**	1,9	115 - 1 - 50/60	431x280x381	21
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10447**	3,8	115 - 1 - 50/60	431x330x381	24
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10422**	1,9	230 - 1 - 50/60	431x280x381	21
		48	800	3,3	0,33	**PMU-10442**	3,8	230 - 1 - 50/60	431x330x381	24

* Voor de pompuitvoering zonder warmtewisselaar wijzig PMU in PME. Voorbeeld **PME-10442-Q**.
PME-Serie pompafmetingen: 250 x 250 x 360 mm. Gewicht 18 kg (1,9 liter) en 21 kg (3,8 liter).

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ TQ-700E

Compact ontwerp Onbegrensde productiviteit

- **Optimale olieopbrengsttechnologie: drietrapspomp maximaliseert de productiviteit van de pomp en gereedschap terwijl de warmteontwikkeling en stilstandtijd tot een minimum worden beperkt**
- **Warmtewisselaar is standaard**
- **Stille (<85 dBA), lichtgewicht pomp met compact frame en daardoor gemakkelijk te verplaatsen**
- **Duurzaam buisframe met een ergonomisch handvat en afgeschermde manometer.**
- **Eenvoudig te onderhouden dankzij de borstelloze motor voor continu gebruik.**
- **Eenvoudig te bedienen met een eenvoudige instelling van de druk en handige afstandbediening: levert direct productiviteit voor teams die de pomp bedienen**
- **Beveiligings- en isolatieklasse IP55**
- **Inclusief set met uitwisselbare afleesschalen in Nm en Ft.lbs voor alle Enerpac momentsleutels.**

4-poort manifold

Voor gelijktijdig gebruik van meerdere momentsleutels is de manifold als optie fabrieksmontage verkrijgbaar: Voeg een “M” toe aan het modelnummer. Voorbeeld: **TQ-700EM**.

Hydraulische momentsleutels

Enerpac biedt een compleet assortiment momentsleutels met vierkantaandrijving en zeskantcassette.

Pagina: 177

Hydraulische slangen

Gebruik de Enerpac THQ-serie duoveiligheidsslangen om de betrouwbarewerking. met momentsleutel en pomp te waarborgen.

Voor 700 bar	Modelnr
6 meter lang, 2 slangen	THQ-706T
12 meter lang, 2 slangen	THQ-712T

De TQ-700E-pomp en W-serie momentsleutel zijn een productieve combinatie in toepassingen voor windenergie. ▶

Elektrische momentsleutelpomp

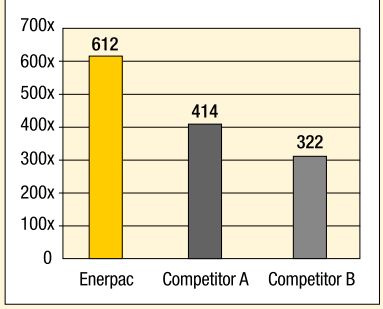
Toepassingen

De TQ-700-pompen zijn zeer geschikt voor toepassingen met hydraulische momentsleutels en metname in de wind- en energiemarkt.

De TQ-700 is uitgerust met optimale olieopbrengsttechnologie en is daardoor productiever. Het gaat niet om het aantal liter olie per minuut dat de pomp levert, maar om wat de pomp doet met de benodigde olieopbrengst.

Daarmee onderscheidt de TQ-700 zich van andere pompen. Met een hogere olieopbrengst in deze 3-traps pomp voor momentsleutels, kunt u meer bouten sneller vastdraaien. Uw teams zullen zo productiever werken.

Boutverbindingen per uur



Testen uitgevoerd volgens standaard torque procedure met een 14 inch pijpverbinding met M48 bouten.

TQ serie

Reservoirinhoud:
4,0 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,5 l/min

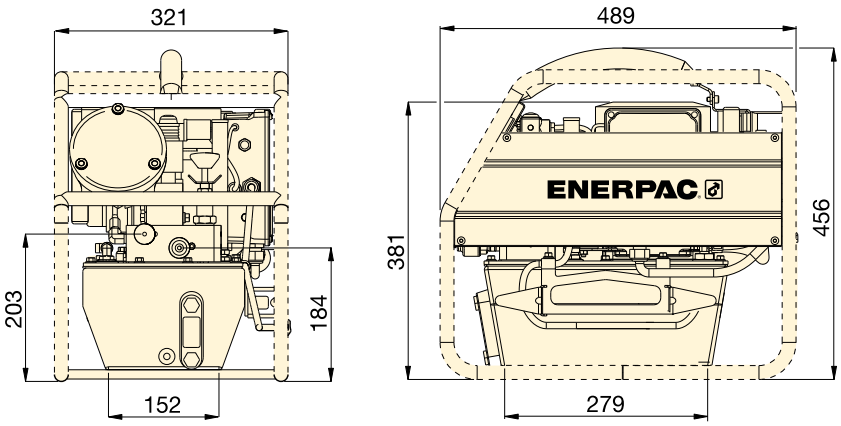
Motorvermogen:
0,75 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

Keuzematrix momentsleutelpomp

Raadpleeg voor optimale snelheid en prestaties de keuzematrix voor de momentsleutel, pomp en -slang.

Pagina: 206



▼ *De ideale combinatie van de TQ-700E-pomp en W-serie momentsleutel voor nauwkeurige, repeteerbare en snelle boutverbindingen.*

Voor gebruik met moment-sleutels	Maximum druk (bar)	Model-nummer [1]	Bruik-bare tank-inhoud (liter)	Motor-ver-mogen (kW)	Motor-specificaties (Volt - Ph - Hz)	Geluids-niveau (dBA)	(kg)
Alle S en W-series	700	**TQ-700 B**	4,0	0,75	115 - 1 - 50/60	82 - 85	31
	700	**TQ-700 E** [2]	4,0	0,75	230 - 1 - 50	82 - 85	30
	700	**TQ-700 I** [3]	4,0	0,75	230 - 1 - 60	82 - 85	30

[1] Alle modellen voldoen aan de CE-veiligheidsrichtlijnen en TÜV-richtlijnen.
[2] TQ-700E voorzien vanet Europese stekker, conform de CE EMC Europese richtlijn.
[3] TQ-700I met NEMA 6-15 stekker.

ZU4T-elektrische momentsleutelpompen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ZU4204TE-Q (Pro-Serie), ZU4204BE-Q (Classic)**

Z CLASS
Sterk
Betrouwbaar
Innovatief

Classic Electric uitvoering

Het elektrische basis-system bestaat uit een mechanische schakelaar, een aan-/uitschakelaar, elektromechanische afstandsbediening, een 24 Volt omvormer en een stroomonderbreker die toegankelijk is voor de gebruiker.

Pro Electric uitvoering

LCD-display met achter-grondverlichting en een drukopnemer met Auto-Cycle Technology.

- Het te gebruiken type Enerpac momentsleutel kan worden ingesteld
- Eenvoudige programmeerfunctie voor automatische cyclus.
- Digitale weergave van variabele instellingen en “Autocyclus”
- Informatie over pompgebruik, uren- en cyclustelling
- Waarschuwing bij en weergave van te lage spanning
- Zelftestfuncties, diagnostische functies en uitleesmogelijkheden
- Taalkeuze met weergave in Engels, Frans, Duits, Italiaans, Spaans en Portugees
- Drukopnemer is nauwkeuriger en duurzamer dan analoge manometers
- Digitale weergave van aanhaalmoment in Nm of Ft.lbs
- Digitale weergave in bar, MPa of psi
- Het te gebruiken type Enerpac momentsleutel kan worden ingesteld
- Eenvoudige programmeerfunctie voor automatische cyclus.

- **Z-Class efficiënte pomp: hogere olieopbrengst en omschakeldruk, minder warmteontwikkeling en 18% lager stroomverbruik dan bij vergelijkbare pompen**
- **Krachtige universele 1,25 kW elektromotor met een zeer gunstige kracht-gewichtverhouding en uitstekende electrische eigenschappen**
- **Zeer sterke behuizing van gevormd composietmateriaal beschermt de motor en elektronische onderdelen en biedt tevens een ergonomisch, niet-geleidend handvat voor eenvoudige verplaatsing**
- **24 Volt afstandsbediening.**

Alleen op Pro Electric uitvoering

- **Voorzien een LCD-display waarop het aanhaalmoment of de hydraulische druk digitaal kan worden afgelezen, de te gebruiken momentsleutel kan worden ingesteld en heeft zelftest- en diagnosemogelijkheden, opties die op geen enkele andere pomp beschikbaar zijn**
- **De functie voor automatische cyclus zorgt voor een continue werkcyclus van de momentsleutel zolang de bediening wordt geactiveerd. (De pompen kunnen zowel met als zonder automatische cyclus worden gebruikt).**

◀ *Ieder merk hydraulische momentsleutel kan worden aangedreven door de ZU4T-serie pompen.*

Een Z-Class pomp voor elke toepassing

Gepatenteerde **Z-Class** technologie voor een hoge omschakeldruk en een hogere productiviteit. Dit is belangrijk voor toepassingen met lange slangen en hydraulische systemen met grote drukval zoals bij het heffen van zware lasten of het gebruik van bepaalde dubbelwerkende gereedschappen.

De ZU4T-serie pompen zijn gemaakt voor het aandrijven van zowel kleine als grote momentsleutels. Dat maakt de keuze voor een pomp met universele motor eenvoudig.

Classic Electric uitvoering

- Deze pomp heeft traditionele elektromechanische onderdelen (transformator, relais en schakelaars) in plaats van statische elektronica. De ZU4T Classic Electric wordt geleverd met analoge drukmanometer.

Pro Electric uitvoering

- Digitale LCD-display heeft een ingebouwde uurmeter en drukdisplay, waarop u zelfdiagnose, aantal cycli en een waarschuwing bij te lage spanning ziet.

  Deze extra functies zijn op geen enkele andere pomp beschikbaar.
- De functie voor automatische cyclus zorgt voor een continue werkcyclus van de momentsleutel zolang de bediening wordt geactiveerd. (De pompen kunnen zowel met als zonder automatische cyclus worden gebruikt.)

ZU4T serie

Reservoirinhoud:
4,0 - 8,0 liters

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
1,0 l/min

Motorvermogen:
1,25 kW

Maximale werkdruk:
700 - 800 bar

Keuzematrix momentsleutelpomp

Raadpleeg voor optimale snelheid en prestaties de keuzematrix voor de momentsleutel, pomp en -slang.

Pagina: 206

Pompkeuze en werkdruk

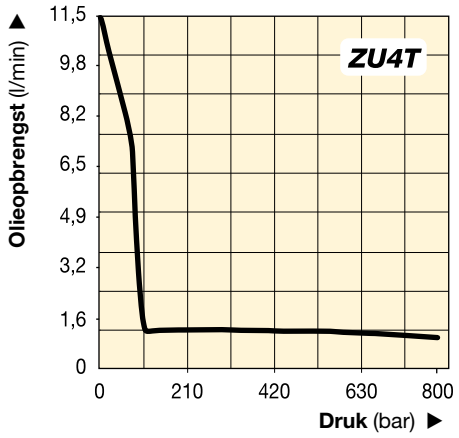
Pompmodelnummers eindigend op een **Q** zijn bedoeld voor gebruik met 700 bar momentsleutels en hebben inschroef-koppelingen. Modelnummers eindigend op een **E** zijn bedoeld voor gebruik met 800 bar momentsleutels, en zijn voorzien van gepolariseerde borgringkoppelingen.

Pagina: 213

Set met aanhaalmoment-afleesschalen

Los verkrijgbaar voor gebruik met ZU4T Classic Electric pompuitvoering:
GT-4015-Q set momentschaalverdelingen voor alle S- en W-serie momentsleutels.
GT-4015 set momentschaalverdelingen voor alle SQD- en HXD-serie momentsleutels.

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM



▼ GANGBARE POMPMODELLEN

	Voor gebruik met momentsleutels	Model-nummer [1) 4)]	Motorspecificaties	Bruikbare olie-inhoud (liter)	(kg)
Pro Electric	Alle momentsleutels	ZU4204TB-Q	115 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TB-Q	115 VAC, 1-ph	8,0	34
		ZU4204TE-Q [2)]	208-240 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TE-Q [2)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	34
		ZU4204TI-Q [3)]	208-240 VAC, 1-ph	4,0	32
		ZU4208TI-Q [3)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	34
Classic Electric	Alle momentsleutels	ZU4204BB-QH	115 VAC, 1-ph	4,0	37
		ZU4204BB-Q	115 VAC, 1-ph	4,0	33
		ZU4208BE-QH [2)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	38
		ZU4204BE-Q [2)]	208-240 VAC, 1-ph	4,0	34
		ZU4208BI-QH [3)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	40
		ZU4208BI-Q [3)]	208-240 VAC, 1-ph	8,0	36

1) Alle modellen voldoen aan de CE-veiligheidsrichtlijnen en alle CSA-richtlijnen.
2) Met Europese stekker, voldoet aan CE EMC Europese richtlijn.
3) Met NEMA 6-15 stekker.
4) Hier vermelde modellen zijn voor 700 bar momentsleutels. Voor 800 bar werkdruk, geschikt voor gebruik met Enerpac SQD en HXD-serie momentsleutels wijzigt u de Q in een E. Zie pagina 213 voor meer informatie.

Manifolds voor vier momentsleutels

- **Voor gelijktijdig gebruik van meerdere momentsleutels.**
- **Kan in de fabriek worden gemonteerd of apart worden besteld.**

Accessoire-set * Modelnr.	Voor gebruik met ZU4-pomp.
ZTM-E	voor 800 bar momentsleutels
ZTM-Q	voor 700 bar momentsleutels

* Voeg een **M** toe voor fabrieksmontage

Bestelvoorbeeld: ZU4208TE-QM

▼ *De meeste hydraulische momentsleutels kunnen worden aangedreven door een momentsleutelpomp uit de Enerpac ZU4T-serie.*

Reservoirbeugel

- **Verbeterd de pompstabiliteit op zachte of ongelijke oppervlakken.**
- **Probleemloos met twee handen te tillen.**

Accessoire-set * Modelnr.	Voor gebruik met ZU4-pomp.
SBZ-4	4 en 8 liter reservoir [1]
SBZ-4L	4 en 8 liter reservoir [2]

* Voeg een **K** toe voor fabrieksmontage.

[1] Gewicht 2,2 kg. Past op pomp zonder warmtewisselaar.

[2] Gewicht 3,2 kg. Past op pomp met warmtewisselaar.

Bestelvoorbeeld: ZU4208TE-QK

Buisframe

- **Beschermt de pomp**
- **Biedt meer pompstabiliteit**

Accessoire-set * Modelnr.	Voor gebruik met ZU4-pomp.
ZRC-04	4 en 8 liter reservoir [1]
ZRC-04H	4 en 8 liter reservoir [2]

* Voeg een **R** toe voor fabrieksmontage.

[1] Zonder warmtewisselaar.

[2] Met warmtewisselaar.

Bestelvoorbeeld: ZU4208TE-QR

Warmtewisselaar

- **Koelt de by-pass olie voor een lagere bedrijfstemperatuur.**
- **Stabiliseert de olieviscositeit, verlengt de levensduur van de olie en vermindert de slijtage van de pomp en andere hydraulische componenten.**

Accessoire-set * Modelnr.	Voor gebruik met ZU4-pomp.
ZHE-U115	115 V pompen
ZHE-U230	230 V pompen

* Voeg een **H** toe voor fabrieksmontage. Gewicht van warmtewisselaar 4,1 kg.

Bestelvoorbeeld: ZU4208TE-QH

Warmte-overdracht * (Btu/h)	Maximale werkdruk (bar)	Max. toelaatbare olieopbrengst (l/min)	Spanning (VDC)
900	20,7	26,5	12

* Bij 1,9 l/min en een omgevingstemperatuur van 21 °C.

Overschrijdt de maximale toelaatbare olietoevoer en druk niet.

Warmtewisselaar is niet geschikt voor vloeistoffen als water-glycol emulsies of vloeistoffen met een hoog watergehalte.

ZU4T-serie, bestelmatrix en pompspecificaties

▼ **Een ZU4T-pompmodelnummer wordt als volgt opgebouwd:**

Z	U	4	2	08	T	E	-	Q	H	M
1 Product-type	2 Motor-type	3 Olie-opbrengst-categorie	4 Ventiel-type	5 Reservoir-inhoud	6 Ventiel-bediening	7 Motor-voltage		8 Moet E of Q zijn	8 Opties	8 Opties

1 Type product
Z = Pompserie

2 Motortype
U = Universele elektromotor

3 Olieopbrengstcategorie
4 = 1,0 l/min @ 700 bar

4 Ventieltype
2 = Stuurventiel voor momentsleutels

5 Reservoirinhoud (bruikbare olie)
04 = 4 liter
08 = 8 liter

6 Ventielbediening
T = **Pro Electric** uitvoering met elektromagnetisch ventiel en afstandsbediening, LCD-display en drukopnemer
B = **Classic Electric** uitvoering met elektromagnetisch ventiel en afstandsbediening

7 Voltage
B = 115 V, 1 fase, 50/60 Hz
E = 208-240 V, 1 fase, 50/60 Hz (met Europese stekker conform CE RF richtlijn)
I = 208-240 V, 1 fase, 50/60 Hz (met NEMA 6-15-stekker)

8 Opties (fabrieksmontage)
E = **800 bar werkdruk,** met koppelingen voor HXD- of SQD-serie of andere sleutels
Q = **700 bar werkdruk,** met koppelingen voor S- of W-serie of andere sleutels
H = Warmtewisselaar
K = Reservoirbeugel
M = Manifold voor 4 sleutels
R = Buisframe

ZU4T serie

Reservoirinhoud:
4 - 8 liters

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
1,0 l/min

Motorvermogen:
1,25 kW

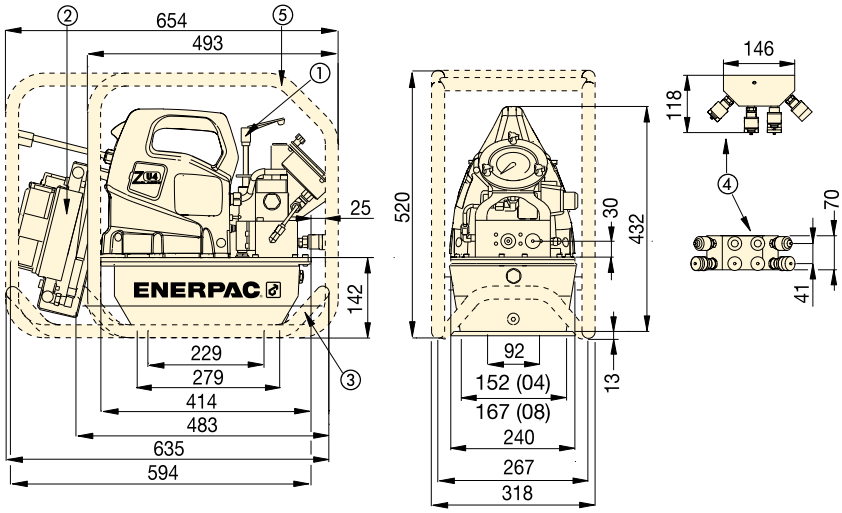
Maximale werkdruk:
700 - 800 bar

Hoe bestelt u een ZU4T-momentsleutelpomp?

Bestelvoorbeeld:
Modelnummer **ZU4208TE-QMHK**
700 bar Pro Electric uitvoering voor gebruik met Enerpac S- en W-serie en andere momentsleutels, 230V motor, 8 liter tank, manifold voor 4 sleutels, warmtewisselaar en reservoirbeugel.

Zie de keuzematrix voor de optimale combinatie van momentsleutel, pomp en slang.

Pagina: 206



ZU4T-serie momentsleutelpompen

① Instelbare drukbegrenzingsklep
② Warmtewisselaar (optioneel)
③ Reservoirbeugel (optioneel)
④ Manifold voor 4 sleutels (optioneel)
⑤ Buisframe (optioneel)

Hydraulische slangen
Gebruik de Enerpac duo-veiligheidsslangen om de betrouwbare werking met momentsleutel en pomp te waarborgen.

Voor 700 bar	Modelnr.
6 m lang, 2 slangen	THQ-706T
12 m lang, 2 slangen	THQ-712T
Voor 800 bar	
6 m lang, 2 slangen	THC-7062
12 m lang, 2 slangen	THC-7122

ZU4T - Prestatietabel

Motor-vermogen (kW)	Olieopbrengst (l/min) 7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	Motorspecificaties (Volt-Fase-Hz)	Geluids-niveau (dBA)	Instelbereik drukbegrenzings-klep (bar)
1,25	11,5	8,8	1,2	1,0	115 - 1 - 50/60 208-240 - 1 - 50/60	85-90	124-700 *

* Type pomp (-Q) weergegeven, (-E) bereik is 124-800 bar.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ZE4204TE-QHR

Z CLASS
Sterk
Betrouwbaar
Innovatief

- **De functie voor automatische cyclus zorgt voor een continue werkcyclus van de momentsleutel, zolang de bediening wordt geactiveerd. (De pompen kunnen zowel met als zonder automatische cyclus worden gebruikt)**
- **Voorzien van een LCD-display waarop het aanhaalmoment of de hydraulische druk digitaal kan worden afgelezen, de te gebruiken momentsleutel kan worden ingesteld en heeft zelftest- en diagnosemogelijkheden, opties die op geen enkele andere pomp beschikbaar zijn**
- **De gesloten inductiemotor met ventilator koeling garandeert een onderhoudsvrije werking en is geschikt voor zware industriële toepassingen**
- **De zeer sterke schakelkast beschermt de elektronica, voeding en LCD-display.**

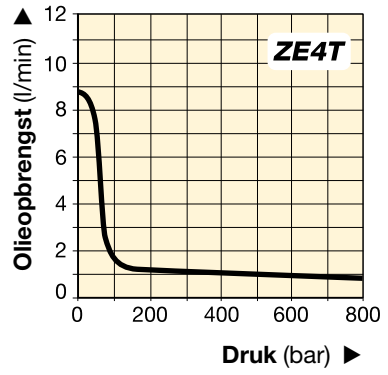
Pro Electric uitvoering

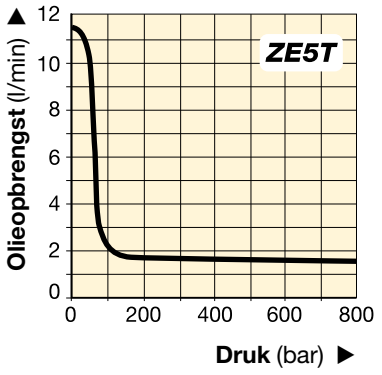
LCD-display met achtergrondverlichting en een drukopnemer met Auto-Cycle Technology.

- Het te gebruiken type Enerpac momentsleutel kan worden ingesteld
- Eenvoudige programmeerfunctie voor automatische cyclus.
- Digitale weergave van variabele instellingen en “Autocyclus”
- Informatie over pompgebruik, uren- en cyclustelling
- Waarschuwing bij en weergave van te lage spanning
- Zelftestfuncties, diagnostische functies en uitleesmogelijkheden
- Taalkeuze met weergave in Engels, Frans, Duits, Italiaans, Spaans en Portugees
- Drukopnemer is nauwkeuriger en duurzamer dan analoge manometers
- Digitale weergave van aanhaalmoment in Nm of Ft.lbs
- Digitale weergave in bar, MPa of psi
- Het te gebruiken type Enerpac momentsleutel kan worden ingesteld
- Eenvoudige programmeerfunctie voor automatische cyclus.

▼ *De ZE4T-serie pomp is de ideale combinatie met S en W-serie momentsleutels, bijvoorbeeld met de W2000X.*

ZE4T & ZE5T-SERIE OLIEOPBRENGSTDIAGRAMMEN





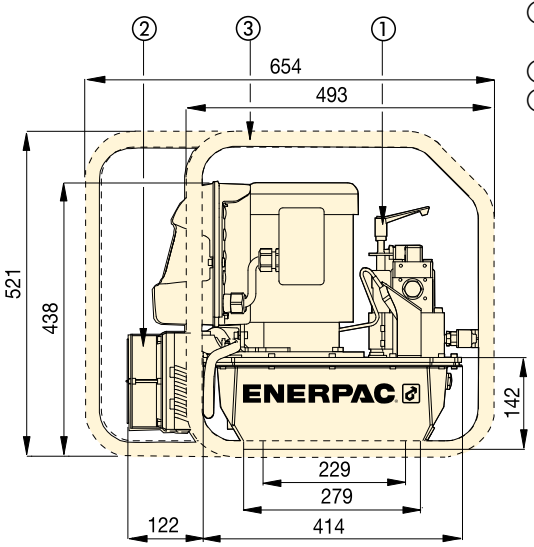
ZE4T ZE5T serie

Reservoirinhoud:
4 - 40 liters

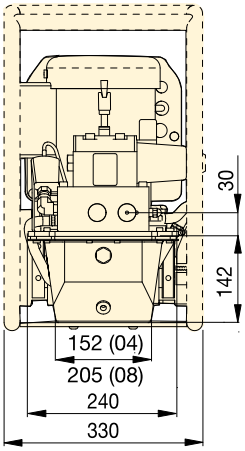
Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,82 - 1,64 l/min

Motorvermogen:
1,1 - 2,2 kW

Maximale werkdruk:
700 - 800 bar



① Instelbare drukbegrenzingsklep
② Warmtewisselaar (optie)
③ Buisframe (optioneel)



ZE4T- en ZE5T-serie, 4 en 8 liter reservoirs

Keuzematrix momentsleutelpomp

Raadpleeg voor optimale snelheid en prestaties de keuzematrix voor de momentsleutel, pomp en hydraulische slangen.

Pagina: 206

Hydraulische slangen

Gebruik de Enerpac duo-veiligheidsslangen om de betrouwbare werking met momentsleutel en pomp te waarborgen.

Voor 700 bar	Modelnr.
6 m lang, 2 slangen	THQ-706T
12 m lang, 2 slangen	THQ-712T
Voor 800 bar	
6 m lang, 2 slangen	THC-7062
12 m lang, 2 slangen	THC-7122

▼ GANGBARE POMPMODELLEN

Voor gebruik met momentsleutels	Maximale werkdruk (bar)	Modelnummer met warmtewisselaar en buisframe	Motor-specificaties (Volt - Fase - Hz)	Bruikbare olie-inhoud [1] (liter)	(kg)
Alle S- en W-series	700	ZE4204TB-QHR	115 - 1 - 50/60	4,0	61
	700	ZE4204TE-QHR	230 - 1 - 50/60	4,0	61
	700	ZE4204TG-QHR	230 - 3 - 50/60	4,0	62
	700	ZE5204TW-QHR	400 - 3 - 50/60	4,0	62
Alle SQD- en HXD-series	800	ZE4204TB-EHR	115 - 1 - 50/60	4,0	61
	800	ZE4204TE-EHR	230 - 1 - 50/60	4,0	61
	800	ZE4204TG-EHR	230 - 3 - 50/60	4,0	62
	800	ZE5204TW-EHR	400 - 3 - 50/60	4,0	62

[1] Grotere reservoirs (8, 10, 20 en 40 liter) zijn beschikbaar. Neem contact op met Enerpac.

▼ PRESTATIEGEGEVENS

Pomp-serie	Olieopbrengst bij 50 Hz [2] (l/min)				Motor-vermogen	Instelbereik druk-begrenzings-klep	Geluids-niveau
	7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	(kW)	(bar)	(dBA)
ZE4T	8,8	8,1	0,9	0,8	1,1	70 - 800	75
ZE5T	11,8	11,2	1,7	1,6	2,2	70 - 800	75

[2] Bij 60 Hz frequentie is de olieopbrengst 6/5 hoger dan bij 50 Hz.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **PTA-1404**

Draagbare compacte tweetraps krachtbron

- **Compacte, draagbare luchtaangedreven tweetraps pomp met een gunstige vermogen-gewichtsverhouding**
- **Robuuste uitgebalanceerde draagbeugel**
- **Hoge omloopdruk (bypass 125 bar) voor snelle werkcyclus**
- **Glycerine gedempte manometer met schaalaanduiding in bar en psi**
- **Inclusief set met uitwisselbare afleesschalen in Nm en Ft.lbs voor alle Enerpac momentsleutels**
- **Interne drukbegrenzingsklep.**

Hydraulische slangen

Gebruik de Enerpac duo-veiligheidsslangen om de betrouwbare werking met momentsleutel en pomp te waarborgen.

Voor 700 bar	Modelnr.
6 m lang, 2 slangen	THQ-706T
12 m lang, 2 slangen	THQ-712T
Voor 800 bar	
6 m lang, 2 slangen	THC-7062
12 m lang, 2 slangen	THC-7122

Set met aanhaalmoment-afleesschalen

Los verkrijgbaar voor gebruik met PTA-pompen:
GT-4015-Q set momentschaalverdelingen voor alle S- en W-serie momentsleutels.
GT-4015 set momentschaalverdelingen voor alle SQD- en HXD-serie momentsleutels.

◀ *Met deze Enerpac momentsleutels en PTA-serie pomp kan eenvoudig en betrouwbaar service en onderhoud worden uitgevoerd.*

Compacte pneumatische momentsleutelpompen

PTA serie

Inhoud reservoir:
3,8 liters

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,33 l/min

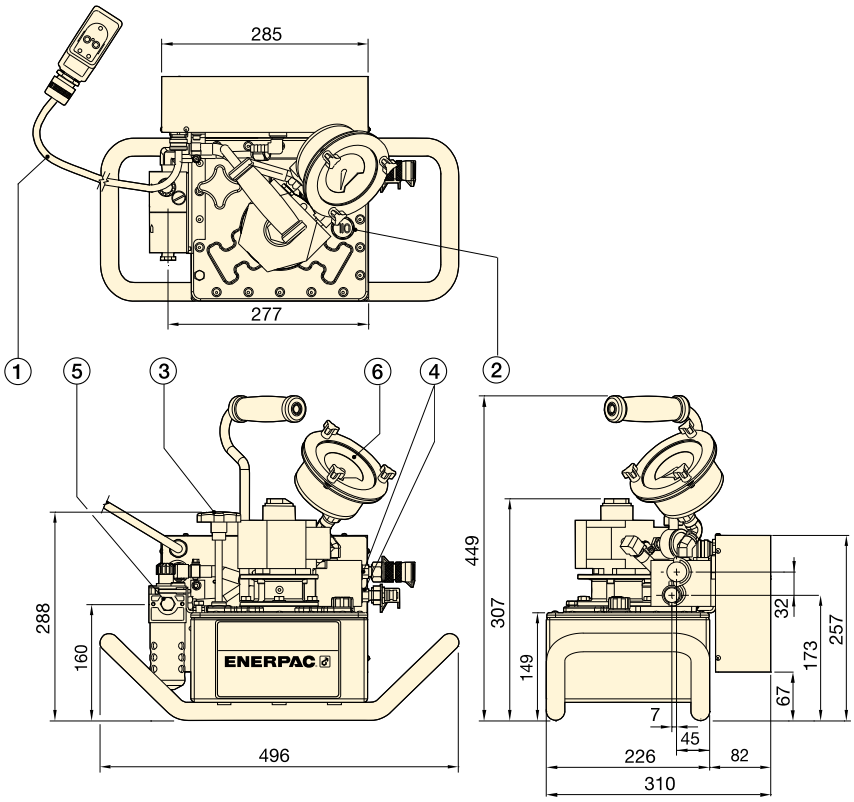
Luchtverbruik:
1133 l/min

Maximale werkdruk:
700 - 800 bar

Keuzematrix momentsleutelpomp

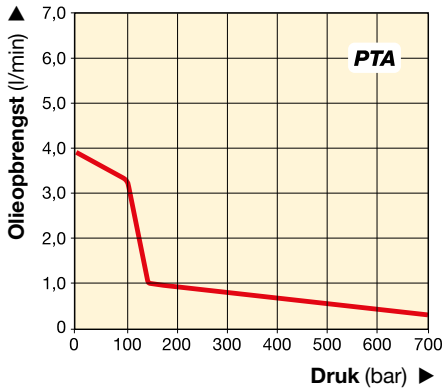
Raadpleeg voor optimale snelheid en prestaties de keuzematrix voor de momentsleutel, pomp en -slang.

