

ISO 21287 compact cilinders

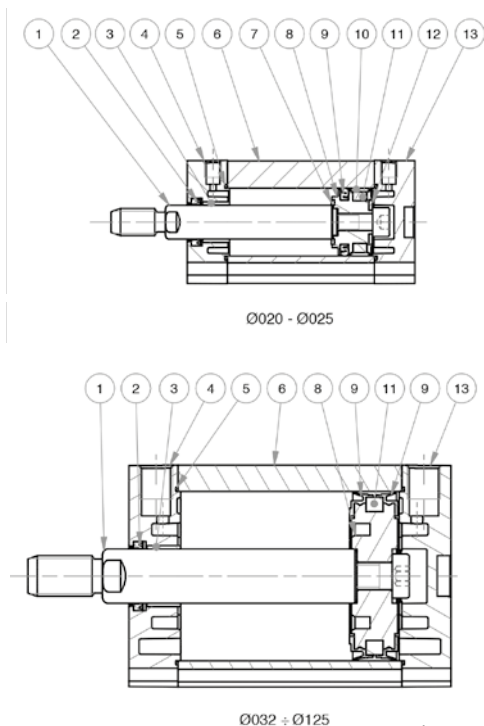
P serie

Compact cilinders worden veel in de machinebouw toegepast voor korte, vaak krachtige bewegingen. De relatief jonge ISO 21287 norm maakt dat ook uw compact cilinders internationaal uitwisselbaar zijn met vele andere leveranciers. Overigens waren daarvoor de meeste cilinders al uitwisselbaar volgens de maatvoering van de Unitop. Alle toebehoren van de ISO 15552 cilinders zijn op de compact cilinders te monteren. Met enige trots kunnen we zeggen dat we het meest uitgebreide pakket in de markt voeren, én van onverslaanbare kwaliteit-prijs verhouding.

- ✓ Zeer breed pakket modellen ISO 21287
- ✓ Binnen- én buitendraad
- ✓ Concurrerend

De PDM Ø32 is ook verkrijgbaar met een holle zuigerstang voor pick and place vacuum toepassingen

Technische specs



materialen		
Zuigerstang	1	AISI 303 RVS
Afdichting	2	Polyurethaan
Lager	3	Staal met PTFE
Cilinderkappen	4,13	Geverfd gespuitsgiet aluminium
O-ring	5	NBR
Profielbuis	6	Geanodiseerd aluminium
Eindslagdemping	7,12	NBR (Ø20 - 25)
Zuiger	8	Aluminium
Afdichting	9	NBR (Ø20 - 25), PU (Ø32 - 125)
Geleideband zuiger	10	PBT met PTFE
Magneet	11	Plastoferriet
Bevestigingsschroeven		Staal verzinkt
Veer		Verenstaal
Flens		Staal Verzinkt

eigenschappen	
werkdruk	tot 10 bar
temperatuur	-20°C - +80°C
uitwisselbaarheid	alle ISO 21287

Opbouw artikelnummer

P	D	M	0 5 0 - 0 5 0
			Diameter (mm) 020,025,032,040, 050,063, 080,100, 125
			Slaglengte (mm) Zie slaglengtetabel
			Versie P Doorgaande zuigerstang A Anti-rotatie
			Versie M Magnetisch
			Versie D Dubbelwerkend S Enkelwerkend standaard in SE Enkelwerkend standaard uit
			Serie P Cilinderbuis met sleuven voor sensoren

Uitwisselbaarheid ISO 21287

De P serie cilinders zijn uitwisselbaar met ISO 21287 cilinders. Neem contact op over de mogelijkheden van uitwisselbaarheid.



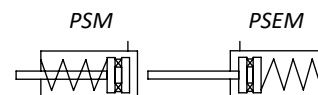
Atex certificaat
op aanvraag
verkrijgbaar.



ISO 21287 compact cil. Ø20 | Ø125

PS(E)M

De maximale slaglengte van veerbediende cilinders is 60 mm. De veer kan de levensduur bepalende factor zijn. Deze cilinders hebben geen pneumatische eindslag demping. Voor modellen met buitendraad op de zuigerstang voegt u eenvoudig een M toe aan het artikelnummer.



- Compact cilinders
- PU afdichtingen
- Enkelwerkend
- Veer in (PSM)
- Veer uit (PSEM)
- Marktbreed uitwisselbaar

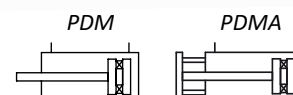
model	PSM en PSEM
diameters	Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100 en Ø125 mm
standaard slaglengtes	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60 mm Afwijkende slaglengtes op aanvraag



ISO 21287 compact cil. Ø20 | Ø125

PDM(A)

Het meest gebruikte model van de compact cilinders. Internationaal uitwisselbaar en met een perfecte standtijd. Als u kleinere diameters wenst dan Ø12 en Ø16 kunt u uitwijken naar de Unitop modellen ADM. Voor modellen met buitendraad op de zuigerstang voegt u eenvoudig een M toe aan het artikelnummer.



