

▼ 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.

▼ 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.



## 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**

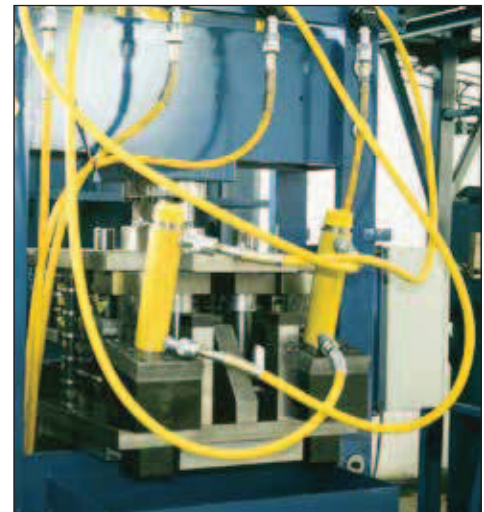


## Optimale prestaties

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

Pagina: **82**

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



# Dubbelwerkende langeslagcilinders



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

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

Zadel type	Modelnummer cilinder	Modelnummer zadel
Vlak	RR-1010, 1012	<b>A-102F</b>
Zelf- instellend	RR-1010, 1012	<b>CAT-10</b>
	RR-308, 3014	<b>CAT-50</b>
	RR-506, 5013	<b>CAT-100</b>
	RR-5020, 756	
	RR-7513	

### Standaard zadel

Gegroefd	RR-1010, 1012	<b>A-102G</b>
	RR-308, 3014	<b>A-252G</b>

Voor meer informatie over zadel:

Pagina: **10**

# 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		Type pomp	Pagina
	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		
▼ Krachtbron 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		Type pomp	Pagina:
	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		
▼ Krachtbron 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 Akkumpomp	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
Benzine	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
	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 (1<sup>e</sup> trap).

### Met last:

geeft de snelheid van de plunjer aan wanneer de last wordt geheven bij een systeemdruk van 700 bar (2<sup>e</sup> trap).

**Voorbeeld:** Met welke snelheid zal een RC-256 (25 ton) cilinder uitlopen als deze wordt aangedreven door een ZE3 serie elektrische pomp?  
 Plunjeroppervlak RC-256 = 33,2 cm<sup>2</sup>  
 Olieopbrengst ZE3 serie pomp (geen last) = 6150 cm<sup>3</sup>/min

$$\text{Plunjer snelheid (mm/sec)} = \frac{\text{Olieopbrengst pomp (cm}^3\text{/min)} \times 10}{\text{Plunjeroppervlak (cm}^2\text{)} \times 60}$$

$$\text{Snelheid V} = \frac{6150 \text{ cm}^3\text{/min} \times 10}{33,2 \times 60} = 30,9 \text{ mm/sec}$$

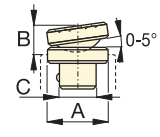
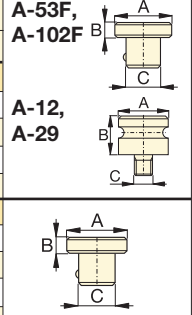
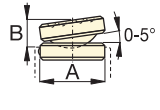


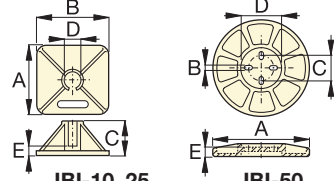
## ▼ KEUZETABEL

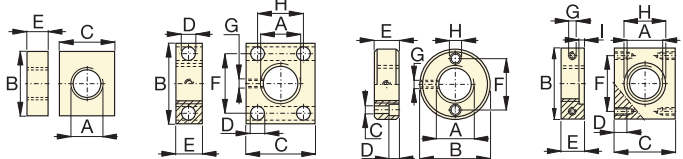
Voor gebruik met cilinder-capaciteit ton (kN)	Zadels			Voetplaat	Montageblok	Scharnierogen	
	Vlak	Gegroefd <sup>1)</sup>	Zelfinstellend			Cilinderhuis <sup>4)</sup>	Plunjer
5 (45)	A-53F <sup>2)</sup>	A-53G <sup>2)</sup>	-	-	RB-5 <sup>2)</sup> , AW-51 <sup>2)</sup> , AW-53 <sup>2)</sup>	REB-5 <sup>2)</sup>	REP-5 <sup>2)</sup>
10 (101)	A-12 <sup>3)</sup> , A-102F <sup>3)</sup>	A-102G <sup>3)</sup>	CAT-10 <sup>3)</sup>	JB1-10	RB-10, AW-102	REB-10	REP-10 <sup>3)</sup>
15 (142)	-	A-152G	CAT-10	-	RB-15	REB-15	REP-10
25 (232)	A-29 <sup>5)</sup>	A-252G	CAT-50	JB1-25	RB-25	REB-25	REP-25
30 (295)	A-29 <sup>5)</sup>	A-252G	CAT-50	-	RB-25	-	REP-25
50 (498)	-	-	CAT-100	JB1-50	-	-	-
75 (718)	-	-	CAT-100	-	-	-	-
95 (933)	-	-	CAT-100	-	-	-	-

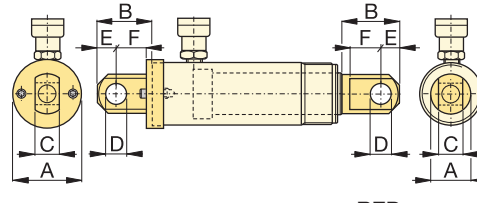
<sup>1)</sup> Standaard op de 5-30 ton RC cilinders <sup>2)</sup> Behalve de RC-50 <sup>3)</sup> Behalve de RC-101 <sup>4)</sup> Inclusief montagebouten <sup>5)</sup> Bij STB-pijpenbuigers

## ▼ AFMETINGENTABEL

Model-nummer	Afmetingen zadel (mm)			A-53F, A-102F	Model-nummer	Afmetingen zelf-instellend zadel (mm)			Diagram
	A	B	C			A	B	C	
	<b>Vlak</b>			A-12, A-29		<b>Zelf-instellend</b>			
A-53F	25	6	17		CAT-10	35	20	22	
A-102F	35	6	22		CAT-50	50	23	35	
A-12	51	48	1"-8 UNC						
A-29	51	48	1 1/2"-16 UNC						
	<b>Gegroefd</b>					<b>Zelf-instellend</b>			
A-53G	25	6	17	CAT-100	71	24	-		
A-102G	35	6	22						
A-152G	38	9	22						
A-252G	50	9	35						

Model-nummer	Afmetingen voetplaat (mm)					Diagram
	A	B	C	D	E	
JB1-10	228	228	135	58	20	
JB1-25	279	279	140	86	26	
JB1-50	304	15	95	131	31	

Model-nummer	Afmetingen montageblok (mm)								Diagram
	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 1/4"-16 UN	41	
AW-53	1 1/2"-16UN	72	7	7	19	57	1 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	-	-	-	

Type	Model-nummer	Afmetingen scharnieroog						Hartafstand* (mm)	Diagram
		A	B	C	D	E	F		
Cilinderhuis <sup>4)</sup>	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	-	

<sup>4)</sup> Inclusief montagebouten.

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