Pagina: 206



① Afstandsbediening met 5 meter luchtslang
② Ontluchtings/vuldop
③ Instelbare drukbegrenzingsklep
④ 1/4”-18 NPTF olieaansluiting
⑤ 3/8”-18 NPTF persluchtaansluiting
⑥ Set met aanhaalmoment-afleesschalen

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM



▼ KEUZETABEL

Voor gebruik met momentsleutels		Werkdruk (bar) 1e trap	Werkdruk (bar) 2e trap	Model-nummer	Olieopbrengst (l/min) 1e trap	Olieopbrengst (l/min) 2e trap	Reservoir-inhoud (liter)	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Lucht-verbruik bij 7 bar (l/min)	Luchtdruk-bereik (bar)	(kg)
S1500X S3000X	W2000X W4000X	125	**700**	**PTA-1404-Q**	3,9	0,33	3,8	1,9	1133	3,4 - 7,0	24,5
SQD-25-I SQD-50-I	HXD-30 HXD-60	125	**800**	**PTA-1404**	3,9	0,33	3,8	1,9	1133	3,4 - 7,0	24,5

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ZUTP-1500E

Betrouwbaar, krachtig en nauwkeurig

- **Het tweetrapspompontwerp zorgt voor een hoge olieopbrengst bij lage druk voor snel vullen van het systeem en een gecontroleerde opbrengst bij hoge druk voor een veilige en nauwkeurige werking**
- **Het efficiënte Z-klasse pompontwerp kent minder warmteontwikkeling en minder stroomverbruik. Dit is vooral handig bij gebruik op afgelegen locaties**
- **De motor wordt met een afstandsbediening met een snoer van 6 m bediend**
- **Onder een hoek geplaatste drukmanometer van 153 mm met een polycarbonaat afdekking en metalen behuizing voor een betere zichtbaarheid en bescherming**
- **Veiligheidsklep beperkt de uitvoerdruk**
- **Compact, lichtgewicht en robuust aluminium frame dat niet alleen duurzamer is maar ook zorgt voor meer gebruiksgemak.**

Toepassingen

De Enerpac elektrische pomp uit de ZUTP-serie is ideaal voor gebruik met hydraulisch spangereedschap voor bouten en moeren. Zie voor boutverbindingsgereedschap onze catalogus en website.

Ultra-hoge druk

Deze pomp werkt bij zeer hoge druk. Gebruik alleen de opgegeven fittingen en slangen die speciaal voor deze druk zijn ontworpen.

Pagina: 219

Software voor gecontroleerde boutverbindingen (Bolting Integrity Software)

Ga naar www.enerpac.com voor gratis online boutverbindingssoftware en voor informatie over gereedschapskeuze, berekening van boutbelasting en drukinstellingen voor gereedschappen. Hier vindt u ook een gecombineerd rapport met toepassingsgegevens en verbindingsgegevens.

◀ *De ZUTP-1500 pomp is robuust, licht van gewicht en compact en geschikt voor beperkte ruimtes. De pomp kan probleemloos worden ingezet op afgelegen locaties, waarbij bouten tot tweemaal sneller worden aangehaald dan concurrerende pompen.*

ZUTP serie

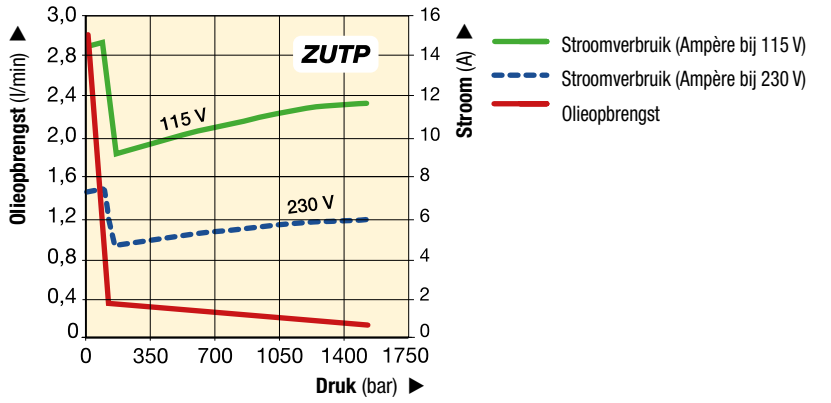
Reservoirinhoud:
4,0 liter

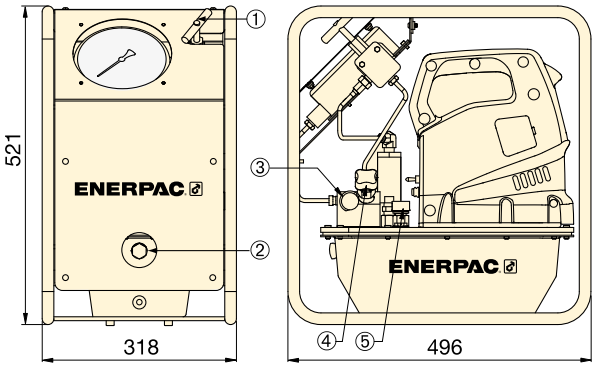
Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,13 l/min

Motorvermogen:
1,25 kW

Maximale werkdruk:
1500 bar

OLIEOPBRENGST EN STROOMVERBRUIK VS DRUK





① Ontlastingsklep
② Afleesglas
③ Oliepoort 1/4" BSPM en BR-150 inwendige koppeling
④ Regelbare drukbegrenzingsklep
⑤ Ontluchter

1500 bar HOGEDRUKPOMP

Pomp type	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Model-nummer [1]	Druk-bereik (bar)	Olie-opbrengst bij 0 bar (l/min)	Olie-opbrengst bij 1500 bar (l/min)	Motor elektrische specificaties	Motor-vermogen (kW)	Geluids-niveau (dBA)	(kg)
Tweetraps	4,0	ZUTP-1500 B	1500	2,90	0,13	115 VAC, 1 fase	1,25	89	29,5
	4,0	ZUTP-1500 E [2]	1500	2,90	0,13	230 VAC, 1 fase [2]	1,25	89	29,5
	4,0	ZUTP-1500 I [3]	1500	2,90	0,13	230 VAC, 1 fase [3]	1,25	89	29,5

[1] Alle modellen voldoen aan de CE-veiligheidseisen en alle TÜV-eisen.
[2] Europese stekker die voldoet aan de EMC-richtlijn.
[3] Met NEMA 6-15-stekker.

1500 bar SLANGEN

Model-Nummer		Slang-uiteinde 1	Slang-uiteinde 2	Lengte (m)
HT-1503		1/4" BSPM 120° conus	1/4" BSPM 120° conus	1,0
HT-1510		1/4" BSPM 120° conus	1/4" BSPM 120° conus	3,0
HT-1503HR*		BH-150	BR-150	1,0
HT-1510HR*		BH-150	BR-150	3,0

* Met stofkappen

1500 bar KOPPELINGEN

Beschrijving		Complete Set	Binnen-helft	Buiten-helft
Snelkoppeling*		B-150	BR-150	BH-150
Snelkoppeling en adapterset*		BW-150AW	–	–
Snelkoppeling voor afpluggen*		B-150B	–	–

* Met stofkappen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ZA4204TX-ER

Z CLASS
Sterk
Betrouwbaar
Innovatief

- **Luchtaangedreven tweetraps pomp met hoge by-pass druk voor snelle werkcyclus**
- **Inclusief set met uitwisselbare afleesschalen in Nm en Ft.lbs voor alle Enerpac momentsleutels**
- **Luchtconditioneringseenheid met verwisselbaar reservoir en automatische aftap**
- **Standaard warmtewisselaar verwarmt de luchtuitlaat om bevriezing te voorkomen en koelt de hydraulische olie in het reservoir**
- **Afstandsbediening met 6 meter luchtslang.**

Complete 700 bar pomp-slang-set ZA4208TX-QRU105

- **Fijnregeling van de luchtdruk voor zeer nauwkeurig aanhaalmoment**
- **Verbeterde werking van de sleutel bij lage druk**
- **Standaard met THQ706T dubbele slang.**

◀ *De meeste hydraulische momentsleutels kunnen worden aangedreven door de ZA4T-serie pompen.*

Hydraulische slangen

Gebruik de Enerpac duo-veiligheidsslangen om de betrouwbare werking met momentsleutel en pomp te waarborgen.

Voor 700 bar	Modelnr.
6 m lang, 2 slangen	**THQ-706T**
12 m lang, 2 slangen	**THQ-712T**
Voor 800 bar	
6 m lang, 2 slangen	**THC-7062**
12 m lang, 2 slangen	**THC-7122**

Set met aanhaalmoment-afleesschalen

Los verkrijgbaar voor gebruik met ZA4T-pompen:

GT-4015-Q set moment-schaalverdelingen voor alle S- en W-serie momentsleutels.
GT-4015 set momentschaalverdelingen voor alle SQD- en HXD-serie momentsleutels.

Keuzematrix momentsleutelpomp

Raadpleeg voor optimale snelheid en prestaties de keuzematrix voor de momentsleutel, pomp en -slang.

Pagina: 206

Toepassingen met ZA4T-serie pompen

Deze pompen zijn het meest geschikt voor het aandrijven van middelgrote tot grote momentsleutels. De gepatenteerde ***Z-Class*** Technology biedt hoge bypass druk voor snelle werkcycli en hogere productiviteit. Door het compacte ontwerp en de gunstige verhouding tussen pompvermogen en gewicht is deze hydraulische krachtbron ideaal voor gebruik waarbij de pomp gemakkelijk moet kunnen worden verplaatst. Alle ZA4T-modellen voldoen aan CE-, CSA- en TÜV-veiligheidsrichtlijnen. Neem contact op met de lokale Enerpac-vestiging voor meer informatie over de toepassingsmogelijkheden.

ATEX 95 gecertificeerd

Alle Enerpac ZA4 en ZA4T-serie lucht-hydraulische pompen zijn getest en gecertificeerd conform de Richtlijnen voor Apparatuur 94 / 9 /EC “ATEX-richtlijnen” en dienovereenkomstig gelabeld: Ex II 2 GD ck T4.
Deze ATEX codering staat voor:
Ex beschermd tegen explosies;
II Apparatuur groep II, niet voor mijnbouw; 2 Apparatuur categorie 2, gevaarlijke zone 1; GD Voor omgevingen met gas en/of stof;
ck Bescherming dankzij ontwerp en bescherming tegen het binnendringen van vloeistoffen en T4 Temperatuursklasse-indeling.

Ex II 2 GD ck T4
DEKRA 0602

ZA4T serie

Reservoirinhoud:
4,0 - 8,0 liter

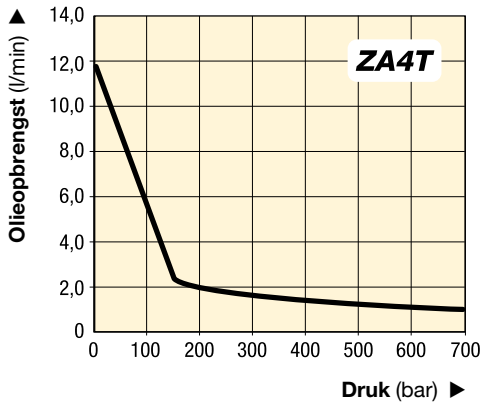
Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,8 - 1,0 l/min

Luchtverbruik:
600 - 2840 l/min

Maximale werkdruk:
700 - 800 bar

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM

6,9 bar dynamische luchtdruk bij 2840 l/min



Fabrieksopties en toebehoren

Verkrijgbaar als zelfmontage-sets of voorgemonteerd. In het geval van fabrieksmontage dient u de volgende letter achter het bestelmodelnummer te plaatsen:

K = Reservoirbeugel
M = Manifold voor 4 sleutels
R = Buisframe

Pagina: **222**

▼ *ZA4208TX-QRU105 voor een verbeterde werking van de sleutel en nauwkeurig aanhaalmoment bij lage druk.*

▼ GANGBARE POMPMODELLEN

Voor gebruik met momentsleutels	Maximale werkdruk (bar)	Modelnummer	Bruikbare olie-inhoud (liters)	(kg)
Alle S- en W-series	700	ZA4208TX-QRU105 *	6,6	58
	700	ZA4204TX-Q	2,7	42
	700	ZA4208TX-Q	6,6	47
	700	ZA4204TX-QR	2,7	46
	700	ZA4208TX-QR	6,6	51
Alle SQD- en HXD-series	800	ZA4204TX-E	2,7	42
	800	ZA4208TX-E	6,6	47
	800	ZA4204TX-ER	2,7	46
	800	ZA4208TX-ER	6,6	51

* Standaard met THQ706T slang en fijnregeling van de luchtdruk voor zeer nauwkeurig aanhaalmoment.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Reservoirbeugel

- **Verbetert de pompstabiliteit op zachte of ongelijke oppervlakken**
- **Probleemloos met twee handen te tillen.**

Accessoire-set * Modelnr.	Kan worden gebruikt op ZA4T-serie pompuitvoering:
SBZ-4	Reservoirinhoud 04 en 08

* Voeg een **K** toe voor montage in de fabriek.
Gewicht: 2,2 kg.
Bestelvoorbeeld: ZA4208TX-QK

Manifolds voor vier momentsleutels

- **Voor gelijktijdig gebruik van meerdere momentsleutels**
- **Kan in de fabriek worden gemonteerd of apart worden besteld.**

Accessoire-set * Modelnr.	Kan worden gebruikt op ZA4T-serie pompuitvoering:
ZTM-E	voor 800 bar momentsleutels
ZTM-Q	voor 700 bar momentsleutels

* Voeg een **M** toe voor montage in de fabriek.
Gewicht: 4,5 kg.
Bestelvoorbeeld: ZA4208TX-QM

Buisframe

- **Beschermt de pomp**
- **Biedt meer pompstabiliteit.**

Accessoire-set * Modelnr.	Kan worden gebruikt op ZA4T-serie pompuitvoering:
ZRC-04	Reservoirinhoud 04 en 08

* Voeg een **R** toe voor montage in de fabriek.
Gewicht: 3,4 kg.
Bestelvoorbeeld: ZA4208TX-QR

700 bar inschroefkoppelingen

- **Gemonteerd op:**
  - **700 bar pompen eindigend op code "Q".**
  - **S- en W-serie stalen momentsleutels.**
  - **THQ-serie hydraulische slangen.**
  - **Manifold modelnr. ZTM-Q.**

800 bar borgringkoppelingen

- **Gemonteerd op:**
  - **800 bar pompen eindigend op code "E".**
  - **SQD- en HXD-serie momentsleutels.**
  - **THC-serie hydraulische slangen.**
  - **Manifold modelnr. ZTM-E.**

Hydraulische slangen

Gebruik de Enerpac duo-veiligheidsslangen om de betrouwbare werking met momentsleutel en pomp te waarborgen.

Voor 700 bar	Modelnr.
6 m lang, 2 slangen	**THQ-706T**
12 m lang, 2 slangen	**THQ-712T**
Voor 800 bar	
6 m lang, 2 slangen	**THC-7062**
12 m lang, 2 slangen	**THC-7122**

Snelkoppelingen voor momentsleutels

In de sectie Systeemcomponenten vindt u de snelkoppelingen voor momentsleutels.

Pagina: 118

ZA4T-serie, bestelmatrix en pompspecificaties

▼ **Het ZA4T-modelnummer wordt als volgt opgebouwd:**

Z	A	4	2	08	T	X	-	Q	M	R
1 Product-type	2 Motor-type	3 Olieop-brengst-categorie	4 Ventiel-type	5 Reservoir-inhoud	6 Ventiel-bediening	7 Motor-voltage		8 Dient een E of Q te zijn	8 Opties	8 Opties

1 Producttype
Z = Pompserie

2 Motortype
A = Luchtmotor

3 Categorie olieopbrengst
4 = 1,0 l/min @ 700 bar

4 Ventieltype
2 = Stuurventiel voor momentsleutels

5 Reservoirinhoud
(bruikbare olie-inhoud)
04 = 2,7 liter
08 = 6,6 liter

6 Ventielbediening
T = Pneumatisch ventiel met afstandsbediening

7 Motorvoltage
X = Niet van toepassing

8 Opties (fabrieksmontage)
E = **800 bar werkdruk,** met koppelingen voor gebruik met Enerpac HXD- of SQD-serie of andere momentsleutels
Q = **700 bar werkdruk,** met koppelingen voor gebruik met Enerpac S en W-Serie of andere momentsleutels
K = Reservoirbeugel
M = Manifold voor 4 sleutels
R = Buisframe

ZA4T serie

Reservoirinhoud:
4 - 8 liters

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,8 - 1,0 l/min

Luchtverbruik:
600 - 2840 l/min

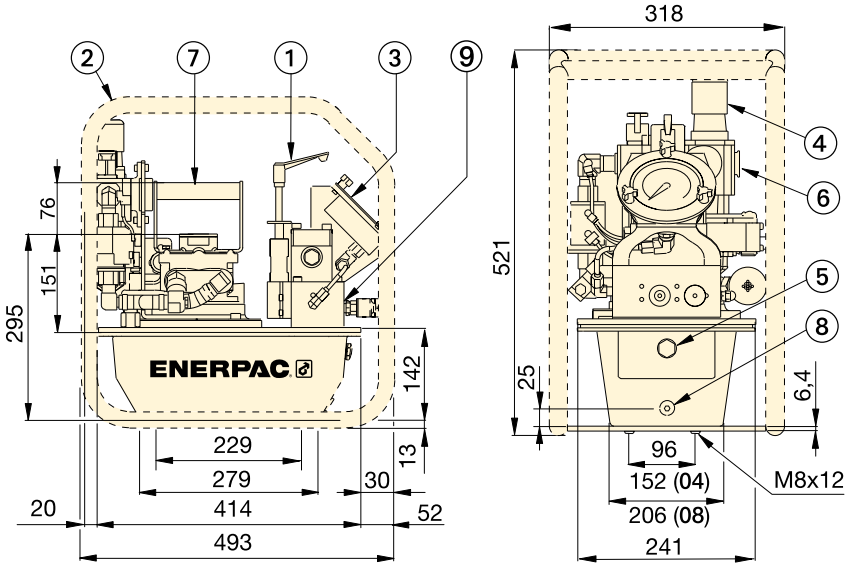
Maximale werkdruk:
700 - 800 bar

Hoe bestelt u een momentsleutelpomp uit de ZA4T-serie?

Modelnummer ZA4208TX-QMR

700 bar pomp voor gebruik met Enerpac S- en W-serie en andere momentsleutels van 700 bar, reservoir van 8 liter, manifold voor 4 sleutels en reservoirbeugel.

Zie de keuzematrix voor de optimale combinatie van momentsleutel, pomp en slang.



① Instelbare drukbegrenzingsklep
② Buisframe (optioneel)
③ Set met aanhaalmoment-afleesschalen
④ Luchtconditioneringseenheid
⑤ Oliepeilglas
⑥ Luchtaansluiting 1/2” NPTF
⑦ Standaardhendel
⑧ Olieaftap
⑨ Olieaansluiting 1/4”-18 NPTF

▼ *De meeste hydraulische momentsleutels kunnen worden aangedreven door de ZA4T-serie momentsleutelpompen.*

Prestaties ZA4T-serie

Olieopbrengst (l/min) 7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	Dynamisch luchtdruk-bereik (bar)	Lucht-verbruik (l/min)	Geluids-niveau (dBA)	Instelbereik druk-begrenzing-klep (bar)
11,5	8,8	1,2	1,0	4,0 - 6,9	600 - 2840	85-90	124-700 *
5,4 **	4,8 **	1,1 **	0,8 **	7,0 **			

* Type pomp (-Q) weergegeven, (-E) bereik is 124-800 bar.
** Alleen ZA4208TX-QRU105.

Ultra-hogedrukluchtpomp

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **ATP-1500**

ATP
serie

Reservoirinhoud:
3,8 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,07 l/min

Maximale werkdruk:
1500 bar

Deze pomp werkt met zeer hoge druk. Gebruik alleen de opgegeven fittingen en slangen die speciaal voor deze druk zijn ontworpen.

Pagina: 219

Toepassingen

De ATP-handpomp is ideaal voor gebruik met hydraulische voorspan-cilinders (GT-serie) en moeren. Zie onze Bolting Tools catalogus voor boutverbindingsgereedschappen of ga naar enerpac.com

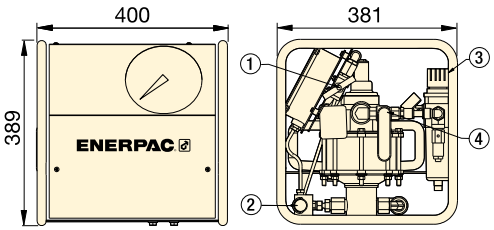
ATEX gecertificeerd

De ATP-pomp is getest en gecertificeerd conform ATEX.

Ex II 2 GD ck T4

Pagina: 259

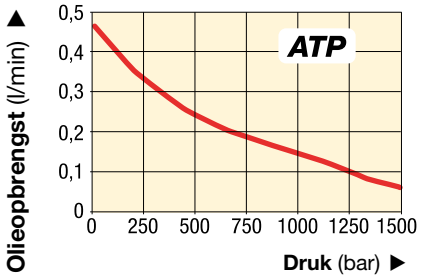
- **Universele tweetraps hogedrukluchtpomp, geschikt voor toepassingen tot 1500 bar hydraulische druk**
- **Compact, lichtgewicht en robuust stalen frame dat niet alleen beschermt maar ook zorgt voor meer gebruiksgemak**
- **Standaard voorzien van een luchtconditioneringseenheid.**
- **Eenvoudig instelbare hydraulische drukregeling**
- **Geïntegreerde, afgeschermde, duidelijk afleesbare en glycerinegevulde manometer**
- **Interne veiligheidsklep voor beveiliging tegen overbelasting.**



① Afsluitklep
② Uitvoerpoort 1/4" BSPM met BR-150 koppeling
③ Filter/regelaar
④ Luchtventiel aan/uit
Luchtinlaat 1/2" NPTF

OLIEOPBRENGSTDIAGRAM

Opbrengst (l/min) bij 6,2 bar luchttoevoer



1500 bar HOGEDRUKLUCHTPOMP

Pomp-type	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Werk-druk (bar)	Model-nummer	Uitvoer olieopbrengst bij 0 bar (l/min)	Uitvoer olieopbrengst bij 1500 bar (l/min)	Luchtdruk-bereik (bar)	Lucht-verbruik (l/min)	Geluids-niveau (dBA)	(kg)
Tweetraps	3,8	1500	**ATP-1500**	0,43	0,07	5,5 - 6,2	594	70	32

Enkelwerkende hydraulische moerensplijters

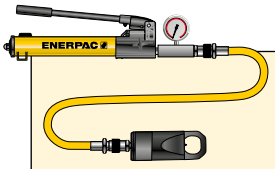
▼ Van links naar rechts: **NC-3241, NC-1319, NC-1924**

NC, STN serie

Capaciteit:
49 - 882 kN (5-90 ton)

Boutafmetingen:
M6 - M48

Maximale werkdruk
700 bar



Pomp-gereed-schapssets

Voor uw bestelgemak zijn de hydraulische moerensplijters leverbaar als set (bestaande uit pomp, moerensplijter, manometer, manometer-aansluitstuk, koppelingen en slang).

Moeren-splijter	Handpomp Modelnr.	Set Model Nummer
NC-1924	P-392	**STN-1924H**
NC-2432	P-392	**STN-2432H**
NC-3241	P-392	**STN-3241H**

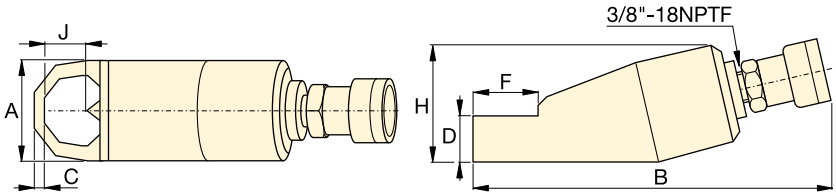
- **Compact en ergonomisch ontwerp, eenvoudig in gebruik**
- **Unieke hoekige vormgeving van het splijtmes**
- **Enkelwerkend, veerretour cilinder**
- **De messen kunnen worden bijgeslepen**
- **Moerensplijters zijn voorzien van een reservebeitel, een reserve borgschroef en de inbussleutel waarmee de beitel wordt vastgezet. Standaard voorzien van een CR-400-koppeling.**
- **Toepassingen o.a.: onderhoud van vrachtauto's, reparatie van pijpleidingen, tankreiniging, spoorwegonderhoud, mijnbouw, petrochemische en staalindustrie, etc.**

NS-serie, moerensplijters

Voor grotere sleutelwijdte, van 70 - 130 mm zijn de Enerpac NS-serie moerensplijters geschikt.

Pagina: 226

◀ *Tijdens het onderhoud van een spoorweg worden met de Enerpac moerensplijter op eenvoudige wijze roestige moeren verwijderd. Dit is slechts een van de vele toepassingen van dit gereedschap.*



Bout-afmetingen (mm)	Sleutel-wijdte (mm)	Capaciteit ton (kN)	Olie-inhoud (cm³)	Model nummer *	Afmetingen (mm) A	B	C	D	F	H	J	(kg)	Reservemes Modelnummer
M6 - M12	10 - 19	**5** (49)	15	**NC-1319**	40	170	7	19	28	48	21	1,2	**NCB-1319**
M12 - M16	19 - 24	**10** (98)	20	**NC-1924 ***	54	191	10	26	40	62	25	2,0	**NCB-1924**
M16 - M22	24 - 32	**15** (147)	60	**NC-2432 ***	64	222	13	29	51	72	33	3,0	**NCB-2432**
M22 - M27	32 - 41	**20** (196)	80	**NC-3241 ***	75	244	17	36	66	88	43	4,4	**NCB-3241**
M27 - M33	41 - 50	**35** (343)	155	**NC-4150**	94	288	21	45	74	105	54	8,2	**NCB-4150**
M33 - M39	50 - 60	**50** (490)	240	**NC-5060**	106	318	23	54	90	128	60	11,8	**NCB-5060**
M39 - M48	60 - 75	**90** (882)	492	**NC-6075**	156	393	26	72	110	181	80	34,1	**NCB-6075**

Opmerkingen: Maximaal toelaatbare hardheid van de moer is HRc-44. Mag niet worden toegepast bij vierkante moeren.
* Verkrijgbaar als pomp-gereedschap sets, zie de opmerking op deze pagina.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **NS-serie, hydraulische moerensplijters**

De krachtige, nauwkeurige en professionele moerensplijters

- **Speciaal ontworpen voor gebruik op ANSI B16.5 en BS1560 flenstypen**
- **Enkelwerkende (veerretour) cilinder**
- **Tri-Blade Technology zorgt voor drie snijvlakken op één mes**
- **Verwisselbare snijkoppen voor maximale flexibiliteit in het bereik van de moer en sleutelwijdten**
- **Instelbare slaglente van het mes en aanslag voorzien van schaalverdeling voorkomt beschadiging van de schroefdraad**
- **Voorzien van anti-slip grip en draagbeugel voor eenvoudig en veilig positioneren**
- **Vernikkeld cilinderhuis voor corrosiebescherming en gebruik in zware omstandigheden**
- **Ingebouwde drukbegrenzingsklep voor beveiliging tegen overbelasting**
- **Voorzien van CR-400 koppeling(en) met stofkap.**

◀ *Erg verroeste en verweerde moeren kunnen snel en veilig worden gespleten en verwijderd met deze zeer krachtige NS-serie moerensplijters.*

Instelbare snijdiepte

Instelbare slaglente van het mes en aanslag voorzien van schaalverdeling voorkomt beschadiging van de schroefdraad. Elke snijkop heeft een schaalverdeling met metrische en inch schroefdraad aanduiding.

NC-serie, hydraulische moerensplijters

Voor kleinere sleutelwijdte, van 10 - 75 mm zijn de Enerpac NC-serie moerensplijters geschikt.

Pagina: 225

Demontage van verbindingen

FSH-en FSM-serie mechanische en hydraulische spreiders, geschikt om tijdens inspectie, onderhoud en demontage verbindingen los te maken.

Pagina: 228

Flensuitlijngereedschap

Gebruik de ATM-serie om de meest gangbare ANSI-, API-, BS- en DIN flenzen op een veilige en betrouwbare manier uit te lijnen.

Pagina: 230

Moerensplijtersets

Voor maximale flexibiliteit kunnen moerensplijters uit de NS-serie nu ook in sets worden besteld (NS-xxxSy). Selecteer in onderstaande tabel de gewenste maat van de moerensplijter en het pomptype. Zie onderstaande tabel om extra snijkoppen (NSH-xxxxxx), cilinders (NSC-xxx) of reservemessen (NSB-xxx) te bestellen.

SET KIEZEN:

1. **Selecteer uw moerensplijter**
2. **Selecteer uw pomptype**

NS serie

Capaciteit:
917 - 1711 kN

Sleutelwijdte-bereik:
70 - 130 mm

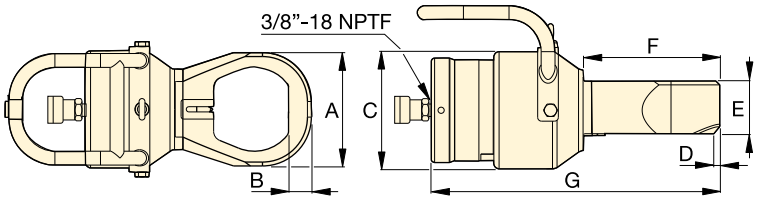
Boutbereik:
M45 - M90

Maximale werkdruk:
700 bar

▼ KEUZETABEL MOERENSPLIJTER-POMP SET

1 Moeren-splijter Modelnr.	Set Model-nummer	2 Pompkeuze			Meegeleverde accessoires			
		Modelnr. handpomp	Modelnr. luchtpomp	Modelnr. elektrische pomp	Modelnr. manometer	Modelnr. manometer-adapter	Modelnr. hydraulische slang	Modelnr. metalen kist
NS-70105	**NS-70105SH**	P-392	–	–	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-4
NS-70105	**NS-70105SA**	–	XA-11G *	–	*	–	HC-7206	CM-4
NS-70105	**NS-70105SEE**	–	–	PUD-1100E	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-7
NS-110130	**NS-110130SH**	P-802	–	–	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-4
NS-110130	**NS-110130SA**	–	XA-11G *	–	*	–	HC-7206	CM-4
NS-110130	**NS-110130SEE**	–	–	PUD-1100E	GP-10S	GA-2	HC-7206	CM-7

* XA-11G luchtpomp heeft een geïntegreerde manometer.



▼ SPECIFICATIES MOERENSPLIJTER

Schroef-draad (mm)	Sleutel-wijdte [1] (mm)	Capaciteit ton (kN)	Olie-inhoud (cm³)	Model-nummer [2]	Afmetingen (mm) A	B	C	D	E	F	G	(kg)	Cilinder [3]	Snijkop [3]	Mes
M45 - M52	70 - 80	**103** (917)	377	**NS-7080**	132	28	180	8,0	81	186	412	37,0	NSC-70	NSH-7080	NSB-70
M45 - M56	70 - 85	**103** (917)	377	**NS-7085**	145	30	180	8,0	81	196	422	37,0	NSC-70	NSH-7085	NSB-70
M45 - M64	70 - 95	**103** (917)	377	**NS-7095**	160	32	180	8,0	81	201	432	38,5	NSC-70	NSH-7095	NSB-70
M45 - M72	70 - 105	**103** (917)	377	**NS-70105**	174	35	180	9,0	81	209	443	39,5	NSC-70	NSH-70105	NSB-70
M76 - M80	110 - 115	**193** (1711)	819	**NS-110115**	189	36	234	3,7	111	234	472	69,0	NSC-110	NSH-110115	NSB-110
M76 - M90	110 - 130	**193** (1711)	819	**NS-110130**	219	41	234	2,5	111	242	493	71,5	NSC-110	NSH-110130	NSB-110

[1] Maximaal toegestane hardheid van te splijten moer is HRc-44. Zie pagina 257 voor de zeskantafmetingen van bouten en moeren en de bijbehorende draaddiameters.
[2] Deze moerensplijters worden in twee kisten verstuurd: een bevat de NSC-cilinder en de ander bevat de NSH-snijkop. Montage verreist.
[3] NSC en NSH-modellen worden met mes geleverd.