- Compact cilinders
- PU afdichtingen
- Dubbelwerkend
- Anti-rotatie (PDMA)
- Marktbreed uitwisselbaar

model	PDM en PDMA
diameters	Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100 en Ø125 mm
standaard slaglengtes	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 350, 400 mm Afwijkende slaglengtes op aanvraag



ISO 21287 compact cil. Ø20 | Ø125

PDMP(A)

Cilinders met doorgaande zuigerstang worden vooral toegepast in situaties waar de belasting op de zuigerstang te groot is voor de standaard modellen. Door de lagerpunten van de stang naar de twee deksels te verplaatsen (ipv deksel en zuiger) kan er een veel grotere belasting worden opgenomen, of u kunt kleinere cilinderdiameters toepassen afhankelijk van het krachten spel. Mocht u buitendraad willen hebben op de zuigerstang voegt u dan M aan het artikelnummer toe.

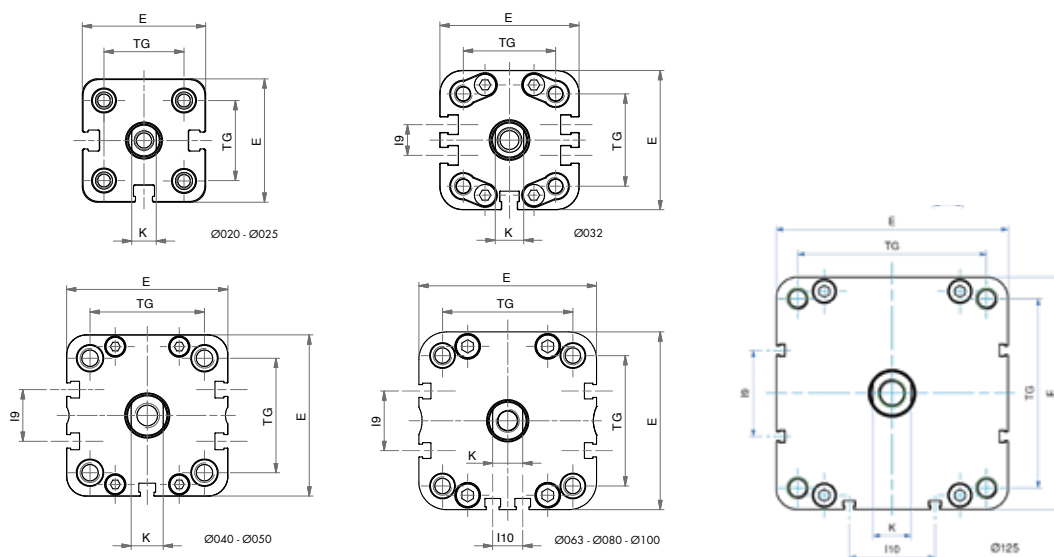


- Compact cilinders
- PU afdichtingen
- Dubbelwerkend
- Doorgaande zuigerstang
- Anti-rotatie (PDMPA)
- Marktbreed uitwisselbaar

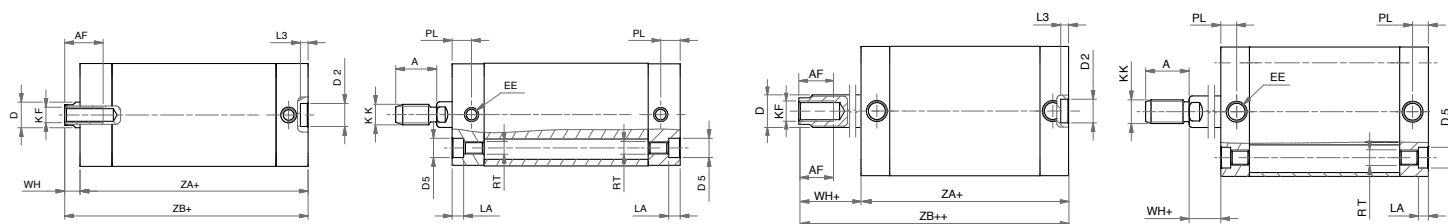
model	PDMP en PDMPA
diameters	Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100 en Ø125 mm
standaard slaglengtes	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 125, 160, 200, 250, 300, 350, 400 mm Afwijkende slaglengtes op aanvraag



