

# Hydraulic Cylinders

# Vérins Hydrauliques

# Hydraulikzylinder



## SERIE HM125

### Type 41

With and without damping / **Avec et sans amortissement** / *Mit und ohne Dämpfung*

Working Pressure / **Pression de Service** / *Betriebsdruck*: 125 bar  
Bores / **Alésages** / *Kolben*: Ø12 ... 200 mm



## GENERAL CHARACTERISTICS / CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES / ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN



**HM125**

### Description:

HM125 cylinders are designed as screwed, partially welded, round cylinders. They are available as single rod or double rod cylinders in all eight mounting types. They can be installed perfectly, even under the most difficult conditions due to their slim, compact design and their short overall length. The close gradation of the piston diameters from 12 to 200 mm ensures high flexibility.

### Description :

**Les vérins HM125 sont conçus comme des vérins ronds, partiellement soudés et vissés. Ils sont disponibles comme vérins à simple tige ou à double tige dans les huit types de montage. Ils peuvent être installés parfaitement, même dans les conditions les plus difficiles, grâce à leur conception mince et compacte et à leur courte longueur totale. L'étroite gradation des diamètres de piston de 12 à 200 mm assure une grande flexibilité.**

### Beschreibung:

Die Zylinder HM125 sind als geschraubte, teilweise geschweißte Rundzylinder ausgeführt. In allen acht Befestigungsarten sind sie als Differential- oder Gleichgangzylinder lieferbar. Durch ihre schlanke, kompakte Bauweise und ihre geringe Baulänge sind sie auch bei schwierigen Verhältnissen optimal einzubauen. Die enge Abstufung der Kolbendurchmesser zwischen 12 und 200 mm gewährleisten hohe Flexibilität.

Piston diameter <b>Diamètre du piston</b> Kolbendurchmesser	Ø12 ... 200 mm
Strokes up to <b>Courses jusqu'à</b> Hub bis	2000 mm
Working pressure <b>Pression de service</b> Betriebsdruck	125 bar max (1812 PSI max / 12,5 MPa max)
Temperature <b>Température</b> Temperatur	-20° ... +80°C
Viscosity range <b>Plage de viscosité</b> Viskositätsbereich	(20...80) 10 <sup>-6</sup> m/s
Operating speed <b>Vitesse de fonctionnement</b> Kolbengeschwindigkeit	0.5 m/s max ( higher speeds on request / <b>vitesse plus élevées sur demande</b> / höhere Geschwindigkeiten nach Rücksprache )
Fluids <b>Fluides</b> Flüssigkeiten	Mineral oils, HFD liquids in combination with seals made of PTFE and fluoroc elastomers HFA, HFB and HFC liquids on request. <b>Huiles minérales, liquides HFD en combinaison avec des joints en PTFE et en élastomères fluorés liquides HFA, HFB et HFC sur demande.</b> Mineralöle, HFD-Flüssigkeiten in Verbindung mit Dichtungen aus PTFE und Fluorelastomeren. HFA, HFB und HFC-Flüssigkeiten nach Rücksprache.

### Important features of this series:

- End position damping optionally adjustable by damping cartridge; a check valve guarantees a throttle-free piston extension out of the damping and the full pressure loading of the effective piston area and with it the full piston force.
- Construction of all types by screwing-on of components.
- End position dampings are precisely adjustable.
- Generously dimensioned start-up check valves allow a high speed extension with the full pressure loading of the effective piston area.
- The types 0...8 are available with different piston rod designs. Additionally, the single types can be combined with each other.

### Caractéristiques importantes de cette série :

- **L'amortissement de fin de course est réglable en option par une cartouche d'amortissement; un clapet anti-retour garantit une sortie du piston sans étranglement hors de l'amortissement et la pleine charge de pression de la surface effective du piston et avec elle la pleine force du piston.**
- **Construction de tous les types par vissage des composants.**
- **Les amortisseurs de fin de course sont réglables avec précision.**
- **Des clapets anti-retour de démarrage généreusement dimensionnés permettent une extension à grande vitesse avec la pleine charge de pression de la surface effective du piston.**
- **Les types 0...8 sont disponibles avec différentes conceptions de tige de piston. De plus, les différents types peuvent être combinés entre eux.**

### Wichtige Merkmale der Baureihe:

- Endlagendämpfung über Dämpfungspatrone beliebig einstellbar; ein Rückschlag ventil garantiert ein drosselfreies Ausfahren des Kolbens aus der Dämpfung und die volle Beaufschlagung der wirksamen Kolbenfläche und damit die volle Kolbenkraft.
- Darstellung sämtlicher Bauformen durch Anschrauben von Anbauteilen.
- Die Endlagendämpfungen sind feinfühlig einstellbar.
- Großzügig bemessene Anlaufückschlagventile gestatten ein Ausfahren mit hoher Geschwindigkeit bei voller Beaufschlagung der wirksamen Kolbenfläche.
- Die Bauformen 0...8 können mit den verschiedenen Kolbenstangen-Ausführungen geliefert werden. Ferner ist es möglich, die einzelnen Bauformen miteinander zu kombinieren.