Hydraulische flensspreiders

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **FS-56**

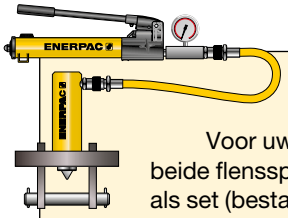
FS, STF serie

Capaciteit:
5 - 10 ton

Spreiding:
70 - 216 mm

Maximale werkdruk
700 bar

- **Lichtgewicht en ergonomisch ontwerp, eenvoudig gebruik**
- **Instelbare opening tussen de zijplaten van 70 tot 216 mm**
- **Enkelwerkende, RC-serie cilinder met veerretour voor het snel en probleemloos uitvoeren van de werkzaamheden.**



Pomp-gereed-schapssets

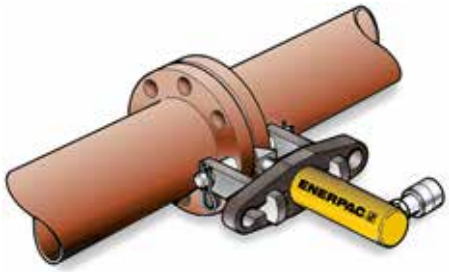
Voor uw bestelgemak zijn beide flensspreiders leverbaar als set (bestaande uit pomp, flensspreider, manometer, manometeraansluitstuk, koppelingen en slang).

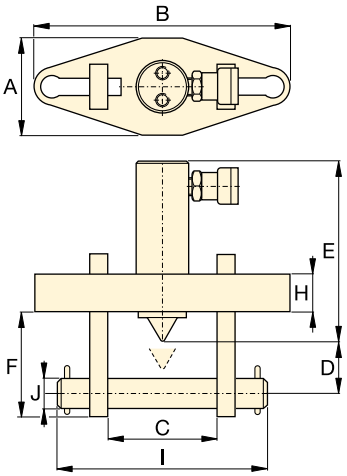
Flens-spreider	Pomp	Set Model Nr.
FS-56	P-392	**STF-56H**
FS-109	P-392	**STF-109H**
FS-109	PATG-1102N	**STF-109A**

Parallelle wigspreiders

Door de geringe wrijving, de soepele en parallelle wigbeweging en het unieke vergrendelingsontwerp van de wig kunnen de flenzen en spreiderarm niet worden beschadigd of defect raken.

Pagina: 229





Flensspreider keuzetabel

ASA kwaliteits-standaard (bar)	Pijpdiameter (mm)	
	FS-56	FS-109
10	127 - 508	558 - 1066
20	63 - 355	406 - 711
27	63 - 304	355 - 609
35	63 - 254	304 - 508
62	12 - 152	203 - 406
103	12 - 88	101 - 203
172	12 - 63	76 - 101

Maximale flensdikte (mm)	Flensbout-diameter (mm)	Standaard wig-breedte (mm)	Capa-citeit (ton)	Slag-lengte (mm)	Olie-inhoud (cm³)	Model-nummer *	Afmetingen (mm)										(kg)
							A	B	C Min.	C Max.	D	E	F	H	I	J	
2 x 57	19 - 28	3 - 28	**5**	38	24,6	**FS-56***	76	209	70	155	32	196	88	25	206	19	11,5
2 x 92	31 - 41	3 - 28	**10**	54	78,7	**FS-109***	108	279	104	216	50	152	114	38	273	31	18,1

* Verkrijgbaar als pomp-gereedschap sets, zie de opmerking op deze pagina.

▼ **FSH-14 en FSM-8 met veiligheidsblokken SB-1**

FSH, FSM, STF
serie

Bekdikte / Maximale Spreidstand [1]:
6 mm / 80 mm

Maximale spreidkracht:
8 - 14 ton

Maximale werkdruk:
700 bar (FSH-14)

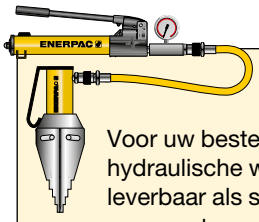
Getrapte blokken FSB-1

Met getrapte blokken kunt u de bekopening tot maximaal 80 mm vergroten. Past zowel op de FSH-14 als FSM-8.

Manifolds voor gescheiden oliestroom

Voor het gelijkmatig spreiden met meerdere FSH-14 spreiders.

Pagina: 120

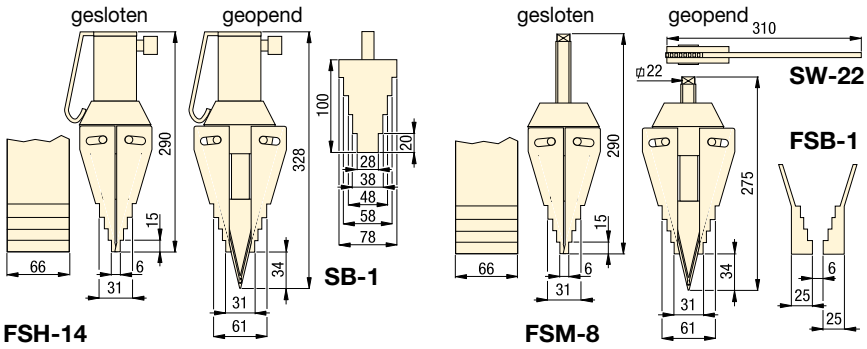


Pomp-gereed-schapssets

Voor uw bestelgemak is de hydraulische wigspreider leverbaar als set (pomp, spreider, manometer en aansluit-stuk, koppelingen en slang).

Spreider	Handpomp	Set Model nr.
FSH-14	P-392	**STF-14H**

- **Geen hamers, beitels, hijs- of sjorbanden of kettingblokken nodig**
- **Geïntegreerd wigconcept: door de geringe wrijving, soepele en parallelle wigbeweging kunnen flenzen en spreidarm niet worden beschadigd of defect raken**
- **Uniek ontwerp van vergrendelingswig - geen buiging en geen kans om uit de flensverbinding weg te glijden**
- **Zeer kleine toegangsopening van slechts 6 mm**
- **Ontwerp van getrapte spreidarm - elke trap kan onder volledige belasting worden gespreid**
- **Weinig bewegende onderdelen voor langere levensduur**
- **FSM-8 is met veiligheidsblok SB-1 en ratelsleutel SW-22 uitgerust**
- **FSH-14 hydraulische spreider is met veiligheidsblok en Enerpac RC-102 enkelwerkende cilinder uitgerust**
- **Lichtgewicht, draagbaar, gemakkelijk in gebruik, door één persoon te bedienen.**



Max. spreidkracht ton (kN)	Model-nummer	Bekdikte (mm)	Maximale Spreiding[1] (mm)	Spreader Type	Olie-inhoud (cm^3)	(kg)
14 (125)	**FSH-14***	6	80	Hydraulisch	78	7,1
8 (72)	**FSM-8**	6	80	Mechanisch	–	6,5

[1] Bij gebruik van FSB-1 getrapte blokken.
* Verkrijgbaar als pomp-gereedschapsset, zie de opmerking op deze pagina.

▼ *Flensonderhoud en verbindingen losmaken met de FSH-14 hydraulische wigspreider.*

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Van links naar rechts: **ATM-4, ATM-9, ATM-2** (ATM-9 afgebeeld zonder pomp en slang)

Flenzen sneller, gemakkelijker en veiliger uitlijnen.

- **Met dit gereedschap worden verdraaiing en foutieve uitlijning snel en veilig gecorrigeerd, zonder externe krachtbron**
- **Geschikt voor de meest gebruikte ANSI-, API-, BS- en DIN-flenzen**
- **Verkort de installatietijd: kettingen, trekkers, hijs- en sjorbanden of ander tuigage zijn niet nodig**
- **Veiligheidsriem zorgt voor een veilige bediening**
- **Kan in elke positie worden geïnstalleerd en gebruikt**
- **Blijft stabiel op de plaats bij volledige belasting**
- **Draagbaar, lichtgewicht ontwerp dat gemakkelijk verplaatst en gebruikt kan worden, zelfs op afgelegen locaties**
- **Elk ATM-model bestaat uit een kist met gereedschap en toebehoren.**

Instelbaar bereik

Dankzij het grote instelbereik van de verleng- en valarm is met de ATM-4 en ATM-9 een erg nauwkeurige uitlijning mogelijk.

Manometer en aansluitstuk

De ATM-9 bevat de P-142 handpomp en de HC-7206C slang van 1,8m. Enerpac raadt aan de **GP-10S** manometer en het **GA-4** manometer-aansluitstuk te gebruiken om de manometer gemakkelijk op uw systeem te monteren.

Pagina: **122**

▼ *Simpele handbediening van de compacte ATM-2 door middel van een krukas.*

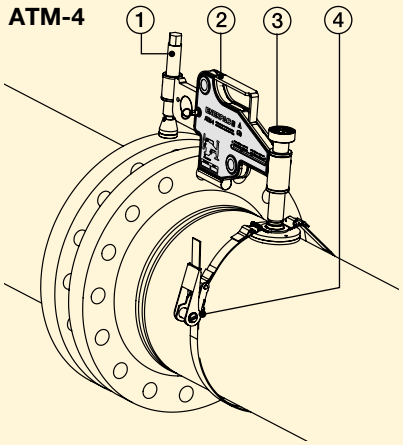
▼ *De ATM-9 wordt hier afgebeeld met de optionele manometer en het optionele manometeraansluitstuk.*

Toepassingen

Met Enerpac ATM-serie gereedschappen kunnen uitlijningsfouten worden gecorrigeerd en bouten in verbindingen worden geplaatst. De flenzen worden uitgelijnd tijdens de opbouw, montage of onderhoud van pijpleidingen.

Dankzij deze gereedschappen beschikken monteurs van pijpleidingen en onderhoudspersoneel over een van de eenvoudigste, veiligste en meest productieve oplossingen voor flensuitlijning die op dit moment verkrijgbaar zijn.

ATM-4



① Verstelbare verlengarm voor gebruik met een groot aantal verschillende flenzen.

② Draagbaar, lichtgewicht ontwerp voor gemakkelijk verplaatsen en gebruiken.

③ Handmatig verstelbare verleng- en valarm voor een eenvoudige positionering door één operator.

④ Veiligheidsriem voor een veilige bediening in horizontale of verticale positie.

ATM serie

Minimale boutgrootte:
16 - 31,5 mm

Flenswanddikte:
14 - 228 mm

Maximale uitlijnkracht:
1 - 9 ton (10 - 90 kN)

Cilinder-pomp sets

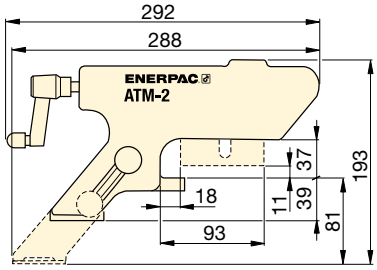
Hydraulische cilinders, vijzels en verticale hefwiggen kunnen ook worden gebruikt bij het positioneren en uitlijnen van pijp- en flensverbindingen.

Pagina: 52

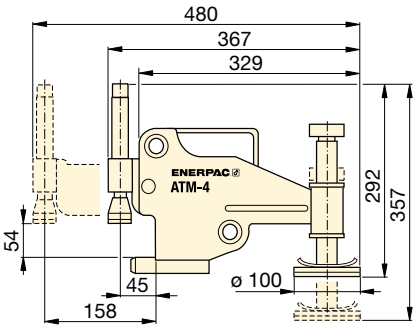
Vlakgereedschap voor pijpflenzen

Gebruik de **FF-120** voor het veilig en nauw-keurig bewerken van flens-oppervlakken. Ook de bewerking van moeilijk bereikbare flensoppervlakken is hiermee mogelijk.

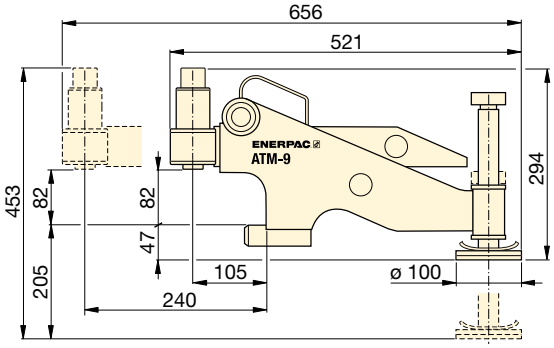
Pagina: 232



ATM-2



ATM-4



ATM-9

▼ *De ATM-serie – flenzen sneller, gemakkelijker en veiliger uitlijnen.*

Maximale uitlijnkracht		Model-nummer	Minimale boutgrootte		Flenswanddikte		
ton	kN		(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(kg)
1	10	**ATM-2**	16	.63	14 - 82	.55 - 3.29	1,6
4	40	**ATM-4**	24	.95	30 - 133	1.18 - 5.23	8,6
9	90	**ATM-9 ***	31,5	1.24	93 - 228	3.66 - 9.00	14,5

* De ATM-9 wordt geleverd met een Enerpac handpomp en hydraulische slang (de manometer en het aansluitstuk worden apart verkocht). Gewicht ATM-9 zonder pomp en slang.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **FF-120**

Veilig, efficiënt en nauwkeurig bewerken van vlakke pijpflensoppervlakken

- **Eenvoudige pijpflensoppervlakbewerking: het handbediende gereedschap kan overal worden geplaatst, zonder dat perslucht, elektriciteit of hydraulische kracht nodig is**
- **Lichtgewicht en draagbaar (15 kg in draagkoffer)**
- **Instelbare beitelslede voor de bewerking van vlakke flensoppervlakken met flensbuitendiameter 25,4 - 304,8 mm [1 - 12 inch]**
- **Uitwisselbare stelringen voor inwendige pijpdiameters van 1-6 inch en 25,4-152,4 mm, maakt bewerking van diverse flenzen mogelijk met een minimale insteltijd**
- **Uitwisselbare voedingspindels, geschikt voor oppervlaktebewerking van beschadigde voorlasflenzen (RF), vlakke lasflenzen (FF) of lensringflenzen**
- **Gegarandeerd concentrische snij- en oppervlaktebewerking dankzij de zelfcentrerende stelringen die in de pijp worden gemonteerd.**

Compleet met trolley

De **FF-120** wordt geleverd als draagbare set (15 kg) met koffer op wielen. Dit gereedschap kan gemakkelijk door één technicus worden getransporteerd, geïnstalleerd en bediend. De FF-120 set bevat:
FFL-stelringenset, met O-ringen en opzetstukken.
FSS-set met ½”-20 UN voedingspindel en moer voor oppervlakteruwheid Ra 1,6 - 2,4 µ.
FSF-set met ½”-11 UNF voedingspindel en moer voor oppervlakteruwheid Ra 3,2 - 6,3 µ.

Montage en demontage van verbindingen

Met de FS-, FSH en FSM-serie hydraulische of mechanische parallelle wigspreiders kunnen pijpflensverbindingen snel en gemakkelijk worden losgemaakt.

Pagina: 228

Verbindingsgereedschap

Door gebruik te maken van de ATM-serie pijpflensuitlijnings-gereedschappen kunnen verdraaiing en foutieve uitlijning zonder extra spanning in de pijpleidingen worden gecorrigeerd.

Pagina: 230

Gecontroleerd aanhaalmoment

Gebruik Enerpac boutverbindings-gereedschappen om pijp- en flensverbindingen tot stand te brengen met het vereiste aanhaalmoment of de vereiste voorspanning:
E-serie handbediende krachtvermeerderaars,
S- en W-serie hydraulische momentsleutels of
GT-serie hydraulische boutvoorspancilinders.

Pagina: 177

◀ *Eenvoudige bewerking van het flensoppervlak met behulp van de Enerpac FF-120 QuickFace.*

QuickFace - Mechanisch vlakgereedschap voor pijpflenzen

Mechanisch vlakgereedschap voor pijpflenzen

Met dit draagbare, handbediende gereedschap worden zelfs de moeilijkst bereikbare pijpflenzen op een veilige en gemakkelijke manier gevlakt.

Eenvoudige flensoppervlakbewerking

Een eenvoudige en kostenbesparende oplossing: met de FF-120 kan een klus waarvoor normaal twee personen met zware apparatuur, compressoren en draagbare generators nodig zijn, nu door één persoon worden uitgevoerd. De FF-120 is voorzien van uitwisselbare voedingsspindels, waardoor beschadigde vlakke verbindings-, voorlasverbindings- en lensringflenzen tot hoge nauwkeurigheid kunnen worden (her) bewerkt. Zodra de juiste voedingsspindel is gekozen, wordt het gereedschap in de pijp geschoven. Het gereedschap centreert zichzelf met behulp van de instelbare stelringen en gegarandeerd een zuiver concentrische flensvlakbewerking.
De arm van het gereedschap wordt vervolgens met de hand gedraaid.
Door het wormwielmechanisme ontstaat een perfecte spiraalvormige “grammofoon”-bewerking. De snijdiepte en gewenste oppervlakteruwheid kunnen met behulp van de gekalibreerde beitelslede worden ingesteld.

Nauwkeurigheid en oppervlakteruwheid

Het resultaat is een oppervlaktegesteldheid van 30-55 groeven per inch met een oppervlakteruwheid tussen Ra 3,2 en 12,5 µ (125-500 microinch).
De FF-120 werkt met dezelfde precisie en levert hetzelfde hoogwaardige resultaat als een draaibank.

Kostenbesparende oplossing

De FF-120 is compact en draagbaar om permanent aan uw gereedschapsuitrusting te worden toegevoegd en is de perfecte oplossing om pijpflenzen met een kleine diameter te bewerken.

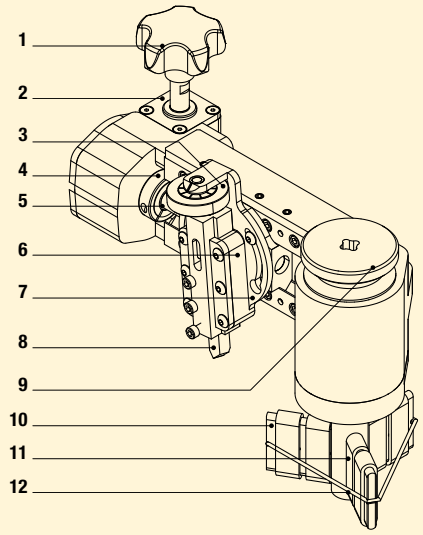
FF serie

Instelbereik van beitelslede/flensbewerkingsvlak:
ø 25 - 305 mm / 1 - 12”

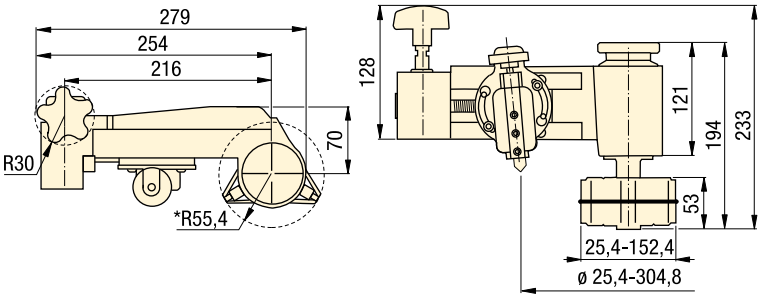
Montage inwendige pijpdiameter:
ø 25 - 152 mm / 1 - 6”

Oppervlakteruwheid na bewerking:
Ra 3,2 - 12,5 µ

1. Handbediend koudwerkgereedschap: geen externe krachtbron en vergunningen voor warmwerk nodig.
2. Gekalibreerde dwarsslede voor gecontroleerd, nauwkeurig bewerken.
3. Instelbare beitelslede voor bewerking van vlakke pijpflensoppervlakken met flensdiameters van 25,4 - 304,8 mm (1 - 12 inch).
4. Met de uitwisselbare voedingsspindels voor oppervlakteruwheid tussen Ra 3,2 en 12,5 µ.
5. Standaard HSS-beitels van 3/8 inch of 10 mm.
6. Uitwisselbare stelringen, voor montage in pijpdiameters van 25,4 tot 152,4 mm (1 - 6 inch)
7. Gegarandeerd concentrische snij- en oppervlakte-bewerking dankzij de zelfcentrerende stelringen die in de pijp worden gemonteerd.



1. Instelling snijdiameter
2. Wormwielmechanisme
3. Snijdiepteinstelling met maatverdeling: 0,127 mm (.005 inch)
4. Spindelborgring
5. Voedingspindel
6. Beitelslede
7. Draaislede
8. HSS-beitels
9. Stelknop van stelringen voor pijpmontage
10. Stelringen
11. Instelbare vulplaatjes
12. O-ring



▼ *De FF-120 werkt met dezelfde precisie en levert hetzelfde resultaat als een draaibank.*

▼ TECHNISCHE GEGEVENS

* zonder stelringen

Insteldiameter van beitel-slede/flensbewerkingsvlak		Montage inwendige pijpdiameter		Oppervlakte-ruwheid na bewerking	Model-nummer	
(mm)	(inch)	(mm)	(inch)	(Ra µ)		(kg)
25,4 - 304,8	1,0 - 12,0	25,4 - 152,4	1,0 - 6,0	3,2 - 12,5	**FF-120**	6,8

Enerpac Heavy Lifting

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac Integrated Solutions levert maatwerkoplossingen waarbij hydrauliek, staalconstructie en elektronische technologie worden gecombineerd. Als wereldwijd marktleider leveren we best-in-class oplossingen voor het veilig en nauwkeurig positioneren van zware lasten.

Met meer dan 50 jaar ervaring in de industriële markt heeft Enerpac een unieke, diepgaande expertise vergaard, die wereldwijd wordt erkend door professionals uit de industrie. Het Enerpac-netwerk van technici, erkende distributeurs en technische servicecenters kan op elke locatie waar ook ter wereld innovatieve oplossingen, technische ondersteuning en hoogwaardige producten leveren.

Het complete Enerpac-aanbod van standaard en op maat gemaakte producten en de unieke systeembenadering bieden maximale veiligheid en efficiëntie voor alle toepassingen die veel kracht vereisen.

De bouw van een spectaculaire brug over een diepe vallei, het optillen van een nationale attractie om deze aardbevingbestendig te maken of het simultaan testen van honderden funderingspalen voor een nieuw gebouw: Enerpac levert de hydraulische kracht om de klus te klaren.

Nauwkeurig heffen en positioneren van zware lasten

Synchroon heffen en verplaatsen

Heffen en voortduwen van bruggen.

Vijzelen met zeer nauwkeurige besturing

Synchroon hijsen en positioneren van lasten

Stapsgewijs heffen van bruggen

Verplaatsen van zeer zware lasten

Speciale zware hefcilinders voor de hijsbalken van de Pioneering Spirit

Overzicht Enerpac Heavy Lifting

Capaciteit ton (kN)	Systemen en mogelijkheden	Serie		Pagina
–	**Pompen met gescheiden en gelijke olieopbrengst** Meerdere olieaansluitingen met gelijke opbrengst	SFP		236 ▶
–	**Synchrone hefsystemen, basismodellen** De voordelige oplossing voor basistoepassingen	EVOB		238 ▶
–	**Synchrone hefsystemen, standaard modellen** Het multifunctionele systeem voor synchroon heffen	EVO		240 ▶
50 - 200 (498 - 1995)	**Klimvijzels** Een eenvoudige oplossing voor stapsgewijs heffen	BLS		242 ▶
125 - 750 (1250 - 7500)	**Jack-Up Vijzelsystemen** Synchroon heffen, mechanisch vasthouden	JS		244 ▶
15 - 1250 (147 - 12.250)	**Kabelvijzels voor het heffen van zware lasten** Nauwkeurige besturing van grote hefcapaciteit	HSL		246 ▶
55 - 110 (539 - 1078)	**Synchrone hijssystemen -SyncHoist** Vijzels voor nauwkeurige positionering	SHS		248 ▶
110 - 225 (1078 - 2205)	**Autonome hijssystemen -SyncHoist** Draadloze afstandsbesturing, ingebouwde hydrauliek	SHAS		250 ▶
60 - 1100 (600 - 10.484)	**Hydraulische portaalkranen** Nauwkeurig heffen en positioneren van zware lasten	SL SBL MBL		252 ▶
90 - 250 (900- 2500)	**Sledesystemen** Het ideale hef- en schuifsysteem	HSK		254 ▶
60 (600)	**Zelfaangedreven modulaire trailer** Hydraulische kracht in een transportsysteem met lineaire aandrijving	SPMT		256 ▶
–	**Heavy Lifting maatwerkoplossingen** Geïntegreerde systemen en oplossingen – ervaring en expertise			258 ▶

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ SFP421SW en SFP404SW

- **2, 4 of 6 gescheiden aansluitpunten**
- **Afzonderlijke of gelijktijdige bediening van ventielen (uitlopen/vasthouden/teruglopen)**
- **Met joystick (handmatig) of afstandsbediening (elektromagnetisch) bediende ventielen**
- **Opbrengst per aansluiting tussen 0,45 en 4,2 liter/min. bij 700 bar**
- **Voor dubbel- en enkelwerkende cilinders**
- **Instelbare drukbegrenzingsklep per circuit**
- **Reservoir: 40 of 150 liter.**

▼ *Een oude windmolen wordt stapsgewijs geheven met dubbelwerkende RR-506 cilinders die door een pomp met gescheiden olieopbrengst worden aangedreven.*

Meerdere olieaansluitingen met gelijke opbrengst

Toepassingen van pompen met gescheiden olieopbrengst

Voor heftoepassingen met meerdere hefpunten is een pomp met gescheiden olieopbrengst een veel beter alternatief dan afzonderlijk werkende pompen. In situaties waarbij een synchronisatie van maximaal 4% aanvaardbaar is en de last gelijkmatig over de hefpunten is verdeeld, zijn pompen met gescheiden olieopbrengst een veilige en goedkope oplossing.
Met een joystick of afstandsbediening kunnen de verschillende olieaansluitingen van de pompen uit de SFP-serie afzonderlijk of gesynchroniseerd worden bediend.

Toepassingsvoorbeelden:
- Heffen van een brugdek voor onderhoud aan de lagers
- Klimvijzelsystemen voor de bouw en de scheepsbouw
- Sledesystemen voor het verplaatsen van structuren en gebouwen
- Nivelleren van windturbines en andere constructies.

Afstandsbediening

Pompen met gescheiden olieopbrengst en elektromagnetische ventielen worden geleverd met een afstandsbediening met keuzeschakelaars per aansluiting, zodat de cilinders afzonderlijk of tegelijk kunnen worden bediend.

Manometers en aansluitstukken

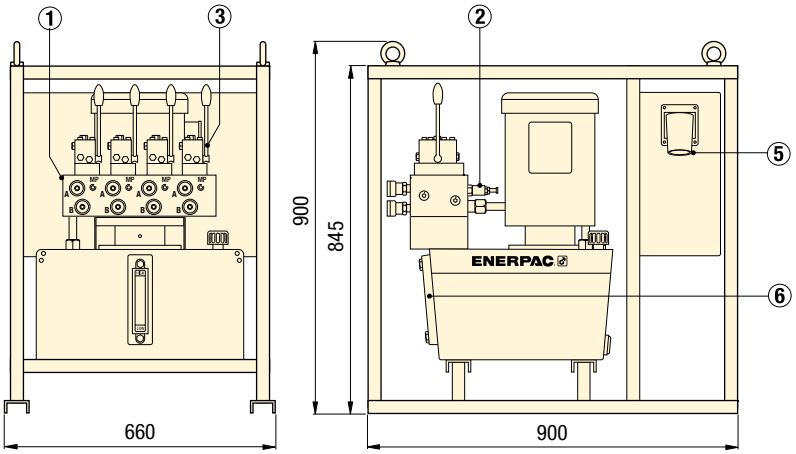
Gebruik altijd manometers om de druk of de belasting in het hydraulische systeem weer te geven en zo veiliger te werken.

Pagina: 115

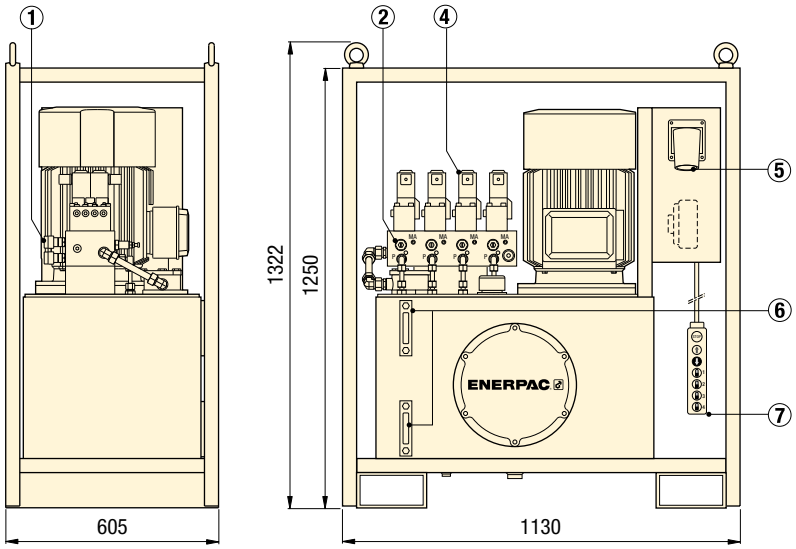
Slangen en koppelingen

Enerpac biedt een volledige reeks van hydraulische slangen van hoge kwaliteit. Gebruik uitsluitend originele systeemcomponenten van Enerpac om de betrouwbaarheid van uw systeem te waarborgen.

Pagina: 115



SFP-serie met reservoir van 40 liter (afgebeeld met 4 gescheiden aansluitingen)



SFP-serie met reservoir van 150 liter (afgebeeld met 4 gescheiden aansluitingen)

Aantal gescheiden olie-aansluitingen	Inhoud reservoir (liter)	Olieopbrengst per aansluiting @ 700 bar (l/min)	Modelnummer pomp 4/3 ventiel Uitlopen/vasthouden/teruglopen Handmatig (joystick)	24 V elektromagn. (afstandsbediening)	Motor vermogen 400 V - 3 fase 50 Hz (kW)	(kg)
2	40	1,30	SFP 213MW	–	5,5	240
			–	SFP 213SW		240
	150	2,80	SFP 228MW	–	7,5	488
			–	SFP 228SW		488
		4,20	SFP 242MW	–	11	526
			–	SFP 242SW		526
4	40	0,45	SFP 404MW	–	5,5	240
			–	SFP 404SW		240
	150	0,90	SFP 409MW	–		475
			–	SFP 409SW		475
		1,40	SFP 414MW	–	7,5	488
			–	SFP 414SW		488
		2,10	SFP 421MW	–	11	526
			–	SFP 421SW		526
6	40	0,45	SFP 604MW	–	5,5	240
			–	SFP 604SW		240

SFP-serie

Reservoirinhoud:
40 - 150 liter

Gescheiden olieaansluitingen:
2, 4 en 6 aansluitingen

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,45 - 4,20 l/min

Maximale werkdruk:
700 bar

① Manifold met gescheiden olieaansluitingen en CR-400 koppelingen
② Instelbare drukbegrenzingsklep per circuit
③ Handmatige 4/3 stuurventielen met joysticks
④ Elektromagnetische 4/3 stuurventielen (24 VDC)
⑤ 3+PE 400V 30A-aansluiting
⑥ Oliepeilglas/-glazen
⑦ Afstandsbediening met snoer van 10 meter

Hefcilinders

Zie 'Cilinders en hefproducten' in onze catalogus voor het volledige assortiment cilinders.

Pagina: 5

Een niet-gebalanceerde last heffen?

Zie de modulaire, PLC-bestuurde systemen voor synchroon heffen uit de Enerpac **EVO-serie**, waarmee u 4, 8 of 12 hefpunten kunt aansturen.

Pagina: 240

▼ *Pomp met gescheiden olieopbrengst drijft dubbelwerkende cilinders aan om stalen brugsegmenten te heffen.*

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ EVOB 816W

- **Pompen voor het aansturen van 4 tot 8 hefpunten**
- **Intuïtieve gebruikersinterface voor een eenvoudige set-up en besturing**
- **Te gebruiken met standaard enkel- of dubbelwerkende cilinders**
- **Ingebouwde waarschuwings- en stopfuncties voor een optimale veiligheid**
- **Verkrijgbaar in twee olieopbrengstvarianten.**

De voordelige oplossing voor basis heftoepassingen

Het EVOB-basissysteem
Door gebruik te maken van de hoogwaardige Z-Class pompen en componenten van het standaard EVO-systeem, biedt het EVOB-basissysteem een voordelige oplossing voor basistoepassingen met de aansturing van cilinders tot maximaal 8 hefpunten.