Maatvoering en krachten ISO21287 cilinders Ø20 - Ø125 P Serie

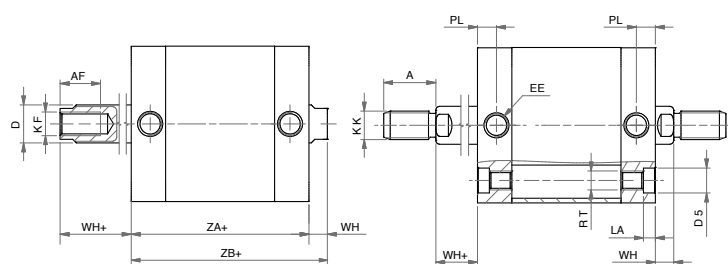


Model PSM, PSEM, PDM en PDMP

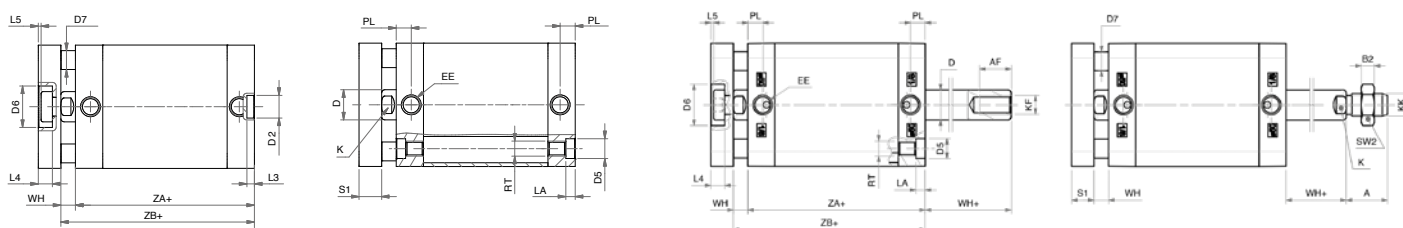


Model PSM, PDM

Model PSEM

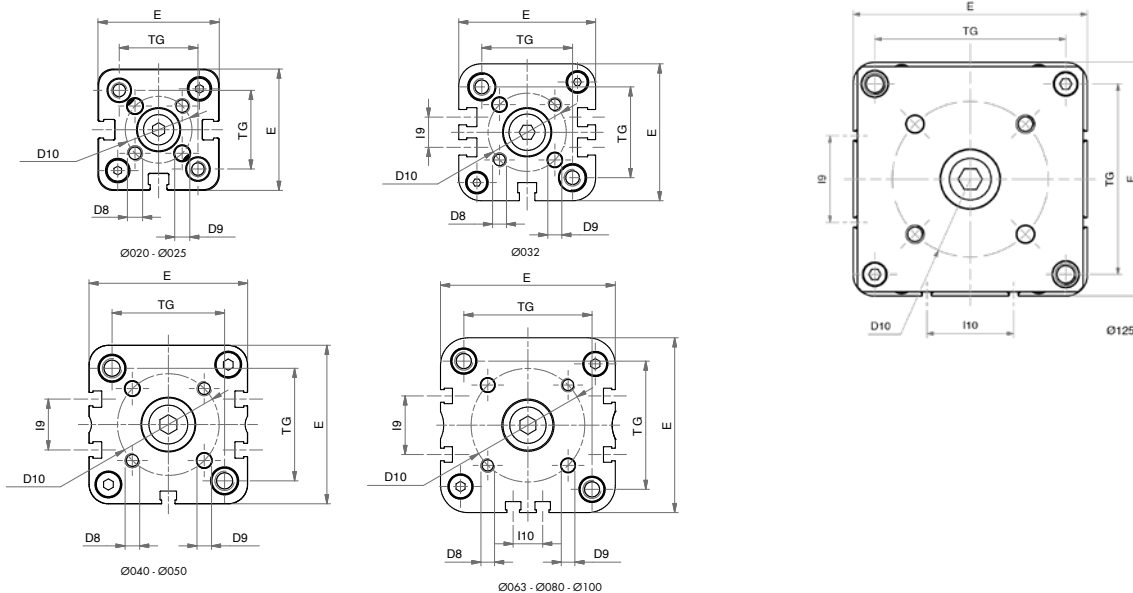


Model PDMP



Model PDMA

Model PDMPA



Model PDMA en PDMPA

maatvoering tabel (maten in mm)																			
cilinder	A	AF	ØD	ØD2	ØD5	ØD6	ØD7	ØD8	ØD9	ØD10	E	EE	I9	I 10	K	KF	KK	LA	L3
Ø20	16	15	10	9	7,5	11	5	M4	4	17	36	M5	-	-	8	M6	M8	4,5	3
Ø25	16	15	10	9	7,5	14	6	M5	5	22	40	M5	-	-	8	M6	M8	4,5	3
Ø32	19	15	12	9	9	17	6	M5	5	28	49	G1/8	10,8	-	10	M8	M10x1,25	5	3
Ø40	19	15	12	9	9	17	8	M5	5	33	54,5	G1/8	12,8	-	10	M8	M10x1,25	5	3
Ø50	22	17	16	12	10,5	22	10	M6	6	42	65,5	G1/8	21	-	13	M10	M12x1,25	5	4
Ø63	22	17	16	12	10,5	22	10	M6	6	50	77	G1/8	25,8	13	13	M10	M12x1,25	5	4
Ø80	28	20	20	12	13,5	28	14	M8	8	65	95,5	G1/8	30	18	17	M12	M16x1,5	3	4
Ø100	28	22	25	12	13,5	30	14	M10	10	80	113,5	G1/8	50	35	22	M12	M16x1,5	3	4
Ø125	40	25	25	12	13,5	34	14	M10	10	90	135	G1/4	50	50	22	M16	M20x1,5	-	4

maatvoering tabel (maten in mm)											
cilinder	L4	L5	PL	RT	S1	TG	WH	WH+	ZA+	ZB+	ZB++
Ø20	5	1	7,5	M5	8	22	6,5	6,5	37*	43,5*	43,5*
Ø25	5	1	7,5	M5	8	26	6	6	39*	45*	45*
Ø32	6,5	1,5	7,5	M6	10	32,5	6,5	6,5	44*	50,5*	50,5*
Ø40	6,5	1,5	8	M6	10	38	7	7	45*	52*	52*
Ø50	7,5	1,5	8	M8	12	46,5	8	8	45*	53*	53*
Ø63	7,5	1,5	7,5	M8	12	56,5	8	8	49*	57*	57*
Ø80	9	2	8	M10	14	72	9	9	54*	63*	63*
Ø100	10	3	10,5	M10	14	89	10	10	67*	77*	77*
Ø125	11,2	2,2	10,5	M12	18	110	11	11	81*	92*	92*

++ voeg de slaglengte toe aan de opgegeven maat

++ voeg twee maal de slaglengte toe aan de opgegeven maat

“*” voor slaglengtes 35, 40, 50 en 60mm: PSM20 voeg toe 10mm

PSM25, 32, 40, 50, 63 voeg toe 20mm

PSM08, 100 voeg toe 30mm

PSEM20, 25, 32, 40, 50 en 63 voeg toe 10mm

PSEM80, 100 voeg toe 20mm

PDM(P) en PDM(P)A krachten tabel (bij 6 bar)		
cilinder	F in	F out
Ø20	142 N	188 N
Ø25	248 N	295 N
Ø32	415 N	482 N
Ø40	687 N	754 N
Ø50	1058 N	1178 N
Ø63	1750 N	1869 N
Ø80	2829 N	3014 N
Ø100	4420 N	4710 N
Ø125	7069 N	7363 N

Cilinders met P in het artikelnummer leveren aan beide zijden deze kracht: F in

PSM krachten tabel (bij 6 bar)											
cil.	stand	slaglengte (mm)									
		5	10	15	20	25	30	35	40	50	60
Ø20	Cil. in	42 N	38 N	33 N	29 N	24 N	19 N	37 N	33 N	24 N	15 N
	Cil. uit	141 N	141 N	141 N	141 N	141 N	141 N	141 N	141 N	141 N	141 N
Ø25	Cil. in	48 N	43 N	38 N	33 N	28 N	23 N	41 N	37 N	27 N	17 N
	Cil. uit	241 N	241 N	241 N	241 N	241 N	241 N	241 N	241 N	241 N	241 N
Ø32	Cil. in	50 N	46 N	42 N	38 N	35 N	31 N	40 N	38 N	24 N	30 N
	Cil. uit	429 N	429 N	429 N	429 N	429 N	429 N	429 N	429 N	429 N	429 N
Ø40	Cil. in	65 N	60 N	55 N	50 N	44 N	39 N	51 N	49 N	44 N	38 N
	Cil. uit	684 N	684 N	684 N	684 N	684 N	684 N	684 N	684 N	684 N	684 N
Ø50	Cil. in	62 N	56 N	51 N	46 N	40 N	35 N	49 N	43 N	40 N	35 N
	Cil. uit	1110 N	1110 N	1110 N	1110 N	1110 N	1110 N	1110 N	1110 N	1110 N	1110 N
Ø63	Cil. in	88 N	82 N	76 N	70 N	64 N	58 N	73 N	70 N	64 N	58 N
	Cil. uit	1775 N	1775 N	1775 N	1775 N	1775 N	1775 N	1775 N	1775 N	1775 N	1775 N
Ø80	Cil. in	145 N	139 N	132 N	125 N	119 N	112 N	127 N	124 N	118 N	111 N
	Cil. uit	2862 N	2862 N	2862 N	2862 N	2862 N	2862 N	2862 N	2862 N	2862 N	2862 N
Ø100	Cil. in	178 N	169 N	160 N	150 N	141 N	132 N	171 N	161 N	143 N	125 N
	Cil. uit	4525 N	4525 N	4525 N	4525 N	4525 N	4525 N	4525 N	4525 N	4525 N	4525 N
Ø125	Cil. in	284 N	272 N	260 N	248 N	236 N	224 N	212 N	200 N	177 N	153 N
	Cil. uit	7066 N	7066 N	7066 N	7066 N	7066 N	7066 N	7066 N	7066 N	7066 N	7066 N

PSEM krachten tabel (bij 6 bar)											
cil.	stand	slaglengte (mm)									
		5	10	15	20	25	30	35	40	50	60
Ø20	Cil. in	95 N	95 N	95 N	95 N	95 N	95 N	95 N	95 N	95 N	95 N
	Cil. uit	42 N	38 N	33 N	29 N	24 N	19 N	32 N	28 N	21 N	13 N
Ø25	Cil. in	195 N	195 N	195 N	195 N	195 N	195 N	195 N	195 N	195 N	195 N
	Cil. uit	48 N	43 N	38 N	33 N	28 N	23 N	27 N	25 N	21 N	17 N
Ø32	Cil. in	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N
	Cil. uit	50 N	46 N	42 N	38 N	35 N	31 N	63 N	58 N	49 N	40 N
Ø40	Cil. in	617 N	617 N	617 N	617 N	617 N	617 N	617 N	617 N	617 N	617 N
	Cil. uit	65 N	60 N	55 N	50 N	44 N	39 N	63 N	58 N	49 N	40 N
Ø50	Cil. in	991 N	991 N	991 N	991 N	991 N	991 N	991 N	991 N	991 N	991 N
	Cil. uit	62 N	56 N	51 N	46 N	40 N	35 N	108 N	101 N	88 N	75 N
Ø63	Cil. in	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N	1656 N
	Cil. uit	88 N	82 N	76 N	70 N	64 N	58 N	108 N	101 N	88 N	75 N
Ø80	Cil. in	2677 N	2677 N	2677 N	2677 N	2677 N	2677 N	2677 N	2677 N	2677 N	2677 N
	Cil. uit	145 N	139 N	132 N	125 N	119 N	112 N	124 N	115 N	97 N	79 N
Ø100	Cil. in	4235 N	4235 N	4235 N	4235 N	4235 N	4235 N	4235 N	4235 N	4235 N	4235 N
	Cil. uit	178 N	169 N	160 N	150 N	141 N	132 N	211 N	199 N	175 N	151 N
Ø125	Cil. in	6772 N	6772 N	6772 N	6772 N	6772 N	6772 N	6772 N	6772 N	6772 N	6772 N
	Cil. uit	284 N	272 N	260 N	248 N	236 N	224 N	212 N	200 N	177 N	153 N