Het EVOB-basissysteem kent drie werkmodi. De operator beschikt over deze menu's:
1. Handmatig
2. Automatisch
3. Ontluchten.

Toepassingen synchrone hefsystemen
- Heffen en plaatsen van bruggen
- Brugdelen voortduwen
- Brugonderhoud
- Stapsgewijs voortduwen en box jacking
- Heffen en neerlaten van zwaar materieel
- Heffen, neerlaten, nivelleren en wegen van zware structuren en gebouwen
- Testen van constructies en heipalen
- Heffen en wegen van olieplatforms
- Nivelleren van de funderingen van onshore en offshore windturbines
- Verwijderen van pijlers/lastverplaatsing van tijdelijk staalwerk
- Funderingen stutten.

▼ *Brugonderhoud: Een 200 ton wegende brug wordt met 8 cilinders omhoog gebracht om de lagers te vervangen.*

▼ *Reparatie van de fundering: een 1000 ton wegend gebouw wordt omhoog gebracht met een synchroon hefsysteem.*

Wat is synchroon heffen?

Voor het zeer nauwkeurig verplaatsen van zware objecten moeten de bewegingen van meerdere hefpunten worden aangestuurd en gesynchroniseerd.

De PLC-besturing gebruikt feedback van meerdere sensoren om het heffen, neerlaten en positioneren van grote, zware of complexe constructies te besturen, ongeacht de gewichtsverdeling.

Door de olietoevoer naar elke cilinder te variëren, kan het systeem de positionering zeer nauwkeurig aansturen. Door het ontbreken van handmatige interventie, draagt het synchroon heffen bij tot het behoud van de structurele integriteit en wordt de productiviteit en veiligheid van het hefwerk verbeterd.

PLC-bestuurde synchrone hefsystemen verminderen het risico op buigen, draaien of hellen door een ongelijke gewichtsverdeling of de verschuiving van een last tussen de hefpunten.

EVOB serie

Aantal hefpunten:
4 - 8

Reservoirinhoud:
40 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,82 - 1,64 l/min

Motorvermogen:
1,12 - 2,24 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

Slagsensoren

- **Afzonderlijk te bestellen, één voor elk hefpunt**
- **Levert feedback over de cilinderslag naar de besturing**
- **Inclusief magneten voor de montage.**

Kabels voor slagsensoren

- **Afzonderlijk te bestellen, één voor elke slagsensor**
- **Kunnen worden gekoppeld voor extra lengte.**

Hefcilinders

Zie 'Cilinders en hefproducten' in onze catalogus voor het volledige assortiment cilinders van Enerpac.

Pagina: 5

Slagsensor modelnummer	Meetbereik (mm)
EVO-WSS-500	500
EVO-WSS-1000	1000

Sensorkabel modelnummer	Kabellengte (meter)
EVO-SC-25	25
–	–

Multifunctionele systemen voor synchroon heffen

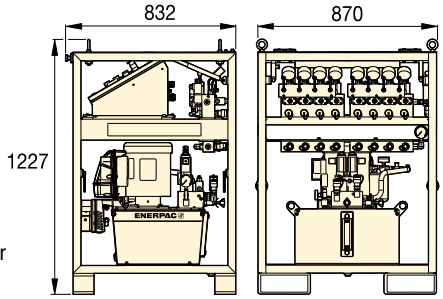
Geschikt voor meer dan 8 hefpunten, om 4 systemen te koppelen en een weegsysteem, zie de EVO-Standaard serie.

Pagina: 240

Voltagekeuze: Wijzig het achtervoegsel "W" voor het gewenste voltage.

B = 115 V, 1 fase, 50-60 Hz
E = 208-240 V, 1 fase, 50-60 Hz
G = 208-240 V, 3 fase, 50-60 Hz
W = 380-415 V, 3 fase, 50-60 Hz
J = 460-480 V, 3 fase, 50-60 Hz
R = 575 V, 3 fase, 60 Hz.

Voorbeeld: **EVOB408E**. EVOB (basis) pomp voor 4 hefpunten, 0,82 l/min bij 700 bar, en 1,12 kW motor 208-240 V, 1 fase, 50-60 Hz.



▼ *Box jacking: Synchroon systeem met meerdere hefpunten om de tunnelsegmenten hydraulisch onder de spoorlijn te duwen.*

EVOB-serie (basis)

Hef-punten	Olieopbrengst bij 50 Hz [1] (l/min) (< 80 bar)	(< 80 bar)	Modelnummer [2] 380 V - 3 fase, 50-60Hz	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Motor-vermogen (kW)	(kg)
4	8,88	0,82	EVOB408W	40	1,12	278
4	11,61	1,64	EVOB416W	40	2,24	284
8	8,88	0,82	EVOB808W	40	1,12	278
8	11,61	1,64	EVOB816W	40	2,24	284

[1] Olieopbrengst is bij 60 Hz ongeveer 6/5 van deze waarden.
[2] Voor andere voltages: zie de informatie boven deze keuzetabel.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ EVO 841460W

- **Modulaire hefpompen voor het aansturen van 4, 8 of 12 hefpunten**
- **Kan worden aangesloten op enkel- of dubbelwerkende cilinders met identieke of verschillende hefcapaciteiten**
- **Systeem met PLC-besturing, geïntegreerd 700 bar hydraulisch powerpack en een reservoir van 250 liter**
- **Netwerkmogelijkheden om max. 4 HPU's draadloos op een afzonderlijke hoofdbesturingsunit aan te sluiten**
- **Intuïtieve gebruikersinterface voor een eenvoudige set-up, bediening en navigatie**
- **Mogelijkheden voor het registreren en opslaan van gegevens**
- **Aandrijving met een draaistroommotor (VDFM) en een PLC voor een uiterst nauwkeurige synchronisatie en controle van de olieopbrengst.**

De multifunctionele systemen voor synchroon heffen

EVO-systeem werkmodi

Het EVO-systeem biedt eindeloos veel toepassingsmogelijkheden voor de aandrijving van gekoppelde hydraulische cilinders: enkel- of dubbelwerkende cilinders, duw- of trekcilinders en klimvijzel-, holle plunjer- of borgmoercilinders.
Het EVO-systeem kent 9 werkmodi. De operator beschikt over deze menu's:

1. Manual (handbediening)
2. Pre-Load (voorbelasting)
3. Automatic (automatisch)
4. Retract Fast (snel terugtrekken)
5. Depressurize (drukloos maken)
6. Tilting (kantelen)
7. Stage Lift (klimvijzel)
8. Weighing (wegen)*
9. Center of Gravity determination (bepalen van het zwaartepunt)*

* Beschikbaar bij de **EVO-W-modellen**.

Toepassingen van synchrone hefsystemen

- Heffen en plaatsen van bruggen
- Brugdelen voortduwen
- Brugonderhoud
- Stapsgewijs voortduwen en box jacking
- Heffen en neerlaten van zwaar materieel
- Heffen, neerlaten, nivelleren en wegen van zware structuren en gebouwen
- Testen van constructies en heipalen
- Heffen en wegen van olieplatforms
- Nivelleren van de funderingen van onshore en offshore windturbines
- Verwijderen van pijlers/lastverplaatsing van tijdelijk staalwerk
- Funderingen stutten.

◀ *Bij de bouw van een drijvend olieproductiesysteem van 43.000 ton voor het offshoreveld Gumusut-Kakap in Maleisië stond veiligheid voorop. Een geavanceerd, synchroon hydraulisch systeem uit de EVO-serie werd gebruikt om de reusachtige constructies te heffen, in balans te houden en op hun plaats te brengen.*

Voordelen van het EVO-synchrone hefsysteem

Nauwkeurige aansturing van meerdere hefpunten
- Een grondige kennis en de volledige beheersing van het hefproces vanaf een centraal besturingssysteem, komt de veiligheid en de operationele productiviteit ten goede.
- Geprogrammeerd synchroon heffen.
- Automatisch stoppen bij een vooraf ingestelde cilinderslag of lastlimiet.

Veilig en efficiënt verplaatsen van een last
- Voor een optimale veiligheid beschikt het systeem over waarschuwings- en stopfuncties.

Hoge nauwkeurigheid
- Aandrijving met een draaistroommotor (VDFM) en een PLC voor de nauwkeurige synchronisatie en controle van de olieopbrengst, cilinderslag en snelheid.
- Afhankelijk van de gebruikte cilindercapaciteiten kan een nauwkeurigheid van 1,0 mm tussen de hefpunten worden bereikt.

Eenvoudige bediening
- Gebruiksvriendelijke interface: visuele schermen, pictogrammen, symbolen en kleurcodering.
- Eén enkele gebruiker bestuurt het hele proces

Bewaking en gegevensregistratie
- Weergave van gegevens van het hefproces.
- Registratie van gegevens met door de gebruiker gedefinieerde intervallen.
- Opslag van gegevens en rapportage.

Netwerkmogelijkheden
- Eenvoudige plug-and-play door communicatie tussen de hydraulische aggregaten via Ethernet IP-protocol.

EVO-W weegsysteem
Weegtoepassingen met een nauwkeurigheid van 1%
- Met gekalibreerde sensoren en automatische kalibratie van externe krachtopnemers.
- Functie voor de bepaling van het zwaartepunt.
- Parameters voor 'wachttijd voor stabilisatie' en 'aantal cycli'.

Wereldwijd gestandaardiseerd systeem
- Enerpac is wereldwijd actief zodat u altijd verzekerd bent van lokale ondersteuning.

EVO serie

Aantal hefpunten:
4 - 8 -12 (tot 48)

Reservoirinhoud:
250 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:
0,75 - 4,80 l/min

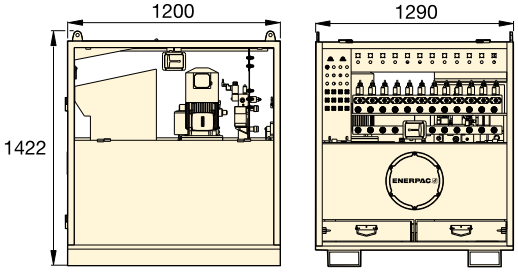
Motorvermogen:
3,50 - 7,50 kW

Maximale werkdruk:
700 bar

Slagsensoren en kabels
Optionele accessoires voor individuele hefpunten en slagsensoren.

Pagina: 239

Hoofdbesturingsunit
Nodig om tot 4 standaard EVO-pompen te koppelen, verder uitbreidbaar tot maximaal 48 hefpunten. Neem contact op met Enerpac voor meer informatie.



EVO-serie (standaard)

Hef-punten	Variabele olieopbrengst bij 50 Hz [1] (l/min) (< 125 bar)	(< 125 bar)	Modelnummer [2] 380-415 V, 3 fase, 50-60 Hz	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Motor-vermogen (kW)	Motor-snelheid [4]	(kg)
4	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 421380**	250	3,5	VFDM	910
4	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 421380 W** [3]	250	3,5	VFDM	910
4	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 440380**	250	7,5	VFDM	1005
4	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 440380 W** [3]	250	7,5	VFDM	1005
8	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 821380**	250	3,5	VFDM	910
8	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 821380 W** [3]	250	3,5	VFDM	910
8	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 840380**	250	7,5	VFDM	910
8	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 840380 W** [3]	250	7,5	VFDM	910
12	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 1221380**	250	3,5	VFDM	920
12	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	**EVO 1221380 W** [3]	250	3,5	VFDM	920
12	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 1240380**	250	7,5	VFDM	1025
12	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	**EVO 1240380 W** [3]	250	7,5	VFDM	1025

▼ *Waterpas stellen van een caisson voor een brugpijler: 3 EVO-systemen met in totaal 32 vijzels zonken het 1100 ton wegende caisson af.*

[1] Olieopbrengst is bij 60 Hz ongeveer 6/5 van deze waarden. [2] Voor 460-480 VAC, 3 fase, 50-60 Hz: verander in het modelnummer 380 in 460. Voorbeeld: **EVO421460.**
[3] Modelnummers met **het achtervoegsel W** zijn pompen voor weegsystemen. [4] VFDM = Variable Frequency Drive15-50 Hz.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ BLS-1006

Een eenvoudige oplossing voor stapsgewijs heffen

- **De klimvijzels beschikken over een zelfinstellend zadel met een maximale kantelhoek van 5°**
- **Grote steunplaat met draaibeveiliging voor stabiliteit en veiligheid**
- **Een ingebouwd veiligheidsventiel voorkomt een te hoge drukopbouw**
- **Mogelijkheid om een slagsensor te plaatsen**
- **Ideaal in combinatie met de klimvijzelmodus van het synchrone hefsysteem uit de EVO-serie**
- **Voorzien van moffellak tegen corrosie**
- **CR-400 koppelingen worden meegeleverd bij alle modellen.**

Hefhoogte

Klimvijzels bieden een oplossing voor de gebruikelijke beperking van de hefhoogte door de slaglengte van de plunjer in de cilinder. Grote objecten, zoals olietanks, kunnen worden geheven, vastgehouden en neergelaten voor onderhoud zonder dat een kraan nodig is.

Pompen met gescheiden en gelijke olieopbrengst

Pompen uit de SFP-serie met meerdere uitlaten met gelijke olieopbrengst. Voor heftoepassingen met meerdere hefpunten is een pomp met gescheiden olieopbrengst een veel beter alternatief dan afzonderlijk werkende pompen.

Pagina: 236

Synchroon hefsysteem

Het EVO-SyncLift systeem is ideaal voor het stapsgewijs heffen van gekoppelde hydraulische cilinders. Het EVO-systeem heeft 9 werkstanden, waaronder de klimvijzelmenu.

Pagina: 240

▼ *Synchroon stapsgewijs heffen: 48 dubbelwerkende hefvijzels (25 en 50 ton) werden in een synchroon systeem met 16 hefpunten gekoppeld om dit 50 meter lange, 1000 ton wegende gebouw 2,5 meter op te tillen, zodat een nieuwe begane grond-verdieping kon worden aangelegd.*

Cilinder-capaciteit ton	Slag-lengte (mm)	Model-nummer	Max. cilinder-capaciteit (kN) Druk	Trek
50	150	**BLS-506**	498	103
95	161	**BLS-1006**	933	435
140	151	**BLS-1506**	1386	668
200	151	**BLS-2006**	1995	1017

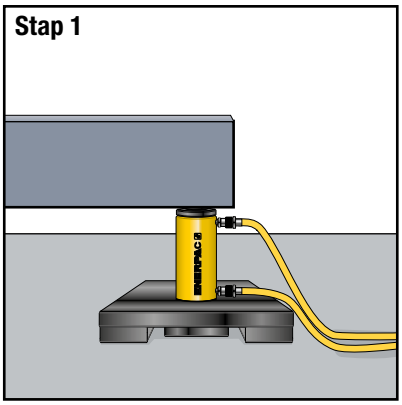
◀ *Een typische toepassing van klimvijzels was dit speciaal door Enerpac gebouwde systeem voor het heffen van de 360 ton zware, houten Akkerwindebrug in Sneek.*

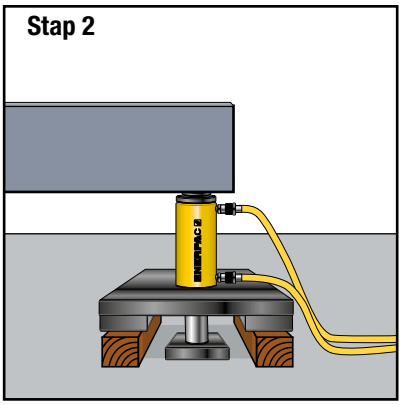
BLS-serie

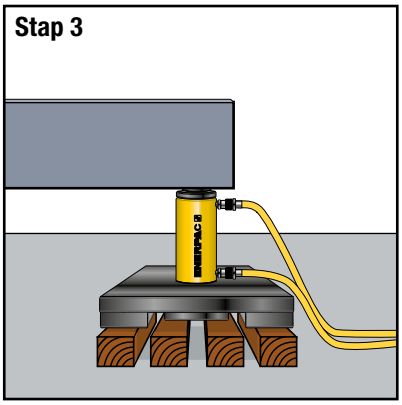
Hefvermogen per hefpunt:
50 - 200 ton

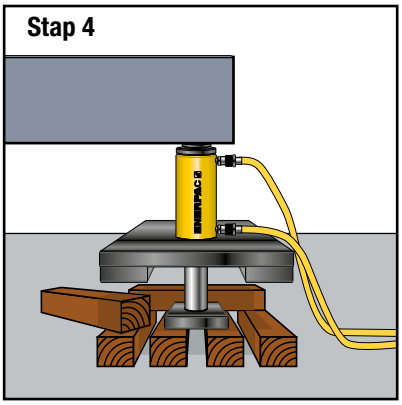
Slag per fase:
150 - 161 mm

Maximale werkdruk:
700 bar









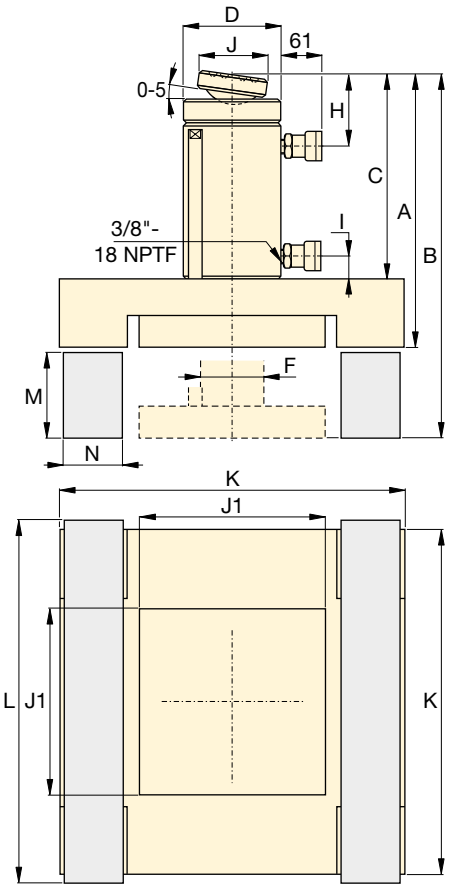
▲ **Stapsgewijs heffen**

Stap 1: De klimvijzel wordt op een stevige steunplaat onder de last geplaatst (plunjer ingetrokken).

Stap 2: De plunjer loopt uit, waardoor de last wordt geheven en er ruimte vrijkomt om twee balken onder de steunplaat te leggen.

Stap 3: De plunjer wordt ingetrokken, waardoor de centrale balken in positie kunnen worden gebracht die de plunjerplaat zullen ondersteunen wanneer de plunjer weer uitloopt.

Stap 4: De plunjer loopt uit, waardoor de last wordt opgetild en er ruimte vrijkomt om twee nieuwe balken tussen te voegen, die kruiselings onder de steunplaat worden geplaatst.



Effectief plunjeroppervlak (cm²)		Olie-inhoud (cm³)		Afmetingen (mm)										Steunbalken * en afmetingen (mm)					Model-nummer
Druk	Trek	Druk	Trek	A	B	C	D	F	H	I	J	J1	K	Materiaal	L	M	N	(kg)	
71,2	21,5	1111	335	406	556	318	127	79	56	36	50	240	515	Azobe-hout	565	140	120	170	**BLS-506**
133,3	62,2	2238	1045	445	606	343	177	95	76	24	71	330	670		720	150	160	315	**BLS-1006**
198,1	95,4	3090	1488	472	624	370	203	114	94	39	130	230	475	Massief aluminium of staal	500	140	115	322	**BLS-1506**
285,6	145,6	4332	2209	510	661	387	248	133	102	37	130	270	550		575	140	135	373	**BLS-2006**

* Steunbalken worden niet geleverd door Enerpac.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **JS-250, Enerpac vijzelsysteem** (de afbeelding laat één heftoren zien)

Jack-Up Systemen voor stapsgewijs heffen – synchroon heffen en mechanisch vasthouden

- **Onafhankelijk hydraulisch systeem in elke vijzel, dus geen rommelige werkomgeving**
- **Synchroon heffen met meerdere vijzels De meest gebruikelijke configuratie omvat 4 vijzels**
- **Hefblokken worden op elkaar gestapeld om de last mechanisch vast te houden**
- **Zijbelasting tot 5% afhankelijk van de hefhoogte**
- **Computergestuurd vijzelsysteem met automatisch en handmatig in te stellen hefinstellingen.**

Standaard toepassingen

- Brugonderhoud
- Heffen en neerlaten van zwaar materieel
- Heffen, neerlaten en waterpas zetten van zware structuren en gebouwen
- Verwijderen van pijlers/lastverplaatsing van tijdelijk staalwerk.

Computergestuurd

De nauwkeurige aansturing van de Enerpac vijzelsystemen is geschikt voor een groot aantal veeleisende toepassingen voor heffen/neerlaten van lasten. De software voor dit autonoom werkende product is eenvoudig te gebruiken.

- Automatisch synchroniseren van meerdere hefpunten in een netwerk
- Waarschuwingssysteem voor overbelasting en slag
- Noodstopschakelaar op de vijzel en de besturing.

▼ *Het heffen van een brug met een Enerpac vijzelsysteem.*

▼ *Stapsgewijs heffen van een last, waarbij blokken in het systeem worden geschoven, omhoog worden gebracht en gestapeld, waardoor de 'heftorens' ontstaan.*

▼ *Hefblokken worden op elkaar gestapeld om de last mechanisch vast te houden.*

Enerpac vijzelsystemen

Het vijzelsysteem is een op maat gemaakt meerpuntshefsysteem. Een veelvoorkomende systeem opzet omvat vier vijzelunits die onder elke hoek van een last worden geplaatst.

Voorbeeld: Een configuratie met vier JS250 vijzelunits heeft een hefvermogen van 1000 ton (250 ton per unit). Het hefframe van een vijzelunit bevat vier hydraulische hefcilinders, een in elke hoek, die de last heffen met behulp van de gestapelde stalen blokken.

Het heffen van een last gaat stapsgewijs, waarbij blokken in het systeem worden geschoven, omhoog worden gebracht en gestapeld, waardoor de 'heftorens' ontstaan. Elk vijzelsysteem wordt bediend en aangestuurd door een computer control unit.

Elke hefcilinder wordt gelijktijdig omhoog of omlaag gebracht; de synchronisatietechniek wordt door de computer control unit geregeld om de last in balans te houden.

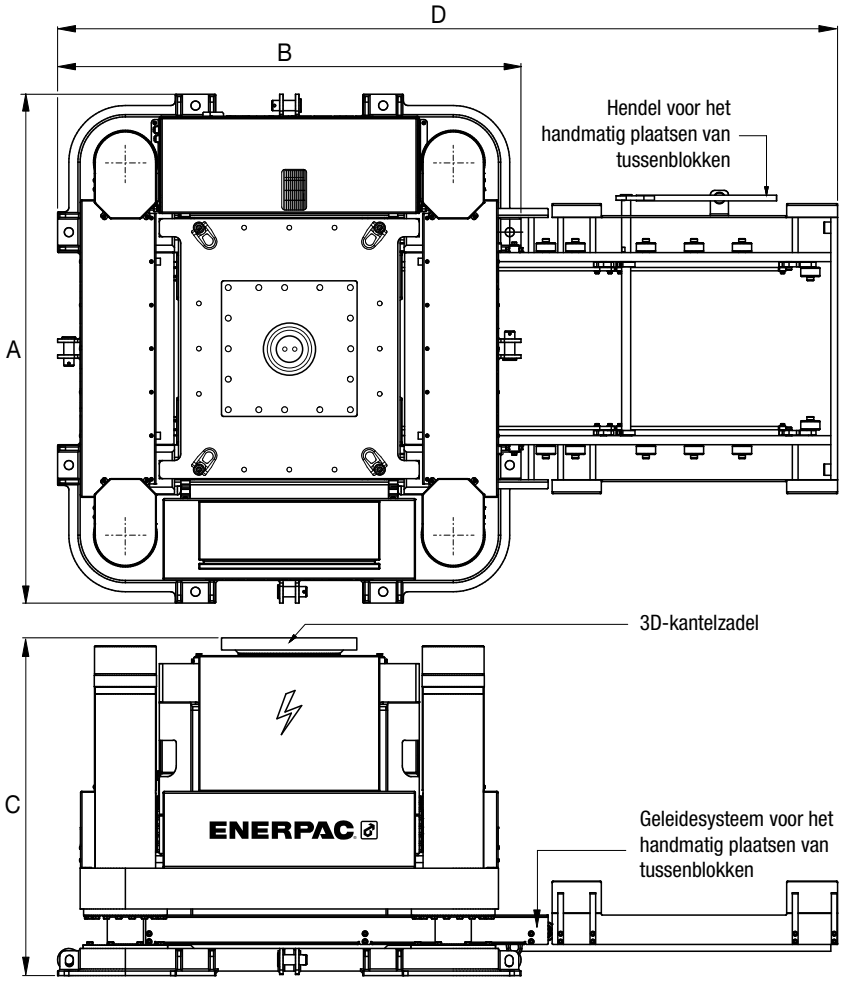
JS serie

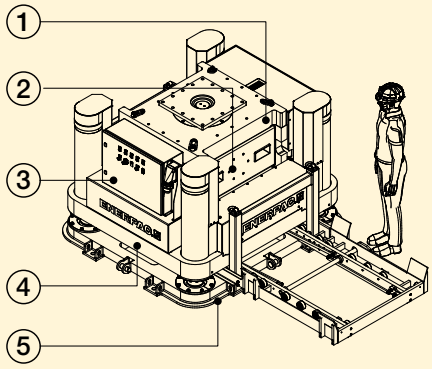
Hefvermogen per heftoren:

125 - 750 ton

Hefhoogte:

Tot 6 - 20 meter





Enerpac vijzelsystemen

1. Topplaat
2. Tussenblok
3. Electrische pump
4. Hefframe
5. Basisframe

Neem contact op met Enerpac!

Neem contact op met de dichtstbijzijnde Enerpac vestiging voor advies en technische ondersteuning bij het ontwerp van uw ideale hefsysteem of bezoek onze website: www.enerpac.com.
U kunt ook contact opnemen via e-mail:
integratedsolutions@enerpac.com

▼ *Brugheffen met een Enerpac Jack-Up systeem.*

Jack-Up vijzelsystemen

Hefvermogen per toren ton (kN)	Model-nummer	Maximale zijbelasting	Afmetingen basisframe (mm) A	B	C	D	Afmetingen blok L x B x H (mm)	(kg) *
125 (1250)	**JS-125**	3% @ 6 m	1200	1100	990	1850	600x600x250	2200
250 (2500)	**JS-250**	3% @ 10 m	2250	2050	1475	3450	1150x1150x500	7500
500 (5000)	**JS-500**	4% @ 15 m	2800	2300	1700	4500	1700x1700x700	13.000
750 (7500)	**JS-750**	5% @ 20 m	3670	3250	2375	6100	2300x2300x1000	24.000

* Gewicht per vijzelunit, exclusief blokken.

▼ Afgebeeld: **HSL50006 kabelvijzel**

Grote hefcapaciteit Nauwkeurige besturing

- **Nauwkeurige besturing van synchroon heffen en neerlaten van lasten**
- **Voor meer veiligheid kan één operator de besturing vanaf een centrale locatie uitvoeren**
- **Automatische vergrendeling/ontgrendeling**
- **Twee kabeldiktes: 15,7 mm en 18 mm (0,62 en 0,71 inch)**
- **Telescopische pijpen verhinderen vogelkooien in de kabel**
- **De interne componenten zijn gecoat met Lunac, een corrosiewerende coating, waardoor de kabelvijzels ook geschikt zijn voor maritieme toepassingen**
- **Alle kabelvijzels worden standaard geleverd met een hefanker**
- **LLoyd's Getuigetest tot 125% van de maximaal toelaatbare last.**

Heavy Lifting Kabelvijzels

Enerpac kabelvijzels zijn de beste keuze voor klanten die een nauwkeurige en synchrone besturing willen voor het economisch, compact en betrouwbaar heffen van zware lasten.

De Enerpac kabelvijzels beschikken over elektrische of met diesel aangedreven hydraulische aggregaten en worden aangestuurd door het SCC-Smart Cylinder Control System van Enerpac voor een volledige controle over het heffen en neerlaten van lasten.

Enerpac werkt voortdurend aan de verbetering van de betrouwbaarheid, duurzaamheid en veiligheid van zijn kabelvijzels, die de norm zijn geworden voor het heffen van zware lasten.

◀ *HSL85007 kabelvijzelsysteem gebruikt voor een speciale zelfoprichtende portaalkraan van Enerpac.*

Kabelvijzels

Een kabelvijzel kan worden gezien als een lineaire lier. In een kabelvijzel wordt een bundel staaldraden door een hoofdvijzel geleid.

Boven en onder de cilinder bevinden zich ankersystemen met wiggen die de kabelbundel gelijktijdig vastgrijpen. Een last wordt geheven of neergelaten door de hoofdvijzel en de beide minivijzels om beurten hydraulisch te bedienen.

Bij drukverlies worden de wiggen automatisch mechanisch gesloten, waardoor de omhoog gebrachte last op zijn plaats wordt gehouden.

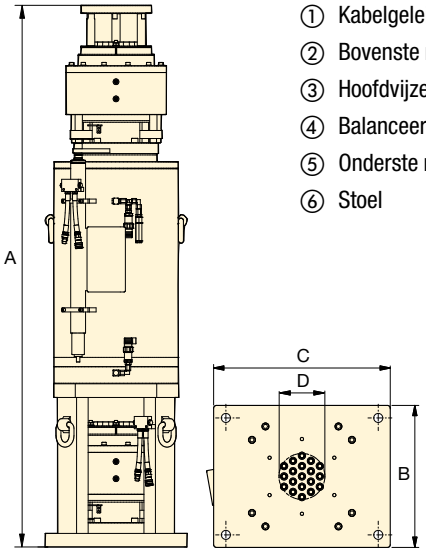
Kabelvijzels worden tegenwoordig alom beschouwd als de meest geavanceerde oplossing voor het heffen van zware lasten. Overal ter wereld worden ze gebruikt om bruggen te heffen, offshore-constructies te plaatsen en zware lasten te heffen of neer te laten in situaties waar het gebruik van conventionele kranen niet economisch of niet praktisch is.

HSL serie

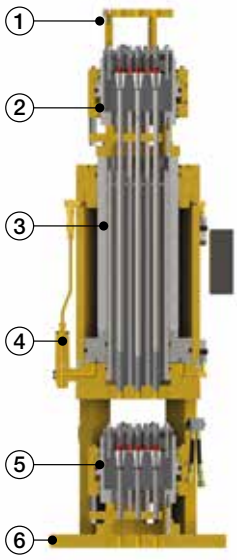
Capaciteit:
15 - 1250 ton

Slaglengte:
250 - 600 mm

Maximale werkdruk:
350 bar



① Kabelgeleider
② Bovenste minivijzel
③ Hoofdvijzel
④ Balanceerklep
⑤ Onderste minivijzel
⑥ Stoel



Kabel-diameter mm (inch)	Capaciteit * ton	(kN)	Model-nummer	Aantal kabels	Slag-lengte (mm)	Afmetingen (mm) A	B	C	D	(kg)
15,7 (.62)	**30**	(300)	**HSL3006**	3	480	1851	350	500	59	500
	70	(700)	**HSL7006**	7	480	1915	360	575	93	640
	200	(2000)	**HSL20006**	19	480	1992	522	650	169	1300
	300	(3000)	**HSL30006**	31	480	2046	673	673	216	2180
	500	(5000)	**HSL50006**	48	480	2136	733	733	273	3150
18 (.71)	**15**	(150)	**HSL1507**	1	250	1242	220	220	20	100
	45	(450)	**HSL4507**	3	480	1728	350	500	73	500
	60	(600)	**HSL6007**	4	480	1752	400	625	88	650
	100	(1000)	**HSL10007**	7	480	1926	408	625	116	850
	200	(2000)	**HSL20007**	12	480	2001	522	650	165	1400
	300	(3000)	**HSL30007**	19	480	2055	673	673	210	2180
	450	(4500)	**HSL45007**	31	480	2223	733	733	272	3050
	650	(6500)	**HSL65007**	43	480	2237	850	850	351	3950
	850	(8500)	**HSL85007**	55	480	2402	900	900	364	5000
	1000	(10.000)	**HSL100007**	66	480	2558	1092	1092	436	7650
	1250	(12.500)	**HSL125007**	84	600	2658	1100	1100	458	8300

* De capaciteit is gebaseerd op een veiligheidsfactor van minimaal 2,5 ten opzichte van de breuklast.