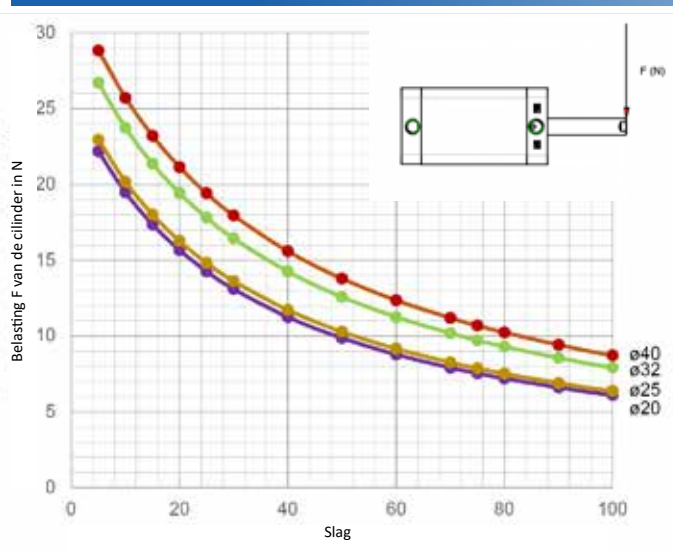
Maximaal toelaatbare belastingen P serie

Omdat door de compacte bouw de oplegpunten (zuiger – zuigerstanglager) kort bij elkaar liggen zijn de toelaatbare belastingen haaks op de zuigerstang (buigende momenten) kleiner dan bij ISO 15552 en ISO 6432 cilinders. We geven onderstaand de maximale belastingen op. Voor krachten die werken in de bewegingsrichting van de zuigerstang (duwen / trekken) geldt de tabel van de cilinderkrachten bij 6 bar.

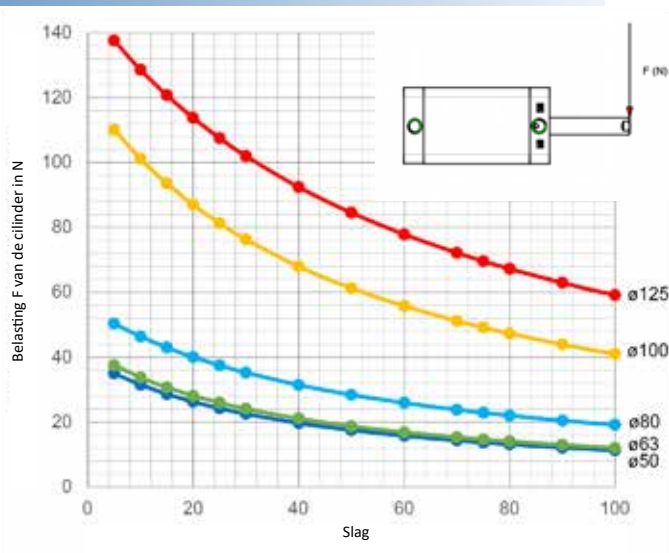
Gebruik van de tabellen: maximaal toelaatbare belasting

- Kies de juiste tabel aan de hand van de genoemde cilindermodellen.
- Bepaal in uw machineontwerp de maximale afstand van de verticale belasting (hartlijn) ten opzichte van het zuigerstangdeksel : X
- Zoek in de grafiek het snijpunt op van de belasting in N en de maat X
- Controleer voor akkoord of dit snijpunt onder de lijn van de gekozen cilinderdiameter valt in de grafiek