▼ **Kabelvijzelaccessoires**
Neem via e-mail contact op met Enerpac:
integratedsolutions@enerpac.com

Hydraulische powerpacks
Enerpac levert een complete reeks hydraulische powerpacks die optimaal zijn afgestemd op hun marktleidende kabelvijzels voor zware lasten.

Kabelgeleiders
Geleiding van de kabel bij het heffen van de last door de kabelvijzel.

Kabelhaspels
Passief oprollen en uitrollen van kabels tijdens het heffen en neerlaten.

Kabelhouder
Noodzakelijk voor het veilig ontvlechten van een nieuwe kabelrol.

Hefanker
Elke kabelvijzel wordt standaard geleverd met een hefanker om de kabel aan de last vast te maken.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ SyncHoist-systeem met 4 punten uit de SHS-serie

Nauwkeurig hijs- en positioneringsssysteem verhoogt de capaciteit van een kraan

- **Zeer nauwkeurig verticaal en horizontaal manoeuvreren van een last – met één kraan**
- **Vermindert de kans op schade als gevolg van het trillen van de kabels door schokken en het plotseling starten/stoppen van de kraan**
- **Aanzienlijke verbeterde veiligheid voor de operator, werksnelheid en besturing**
- **Minder invloed van weersomstandigheden**
- **Met de door een PLC aangestuurde hydrauliek komt een zeer nauwkeurig hijs- en positioneringsssysteem tot stand**
- **Dubbelwerkende druk- en trekcilinders met lasthoudkleppen voor extra veiligheid bij slangbreuk of schade aan koppelingen**
- **Lagere kosten in vergelijking met conventionele last-positioneringsmethoden**

Opties voor systeembeheer en besturing:

- **Handmatige besturing: systeemwaarschuwingsfuncties**
- **Automatische besturing: volledig PLC-bestuurd systeem met programmeerbare functies via een touchscreen en systeem-waarschuwingsfuncties.**

Synchroon hijsen

Enerpac SyncHoist is een uniek kraansysteem voor onder-de-haak positionering van zware lasten waarbij precieze plaatsing cruciaal is. Het SyncHoist-systeem biedt vaak lagere kosten doordat met minder kranen en minder vijzelbewegingen kan worden volstaan.

Functies

- Zeer nauwkeurige horizontale en verticale positionering van lasten
- Voorgeprogrammeerd plaatsen, kantelen en uitlijnen.

Toepassingen

- Positionering van de rotor, stator en propellerbladen van windturbines
- Plaatsen van dakdelen, betonnen elementen en stalen constructies
- Plaatsen van turbines, transformators en splijtstofstaven
- Exact plaatsten van machines, walsrollen en zware lagers
- Installeren van pijpleidingen en veiligheidskleppen
- Plaatsen en uitlijnen van scheepsonderdelen voorafgaand aan de assemblage.

▼ *Brugdelen worden van de grond gehesen en gepositioneerd met een SyncHoist-systeem met 4 hefpunten en volledig gecontroleerde cilinders.*

▼ *Een SyncHoist-systeem wordt gebruikt voor het uitlijnen van staalblokken voor de commandocentrale van het schip, zodat de last geleidelijk kan worden geheven en gepositioneerd.*

▼ *SyncHoist hydraulische krachtbron voor de aansturing van 4 hefpunten.*

SyncHoist – zeer nauwkeurige lastpositionering

Wat is SyncHoist?

Enerpac SHS-serie SyncHoist is een hydraulisch bestuurd hulpsysteem voor de nauwkeurige lastpositionering door kranen.

De automatische versie met PLC-bestuurde hydraulische pomp bewaakt en regelt de krachtige dubbelwerkende duw-/trekcilinders die zijn geïntegreerd in de hefpunten boven de last. Het SyncHoist-systeem kan worden gebruikt voor het voorgeprogrammeerd positioneren, kantelen en uitlijnen van lasten.

- Gepatenteerd systeem
- Het gehele systeem is getest conform de Europese machinerichtlijn en veiligheidseisen.

SyncHoist verbetert de veiligheid, werksnelheid en de sturing van lastbewegingen.

Voor het geometrisch positioneren van zware lasten in een horizontaal en verticaal vlak wordt vaak meer dan één kraan gebruikt. Het synchroniseren van bewegingen tussen kranen is lastig en gevaarlijk. De onnauwkeurigheid van de hefbewegingen kan schade veroorzaken aan zowel de last als de draagconstructie en bovendien een gevaar vormen voor medewerkers. Het SyncHoist-systeem kan worden gebruikt voor een gecontroleerde hydraulische lastverplaatsing in horizontale en verticale richting.

Systeembeheer en besturing

Neem contact op met Enerpac voor de volgende opties of andere aangepaste configuraties voor slag, capaciteit en bediening.

1. Handmatige besturing

- Kleppen met handbediende hendels
- Waarschuwingen voor de thermische beveiliging van de motor
- Visuele controle: oliepeil, filterindicatie

2. Automatische besturing

- Bewaking van de last en cilinderslag, aansturen van de cilinder
- PLC-besturing en touchscreen
- Elektromagnetische kleppen met afstandsbediening
- Voorgeprogrammeerde bewegingen en vastlegging van gegevens
- Systeemwaarschuwingen voor:
  – ingestelde maximale cilinderbelasting
  – regeling van slag en positie
  – thermische beveiliging van de motor
  – oliepeil- en filterindicatie

SyncHoist powerpacks

SyncHoist powerpacks zijn speciaal ontwikkeld voor de SyncHoist-cilinders om de goede werking van het systeem te garanderen. Neem contact op met Enerpac voor ondersteuning:
integratedsolutions@enerpac.com

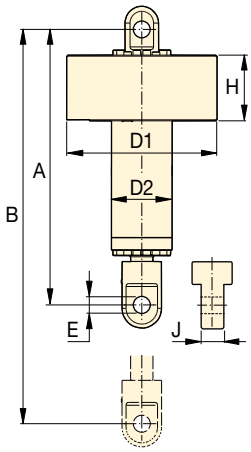
SHS serie

Hefvermogen per hefpunt:
55 - 85 - 110 ton

Maximale slag:
500 - 1000 - 1500 mm

Precisie van gehele slag:
± 1,0 mm

Maximale werkdruk:
700 bar



Capaciteit ton (kN)	Totale last ton (kN)	Slaglengte cilinder (mm)	Modelnummer [1] 400 VAC, 3 fase - 50 Hz	Besturings-systeem	Motor-vermogen (kW)	Aantal pomp-aansluitingen en olieopbrengst [2] (l/min)	Cilinderafmetingen (mm) A	B	D1	D2	E	H	J	(kg) [3]
4 x 55 (539)	220 (2156)	500	SHS 45520 MW	Handmatig	7,5	4 x 1,4	1300	1800	690	245	59	385	80	450
		1000	SHS 45540 MW				1800	2800						625
		1500	SHS 45560 MW				2300	3800						800
		500	SHS 45520 AW	Automatisch	15	4 x 2,1	1300	1800						450
		1000	SHS 45540 AW				1800	2800						625
		1500	SHS 45560 AW				2300	3800						800
4 x 85 (833)	340 (3332)	500	SHS 48520 MW	Handmatig	11	4 x 2,1	1330	1830	690	265	72	385	100	500
		1000	SHS 48540 MW				1830	2830						700
		1500	SHS 48560 MW				2330	3830						900
		500	SHS 48520 AW	Automatisch	15	4 x 2,1	1330	1830						500
		1000	SHS 48540 AW				1830	2830						700
		1500	SHS 48560 AW				2330	3830						900
4 x 110 (1078)	440 (4312)	1000	SHS 411040 MW	Handmatig	11	4 x 2,1	1855	2855	780	315	85	395	124	970
		1500	SHS 411060 MW				2355	3855						1235
		1000	SHS 411040 AW	Automatisch	15	4 x 2,1	1855	2855						970
		1500	SHS 411060 AW				2355	3855						1235

[1] Met 4 cilinders en een 400 VAC-3 fase-50 Hz powerpack (achtervoegsel W). Voor 460-480 VAC-3 fase-60 Hz powerpack het achtervoegsel veranderen van W in J. Voorbeeld: **SHS 45560 MJ**.
[2] Pomp en cilinders inclusief 4 x 25 meter hydraulische slangen met koppelingen. [3] Gewicht per cilinder

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ **Demonstratie van het SHAS 411040WE autonoom SyncHoist-systeem met een gesimuleerde last**

Nauwkeurig hijs- en positioneringsssysteem verhoogt de capaciteit van een kraan

- **Zeer nauwkeurig verticaal en horizontaal manoeuvreren van een last – met één kraan**
- **Aanzienlijke verbeterde veiligheid voor de operator, werksnelheid en besturing**
- **Geïntegreerde PLC-aangestuurde hydrauliek in elke hefunit – geen externe powerpack en hydraulische slangen**
- **Draadloze besturing voor veilig werken**
- **Snelle installatie, configuratie en uitvoering – één elektrische aansluiting per hefpunt**
- **Lagere kosten in vergelijking met conventionele lastpositioneringsmethoden.**

Autonoom SyncHoist systeem

Het autonome SyncHoist-systeem van Enerpac is een uniek kraansysteem voor onder-de-haak positionering van zware lasten waarbij precieze plaatsing cruciaal is. Met het SyncHoist systeem zijn mogelijk minder kranen nodig.

Functies

- Zeer nauwkeurige horizontale en verticale positionering van lasten
- Voorgeprogrammeerd plaatsen, kantelen en uitlijnen.

Toepassingen

- Positionering van de rotor, stator en propellerbladen van windturbines
- Plaatsen van dakdelen, betonnen elementen en stalen constructies
- Plaatsen van turbines, transformators en splijtstofstaven
- Exact plaatsten van machines, walsrollen en zware lagers
- Nauwkeurig plaatsen van pijpleidingen en veiligheidskleppen
- Plaatsen en uitlijnen van scheepsonderdelen voorafgaand aan de assemblage.

▼ *Een enkele operator bestuurt en bewaakt het hele proces – op veilige afstand, dankzij de mobiele draadloze besturing.*

▼ *Het standaard draadloze SHAS-systeem heeft vier liftunits en moet onder-de-haak worden geplaatst of aan een hulpframe worden bevestigd.*

▼ *SyncHoist heft en plaatst de betonnen liggers van de Brisbane Riverwalk.*

SyncHoist – zeer nauwkeurige lastpositionering

Wat is SyncHoist?

Enerpac SHAS-serie SyncHoist is een hydraulisch aangedreven hulpsysteem voor de nauwkeurige lastpositionering door kranen.

Het autonome systeem (SHAS) met geïntegreerde, PLC-bestuurde hydrauliek, bewaakt en regelt de krachtige dubbelwerkende duw-/trekcilinders die zijn geïntegreerd in de hefpunten boven de last

Het SyncHoist-systeem kan worden gebruikt voor het voorgeprogrammeerd positioneren, kantelen en uitlijnen van lasten.

- Het gehele systeem voldoet aan de Europese machinerichtlijn en veiligheidseisen

SyncHoist verbetert de veiligheid, werksnelheid en de besturing van lastbewegingen.

Voor het geometrisch positioneren van zware lasten in een horizontaal en verticaal vlak wordt vaak meer dan één kraan gebruikt. Het synchroniseren van bewegingen tussen kranen is lastig en gevaarlijk. De onnauwkeurigheid van de hefbewegingen kan schade veroorzaken aan zowel de last als de draagconstructie en bovendien een gevaar vormen voor medewerkers. Het SyncHoist-systeem kan worden gebruikt voor een gecontroleerde hydraulische lastverplaatsing in horizontale en verticale richting.

Autonoom systeem

- Draadloze afstandsbediening
- Slechts één elektrische aansluiting per hefpunt
- Geïntegreerde hydrauliek, PLC en besturing
- Geen hydraulische slangen en kabels
- Geen afkoppeling van slangen en verplaatsing van de pomp halverwege de hijsoperatie

Modulair systeem

- Standaard met vier hefunits
- Snelle installatie, configuratie en uitvoering

PLC-bestuurd systeem

- Voorgeprogrammeerde bewegingen
- Gegevensregistratie
- Lastbesturing
- Slagbesturing
- Alarm voor overbelasting
- Realtime indicatie van kracht en slag per hefpunt
- Gecontroleerd aanpassen van de druk per hefpunt tijdens de gehele operatie

Draadloze besturing

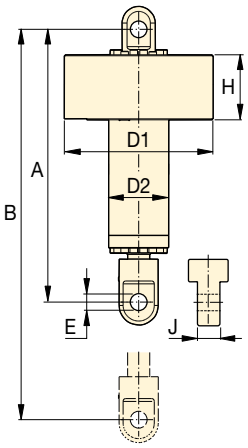
- Besturing vanaf een veilige afstand
- Mobiel, geen kabels
- Siemens draadloos besturingspaneel met 7 inch touchscreen
- Noodstop, TÜV-gecertificeerd in PROFISAFE

SHAS serie

Hefvermogen per hefpunt:
110 - 225 ton

Maximale slag:
1000 - 1500 mm

Precisie van gehele slag:
± 1,0 mm



SyncHoist systeem gemonteerd in een hulpframe voor het waterpas stellen en positioneren van staalconstructies tijdens de bouw van een olie- en gasinstallatie. ▶

Capaciteit ton (kN)	Totale last ton (kN)	Slaglengte cilinder (mm)	Modelnummer [1] 400-500 VAC, [2] 3 fase - 50-60 Hz	Besturings-systeem	Motor-vermogen (kW)	Afmetingen (mm) A	B	D1	D2	E	H	J	(kg) [3]
4 x 110 (4 x 1078)	**440** (4312)	1000	**SHAS 411040 WE**	Draadloos	4 x 4,0	1855	2855	1063	315	85	540	124	1183
		1500	**SHAS 411060 WE**			2355	3855	1063	315	85	540	124	1448
4 x 225 (4 x 2204)	**900** (8820)	1000	**SHAS 422540 WE**	Draadloos	4 x 8,0	2140	3140	1235	420	142	580	190	3219
		1500	**SHAS 422560 WE**			2640	3640	1235	420	142	580	190	3414

[1] Standaard met 4 hefpunten. Voor meer of minder hefpunten kunt u contact opnemen met Enerpac.
[2] WE = met Europese elektrische bedrading. Verander het achtervoegsel in "WU" voor de Amerikaanse markt. Voorbeeld: **SHAS 411060 WU**.
[3] Gewicht per cilinder.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ SBL1100

Nauwkeurig heffen en positioneren van zware lasten

De absolute top qua veiligheid en besturing

- **Onafhankelijk hydraulisch en elektronisch systeem**
- **Intelli-Lift draadloos besturingssysteem**
- **Zelfaangedreven wielen of tankrollers**
- **Inklapbare giek bij SBL900, SBL1100, MBL500 en MBL600**
- **Compleet assortiment toebehoren: draagbalken, hijsogen, schuifframes en geleiderails**
- **Gebouwd en getest conform ASME B30.1-2015 veiligheidsstandaarden**
- **Lloyds getuigetest tot 120% van de maximaal toelaatbare last.**

Intelli-Lift draadloze besturing

Het Intelli-Lift draadloze besturingssysteem is onderdeel van alle Enerpac hydraulische portaalkranen.

De Intelli-Lift besturing biedt superieure veiligheid en besturing, en beschikt over de volgende kenmerken:

- Versleutelde tweerichtingscommunicatie die interferentie van andere apparatuur voorkomt
- Besturing op afstand via een meerkanaals draadloze (2.4 GHz) verbinding of via een kabel (RS-485)
- Hoge en lage snelheid instelbaar
- Automatische hefsynchronisatie met een nauwkeurigheid van 24 mm (0,95 inch)
- Automatische rijsynchronisatie met een nauwkeurigheid van 15 mm (0,60 inch)
- Waarschuwingssysteem voor overbelasting en slag
- Besturing op afstand van schuifframes
- Noodstopschakelaar.

▼ *SBL1100*

Maximum capaciteit (met 4 torens) **ton** (kN)	**Model-nummer** (4 torens)	**Hoogte (ingeschoven)** A (mm)
60 (600)	**SL 60**	2004
125 (1250)	**SL 125**	2700
400 (4000)	**SL 400**	3170
500 (5000)	**SBL 500**	3028
900 (8976)	**SBL 900**	5000
1069 (10.484)	**SBL 1100**	4370
500 (5000)	**MBL 500**	6098
600 (6000)	**MBL 600**	6553

Hydraulische portaalkranen

Hydraulische portaalkranen bieden een veilige en efficiënte manier om zware lasten te heffen en te positioneren in toepassingen waarbij geen ruimte is voor een traditionele kraan en waarbij een permanente overbouwstructuur voor een bovenloopkraan geen optie is.

Hydraulische portaalkranen worden op geleiderails geplaatst om beweging mogelijk te maken en zware lasten te kunnen plaatsen, vaak in één beweging.

Enerpac levert drie series met systemen voor hydraulische portaalkranen:

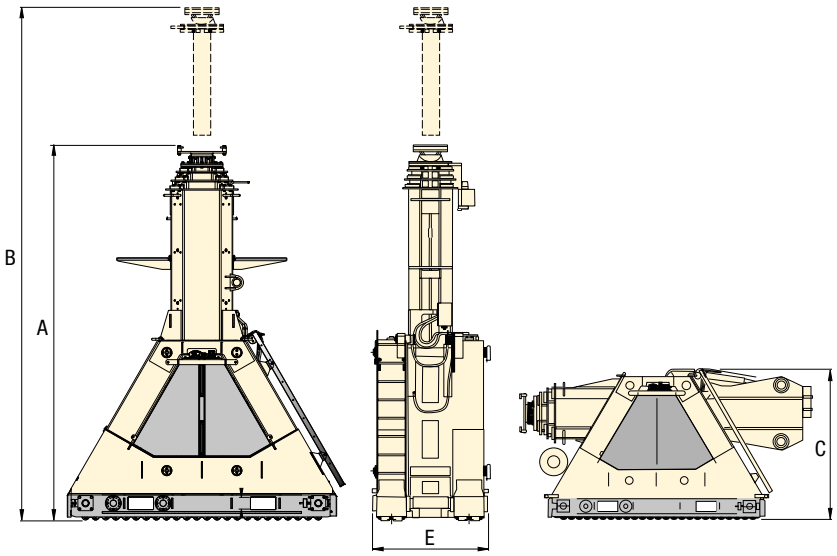
- **SL-serie Super Lift**
  De kosteneffectieve SL-serie Super Lift biedt besturing en stabiliteit voor de dagelijkse heftoepassingen onder 400 ton en tot 9 meter hoogte.
- **SBL-serie Super Boom Lift**
  De heavy-duty SBL-serie Super Boom Lift portaalkranen met giek voor een hefcapaciteit van meer dan 400 ton en een hoogte van bijna 12,2 meter.
- **MBL-serie Mega Boom Lift**
  De enorme MBL-serie Mega Boom Lift levert capaciteiten van meer dan 600 ton en een hoogte van bijna 14,6 meter voor extreem hefwerk.

Alle Enerpac-portaalkranen worden geleverd met specifieke karakteristieken en controlesystemen om verzekerd te zijn van maximale stabiliteit en veiligheid.

SL, SBL, MBL serie

Capaciteit met 4 torens:
61 - 1069 ton

Hefhoogte:
3,49 - 14,55 meter



	Stap 1		Stap 2 [1]		Stap 3		Transport-hoogte	Breedte geleide-rail		Model-nummer (4 torens)
	Max. hoogte B (mm)	Max. capa-citeit (ton)	Max. hoogte B (mm)	Max. capa-citeit (ton)	Max. hoogte B (mm)	Max. capa-citeit (ton)	C (mm)	E (mm)	(kg) [2]	
	3404	15	4704	15	–	–	2034	770	1050	**SL 60**
	4635	31	6700	31	–	–	2762	812	2130	**SL 125**
	5228	100	7236	100	9144	46	3170	1218	4600	**SL 400**
	4988	130	6898	130	8608	75	3028	1218	6300	**SBL 500**
	8300	224	11300	148	–	–	2243	1218	13.350	**SBL 900**
	7004	262	9668	169	12.002	94	2244	1218	11.950	**SBL 1100**
	–	125	12.867	125	–	–	2243	1682	19.750	**MBL 500**
	–	150	14.552	150	–	–	2525	1982	20.950	**MBL 600**

[1] MBL500 en MBL600 zijn 2-staps portaalkranen; de stappen 1 en 2 lopen gelijktijdig uit en leveren op elke hoogte de volledige capaciteit. [2] Gewicht per toren

▼ **Optionele accessoires voor portaalkranen**
Neem via e-mail contact op met Enerpac:
integratedsolutions@enerpac.com

Geleiderails
Voor het gemakkelijk waterpas zetten van de portaalkraan, verkrijgbaar in twee standaard lengtes: 3 en 6 m.

Draagbalken
Worden geleverd in paren met hefpunten en insteekmogelijkheid voor heftruck voor gemakkelijke plaatsing op de portaalkraan. Verkrijgbaar in de standaard lengtes 8, 10 en 12 meter.

Aangedreven schuifframe
Elektrische aandrijving, bestuurd via de standaard besturing van de portaalkraan. Elke set bestaat uit 4 units en 2 verlengstukken.

Hijsogen
Bedoeld om de last naar de top van de draagbalk te brengen. Geschikt voor een 250 ton harpsluiting of om direct aan de last te bevestigen.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Afgebeeld: **HSK1250 sledesysteem**

Het ideale hef- en schuifsysteem

- **PTFE-glijblokken met putjes in het oppervlak voor lage wrijving en een lange levensduur**
- **Gemakkelijk en zonder gereedschap te vervangen glijblokken**
- **Werkt in twee richtingen met duw-/trekcilinders, zodat de cilinders niet verplaatst hoeven te worden als de richting wordt veranderd**
- **Groot laadoppervlak op de glijbalken voor het verdelen van de last**
- **De onderkant van de glijschoenen zijn voorzien van roestvaststalen glijplaten**
- **Er zijn ook versies met een geringe hoogte verkrijgbaar.**

Sledesystemen

Het HSK-sledesysteem bestaat uit een reeks sledeschoenen, aangedreven door hydraulische duw/trek-cilinders en bewegend langs een aangelegd railsysteem.

Een aantal speciaal PTFE-gecoate blokken worden op de geleiderails geplaatst. Het PTFE-oppervlak wordt gekoppeld aan de glijplaat onder de Enerpac glijschoenen, die zo zijn gemaakt dat ze een minimale wrijvingscoëfficiënt hebben. De glijschoenen zijn via slangen verbonden met een elektrische of met diesel aangedreven hydraulische krachtbron.

Naast onze standaard sledesystemen kunnen we ook maatwerksystemen leveren op basis van uw specifieke wensen.

Besturing

Enerpac biedt diverse opties voor de bediening van onze sledesystemen.
Een draadloze besturing geeft de operator de vrijheid om het gebeuren vanuit meerdere posities te volgen, terwijl hij alle systeemfuncties kan besturen.
De handmatige besturing is een kosteneffectieve oplossing die gebruik maakt van handmatig bediende hydraulische kleppen die direct op de aandrijving van het sledesysteem zitten.

▼ *Met een speciaal hydraulisch Low Height Skidding System (HSKLH) kan het onderhoudsteam transformators manoeuvreren op moeilijk toegankelijke plaatsen.*

▼ *HSKJ-2500*

Sledesystemen

De Enerpac sledesystemen zijn leverbaar in meerdere versies:

- **HSKB-serie (Skid Shoe Beam)** gebruikt een hoge glijschoen met ingebouwde duw-/trekcilinders. De glijrichting is gemakkelijk te veranderen door het overhalen van een hendel op de gripper box.
- **HSKJ-serie (Skid Shoe Jack)** dezelfde functionaliteit als de HSKB met als extra voordeel een ingebouwde cilinder voor het heffen of waterpas zetten van de last.
- **HSKLH-serie (Low Height Skid Shoe)** met lage glijschoenen die aan elkaar kunnen worden gekoppeld. De duw-/trekcilinder (niet inbegrepen) wordt gemonteerd op de eerste schoen. We leveren ook een steunbalk voor het gebruik van de dunne geleiderail die niet volledig wordt ondersteund.

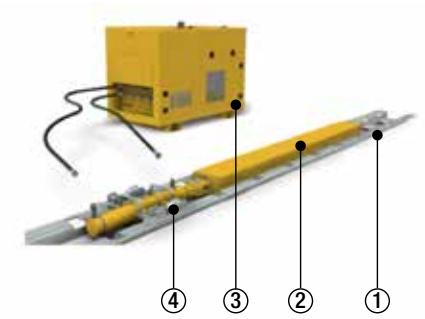
Bij de berekening van de minimaal vereiste capaciteit per schoen is het uitgangspunt dat de gehele last veilig op 2 van de 4 schoenen moet kunnen rusten. Om een last van 500 ton te kunnen verschuiven, hebt u het sledesysteem HSK2500 nodig.

HSK serie

Hefcapaciteit:
90 - 250 ton

Slaglengte duw-en trekcilinder:
600 mm

Slaglengte hefcilinder:
175 mm



Nodig voor een sledesysteem

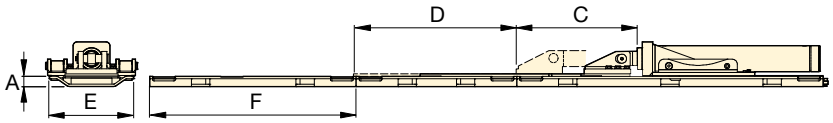
① Geleiderail
② Glijbalk
③ Hydraulisch powerpack
④ Hydraulische duw-/trek unit

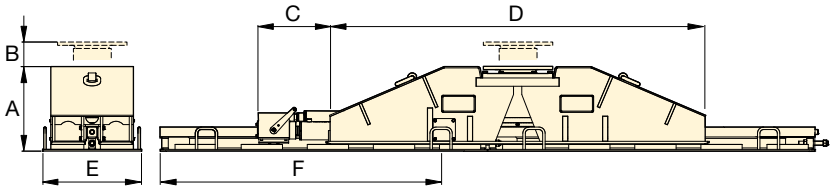
Geleiderails

Inclusief speciaal gemaakte en eenvoudig te vervangen PTFE-gecoate glijblokken. De geleiderail wordt afzonderlijk geleverd.

Hydraulische powerpacks

Enerpac levert een complete reeks hydraulische powerpacks die optimaal zijn afgestemd op de hoogwaardige Enerpac sledesystemen.





Het powerpack bedient tot 4 duw-/trekcilinders. Normaal zijn 4 glijschoenen nodig voor het verschuiven van een last. Alle onderstaande details hebben betrekking op de glijschoen en de geleiderail. De geleiderail wordt afzonderlijk geleverd.

Maximum hefcapaciteit (per schoen)	Maximum sledecapaciteit ton (kN)		Model-nummer	Hoogte glijschoen (met rail)	Hefslag	Duw-/ trekslag	Lengte glij-schoen	Gewicht glij-schoen	Breedte geleide-rail	Lengte geleide-rail	Gewicht geleiderail
ton (kN)	Duw	Trek		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	(kg)	E (mm)	F (mm)	(kg)
90 (900)	**22** (220)	**10** (100)	**HSKLH900**	62	–	600	1500	61	416	1500	54
115 (1150)	**30** (300)	**15** (150)	**HSKLH1150**	62	–	600	1500	61	416	1500	54
125 (1250)	**22** (220)	**16** (160)	**HSKB1250**	309	–	600	2500	740	400	1983	120
125 (1250)	**22** (220)	**16** (160)	**HSKJ1250**	502	175	600	1690	790	400	1983	120
200 (2000)	**25** (255)	**14** (141)	**HSKLH2000**	204	–	600	2902	340	540	1998	120
250 (2500)	**40** (400)	**26** (260)	**HSKB2500**	374	–	600	3000	1020	600	1946	290
250 (2500)	**40** (400)	**26** (260)	**HSKJ2500**	600	175	600	1784	1450	600	1946	290

SPMT - Zelfaangedreven modulaire trailer

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ SPMT600-360

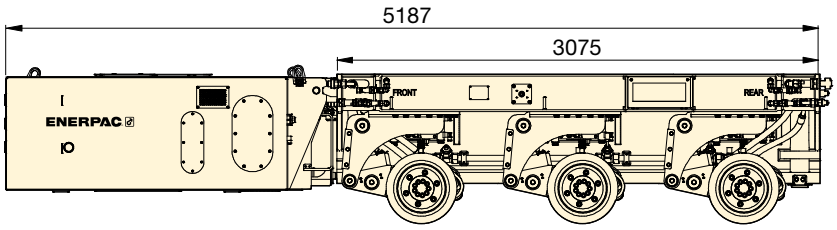
SPMT
serie

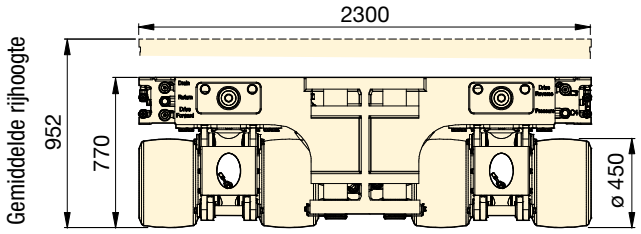
Capaciteit:
60 ton (600 kN)

Transportsnelheid (onbelast - belast):
3 - 1,5 km/u

Motorvermogen:
55 kW

- **Modulair systeem voor meerdere configuraties.**
- **De minimale hoogte en de compacte uitvoering zijn ideaal voor het werken in productieomgevingen**
- **Het Intelli-Drive draadloze besturingssysteem is intuïtief en eenvoudig te gebruiken**
- **Afhankelijk van het model is één powerpack voldoende voor maximaal 2-3 trailers**
- **Twee trailers en een powerpack passen in een 20-voet container**
- **De hydraulische krachtbron is een tier-4 dieselmotor om uitstoot te beperken**





Zelfaangedreven modulaire trailer

Het zelfaangedreven modulaire transportsysteem van Enerpac heeft een minimale hoogte en is compact uitgevoerd, waardoor het systeem gemakkelijk kan worden gebruikt in een beperkte ruimte. Elke wieleenheid heeft zowel een stuurfunctie als een hefcilinder. De voortstuwing geschiedt door wielaandrijving.

De SPMT wordt bediend met de Intelli-Drive afstandsbediening. Deze afstandsbediening kan zowel via een kabel als draadloos (via een radiofrequentie) worden gebruikt.

De SPMT is een modulair systeem dat kan worden uitgebouwd tot een configuratie met maximaal zes trailers achter elkaar en twee naast elkaar. Dit is het maximum aantal units dat gezamenlijk kan worden aangestuurd met slechts één Intelli-Drive afstandsbediening.

De SPMT is een modulair systeem, bestaande uit trailers met elk 3 assen en hydraulische diesel-aandrijfunits (HPU). Afhankelijk van het modelnummer kunnen de trailers en HPU's worden geconfigureerd tot maximaal 4 trailers in 2 rijen (4x2) of 6 trailers in 2 rijen (6x2).

▼ *SPMT600 voor het transport van componenten voor de assemblage en het testen van een zelfoprichtende kraan (ESET).*

Capaciteit (per trailer) ton (kN)	Model-nummer	Maximum configuratie (trailer in rijen)	Draai-bereik (graden)	Hefslag (mm)	HPU * (kg)	Trailer (kg)
60 (600)	SPMT600-100	4 x 2	-50° – +50°	384	2500	8000
	SPMT600-360	6 x 2	-179° – +179°	384	2800	8300

* HPU = 55 kW dieselmotor

Heavy Lifting maatwerkoplossingen

Als ons standaard productaanbod geen oplossing biedt voor uw toepassing, maak dan gebruik van de integrale oplossingen, ervaring en expertise Enerpac Heavy Lifting.

Onze ingenieurs, ontwerpers en technisch specialisten werken met u samen om alle aspecten van uw specifieke toepassing in kaart te brengen en een turnkey-oplossing te creëren die uw verwachtingen zal overtreffen.

STAALCONSTRUCTIES
Enerpac heeft een eigen werkplaats voor laswerkzaamheden en het bouwen van staalconstructies. We ontwerpen en produceren maatwerkconstructies voor veeleisende, zware heftoepassingen.