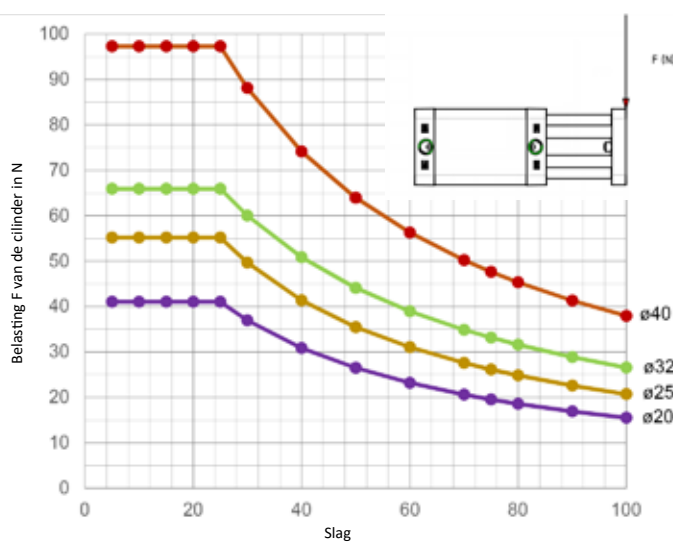
Maximaal toelaatbare belastingen



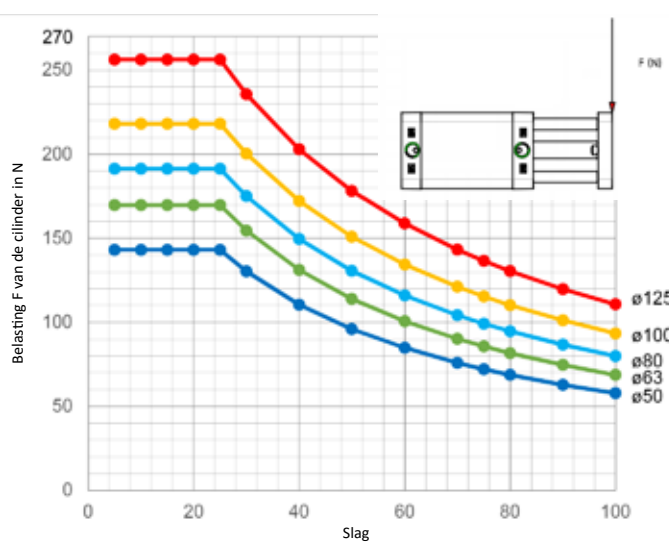
model PDM, PSM en PSEM



Maximaal toelaatbare belastingen

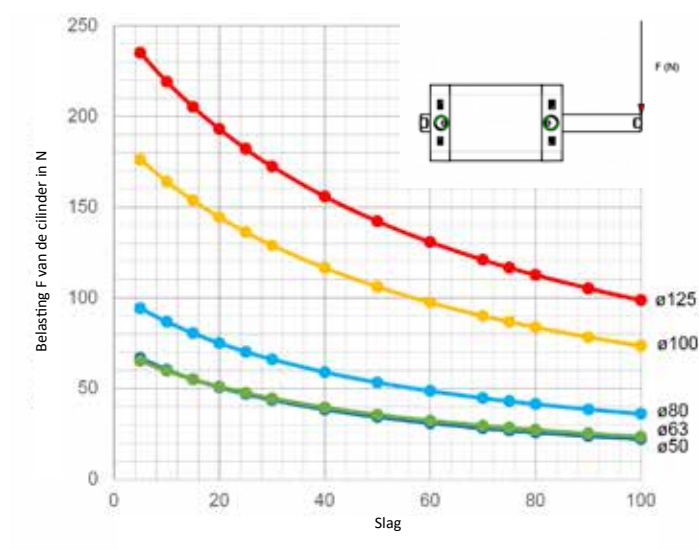
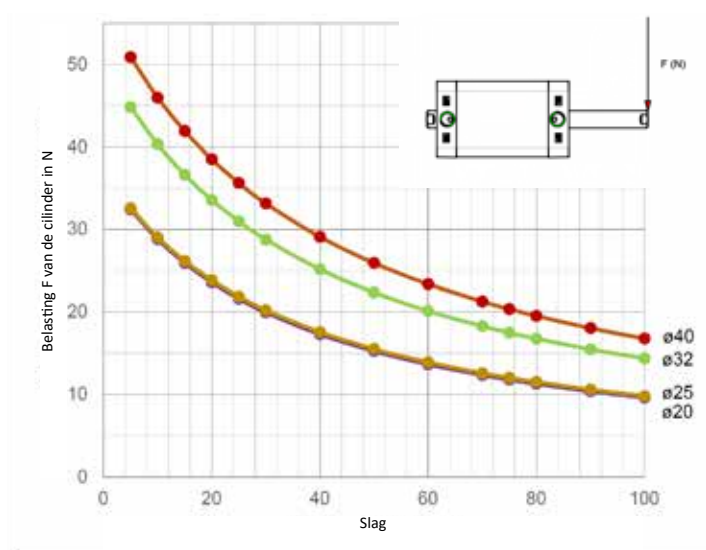