ONTWERP EN ONTWIKKELING
Enerpac beschikt over een multidisciplinair technisch team dat alle aspecten van een geïntegreerd systeem kan ontwerpen en ontwikkelen. Doordat we onze ruime ervaring met ontwerpen en praktische toepassingen ondersteunen met de nieuwste computersoftware, snelle prototypering en geavanceerde analysemethoden kunnen we zeer hoogwaardige systemen leveren.

ELEKTRONICA
Enerpac ontwerpt alle stuursystemen in eigen huis. Hierdoor hebben de ontwerpers van de rest van het systeem ook goed zicht op de gebruikte regel- en stuurtechniek. De stuursystemen worden nauwkeurig afgestemd op de unieke specificaties van elk project.

CILINDERBOUW
Enerpac gebruikt de nieuwste CNC-machinetechnologie en produceert alle grote en speciale hydraulische cilinders in eigen huis. We kunnen tot 1000 mm diameters produceren met lengtes tot 6000 mm.

ONDERSTEUNING OP LOCATIE
Enerpac Heavy Lifting biedt ondersteuning op locatie, inclusief trainingen en het oplossen van problemen. Daarnaast houden we op meerdere plaatsen voorraden aan van reserveonderdelen en verbruiksartikelen, zodat deze snel geleverd kunnen worden en werkonderbrekingen tot een minimum beperkt blijven.

HYDRAULISCHE KRACHTBRONNEN
Enerpac ontwerpt, assembleert en test zowel kleine als grote hydraulische krachtbronnen in eigen huis. Krachtbronnen zijn leverbaar met vermogens van 0,5 tot 240 kW en worden getest met het systeem waarvoor ze bedoeld zijn.

ONDERHOUD EN REPARATIE
Vanwege de unieke eigenschappen van de systemen van Enerpac Integrated Solutions leveren we een compleet pakket onderhoud- en reparatiediensten. Onze onderhouds- en reparatiemedewerkers staan klaar om klanten te helpen die geen toegang hebben tot lokale faciliteiten met voldoende kwalificaties om aan deze systemen te werken.

Heavy Lifting maatwerkoplossingen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

OFFSHORE PORTAALKRAAN
De Enerpac Over Head Travel Crane (OHTC) heeft twee paar hefbalken met een totale breedte van 30 m en een hefcapactiteit van 4800 ton waarmee de betonblokken voor de kustweg worden geheven, verplaatst en neergelaten.

KABELVIJZEL-PORTAALKRAAN
De kabelvijzel-portaalkraan is een staalconstructie voor het oprichten en voor-, achter- of zijwaarts verschuiven van zware lasten. De kabelvijzel-portaalkraan kan worden gebruikt met sledesystemen of met erop geplaatste hydraulische portaalkranen.

VERPLAATSBARE PORTAALKRAAN
De verplaatsbare portaalkraan combineert de veiligheid en efficiency van een hydraulische portaalkraan met het gebruiksgemak van de SPMT (self-propelled modular transporter) techniek. Met een hefcapaciteit van 67 ton is de verplaatsbare portaalkraan de nieuwe standaard voor het verplaatsen van materiaal en containers.

VOORTDUWSYSTEMEN VOOR BRUGGEN
Spindle Bar System: een groep in-lijn holle plunjer cilinders. Via de holle plunjers gaan de stalen staven door de cilinders, die worden gebruikt voor het duwen, trekken en afremmen. **Enerpac Enerlauncher** is een automatisch en synchroon, stapsgewijs hydraulisch tandem-positioneringssysteem met een hefsectie van 800 ton en een duw/treksectie van 300 ton.

VIJZELSYSTEMEN
Het vijzelsysteem is een speciaal ontwikkeld meerpunts hefsysteem – synchroon heffen en mechanisch vasthouden. Een veelvoorkomende systeemopzet omvat vier vijzelunits die onder elke hoek van een last worden geplaatst.

GENERATORROTORS MONTEREN EN DEMONTEREN
Het systeem voor het monteren en demonteren van generatorrotors is een maatwerkproduct voor het verwijderen en installeren van de rotor (het rotorveld) in de generator van een krachtcentrale. Het systeem houdt rekening met de verschillende afmetingen en de moeilijke toegankelijkheid van de generator.

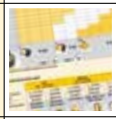
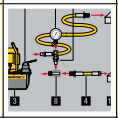
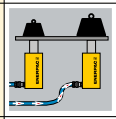
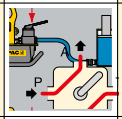
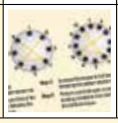
SPECIALE HYDRAULISCHE PERSEN
Onze hydraulische persen zijn te configureren voor een groot aantal toepassingen. Elke pers wordt ontwikkeld en gebouwd op basis van de specificaties van de klant en in samenwerking met ons technisch team.

ZELFOPRICHTENDE TORENKRAAN
De Enerpac Self Erecting Tower (ESET) is een zelfoprichtend hefsysteem waarmee u vanaf de grond een vrijstaande portaalkraan kunt opbouwen. Deze torenkraan kan met verschillende capaciteiten en hefhoogten worden geleverd en wordt gebouwd met standaardmodules, zodat een flexibele oplossing voor toekomstige behoeften voorhanden is.

LAS VEGAS WHEEL
Onze expertise wordt wereldwijd door de belangrijkste industriële professionals erkend en heeft bijgedragen aan de bouw van enkele van de meest herkenbare constructies op onze planeet. Ten tijde van de bouw was de Las Vegas High Roller het grootste reuzenrad ter wereld. Er werd een speciaal hydraulisch systeem ontwikkeld dat niet alleen werd gebruikt voor de aandrijving van het rad, maar ook voor de bouw van de verschillende secties van het rad.

Enerpac 'gele pagina's'
staan voor
Hydrauliek Informatie!

Als het kiezen van hydraulische apparatuur niet tot uw dagelijkse bezigheden behoort, zult u deze pagina's zeker waarderen. De gele informatie-pagina's zijn er om u te helpen bij het werken met hydraulische apparatuur. Hierdoor zult u de basis van de hydraulische apparatuur, van systemen of de meest gangbare hydraulische technieken beter gaan begrijpen. Hoe beter de keuze van uw uitrusting, des te meer u de hydraulische apparatuur zult waarderen. Neem de tijd om deze gele informatiepagina's door te lopen en u zult zelfs nog meer uw voordeel doen met de hoge druk hydraulische apparatuur van Enerpac.

Hoofdstuk		Pagina
Veiligheidsinstructies		260-261 ▶
Pompkeuze Keuzewerkblad		262 ▶ 263 ▶
Basis systeemopstellingen		264-265 ▶
Basiskennis hydrauliek		266-267 ▶
Omrekeningstabellen Cilindersnelheidstabellen		268 ▶ 269 ▶
Informatie over stuurventielen Zeskantafmetingen		270 ▶ 271 ▶
Vastdraaien en aanhaalmoment		272-273 ▶

WERELDWIJDE GARANTIEBEPALING

Bezoek onze website voor meer gegevens over onze Global Lifetime Warranty of neem contact op met uw Authorized Service Center.

ISO 9001 REGISTERED
ENERPAC, 720 W. James St., Columbus, WI 53925 USA

Enerpac is gecertificeerd voor diverse kwaliteitsstandaarden. Deze standaarden voldoen aan de eisen op het gebied van management, beleid, productontwikkeling en fabricage. Enerpac heeft in zijn voortdurende streven naar perfectie de kwaliteitsstandaard ISO 9001 verworven.

ISO 1402, ISO 4672, ISO 6803
De thermoplastische slangen van Enerpac voldoen aan de criteria van deze standaarden.

Ex II 2 GD ck T4

ATEX 95 gecertificeerd
De ATP-, ZA- en XA-serie luchtpompen en de S- en W-serie momentsleutels zijn getest en gecertificeerd conform de ATEX-richtlijn (2014/34/EU). De explosiebeveiliging geldt voor apparaten in groep II, categorie 2 (gevaarlijke zone 1) voor gas en/of stof. ATP-, ZA- en XA-serie luchtpompen zijn als volgt gemarkeerd: Ex II 2 GD ck T4.

Criteria voor productontwerp
Tenzij expliciet anders aangegeven, zijn alle hydraulische componenten ontworpen en getest op veiligheid tot een druk van maximaal 700 bar (10.000 psi).

Waar dit is aangegeven, voldoen de elektrische aandrijfunits van Enerpac aan de ontwerp-, productie- en testeisen van de Standards Council of Canada (CAN C22.2 No. 68-92), en UL73 voor de Verenigde Staten. Deze pompen zijn voor zowel de VS als Canada getest en gecertificeerd door de internationaal erkende testlaboratoria TÜV en CSA.

EMC-richtlijn
Waar dit is aangegeven, voldoen de elektrische pompen van Enerpac aan de eisen voor elektromagnetische compatibiliteit, volgens EMC-richtlijn 2004/108/EC.

CE-markering en conformiteitsverklaring
Enerpac levert een conformiteits-verklaring en de CE-markering voor producten die voldoen aan de richtlijnen van de Europese Unie.

ASME B30.1-2015
Onze cilinders (met uitzondering van de RD-, BRD-, CLL-, CLP- en CLS-serie) voldoen volledig aan de criteria die zijn opgesteld door het American National Standards Institute.

Veiligheidsinstructies

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

WERK VEILIG!

Hydraulische kracht is een van de veiligste methoden waarmee u kracht kunt toepassen bij uw werk - wanneer u die kracht tenminste op de juiste wijze toepast. Met dat doel voor ogen geven wij u hier enkele tips over wat wel en niet te doen. Gewoon wat eenvoudige, voor zich zelf sprekende aanwijzingen die op praktisch alle Enerpac hydraulische producten van toepassing zijn.

- **Hef langzaam en controleer de last vaak**
- **Ga niet in de krachtlijn staan**
- **Anticipeer op mogelijke problemen en onderneem eerst stappen om deze te voorkomen.**

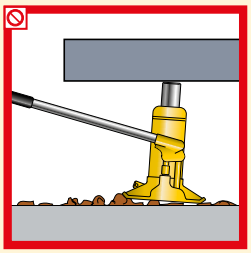
Tekeningen en foto's over de toepassing van Enerpac producten in deze catalogus laten zien op welke manier enkele klanten van ons hydraulische apparatuur hebben toegepast in de industrie. Als u op een vergelijkbare manier met deze apparatuur omgaat, is het raadzaam om veel aandacht te besteden aan de keuze van de juiste componenten. U moet er veilig mee kunnen werken en ze moeten in uw behoeften voorzien.

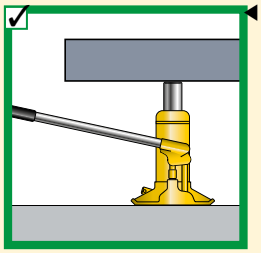
Ga na of alle veiligheidsmaatregelen zijn genomen teneinde het risico van letsel en schade aan eigendom, die als gevolg van uw omgang met de apparatuur zou kunnen ontstaan, te vermijden.

Enerpac kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade of letsel, veroorzaakt door onveilig gebruik, slecht onderhoud of onveilige toepassing van de producten. Wanneer u twijfels heeft over de juiste veiligheidsmaatregelen die genomen dienen te worden bij het ontwerpen en opstellen van uw eigen systeem, gelieve u contact op te nemen met uw Enerpac distributeur.

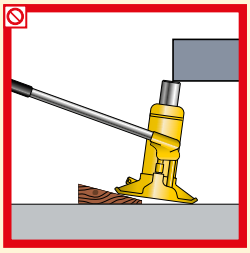
Naast deze tips ontvangt u bij elk Enerpac product uitgebreide veiligheidsinstructies. Leest u deze alstublieft zorgvuldig.

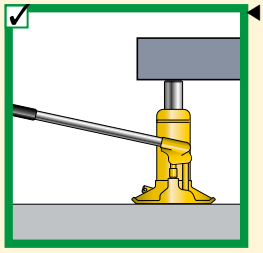
Krikken



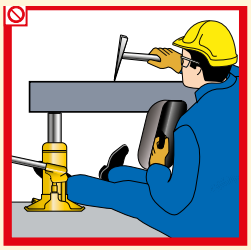


Zorg voor een vlakke ondergrond en een stevige steun onder het hele voetstuk van de krik.

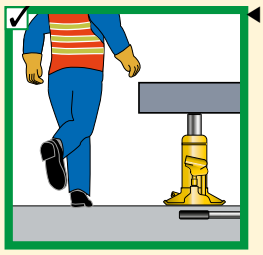




Het hele zadel van de krik moet in contact staan met de last. De last moet in dezelfde richting bewegen als de plunjer.

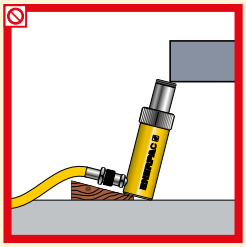


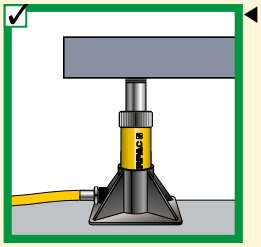
Zorg ervoor dat u nooit met enig lichaamsdeel onder de last komt. Verzeker u ervan dat de last stevig ondersteund wordt voor u zich er onder begeeft.



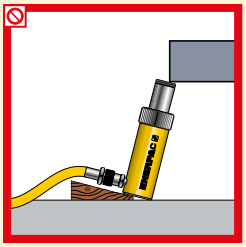
Verwijder de hendel van de krik wanneer deze niet wordt gebruikt.

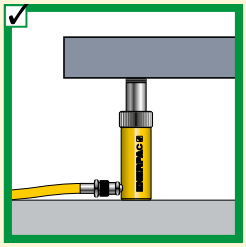
Cilinders



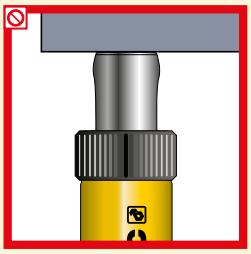


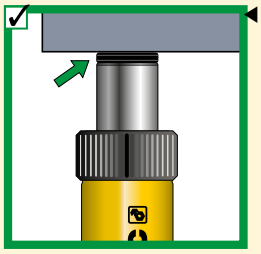
Voorzie het hele vlak onder de cilinderbodem van een stevige steun. Gebruik een cilindervoetplaat voor meer stabiliteit.



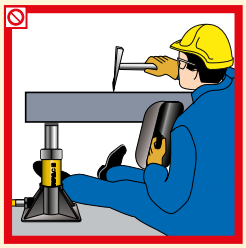


Het hele zadel van de cilinder moet in contact staan met de last. De beweging van de cilinder moet parallel zijn aan de beweging van de last.





Gebruik nooit een cilinder zonder zadel. Hierdoor zal de plunjer vervormen. Zadels verdelen de last op een stabiele wijze over de plunjer.



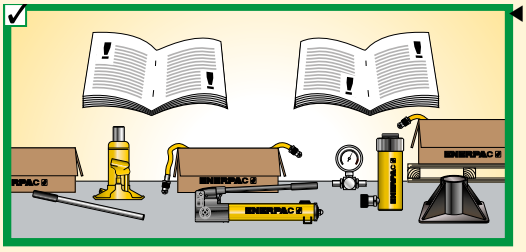
Zorg er, net als bij de kriks voor, dat u nooit met enig lichaamsdeel onder de last komt. De last moet gestut zijn voor u zich eronder begeeft.

De schroefdraden van de cilinders, voor het monteren van hulpstukken, dient u altijd te beschermen.

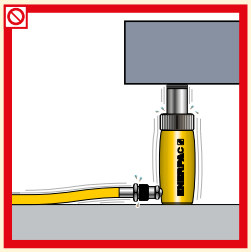
Houd hydraulisch gereedschap niet in de buurt van open vuur of van plaatsen met temperaturen boven de 65°C (150°F).

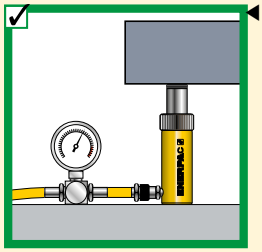
Algemeen

80% De aangegeven waarden voor last en slag, zijn maximale veiligheidslimieten. In de praktijk is het raadzaam om slechts gebruik te maken van 80% van deze waarden! 80%



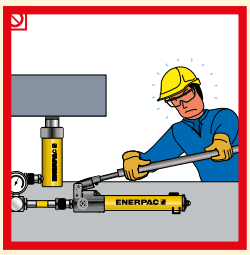
Lees altijd de algemene en de veiligheids-instructies die u ontvangt bij aanschaf van uw Enerpac produkt.

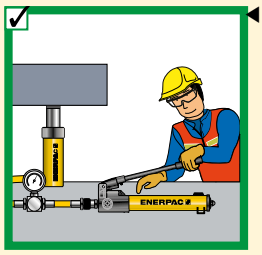




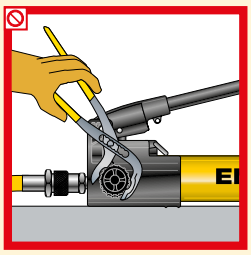
Overschrijd niet het in de fabriek ingestelde bereik van de veiligheids-kleppen. Maak altijd gebruik van een manometer om de systeemdruk te controleren.

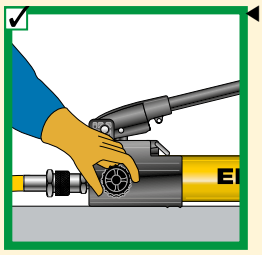
Pompen



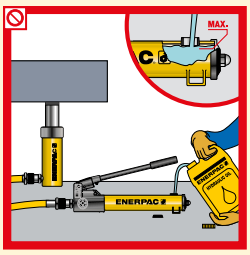


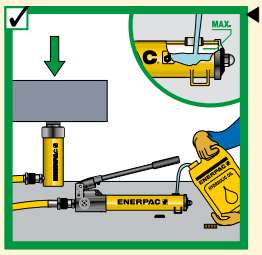
Gebruik geen verlengstukken voor de hendel. Wanneer de handpompen op de juiste wijze worden gebruikt, moeten zij gemakkelijk te bedienen zijn.



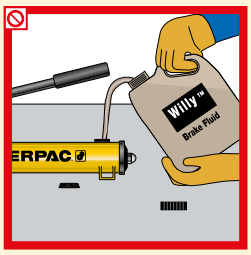


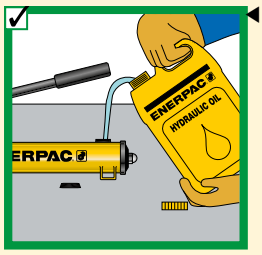
Sluit de ontlastklep handvast. Wanneer u kracht gebruikt gaat dit ten koste van de klep.





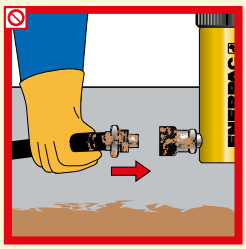
Vul de pomp alleen tot het aanbevolen niveau. Vul deze alleen wanneer de eraan verbonden cilinder helemaal ingetrokken is.

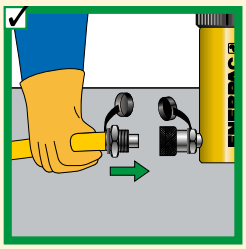




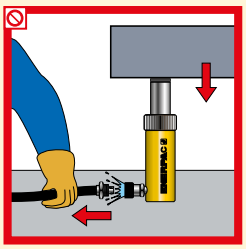
Gebruik alleen Enerpac hydraulische olie. Bij gebruik van een verkeerde olie kunnen afdichtingen en pomp kapot gaan en kunt u geen aanspraak maken op garantie.

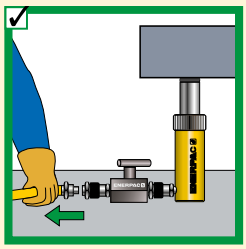
Slangen en koppelingen



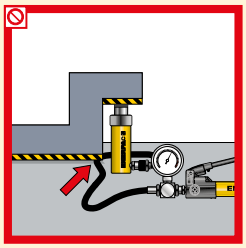


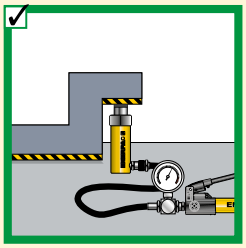
Maak de beide koppelingsdelen schoon alvorens ze te verbinden. Gebruik stofkappen wanneer de koppelingsdelen niet met elkaar verbonden zijn.



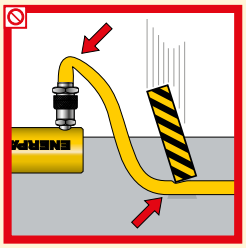


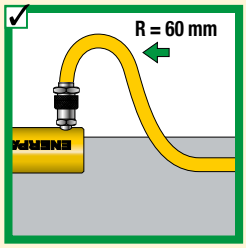
Ontkoppel de cilinder alleen indien deze in volledige terugloopstand staat of gebruik afsluitkleppen of veiligheidskleppen om de cilinderdruk vast te zetten.



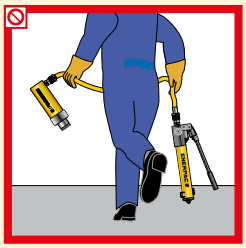


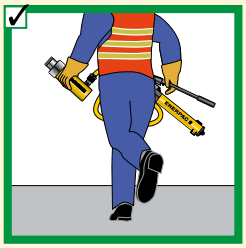
Houd de slangen uit de buurt van het gebied onder de last.



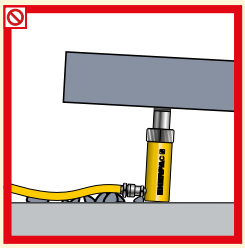


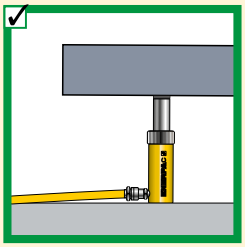
Knik de slangen niet. De buigradius moet tenminste 60 mm zijn. Ga niet met zware voorwerpen over de slangen heen en laat deze er niet op vallen.





Til het hydraulisch gereedschap niet op aan de slangen.





De koppeling van de cilinder mag nooit op de ondergrond steunen.

Pompselectie

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ CILINDER-HANDPOMP COMBINATIE TABEL

Capaciteit (ton) ▶ / ▼ Slaglengte	5 ton	10 ton	15 ton	25 ton	30 ton	50 ton	60 ton	75 ton	100 ton	150 ton
< 25 mm										
25 mm										
50 mm										
75 mm										
100 mm										
125 mm										
150 mm										
175 mm										
200 mm										
225 mm										
250 mm										
300 mm										
325 mm										
350 mm										
		P-392			P-80		P-462			
			Pagina: 64		Pagina: 66				Pagina: 66	

Opmerking: de combinaties zijn gebaseerd op de olie-capaciteit die door de cilinders zijn bepaald.

▼ POMP SELECTIETABEL

Olie-opbrengst *	Laag (0,1 - 0,3 l/min)		Gemiddeld (0,5 -9,5 l/min)		Hoog (4,0 - 4,2 l/min)	
Bruikbare oilieinhoud	1,9 - 3,8 liter	5,7 liter	4 - 40 liter	4 - 40 liter	10 - 40 liter	40 - 150 liter
Bedrijfscyclus **	Onderbroken	Verlengd	Onderbroken	Verlengd	Verlengd	Verlengd
Verplaatsbaarheid ***	Draagbaar	Vast	Draagbaar	Vast	Vast	Vast
Aanbevolen pomp	**PU-serie, Economy**	**PE-serie Dompelpomp**	**ZU4-Serie**	**ZE3, ZE4, ZE5-Serie**	**ZE6-Serie**	**SFP-Serie**
	Pagina: 76	Pagina: 78	Pagina: 84	Pagina: 90	Pagina: 90	Pagina: 236

*Olieopbrengst
- Bepaald door het motorvermogen
- Heeft direct invloed op alle eisen met betrekking tot de elektrische energie
- Bepaalt de snelheid van de cilinder of de apparatuur

**Bedrijfscyclus
- Verlengde toepassingen vereisen meer dan een uur ononderbroken gebruik van de pomp
- Onderbroken gebruik: bij minder dan één uur constant gebruik van de pomp, afhankelijk van reservoirinhoud.

***Verplaatsbaarheid

Draagbaar
- Ergonomische handvaten
- Vereist flexibele krachtbron

Vast
- Mogelijkheden voor bevestiging
- Vereist gewoonlijk statische krachtbron

Het keuzewerkblad

▼ **Beantwoord de volgende vragen om tot een keuze van de juiste producten te komen:**

Keuze van de cilinder

Vraag:	*Tips/hulp*	*Data*	*Modelnummer*
De totaal vereiste kracht in ton:	De totale belasting		
Het aantal vereiste cilinders:	Aantal hefpunten		
Kracht per cilinder in ton:	80% van totale cilindercapaciteit		
De vereiste slaglengte:	Hefhoogte		
Enkel- of dubbelwerkend (D/W):	D/W wanneer volle kracht vereist is of, wanneer retourslagsnelheid kritiek is		
Het vereiste type plunjer:	Hol of massief		
Vereiste lengte bij plunjer in:			
Vereist extra leverbaar zadel:	Zelfinstellend, gegroefd, plat		
Cilindervoetplaat:	Verhoogt de stabiliteit		
Cilinderhulpstukken: (de RC-serie)	Uitgebreide functies		
Gekozen cilindermodel:		▶	
Inclusief koppelingsmodel:			

Keuze van de pomp

De drie pompen die over het algemeen het meest worden gekozen, zijn handpompen, elektrisch- en lucht-aangedreven pompen. Benzine-aangedreven pompen kunnnen echter op dezelfde manier worden geselecteerd.

Aanwezige krachtbron: ☐ **Handbediend** ☐ **Accu** ☐ **Elektrisch** ☐ **Perslucht** ☐ **Benzine motor**

Handpomp	Niet voor snelle cyclustijden		
Enkel- of dubbelwerkend	Gebruik 4-weg ventiel voor D/W		
	Check de snelheidstabel op pag. 269 voor het aantal mm per slag		
De gekozen handpomp:		▶	
Elektrische of door perslucht aangedreven pomp			
Nodig voor verplaatsbaarheid:			
Werkcyclus:	Onderbroken of verlengd		
Vereiste bruikbare olie-inhoud:	Onderbroken = 1,2 x olie-inhoud		
	snelle cyclustijd = 2 x olie-inhoud		
Aanwezig voltage:			
Hefsnelheid (belangrijk ja/nee)	Gebruik snelheidstabel op pag. 269		
Type bediening:	Handbediening/afstandsbediening		
Type aandrijving/functie:	Uitloop/houden/terugloop		
Toebehoren:	Beschermbeugels, retour filter.		
Gekozen pomp:		▶	
Inclusief koppeling:	Olie-aansluiting		

Systeem-componenten

Aantal slangen en vereiste lengte:			
Gekozen slangen:		▶	
Manifold of T-stuk:		▶	
Extra slang per verdeelstuk (2):		▶	
Manometer (kN of bar):	Glycerine voor snelle cyclustijden	▶	
Manometeraansluitstuk		▶	
Fittingen:		▶	
Drukbegrenzingsklep:		▶	
Last vergrendelkleppen:		▶	
Hydraulische olie:		▶	

Basis systeemopstellingen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

1 Cilinder
Toegepaste hydraulische kracht.
Pagina **5**

2 Cilindervoetplaat
Voor toepassingen zoals heffen waarbij extra stabiliteit van de cilinder is vereist.
Pagina **10**

3 Pomp
Levert hydraulische druk.
Pagina **63**

4 Slang
Transporteert olie.
Pagina **116-117**

5 Koppeling (buitenhelft)
Voor snelle verbinding van de slang met cilinders of gereedschappen.
Pagina **118-119**

6 Koppeling (binnenhelft)
Voor snelle verbinding van de slang met cilinders of gereedschappen.
Pagina **118-119**

7 Manometer
Om de druk van het hydraulische circuit te controleren.
Pagina **122-128**

8 Manometer-aansluitstuk
Voor een snelle en eenvoudige installatie van de manometer.
Pagina **129**

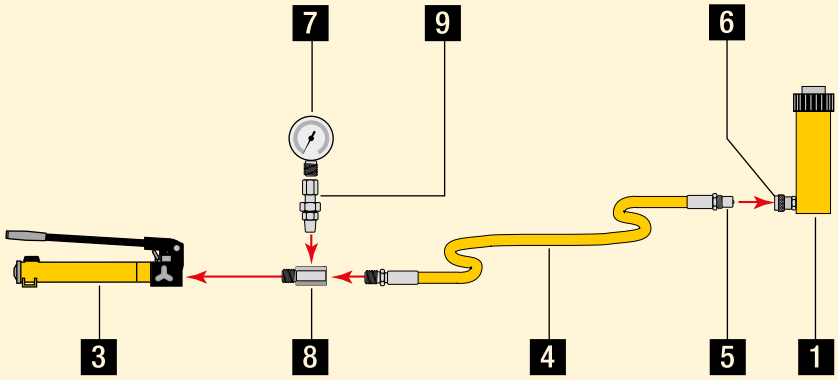
9 Draaikoppeling
Maakt een juiste manometer afleesrichting mogelijk wanneer gekoppelde apparatuur niet kan worden gedraaid.
Pagina **132**

10 Schokdempingsklep V-10
Voor bescherming van de manometer tegen plotselinge schokken, veroorzaakt door drukveranderingen. Voorzien van draaikoppeling en maakt juiste positionering van de manometer mogelijk; afstelling is niet nodig.
Pagina **130-131**

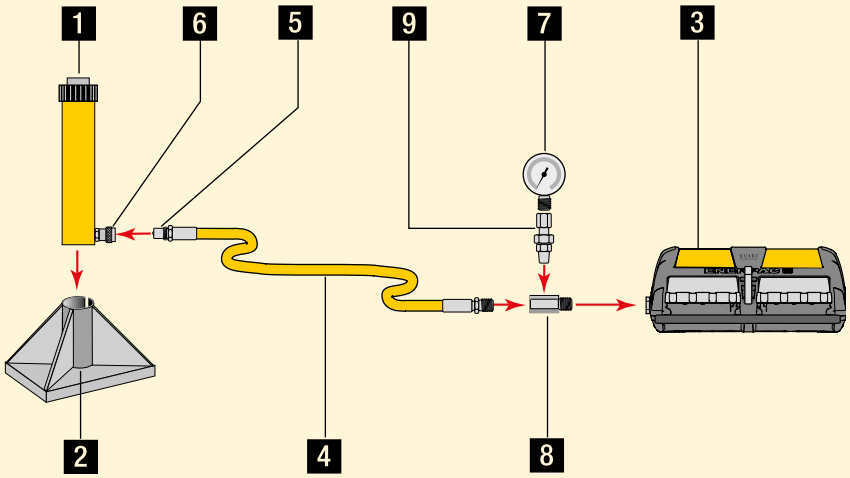
11 4-weg stuurventiel
Regelt de richting van olie bij hydraulische aandrijving in een dubbelwerkend systeem.
Pagina **110-111**

Enkelwerkende toepassing, zoals bij een pers. Met de handpomp kan het uitkomen van de cilinder worden geregeld. Dit kan veel pompslagen vereisen bij toepassingen met langere slaglengtes of wanneer de cilindercapaciteit 25 ton of meer is.

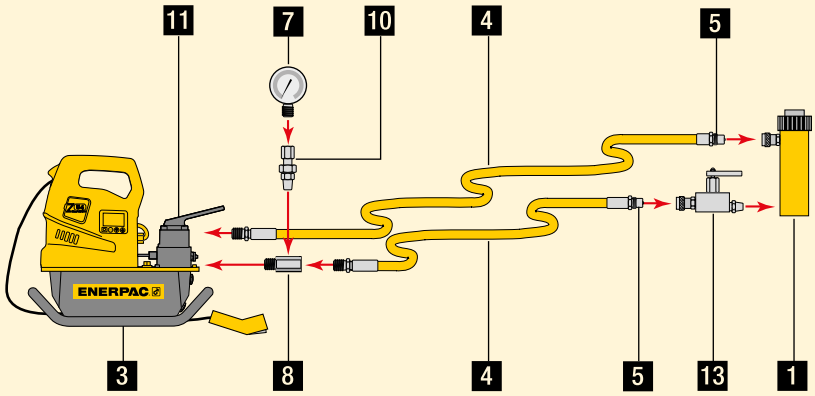
Voorbeelden van pomp-, slang- en cilindersets vindt u op pagina 52, 55.



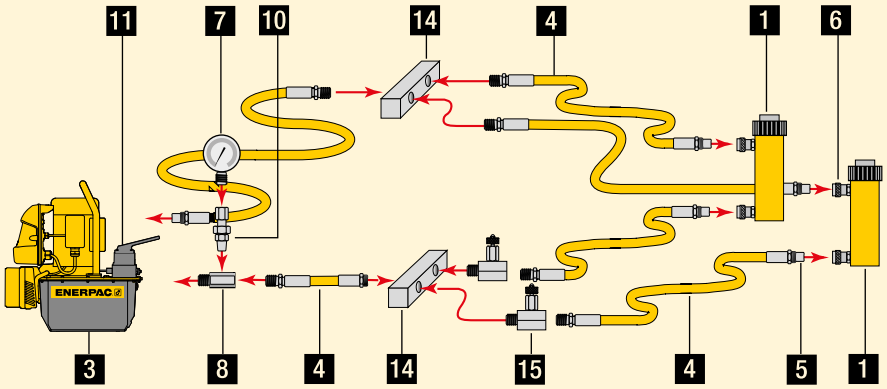
Enkelwerkende cilinder met langere slaglengte,
te gebruiken bij hefwerkzaamheden.



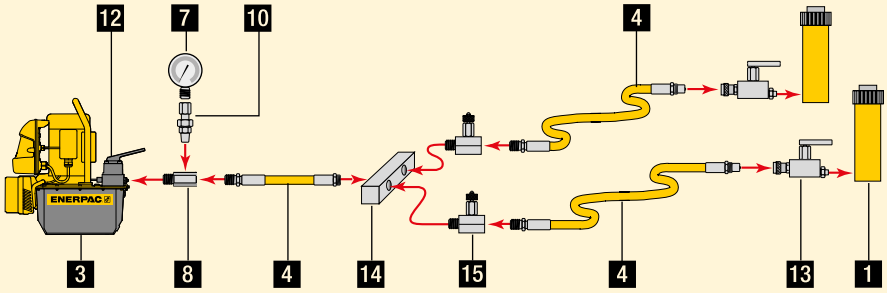
Dubbelwerkende cilinder opstelling voor hefwerkzaamheden waarbij men de last langzaam en gecontroleerd moet laten zakken.



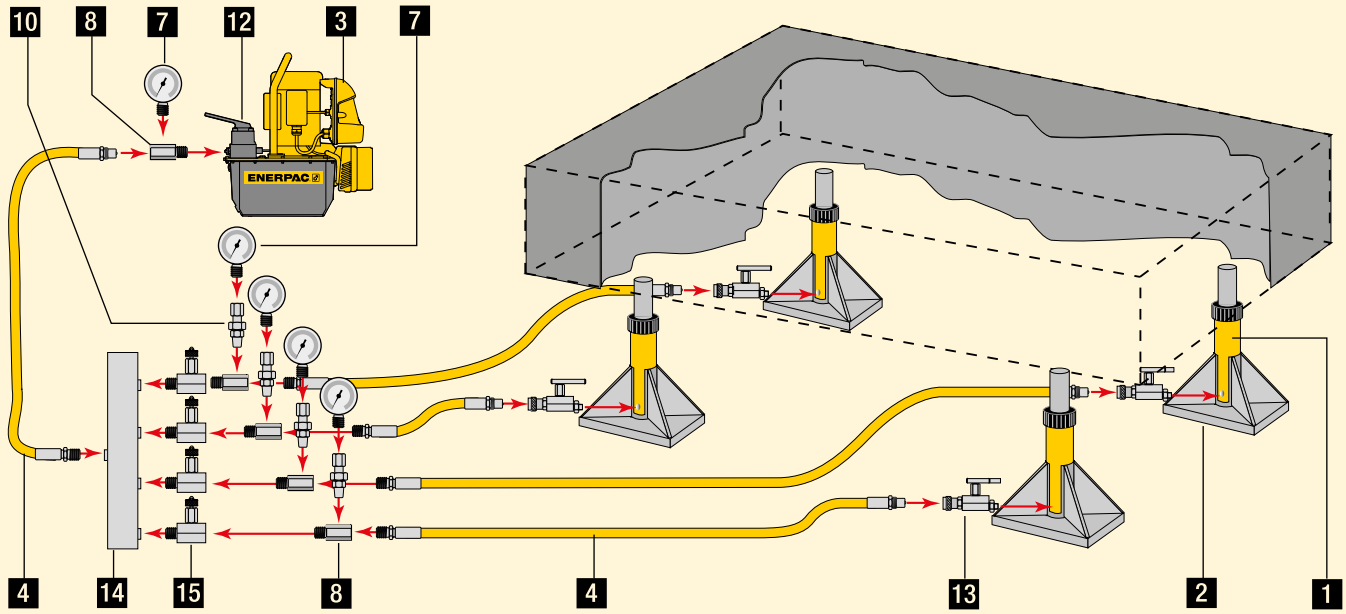
Dubbelwerkende cilinder opstelling toegepast bij druk- en trekwerkzaamheden.



Een tweepunts hefopstelling waarbij gebruik wordt gemaakt van enkelwerkende cilinders.



Een vierpunts hefopstelling waarbij gebruik wordt gemaakt van enkelwerkende cilinders en stuurventielen.



12 3-weg stuurventiel
Regelt de richting van de vloeistof voor hydraulische aandrijving in een enkelwerkend systeem.
Pagina **110-111**

13 Lasthoudklep V-66
Regelt het laten zakken van de last bij heftoepassingen.
Pagina **130-131**

14 Manifold-verdeelstuk
Maakt de distributie van vloeistof voor hydraulische aandrijving mogelijk vanuit één krachtbron naar verschillende cilinders.
Pagina **120**

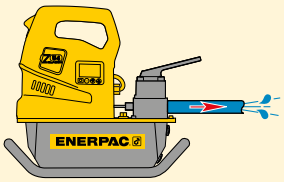
15 Naaldafsluiter V-82 of V-182
Reguleert de doorstroming van de vloeistof voor hydraulische aandrijving naar of vanaf de cilinders.
Pagina **130-131**

www.enerpac.com
Bezoek onze website voor meer informatie over hydrauliek, toepassingen en systeemopstellingen.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

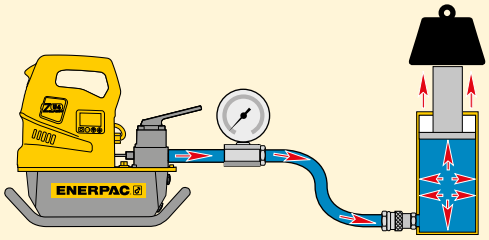
Olie-opbrengst

Een hydraulische pomp levert de oliestroom.



Druk

Druk ontstaat wanneer een weerstand ontstaat tegen de doorstroming.

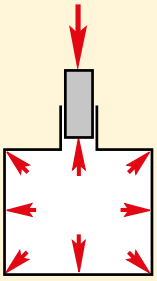


De wet van Pascal

De druk die wordt uitgeoefend op enig punt van een ingesloten vloeistof wordt onverminderd naar alle richtingen doorgegeven (Fig. 1).

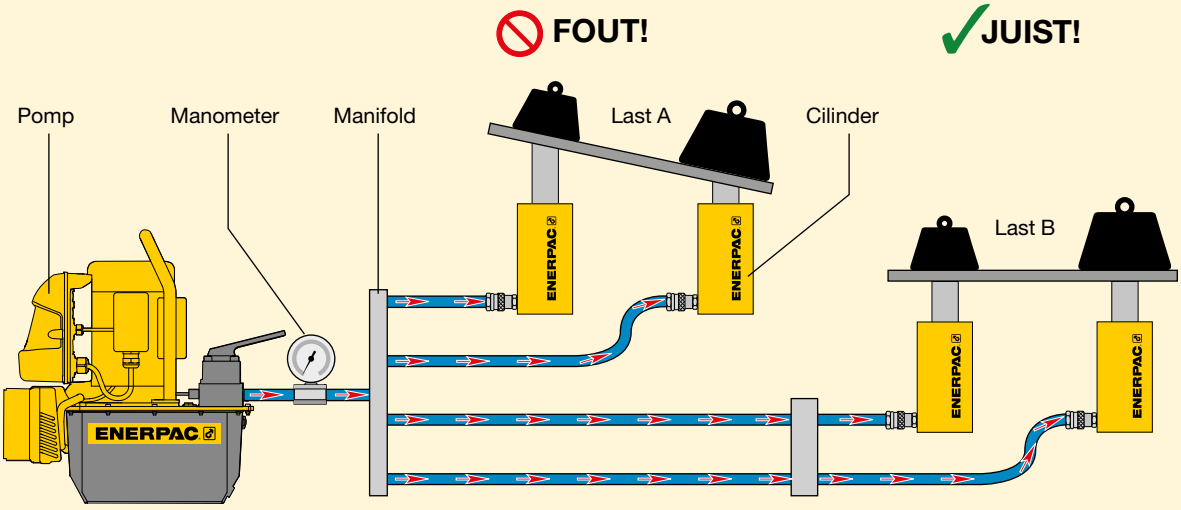
Dit betekent dat bij gebruik van meerdere hydraulische cilinders, elke cilinder in zijn eigen tempo zal heffen, afhankelijk van de kracht die nodig is om de last op dat punt te heffen (Fig. 2).

Cilinders met de lichtste last zullen het eerst in beweging komen, en de cilinders met de zwaarste last het laatst (last A), ervan uitgaande dat de cilinders dezelfde capaciteit hebben.



Figuur 1

Om ervoor te zorgen dat alle cilinders gelijkmatig opereren zodat de last op ieder punt met dezelfde snelheid wordt geheven, moeten ofwel regelkleppen (zie de sectie kleppen) of synchrone hefsysteem componenten (zie de sectie geïntegreerde systeemoplossingen) worden toegevoegd aan het systeem (last B).



Figuur 2

Synchrone hef- of regelkleppen, voor het gelijkmatig heffen van de last.

Gebruik altijd een manometer bij heffen of persen.

Een manometer is uw 'venster' van het systeem. Hierdoor ziet u wat er gaande is. U vindt manometers bij de sectie systeemcomponenten.

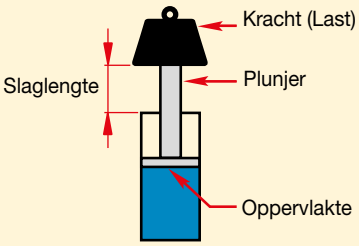
Pagina: 115

www.enerpac.com

Bezoek onze website voor meer informatie over hydrauliek, toepassingen en systeemopstellingen.

Kracht

De hoeveelheid kracht die een hydraulische cilinder kan genereren is gelijk aan de hydraulische druk vermenigvuldigd met de oppervlakte van de plunjer (zie de cilinder keuzetabellen).



Kracht	=	Hydraulische werkdruk	x	Plunjer oppervlakte
F	=	P	x	A

Gebruik deze formule om de kracht, de druk of de oppervlakte te bepalen wanneer twee van de variabelen bekend zijn.

Voorbeeld 1
Welke kracht zal een RC-106 cilinder, met een oppervlakte van 14,5 cm^2 genereren, die werkt op 700 bar?*
Kracht = 7000 N/cm^2 x 14,5 cm^2 = **101,5 kN.**

Voorbeeld 2
Welke druk vereist een RC-106 cilinder, als deze 7000 kg moet heffen?
Druk = 7000 x 9,8 N ÷ 14,5 cm^2 = 4731,0 N/cm^2 = **473 bar.**

Voorbeeld 3
Een RC-256 cilinder moet een kracht van 190.000 N. produceren. Hoe hoog moet de druk dan zijn?
Druk = 190.000 N ÷ 33,2 cm^2 = 5722,9 N/cm^2 = **572 bar.**

Voorbeeld 4
Vier RC-308 cilinders moeten een kracht produceren van 800.000 N. Hoe hoog moet de druk dan zijn?
Druk = 800.000 N ÷ (4 x 42,1cm^2) = 4750,6 N/cm^2 = **476 bar.**
Denk erom dat, aangezien er vier cilinders tegelijk worden gebruikt, de oppervlakte van de plunjer vermenigvuldigd moet worden met het aantal cilinders dat wordt gebruikt.

Voorbeeld 5
Bij een CLL-2506 cilinder zal een pomp worden gebruikt met een werkdruk van 500 bar. Hoe groot is de theoretische kracht die met behulp van deze cilinder kan worden verkregen?
Kracht = 5000 N/cm^2 x 366,4 cm^2 = 1.832.000 N = **1832 kN.**

* Opmerking: 700 bar = 700 x 10^5 N/mm^2 = 7000 N/cm^2.

Olieinhoud van de cilinder

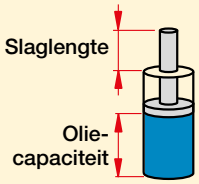
Het olievolume dat nodig is voor een cilinder (de olieinhoud van de cilinder) is gelijk aan de plunjer oppervlakte vermenigvuldigd met de slaglengte *.

Olie-inhoud van de cilinder	=	Plunjer-opper-vlakte	x	Slag-lengte van de cilinder

* Opmerking: dit zijn theoretische voorbeelden waarbij geen rekening gehouden wordt met de samendrukbaarheid van olie onder hoge druk.

LET OP!
Enerpac olie zal 2,28% samendrukken bij 350 bar en 4,1% bij 700 bar.

Pagina: 120



Voorbeeld 1
Welk olie-volume is nodig bij een RC-158 cilinder met een plunjeroppervlakte van 20,26 cm^2 en een slag van 200 mm?
Olie-inhoud = 20,3 cm^2 x 20 cm = **406 cm^3**

Voorbeeld 2
Een RC-5013 cilinder heeft een oppervlakte van 71,2 cm^2 en een slag van 320 mm. Hoeveel olie is er nodig?
Olie-inhoud = 71,2 cm^2 x 32 cm = 2278,4 cm^3

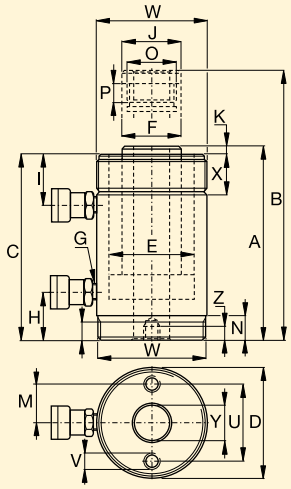
Voorbeeld 3
Een RC-10010 cilinder heeft een oppervlakte van 133,3 cm^2 en een slag van 260 mm. Hoeveel olie is er nodig?
Olie-inhoud = 133,3 cm^2 x 26 cm = **3466 cm^3**

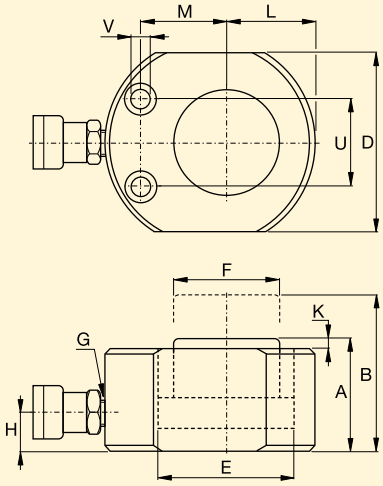
Voorbeeld 4
Er worden vier RC-308 cilinders gebruikt, elk met oppervlakte van 42,1 cm^2 en een slaglengte van 209 mm. Hoeveel olie is er nodig?
Olie-inhoud = 42,1 cm^2 x 20,9 cm = **880 cm^3** voor één cilinder.
Met vier vermenigvuldigen om de totale olieinhoud te krijgen: **3520 cm^3**.

Cilinderafmetingen

Hiernaast vindt u een overzicht van de letters die in de cilinder-maattekeningen worden gebruikt en de afmetingen waarnaar deze verwijzen.
Van A (bouwhoogte plunjer in) tot Z1 (diepte inwendige draad).

A = Bouwhoogte plunjer in
B = Bouwhoogte plunjer uit
C = Lengte cilinderhuis
D = Buitendiameter cilinderhuis
D1 = Breedte cilinderhuis
E = Boringdiameter cilinder
F = Diameter plunjerstang
G = Schroefdraad oliepoort
H = Afstand oliepoort tot bodem cilinderhuis
I = Afstand oliepoort tot bovenzijde cilinderhuis
J = Buitendiameter zadel
K = Plunjer steekt uit in laagste stand
L = Hartafstand plunjer tot buitenzijde cilinderhuis
M = Hartafstand plunjer tot montagegaten
N = Hoogte vlakke kanten
O = Inwendige draad plunjer
P = Inwendige draaddiepte plunjer
Q = Uitwendige draad plunjer
U = Steekcirkeldiameter bodembevestigingsgaten
V = Schroefdraad bodembevestigingsgaten
W = Uitwendige draad cilinderhuis
X = Lengte uitwendige draad cilinderhuis
Y = Diameter plunjergat
Z = Inwendige draad cilinderhuis
Z1 = Diepte inwendige draad





Eenheden

Alle capaciteiten en meeteenheden in deze catalogus worden uitgedrukt in standaard eenheden.

De conversietabel biedt nuttige informatie voor het omrekenen naar equivalente systemen.

Alle cilinder capaciteiten zijn opgegeven in metrische ton voor cilinderklasse aanduiding. **Voor berekeningen dient u gebruik te maken van kN waarden.**

Gratis Conversie Software

Ga naar **www.enerpac.com** en download de gratis conversie software.

Druk

1 psi	= 0,069 bar
1 bar	= 14,50 psi
	= 9,8 N/cm²
	= 100.000 kPa
1 kPa	= 0,145 psi
1MPa	= 145 psi

Volume

1 in³	= 16,387 cm³
1 cm³	= 0,061 in³
1 liter	= 61,02 in³
	= 0,264 US gal
1 US gal	= 3785 cm³
	= 3,785 liter
	= 231 in³

Gewicht

1 pound (lbs)	= 0,4536 kg
1 kg	= 2,205 lbs
1 metric ton	= 2205 lbs
	= 1000 kg
1 US ton	= 2000 lbs
	= 907,18 kg

Aanhaalmoment:

1 Nm	= 0,738 ft.lbs
	= 0,102 kgf.m
1 Ft.lbs	= 1,356 Nm
	= 0,138 kgf.m

Temperatuur

Omrekenen °C naar °F
$T^{°F} = (T^{°C} \times 1{,}8) + 32$
Omrekenen °F naar °C
$T^{°C} = (T^{°F} - 32) \div 1{,}8$

Overige meetwaarden

1 in	= 25,4 mm
1 mm	= 0,039 in
1 in²	= 6,452 cm²
1 cm²	= 0,155 in²
1 hp	= 0,746 kW
1 kW	= 1,359 hp
1 Nm	= 0,73756 Ft.lbs
1 Ft.lbs	= 1,355818 Nm
1 kN	= 225 lbs

Inch en milimeters

Inch	Deci-maal	mm
1/16	.06	1,59
1/8	.13	3,18
3/16	.19	4,76
1/4	.25	6,35
5/16	.31	7,94
3/8	.38	9,53
7/16	.44	11,11
1/2	.50	12,70
9/16	.56	14,29
5/8	.63	15,88
11/16	.69	17,46
3/4	.75	19,05
13/16	.81	20,64
7/8	.88	22,23
15/16	.94	23,81
1	1.00	25,40

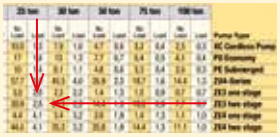
Pomp-cilinder snelheidstabel

Cilindersnelheid

Met behulp van deze tabel kunt u de tijd berekenen die een Enerpac cilinder nodig heeft om een last te heffen wanneer deze wordt aangedreven door een 700 bar hydraulische Enerpac pomp. De pomp-cilinder snelheidstabel kan ook worden gebruikt om het meest geschikte type pomp te bepalen bij een voorgeschreven snelheid.

Bepalen van de plunjersnelheid

Een RC-256 cilinder (25 ton) wordt aangedreven door een ZE3 serie tweetraps pomp. Terwijl de last wordt opgetild, beweegt de cilinderplunjer met een snelheid van 2,8 mm per seconde. Terwijl de plunjer uitloopt naar de last, beweegt deze met een snelheid van 30,9 mm/sec.



Bepalen van de meest geschikte pomp

Uw 25 tons cilinder moet een last bewegen met een snelheid van 3,0 mm/sec. U gaat in de tabel naar beneden tot de waarde van 2,8 mm/sec. en volgt de tabel naar rechts waar we zien dat de ZE3 serie pomp het meest geschikt is voor uw applicatie.

Het aantal millimeters dat de cilinderplunjer aflegt per plunjerslag van de handpomp.

Cil. capaciteit ▶	5 ton		10 ton		15 ton		25 ton		30 ton		50 ton		75 ton		100 ton			
▼ Krachtbron	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Type pomp	*Pagina*
Handbediend	1,4	1,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	**P-141**	**64**
	3,9	3,9	1,7	1,7	1,2	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	**P-391**	**64**
	17,6	3,9	7,8	1,7	5,5	1,2	3,4	0,7	2,6	0,6	1,6	0,3	1,0	0,2	0,8	0,2	**P-392**	**64**
	25,3	3,8	11,2	1,7	7,9	1,2	4,9	0,7	3,7	0,6	2,3	0,3	1,5	0,2	1,1	0,2	**P-77/80/801/84**	**66**
	61,4	3,9	27,1	1,7	19,3	1,2	11,8	0,7	9,0	0,6	5,5	0,3	3,5	0,2	2,8	0,2	**P-802/842**	**66**
	197	7,4	87,1	3,3	61,8	2,3	37,9	1,4	29,0	1,1	17,7	0,7	11,4	0,4	8,8	0,3	**P-462/464**	**66**

Het aantal millimeters dat de cilinderplunjer aflegt per seconde.

Cil. capaciteit ▶	5 ton		10 ton		15 ton		25 ton		30 ton		50 ton		75 ton		100 ton			
▼ Krachtbron	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Zonder Last	Met Last	Type pomp	*Pagina:*
Elektrisch (snelheid gebaseerd op 50 Hz)	51,3	6,4	23,0	2,9	16,4	2,1	10,0	1,3	7,9	1,0	4,7	0,6	3,2	0,4	2,5	0,3	**XC Akkupomp**	**74**
	86	8,3	38	3,7	27	2,6	17	1,6	13	1,3	7,7	0,7	5,4	0,5	4,1	0,4	**PU Compact Economy**	**76**
	53	7,1	24	3,2	17	2,2	10	1,4	8,1	1,1	4,8	0,6	3,3	0,4	2,6	0,3	**PE Dompelpomp**	**78**
	295	25,6	132	11,5	94,4	8,2	57,7	5,0	45,5	4,0	26,9	2,3	18,7	1,6	14,4	1,3	**ZU4-serie**	**82, 84**
	15,1	14,1	6,8	6,3	4,8	4,5	3,0	2,8	2,3	2,2	1,4	1,3	1,0	0,9	0,7	0,7	**ZE3 ééntraps**	**82, 90**
	158	14,1	70,7	6,3	50,5	4,5	30,9	2,8	24,3	2,2	14,4	1,3	10,0	0,9	7,7	0,7	**ZE3 tweetraps**	**82, 90**
	22,3	21,0	10,0	9,4	7,1	6,7	4,4	4,1	3,4	3,2	2,0	1,9	1,4	1,3	1,1	1,0	**ZE4 ééntraps**	**82, 90**
	228	21,0	102	9,4	72,9	6,7	44,6	4,1	35,2	3,2	20,8	1,9	14,4	1,3	11,1	1,0	**ZE4 tweetraps**	**82, 90**
	44,9	42,1	20,1	18,9	14,4	13,5	8,8	8,2	6,9	6,5	4,1	3,8	2,8	2,7	2,2	2,1	**ZE5 ééntraps**	**82, 90**
	298	42,1	133	18,9	95,3	13,5	58,3	8,2	46,0	6,5	27,2	3,8	18,9	2,7	14,5	2,1	**ZE5 tweetraps**	**82, 90**
	76,9	70,0	34,5	31,4	24,6	22,4	15,1	13,7	11,9	10,8	7,0	6,4	4,9	4,4	3,8	3,4	**ZE6 ééntraps**	**82, 90**
	315	70,0	141	31,4	101	22,4	61,7	13,7	48,7	10,8	28,8	6,4	20,0	4,4	15,4	3,4	**ZE6 tweetraps**	**82, 90**
	53,8	53,8	24,1	24,1	17,2	17,2	10,5	10,5	8,3	8,3	4,9	4,9	3,4	3,4	2,6	2,6	**SFP421 (11 kW)**	**236**
Lucht (snelheid bepaald bij 6,9 bar luchtdruk)	51,3	6,4	23,0	2,9	16,4	2,1	10,0	1,3	7,9	1,0	4,7	0,6	3,2	0,4	2,5	0,3	**XA-Serie**	**100**
	25,9	4,2	11,6	1,9	8,2	1,3	5,0	0,8	4,0	0,6	2,3	0,4	1,6	0,3	1,3	0,2	**Turbo II Lucht**	**98**
	17	3,4	7,6	1,5	5,4	1,1	3,3	0,7	2,6	0,5	1,5	0,3	1,1	0,2	0,8	0,2	**PA-Serie**	**96**
	277	3,8	123	1,7	88	1,2	53	0,7	42	0,6	25	0,3	17	0,2	13,0	0,2	**PAM-Serie**	**97**
	357	33,6	160	15,1	114	10,8	69,9	6,6	55,1	5,2	32,6	3,1	22,6	2,1	17,4	1,6	**ZA-Serie**	**102**
Benzine	85	17	38	7,6	27	5,4	16	3,3	13	2,6	7,7	1,5	5,3	1,1	4,1	0,8	**PGM-20 Atlas**	**107**
	295	41	132	18,4	94,4	13,1	57,7	8,0	45,5	6,3	26,9	3,7	18,7	2,6	14,4	2,0	**ZG5-Serie 4,1 kW**	**104**
	166	41	74,7	18,4	53,4	13,1	32,6	8,0	25,7	6,3	15,2	3,7	10,6	2,6	8,1	2,0	**ZG5-Serie 4,8 kW**	**104**
	376	85	169	37,9	121	27,1	73,8	16,6	58,2	13,1	34,4	7,7	23,9	5,4	18,4	4,1	**ZG6-Serie 9,7 kW**	**106**

Zonder last:
geeft de snelheid van de plunjer aan als de plunjer uitkomt naar de last (1e trap).

Met last:
geeft de snelheid van de plunjer aan wanneer de last wordt geheven bij een systeemdruk van 700 bar (2e trap).

Voorbeeld: Met welke snelheid zal een RC-256 (25 ton) cylinder uitlopen als deze wordt aangedreven door een ZE3 serie electrische pomp?
Plunjeroppervlak RC-256 = 33,2 cm^2
Olieopbrengst ZE3 serie pomp (geen last) = 6150 cm^3/min

$$\text{Plunjer snelheid (mm/sec)} = \frac{\text{Olieopbrengst pomp (cm}^3\text{/min) x 10}}{\text{Plunjeroppervlak (cm}^2\text{) x 60}}$$

$$\text{Snelheid V} = \frac{6150\ \text{cm}^3\text{/min x 10}}{33{,}2 \text{ x } 60} = 30{,}9 \text{ mm/sec}$$

Informatie over stuurventielen

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Wegen

De (olie-)poorten op een ventiel of klep.
Een 3-weg ventiel heeft 3 poorten: druk (**P**), reservoir (**T**), en cilinder (**A**).
Een 4-weg ventiel heeft 4 poorten: druk.(**P**), reservoir (**T**), uitloop (**A**) en terugloop (**B**).

Enkelwerkende cilinders hebben tenminste één 3-weg stuurventiel nodig en kunnen onder bepaalde omstandigheden bediend worden met een 4-weg stuurventiel.

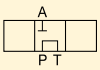
Dubbelwerkende cilinders hebben een 4-weg stuurventiel nodig die bij elke cilinderpoort de oliestroom regelt.

Posities

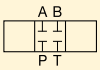
Het aantal regelpunten waarin een ventiel of klep kan voorzien. Met een 2-posities stuurventiel kan alleen de uitloop of de terugloop van de cilinder worden geregeld. Om de cilinder in de houdstand te brengen is er een derde positie nodig in het stuurventiel.

Middenstand

De middenstand van een stuurventiel is de stand waarbij er geen beweging is vereist van het hydraulische component, of dat nu gereedschap is of een cilinder.

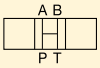


De **tandem middenstand** is het meest gebruikelijk. Bij deze stand is er weinig tot geen beweging van de cilinder en de pomp wordt ontlast. Hierdoor wordt er heel weinig warmte ontwikkeld

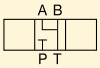


De op één na gebruikelijkste stand is de **gesloten middenstand,** die met name wordt gebruikt bij een onafhankelijke regeling van de multi-cilinder toepassingen. Ook deze configuratie geeft weinig tot geen beweging van de cilinder en isoleert de pomp van het circuit. In elk circuit is overstortklep nodig ter voorkoming van oververhitting en onder druk aanlopen van de pomp. De gesloten middenstand is een mogelijkheid.

Er zijn veel meer typen stuurventielen, zoals met open middenstand en vlotter middenstand stuurventiel. Deze worden met name gebruikt in complexe hydraulische circuits waarbij aan bepaalde voorwaarden moet worden voldaan.



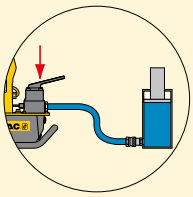
Open middenstand



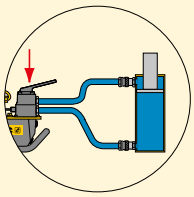
Vlotter middenstand

Stuur-ventielen

3-weg stuurventielen
worden gebruikt met enkelwerkende cilinders.

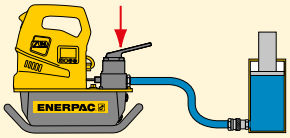


4-weg stuurventielen
worden gebruikt met dubbelwerkende cilinders.

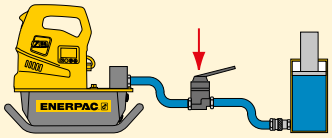


Een klep kan ofwel op of los van de pomp zijn gemonteerd.

Pompmontage

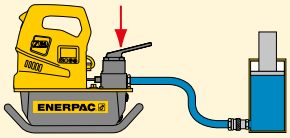


Leidingmontage

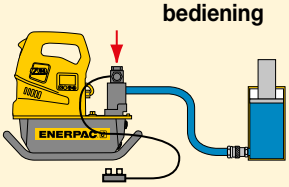


Een klep kan zowel hand- als elektrisch bediend worden.

Handbediening

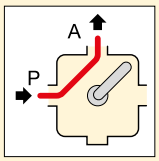


Elektromagnetische bediening

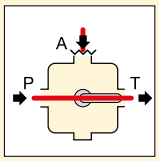


Uitkomen houden terugloop

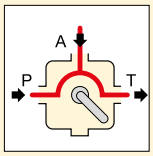
Enkelwerkende cilinder
bediend door een 3-weg, 3-posities stuurventiel.



Uitlopen
De olie stroomt van pompdruk-poort P naar cilinderpoort A: de plunjer zal uitlopen.

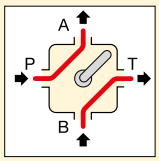


Houden
De olie stroomt van pompdruk-poort P naar reservoir T. De cilinder-poort A is gesloten: de plunjer zal in dezelfde stand blijven.

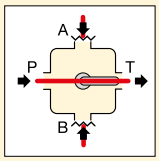


Terugloop
De olie stroomt van pomp- en cilinderpoort A naar reservoir T: de plunjer loopt terug.

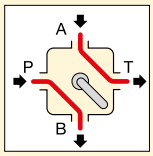
Dubbelwerkende cilinder
bediend door een 4-weg, 3-posities stuurventiel.



Uitlopen
De olie stroomt door de pompdruk-poort P naar cilinderpoort A en van cilinderpoort B naar reservoir T: de plunjer loopt uit.



Houden
De olie stroomt van pompdruk-poort P naar reservoir T. De cilinder-poorten A en B zijn gesloten: de plunjer blijft in dezelfde positie.