model PDMA



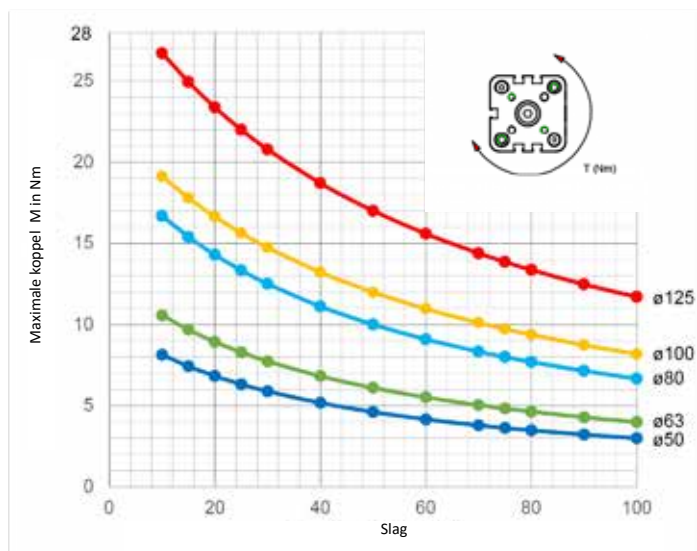
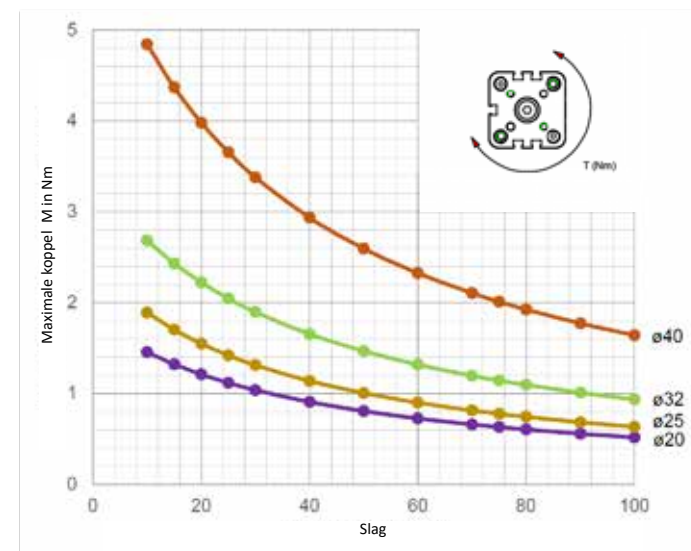
Maximaal toelaatbare belastingen

model PDMP



Maximaal toelaatbare belastingen

model PDMA en PDMPA



Gebruik tabel: maximaal dwarskoppel

- Door lasten excentrisch aan de onverdraaibare cilinders te bevestigen zal een koppel op de geleidestangen komen. U dient gebaseerd op uw constructie het optreden van de koppel (zwaartepunt afstand x belasting) te bepalen en te vergelijken met de toelaatbare uitlading van de betreffende cilinder diameter.

Toebehoren ISO 21287

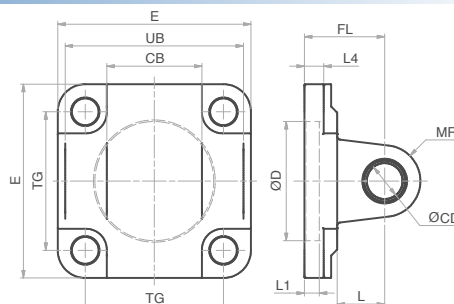
P serie

We hebben alle gangbare montage toebehoren voor u op voorraad. Dankzij de ISO normering zijn de meeste van deze producten één op één gelijk met andere fabricaten en dus probleemloos uitwisselbaar. Kijkt u voor aanvullende informatie zoals maten en STEP-files op onze website.

ISO 21287 Achterscharnier (MP4)



maatvoering tabel (maten in mm)										
cilinder	EW	E	FL	L1	L4	L	MR	ØCD	ØD	TG
Ø20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ø32	26	45	22	5	5,5	13	10	10	30	32,5
Ø40	28	52	25	5	5,5	16	12	12	35	38
Ø50	32	65	27	5	6,5	16	12	12	40	46,5
Ø63	40	75	32	5	6,5	21	16	16	45	56,5
Ø80	50	93	36	5	10	22	16	16	45	72
Ø100	60	110	41	5	10	27	20	20	55	89
Ø125	70	134	50	7	10	30	25	25	60	110

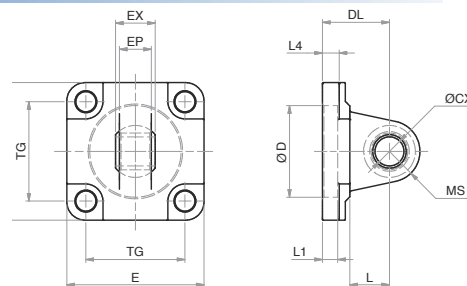


	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
Aluminium	ACP 20	ACP 25	RD001520	RD001521	RD001522	RD001523	RD001524	RD001525	RD001526

ISO 21287 Achterscharnier met lager (MP6)



maatvoering tabel (maten in mm)											
cilinder	DL	EP	EX	E	L1	L4	L	MS	ØCX	ØD	TG
Ø32	22	10,5	14	45	7	5,5	12	16	10	30	32,5
Ø40	25	12	16	52	7	5,5	15	18	12	35	38
Ø50	27	15	21	65	7	6,5	15	21	16	40	46,5
Ø63	32	15	21	75	7	6,5	20	23	16	45	56,5
Ø80	36	18	25	95	9	10	20	28	20	45	72
Ø100	41	18	25	115	9	10	25	30	20	55	89
Ø125	50	25	37	140	9	10	30	40	30	60	110

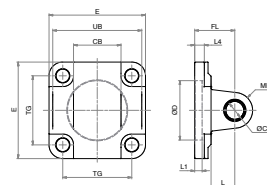


	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
Aluminium	RD000030/ALU	RD000031/ALU	RD000032/ALU	RD000033/ALU	RD000034/ALU	RD000035/ALU	RD000036/ALU