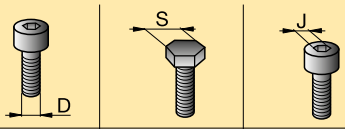


Terugloop
De olie stroomt van pompdruk-poort P naar cilinderpoort B en van cilinderpoort A naar reservoir T: de plunjer loopt terug.

© Enerpac

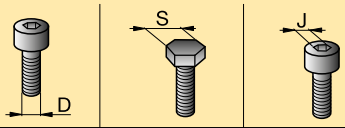
Sleutelwijdten

MM-MATEN



Schroef-draad D (mm)	Zeskant Sleutelwijdte S (mm)	Binnen-zeskant J (mm)
M 10	17	8
M 12	19	10
M 14	22	12
M 16	24	14
M 18	27	14
M 20	30	17
M 22	32	17
M 24	36	19
M 27	41	19
M 30	46	22
M 33	50	24
M 36	55	27
M 39	60	27 (30)
M 42	65	32
M 45	70	-
M 48	75	36
M 52	80	36
M 56	85	41
M 60	90	46
M 64	95	46
M 68	100	50
M 72	105	55
M 76	110	60
M 80	115	65
M 85	120	70
M 90	130	70 (75)
M 95	135	-
M 100	145	85
M 105	150	-
M 110	155	-
M 115	165	-
M 120	170	-
M 125	180	-
M 130	185	-
M 140	200	-
M 150	210	-

INCH-MATEN



Schroef-draad D (inch)	Zeskant Sleutelwijdte S (inch)	Binnen-zeskant J (inch)
5/8"	1 1/16"	1/2"
3/4"	1 1/4"	5/8"
7/8"	1 7/16"	3/4"
1"	1 5/8"	3/4"
1 1/8"	1 13/16"	7/8"
1 1/4"	2"	7/8"
1 3/8"	2 3/16"	1"
1 1/2"	2 3/8"	1"
1 5/8"	2 9/16"	-
1 3/4"	2 3/4"	1 1/4"
1 7/8"	2 15/16"	1 3/8"
2"	3 1/8"	1 5/8"
2 1/4"	3 1/2"	1 3/4"
2 1/2"	3 7/8"	1 7/8"
2 3/4"	4 1/4"	2"
3"	4 5/8"	2 1/4"
3 1/4"	5"	2 1/4"

* Zware uitvoering.

BELANGRIJK

Bepaal het maximale aanhaalmoment op basis van de grootte en kwaliteit van de bout (moer). Raadpleeg altijd de instructies van de fabrikant of de technische aanbevelingen wanneer u boutverbindingen maakt.

BELANGRIJK

De zeskantmaten in deze tabellen zijn uitsluitend bedoeld als richtlijn. De afzonderlijke maten moeten worden gecontroleerd alvorens tot specificatie over te gaan.

Heavy-Duty zeskantdoppen

Gebruik alleen doppen geschikt voor zware mechanische aandrijving, overeenkomstig ISO2725 en ISO1174; DIN3129 en DIN3121 of ASME-B107.2/1995.

Pagina: 184

De techniek van vastdraaien

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Er zijn twee manieren van voorspannen: ongecontroleerd en gecontroleerd.

Ongecontroleerd voorspannen

Hierbij worden gereedschappen en/of procedures gebruikt die niet kunnen worden gemeten. Voorspanning wordt aangebracht op een bout- en moerverbinding middels een hamer en een moersleutel of andere typen slaggereedschap.

Gecontroleerd voorspannen

Gebeurt met gekalibreerde en meetbare gereedschappen, volgens voorgeschreven procedures en wordt uitgevoerd door getraind personeel.

Voordelen van gecontroleerd spannen

Gespecificeerde, controleerbare en nauwkeurige boutvoorspanning

Hierbij worden gereedschappen gebruikt met een controleerbaar aanhaalmoment en wordt een berekening uitgevoerd om de vereiste gereedschapinstellingen te bepalen.

Toepassen van gelijkmatige boutvoorspanning

Dit is met name belangrijk bij verbindingen met een afdichting omdat voor een goede werking de samendrukking van de afdichting gelijkmatig en constant moet zijn.

Veilig gebruik volgens voorgeschreven procedures

Gevaarlijke activiteiten van handmatig ongecontroleerd aanhalen hoeven niet meer te worden uitgevoerd en van het personeel wordt geëist dat men bekwaam is en procedures volgt.

De bedrijfstijd wordt korter, wat leidt tot een hogere productiviteit

De cyclustijd en de vermoeidheid van de operator verminderen doordat handmatige werkzaamheden worden vervangen door gecontroleerde activiteiten met gereedschap.

Betrouwbare resultaten die herhaald kunnen worden

Gebruik van gekalibreerde en geteste gereedschappen, het volgen van procedures en de inzet van bekwaam personeel leidt tot de gewenste resultaten.

Meteen de eerste keer de juiste resultaten

Veel van de onzekerheden die optreden bij verbindingen die in gebruik zijn, worden voorkomen als de verbinding meteen de eerste keer op de juiste manier tot stand wordt gebracht en met het juiste anhaalmoment.

Boutverbindingsgereedschap en -methoden

Ga naar onze website of vraag naar onze **E413e** catalogus voor boutverbindingen voor meer informatie over gebruik van momentsleutels of andere gecontroleerde voorspanmethoden.

Software voor betrouwbare boutverbindingen

Een uitgebreide gratis online softwareoplossing voor betrouwbare boutverbindingen. Integrale databases bevatten gegevens voor:

- BS1560-, MSS SP44-, API 6A- en 17D-flensverbindingen
- Veel gebruikte afdichtingsmaterialen en configuraties
- Uitgebreid overzicht van boutkwaliteiten
- Uitgebreid overzicht van smeermiddelen
- Enerpac gereedschap voor gecontroleerd voorspannen met krachtvermeerderaars, hydraulische momentsleutels en voorspancilinders.

Ook gegevens van speciale op maat gemaakte (flens)-verbindingen kunnen worden ingevoerd.
De software biedt keuze uit toe te passen gereedschap, berekening van instellingen voor boutvoorspanning en benodigde hydraulische druk, evenals een gecombineerd rapport van toepassingsgegevens en verbindingsgegevens.

Wat is een moment?

Dit is een meting van de hoeveelheid kracht die op een arm wordt uitgeoefend en zorgt dat het voorwerp draait.

Wat is een aanhaalmoment?

Het aanbrengen van een voorspanning op een boutverbinding door de moer aan te draaien.

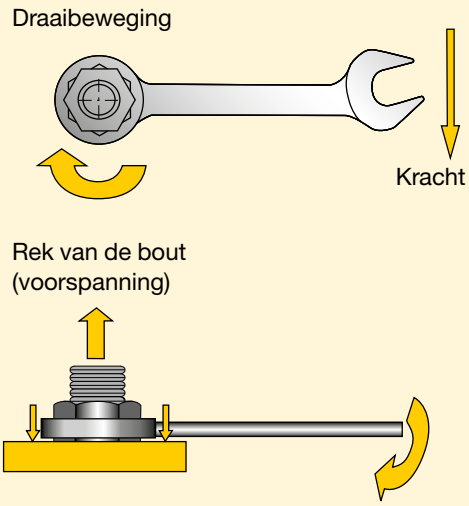
Vastdraaien en voorspanning

De hoeveelheid voorspanning die wordt aangebracht is grotendeels afhankelijk van wrijving.

Het aanhaalmoment bestaat uit drie belangrijke factoren:

- aanhaalmoment om de bout op te rekken (voorspanning)
- aanhaalmoment om de wrijving tussen bout en moer te overwinnen
- aanhaalmoment om de wrijving te overwinnen in het moeraanlegvlak (dragend contactoppervlak).

Toepassen van aanhaalmoment



De techniek van vastdraaien

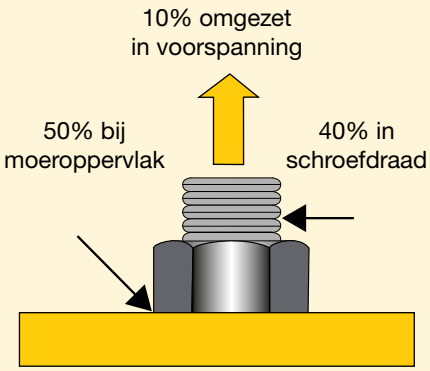
Voorspanning (resterende belasting) =
Toegepast aanhaalmoment *minus* wrijvingsverliezen

Smering vermindert wrijving

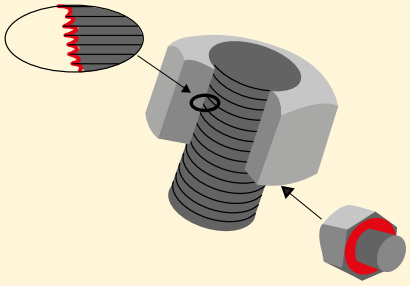
Smering zorgt voor minder wrijving tijdens vastdraaien, minder montageproblemen en een hogere levensduur van de bout. Verschillen in wrijvingscoëfficiënten zijn van invloed op de hoeveelheid voorspanning die wordt bereikt bij een specifiek aanhaalmoment. Meer wrijving leidt tot minder omzetting van het aanhaalmoment naar voorspanning. Voor het bereiken van de juiste voorspanning en aanbrengen van het juiste koppel (gewenste aanhaalmoment) moet u de wrijvingscoëfficiënt weten die de producent van het smeermiddel aangeeft.

Smeermiddelen of anti-vastloopmiddelen moeten worden aangebracht op zowel het draagoppervlak van de moer als op de uitwendige schroefdraden.

Wrijvingsverliezen



Wrijvingsverliezen
(stalen bout, zonder smering)



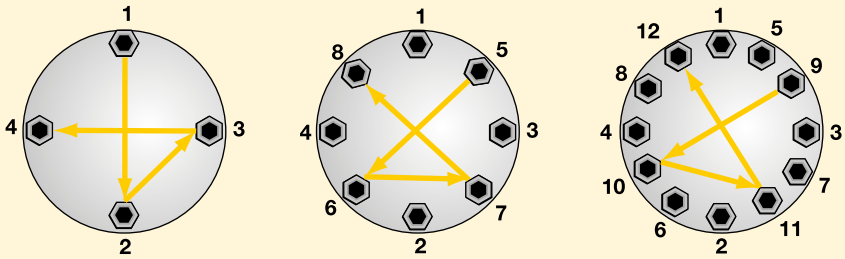
Bij het toepassen van het aanhaalmoment moeten de wrijvingsvlakken altijd gesmeerd worden.

Aanhaalmoment-procedure

Bij aanhalen met een specifiek moment is het normaal om slechts een bout per keer vast te draaien. Dit kan leiden tot puntbelasting en ongelijke belasting.

Om dit te voorkomen, wordt het aanhaalmoment in stappen toegepast volgens een voorgeschreven volgorde, zoals hieronder afgebeeld:

Volgorde van vastdraaien



Stap 1 Spannen totdat er 2 tot 3 gangen boven de moer uitsteken.

Stap 2 Elke bout aanhalen tot 1/3 deel van het uiteindelijk vereiste aanhaalmoment volgens bovenstaand volgordeschema.

Stap 3 Het aanhaalmoment verhogen tot 2/3 deel van het vereiste aanhaalmoment volgens bovenstaand volgordeschema.

Stap 4 Het aanhaalmoment verhogen tot het volledige aanhaalmoment volgens bovenstaand volgordeschema.

Stap 5 Elke bout op het volledige uiteindelijke aanhaalmoment nog een laatste slag vastdraaien (natrekken). Werk hierbij met de klok mee vanaf bout 1.

Kies de juiste momentsleutel

Kies uw Enerpac momentsleutel met behulp van de volgende vuistregels voor het losdraaien:

- Bij het losdraaien van een moer of bout is er over het algemeen een groter aanhaalmoment nodig dan bij het vastdraaien.
- Over het algemeen is er voor het losdraaien tot maximaal **2,5x** het aanhaalmoment nodig dat wordt gebruikt bij vastdraaien.
- Gebruik bij het losdraaien van moeren of bouten niet meer dan 75% van het maximale aanhaalmoment van het gereedschap.

Condities van boutverbindingen

- Bij aantasting door vocht (roest) tot **2x** het aanhaalmoment worden gebruikt dat nodig is voor vastdraaien.
- Bij aantasting door zeewater en chemicaliën moet tot **2,5x** het aanhaalmoment worden gebruikt dat nodig is voor vastdraaien.
- Bij aantasting door hitte moet tot **3x** het aanhaalmoment worden gebruikt dat nodig is voor vastdraaien.

Lostrekmoment

Bij het losdraaien van bouten is doorgaans een hoger aanhaalmoment (losbreekmoment) vereist dan bij het vastdraaien van bouten. Dit komt voornamelijk door corrosie en vervorming van de bout- en moerdraden.
Het losbreekmoment kan niet nauwkeurig worden berekend. Afhankelijk van de omstandigheden kan voor losdraaien tot **2,5x** het aanhaalmoment van vastdraaien nodig zijn.

Bij losdraaien wordt altijd aangeraden om kruipolie of anti-vastloop smeermiddelen te gebruiken.

Informatie over Enerpac

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac is wereldleider op het gebied van hydraulisch hogedrukgereedschap en -oplossingen dankzij een breed assortiment producten, plaatselijke expertise en een wereldwijd distributienetwerk. Enerpac staat in verschillende markten bekend om zijn hoogwaardige gereedschappen en oplossingen voor alle industriële toepassingen.

Bovendien beschikt Enerpac over een unieke expertise in hydraulische oplossingen waarmee zware constructies op een gecontroleerde wijze kunnen worden verplaatst en gepositioneerd. Enerpac ondersteunt uw activiteiten met oplossingen en services waardoor u uw werk efficiënt en veilig kunt uitvoeren.

www.enerpac.com

- Meer informatie over hydraulica
- Promoties
- Nieuwe producten
- Digititale catalogi
- Beurzen
- Handleidingen (instructie- en reparatiebladen)
- Dichtstbijzijnde distributeuren en servicecenters
- Enerpac-producten in actie
- Geïntegreerde oplossingen.

Producten en catalogi bestellen

9355 Integrated Solutions Capability Brochure
Enerpac Integrated Solutions levert Heavy Lifting systemen waarmee klanten zware lasten op een veilige, precieze en gecontroleerde wijze kunnen verplaatsen en positioneren.

E413e, Catalogus boutverbindingsgereedschap
Omvat de complete workflow die zorgt voor de integriteit van boutverbindingen voor een groot aantal industriële toepassingen, waaronder het aanbrengen van verbindingen, het gecontroleerd aanhalen en het verwijderen van boutverbindingen.

E215e Workholding Catalogue
Biedt innovatieve producten en oplossingen voor hydraulisch klemmen en positioneren voor elk type productieproces. De spantechniek verbetert de productkwaliteit en verhoogt de productiecapaciteit.

E413e

E215e

9355

Alles is in het werk gesteld om deze catalogus zo correct mogelijk samen te stellen en bij het ter perse gaan werden alle gegevens verondersteld juist te zijn. Enerpac behoudt zich echter het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving de specificaties van een product te wijzigen of de levering van producten te staken.

Alle afbeeldingen, specificaties over de prestaties, gewichten en afmetingen zijn nominale waarden. Kleine afwijkingen zijn mogelijk het gevolg van kleine productieverschillen. Raadpleeg Enerpac als exacte afmetingen van cruciaal belang zijn.

Alle informatie in deze catalogus kan, als gevolg van productverbeteringen, zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden.

© Copyright 2016, Enerpac. Alle rechten voorbehouden. Geen van het materiaal (tekst, illustraties, tekeningen, foto's) uit deze catalogus mag worden gekopieerd en/ of openbaar gemaakt zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming.

Wereldwijde publicatie van de catalogi

De catalogi van Enerpac worden in talloze talen uitgebracht. Hebt u voor gebruik in het buitenland een catalogus nodig in een andere taal dan het Nederlands, dan kunt u deze aanvragen bij de Enerpac-vestiging van dat taalgebied. De adresgegevens vindt u op pag. 276 van deze catalogus en op **www.enerpac.com.** De gewenste catalogus zal u dan zo snel mogelijk worden toegestuurd.

Enerpac Academy

Werkt u regelmatig of zelfs dagelijks met hydraulisch hogedrukgereedschap? Dan is een grondige kennis van de werking onontbeerlijk en is het van belang dat deze kennis up-to-date wordt gehouden. Een effectief gebruik van dit gereedschap leidt tot een grotere veiligheid en minder risico's voor uzelf, voor de operator én voor de omgeving waarin het gereedschap wordt gebruikt. Met de juiste training kunt u het gereedschap veilig en op de juiste manier gebruiken.

Enerpac Academy is ons interne trainingscentrum dat speciaal is bedoeld voor zowel zakenpartners als medewerkers van Enerpac en voor gebruikers van Enerpac-producten: cursussen variëren van vakkennis op het gebied van gereedschap, onderhoud en reparatie tot het veilig leren bedienen van hydraulisch hogedrukgereedschap.

De theorie in de praktijk brengen
De cursussen zijn interactief en gebaseerd op een zeer divers programma dat de behandelde theorie direct in de praktijk brengt. Onze trainingsprogramma's zijn het resultaat van jarenlange ervaring in het leveren en gebruiken van Enerpac-gereedschap.

Training op maat
Enerpac Academy biedt u de exclusieve mogelijkheid om uw (nieuwe) medewerkers te trainen in het juiste gebruik van Enerpac-gereedschap. Onze trainingen kunnen ook op locatie worden gegeven.

Veiligheidstraining: Veilig gebruik van Enerpac hydraulisch hogedrukgereedschap, veiligheid van de gebruiker en de omgeving.

Trainingen voor gecontroleerde boutverbindingen: De theorie achter boutverbindingsgereedschap, toepassingen, hands-on-training voor veilig en efficiënt gebruik van momentsleutels, boutspanners en pompen.

Algemene verkooptraining hydraulica: Kennis van hydrauliek, hydraulisch gereedschap en toepassingen.

Gereedschapsreparatietraining: Reparatie en onderhoud van algemene Enerpac-gereedschappen.

Toepassingstraining: Kenmerken en voordelen van gereedschap, beoordeling van de gereedschaps-toepassing, veilig gebruik van hydraulisch gereedschap en marktinformatie.

Enerpac Academy – De kracht van kennis
- Gespecialiseerd in-house Enerpac trainingscentrum
- Standaardprogramma's en programma's op maar
- Zeer ervaren trainers
- Ruim aanbod aan trainingen die zichzelf hebben bewezen en meerwaarde bieden
- Delen van kennis en ervaring
- De veiligheid van de gebruiker en het gereedschap staat voorop.

EMP: Enerpac Maintenance Program

EMP is een programma voor preventief onderhoud. Uw officiële Enerpac-servicecentrum controleert het gereedschap op essentiële punten: lekkage, oliepeil en -kwaliteit, maximumdrukinstellingen en schade. EMP vermindert operationele risico's, verhoogt de veiligheid en minimaliseert de hoge kosten die gepaard gaan met vertragingen in uw bedrijfsvoering. U krijgt advies over periodiek onderhoud van Enerpac-gereedschap.

- Veiliger werken
- Operationele risico's minimaliseren
- Waarborgen dat gereedschap altijd beschikbaar en in optimale staat is
- Zo goed als nieuw na reparatie
- Uitvaltijd voorkomen
- Advies over veilig en effectief gebruik
- Onderhoud wanneer het gereedschap niet wordt gebruikt.

Enerpac wereldwijd

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Australië en Nieuw-Zeeland
Actuant Australia Ltd.
P.O. Box 6867, Wetherill Park, NSW 1851
Block V Unit 3, Regents Park Estate
391 Park Road, Regents Park NSW 2143
Australië
Tel: +61 287 177 200
Fax: +61 297 438 648
sales-au@enerpac.com

Brazilië
Power Packer do Brasil Ltda.
Rua Luiz Lawrie Reid, 548
09930-760 - Diadema (SP)-Brazilië
T +55 11 5687 2211
Gratis nummer: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

China (Taicang)
Actuant (China) Industries Co. Ltd.
No. 6 Nanjing East Road,
Taicang Economic Dep Zone
Jiangsu, China
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Gratis nummer:
T +86 400 885 0369
sales-cn@enerpac.com

Enerpac Integrated Solutions B.V.
Opaalstraat 44, 7554 TS Hengelo
Postbus 421, 7550 AK Hengelo
Nederland
T +31 74 242 20 45
F +31 74 243 03 38
integratedsolutions@enerpac.com

Frankrijk, Zwitserland, Noord-Afrika en Franstalige Afrikaanse landen
ENERPAC
Une division d'ACTUANT France S.A.S.
Zone Orlytech, Bâtiment 516,
1 allée du commandant Mouchotte CS 40351
91550 Paray-Vieille-Poste, Frankrijk
T +33 1 60 13 68 68
F +33 1 69 20 37 50
sales-fr@enerpac.com

Duitsland en Oostenrijk
Actuant GmbH
Postfach 300113, D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13, D-40549 Düsseldorf
Duitsland
T +49 211 471 490
F +49 211 471 49 28
sales-de@enerpac.com

India
Actuant India Private Limited
No. 10, Bellary Road, Sadashivanagar,
Bangalore - 560 080 India
T +91 80 3928 9000
info@enerpac.co.in

Italië
ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4, 20094 Corsico (Milano)
T +39 02 4861 111
F +39 02 4860 1288
sales-it@enerpac.com

Japan
Applied Power Japan LTD KK
Besshocho 85-7
Kita-ku, Saitama-shi 331-0821, Japan
T +81 48 662 4911
F +81 48 662 4955
sales-jp@enerpac.com

Midden-Oosten, Egypte en Libië
ENERPAC Middle East FZE
Plot M00737m 1242nd Street
Jebel Ali Free Zone North
P.O. Box 18004, Dubai
Verenigde Arabische Emiraten
T +971 (0)4 8872686
F +971 (0)4 8872687
sales-ua@enerpac.com

Noorwegen
Sales Office Norway
Unit 524, Nydalsveien 28, 0484 Oslo
P.O. Box 4814, Nydalen 0422 Oslo
Noorwegen
Tel: +47 91 578 300
insidesalesnorway@enerpac.com

Rusland
Rep. office Enerpac
Russian Federation
Admirala Makarova Street 8
125212 Moskou, Rusland
T +7 495 98090 91
F +7 495 98090 92
sales-ru@enerpac.com

Zuidoost-Azië, Hong Kong en Taiwan
Actuant Asia Pte Ltd.
83 Joo Koon Circle,
Singapore 629109
T +65 68 63 0611
F +65 64 84 5669
Gratis nummer:
T +1800 363 7722
sales-sg@enerpac.com

Zuid-Korea
Actuant Korea Ltd.
3Ba 717, Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi
Kyunggi-Do
Republiek Korea 429-450
T +82 31 434 4506
F +82 31 434 4507
sales-kr@enerpac.com

Spanje en Portugal
ENERPAC SPAIN, S.L.
Avenida Valdelaparra N° 27 3ª - L8
28108 Alcobendas (Madrid), Spanje
T +34 91 884 86 06
F +34 91 884 86 11
sales-es@enerpac.com

Zuid-Afrika en andere Engelstalige Afrikaanse landen
ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
Cambridge Office Park, Block E
5 Bauhinia Avenue
Highveld Techno Park, Centurion
Republiek Zuid-Afrika
T 0027 (0) 12 940 0656
sales-za@enerpac.com

Zweden, Denemarken, Finland en IJsland
Enerpac Scandinavia AB
Kopparlundsvägen 14,
721 30 Västerås,
Zweden
T +46 (0) 771 415000
scandinavianinquiries@enerpac.com

Nederland, België, Luxemburg, Centraal- en Oost-Europa, Baltische staten, Griekenland, Turkije en GOS-landen
ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115, 6716 AE Ede
Postbus 8097, 6710 AB Ede
Nederland
T +31 318 535 911
F +31 318 535 848
sales-nl@enerpac.com

Verenigd Koninkrijk en Ierland
ENERPAC Ltd.
5 Coopies Field
Morpeth, Northumberland
NE61 6JR, Engeland
T +44 1670 5016 50
F +44 1670 5016 51
sales-uk@enerpac.com

VS, Latijns-Amerika en de Caribische eilanden
ENERPAC World Headquarters
Postbus 3241
Milwaukee, WI 53201-3241 USA
N86 W12500 Westbrook Crossing
Menomonee Falls, Wisconsin 53051
T +1 262 293 1600
F +1 262 293 7036
Vragen gebruikers:
+1 800 433 2766
Vragen/bestellingen distributeurs:
+1 800 558 0530
+1 800 628 0490
Technische vragen:
techservices@enerpac.com
sales-us@enerpac.com

Modelnummer index

Index

Pagina ▼ Pagina ▼ Pagina ▼ Pagina ▼

A
A5-A10 160
A12 10
A13-A28 160
A29-A53 10
A64-A66 120
A92 .....160, 171
A102 10
A128-A192 160
A183 138
A185 ..... 138, 160
A200R 140
A205-A220 138
A218-A305 160
A310, A330 138
A530-A595 160
A604 118-119
A607 160
A630 118-119
A650 160
AH 118-119
AM 120
AR 118-119
ATM 230
ATP 224
AW 10

B
B 219
BAD 31
BFZ 121
BH 219
BHP 144-147
BLS 242-243
BPR 136-137
BR 219
BRC 24-25
BRD 30-31
BRP 24-25
BSA 123, 125
BSH 184
BSS 90, 102, 140
BW 216
BZ 174-175

C
C 118-119
CAT 10, 23, 39
..... 43, 47, 51
CATG 13, 15, 19
..... 39, 47
CD 119
CFF 119
CH 119
CLL 48-51
CLP 20-21
CLRG 44-47
CLS 40-43
CLSG 36-39
CM 170
CMF 119
CR 118-119
CW 160

D
DGR 127

E
E 178-179
ELP 168-169
EMB 168
EP 148-151
EPH 152-155
EPP 149, 151
EPX 151
ER 168-169
ES 168-169
ETW 202-204
EVO 238-241

F
F 118-119
FF 232-233
FH 118-119
FR 118-119
FRL 201
FS 228
FSB 166, 229
FSH 229
FSM 229
FZ 121

G
G 124-125
GA 128-129
GBJ 57
GF 122-123
GP 122-123

H
H 116-117, 125
HA 117
HB 117
HC 117
HF 120
HP 27, 29
HSK 254-255
HSL 246-247
HT 219

I
IPL 140

J
JBI 10
JH 52
JS 244-245

L
LH 141
LW 166

M
MBL 252-253
MP 70
MS 158-161
MSP 163
MZ 158-161

N
NC 225
NS 226-227
NV 129

P
P 64-69, 71-73
P142AL 54
P392AL 54
P392FP 71
PA 96-99
PAM 97
PAMG 98-99
PATG 98-99
PARG 98-99
PC 64, 66
PE 78-81
PF25 92
PGM 107
PL 60-61
PM 206-207
PR 58-59
PTA ... 206, 216-217
PTW 202-204
PU 76-77

R
RA 11
RAC 12-13
RACH 16-17
RACL 14-15
RAR 18-19
RB 10
RC 6-9, 52-55
RCH 26-27
RCS 22-23
RE 10
RFL 97-101
RR 32-35
RRH 28-29
RSM 22-23
RTE 183
RWH 144

S
S 180-183
SB 166, 229
SBL 252-253
SBZ 86, 92
..... 212, 222
SC 52-53, 55
SCH 52-53, 55
SCL 53, 55
SDA 182
SFP 236-237
SHAS 250-251
SHS 248-249
SL 252-253
SOH 167
SP 162-165
SPD 163
SPK 162
SPMT 256
SRS 55, 183
STB 174-175
STC 172
STF 228-229
STN 225
STP 163
SWH .. 180, 186, 196
SWR 55

T
T 119, 126
TH 119
THC ... 206, 207, 213
..... 215, 216,
..... 220, 222
THQ ... 206-208, 213
..... 215, 216,
..... 220, 222
TM 141
TSP 180, 183
..... 186, 199
TQ 206, 208-209

V
V 54, 129-131
VA2 101
VB 135, 140
VC 112-113
VE 112-113
VHJ 140
VLP 134-135
VM 111-113
VMC .. 111-113, 137

W
W 186-197
WC 172-173
WCR 198-199
WHC, WHR 172
WMC 173
WR 161, 171
WRP 199
WTE 199

X
XA 53, 100-101
XC 53, 74-75
XLK 100
XLP 134-135
XPG 100
XSC 74, 100, 121

Z
Z 119
ZA4 .... 83, 102-103
ZA4T 83, 206
..... 220-223
ZCF 86-87, 92-93
ZCP 93
ZE 83, 90-95
..... 206, 214-215
ZG 104-106
ZH 87, 93, 212
ZLS 86-87, 92-93
ZP 86-87, 92-93
ZU4 83-89
ZU4T 83, 206
..... 210-213
ZUTP 218-219
ZR 86-87
..... 92-93, 222

5
11 - 45 72-73
72 - 83 72-73

Cilinders en hefproducten Pagina 4-61

Pompen en stuurventielen Pagina 62-113

Systeemcomponenten en regelventielen Pagina 114-131

Persen Pagina 132-141

Trekkers Pagina 142-155

Gereedschappen Pagina 156-175

Gereedschap voor bout-verbindingen Pagina 176-233

Heavy Lifting Pagina 234-258

Cilinders en hefproducten
Pagina 4-61

Pompen en stuurventielen
Pagina 62-113

Systeemcomponenten en regelventielen
Pagina 114-131

Persen
Pagina 132-141

Trekkers
Pagina 142-155

Gereedschappen
Pagina 156-175

Gereedschap voor boutverbindingen
Pagina 176-233

Heavy Lifting
Pagina 234-258

Australië en Nieuw-Zeeland
Actuant Australia Ltd.
T +61 297 177 200 – F +61 297 438 648

Brazilië
Power Packer do Brasil Ltda.
T +55 11 5687 2211
Gratis nummer: 0800 891 5770

China
Actuant (China) Industries Co. Ltd.
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Gratis nummer:
T +86 400 885 0369

Duitsland en Oostenrijk
Actuant GmbH
T +49 211 471 490 – F +49 211 471 49 28

Enerpac Integrated Solutions B.V.
T +31 74 242 20 45 – F +31 74 243 03 38

Frankrijk, Zwitserland, Noord-Afrika en Franstalige Afrikaanse landen
ENERPAC
Une division d'ACTUANT France S.A.S.
T +33 1 60 13 68 68
F +33 1 69 20 37 50

India
Actuant India Private Limited
T +91 80 3928 9000

Italië
ENERPAC S.p.A.
T +39 02 4861 111 – F +39 02 4860 1288

Japan
Applied Power Japan LTD KK
T +81 48 662 4911 – F +81 48 662 4955

Midden-Oosten, Egypte en Libië
ENERPAC Middle East FZE
T +971 4 8872686 – F +971 4 8872687

Nederland, België, Luxemburg, Centraal- en Oost-Europa, Baltische staten, Griekenland, Turkije en GOS-landen
ENERPAC B.V.
T +31 318 535 911 – F +31 318 535 848

Noorwegen
T +47 91 578 300

Rusland
Rep. office Enerpac
T +7 495 98090 91 – F +7 495 98090 92

Spanje en Portugal
ENERPAC SPAIN, S.L.
T +34 91 884 86 06 – F +34 91 884 86 11

Verenigd Koninkrijk en Ierland
ENERPAC Ltd.
T +44 11670 5016 50 – F +44 1670 5016 51

VS, Latijns-Amerika en de Caribische eilanden
ENERPAC
T +1 262 293 1600 – F +1 262 293 7036
Vragen gebruikers: +1 800 433 2766
Vragen/bestellingen distributeurs:
T +1 800 558 0530 – F +1 800 628 0490

Zuidoost-Azië, Hong Kong en Taiwan
Actuant Asia Pte Ltd.
T +65 68 63 0611 – F +65 64 84 5669
Gratis nummer: T +1800 363 7722

Zuid-Korea
Actuant Korea Ltd.
T +82 31 434 4506 – F +82 31 434 4507

Zweden, Denemarken, Finland en IJsland
Enerpac Scandinavia AB
T +46 (0) 771 415000

Zuid-Afrika en andere Engelstalige Afrikaanse landen
ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
T 0027 (0) 12 940 0656

ENERPAC®

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

9345NL © Enerpac 08-2016
Gedrukt in Nederland.

AN Actuant COMPANY