ISO 21287 Achterscharnier (MP2)



maatvoering tabel (maten in mm)											
cilinder	CB	E	FL	L1	L4	L	MR	ØCD	ØD	TG	UB
Ø32	26	45	22	5	5,5	13	10	10	30	32,5	45
Ø40	28	52	25	5	5,5	16	12	12	35	38	52
Ø50	32	65	27	5	6,5	16	12	12	40	46,5	60
Ø63	40	75	32	5	6,5	21	16	16	45	56,5	70
Ø80	50	93	36	5	10	22	16	16	45	72	90
Ø100	60	110	41	5	10	27	20	20	55	89	110
Ø125	70	134	50	7	10	30	25	25	60	110	130



	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
Aluminium/Staal verzinkt	RD001500	RD001501	RD001502	RD001503	RD001504	RD001505	RD001506
RVS 304	RD001500/IC	RD001501/IC	RD001502/IC	RD001503/IC	RD001504/IC	RD001505/IC	RD001506/IC

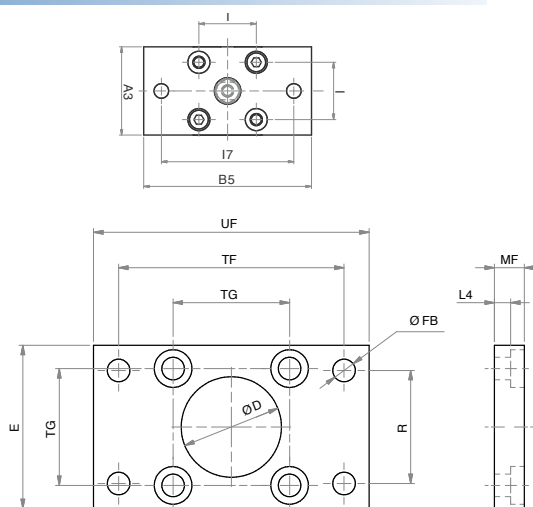
*Pen is conform ISO 15552-AA4

ISO 21287 Montageflens (MF1-MF2)

maatvoering tabel (maten in mm)				
cilinder	A3	B5	I7	I
Ø20	36	70	55	22
Ø25	40	76	60	26



maatvoering tabel (maten in mm)									
cilinder	E	L4	MF	ØD	ØFB	R	TF	TG	UF
Ø32	45	5	10	30	7	32	64	32,5	80
Ø40	52	5	10	35	9	36	72	38	90
Ø50	65	6,5	12	40	9	45	90	46,5	110
Ø63	75	6,5	12	45	9	50	100	56,5	120
Ø80	95	9	16	45	12	63	126	72	150
Ø100	115	9	16	55	14	75	150	89	170
Ø125	140	10,5	20	60	16	90	180	110	205

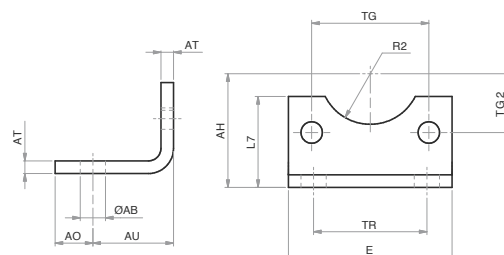


	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
staal verzinkt	AFL 20	AFL 25	RD001560	RD001561	RD001562	RD001563	RD001564	RD001565	RD001566

ISO 21287 Voetmontage (MS1)



maatvoering tabel (maten in mm)											
cilinder	AH	AO	AT	AU	E	L7	ØAB	R2	TG2	TG	TR
Ø32	32	11	4	24	45	30	7	15	16,25	32,5	32
Ø40	36	8	4	28	52	30	10	17,5	19	38	36
Ø50	45	15	5	32	65	36	10	20	23,25	46,5	45
Ø63	50	13	5	32	75	35	10	22,5	28,25	56,5	50
Ø80	63	14	6	41	95	47	12	22,5	36	72	63
Ø100	71	16	6	41	115	53	14,5	27,5	44,5	89	75
Ø125	90	25	8	45	140	70	16,5	30	55	110	90

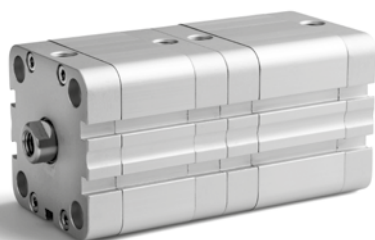
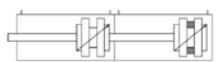


	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
staal verzinkt	RD001580	RD001581	RD001582	RD001583	RD001584	RD001585	RD001586

Specials ISO 21287 cilinders

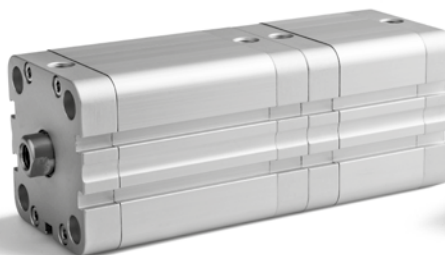
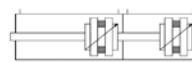
PTM

Dubbele kracht op hetzelfde oppervlakte



PPM

Meerstanden cilinder met 2 posities



PCM

Meerstanden cilinders met 3 (gelijke slaglengte) of 4 (twee verschillende slaglengtes) vaste posities