**Service:** We gladly advise you on the design for your specific application. We'll do an on-site installation and commissioning.

**Nous vous conseillons volontiers sur la conception de votre application spécifique. Nous effectuons une installation et une mise en service sur place.**

*Wir beraten Sie gerne bei der Auslegung für Ihren spezifischen Einsatzzweck. Auf Wunsch führen wir eine Installation vor Ort mit anschließender hydraulischer Inbetriebnahme durch.*

## TABLE OF FORCES / **TABLEAU DES FORCES** / LEISTUNGSTABELLE

• Forces developed by pushing (daN) / **Forces développées en poussant (daN)** / Schubkraft (daN)

Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Piston surface (cm <sup>2</sup> ) Section (cm <sup>2</sup> ) Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	Pressure / <b>Pression</b> / Druck (bar)					
		20	40	60	90	110	125
		Pushing force / <b>Force poussée</b> / Schubkraft (daN)					
12	1,13	22	45	67	101	124	141
15	1,77	35	70	106	159	194	220
20	3,14	62	125	188	282	345	393
25	8,90	98	196	294	441	539	613
30	7,07	141	282	424	636	777	883
35	9,62	192	384	577	865	1 058	1 202
40	12,56	251	502	753	1 130	1 382	1 570
50	19,63	392	785	1 178	1 767	2 159	2 454
60	28,27	565	1 130	1 696	2 544	3 110	3 534
70	38,48	769	1 539	2 309	3 463	4 233	4 810
80	50,26	1 005	2 010	3 015	4 523	5 529	6 283
90	63,61	1 272	2 544	3 817	5 725	6 997	7 952
100	78,54	1 570	3 141	4 712	7 068	8 639	9 817
120	113,09	2 261	4 523	6 785	10 178	12 440	14 137
150	176,71	3 534	7 068	10 602	15 904	19 438	22 089
200	314,16	6 283	12 565	18 849	28 274	34 557	39 269

• Forces developed by pulling (daN) / **Forces développées en tirant (daN)** / Zugkraft (daN)

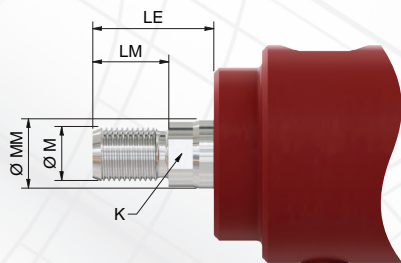
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Ø Rod Ø Tige Ø Stange	Ring Section (cm <sup>2</sup> ) Section Annulaire (cm <sup>2</sup> ) Ringfläche (cm <sup>2</sup> )	Pressure / <b>Pression</b> / Druck (bar)					
			20	40	60	90	110	125
			Pulling force / <b>Force tirée</b> / Zugkraft (daN)					
12	6	0,85	17	33	50	76	93	106
15	8	1,26	25	50	75	113	139	158
20	10	2,35	47	94	141	212	259	294
25	12	8,77	75	151	226	340	415	472
	18	8,36	47	94	141	212	260	295
30	18	4,52	90	180	271	407	497	565
35	18	7,07	141	283	424	636	778	884
40	20	9,42	188	377	565	848	1 036	1 178
	25	7,65	153	306	459	689	842	957
50	25	14,72	294	589	883	1 325	1 619	1 840
	30	12,56	251	502	753	1 130	1 382	1 570
60	30	21,20	424	848	1 272	1 908	2 332	2 650
	40	15,70	314	628	942	1 413	1 727	1 963
70	32	30,44	608	1 217	1 826	2 739	3 348	3 805
	40	25,92	518	1 036	1 555	2 332	2 850	3 239
80	40	37,70	753	1 507	2 261	3 392	4 146	4 712
	45	34,36	687	1 374	2 061	3 092	3 779	4 295
90	45	47,71	954	1 908	2 862	4 294	5 248	5 964
	50	43,98	879	1 759	2 638	3 958	4 838	5 497
100	50	58,92	1 178	2 356	3 534	5 301	6 479	7 363
	60	50,26	1 005	2 010	3 015	4 523	5 529	6 283
120	60	84,82	1 696	3 392	5 089	7 634	9 330	10 602
	80	62,83	1 256	2 513	3 769	5 654	6 911	7 853
150	80	126,45	2 528	5 057	7 586	11 380	13 909	15 806
	100	98,17	1 963	3 926	5 890	8 835	10 799	12 271
200	110	219,13	4 382	8 765	13 147	19 721	24 103	27 390
	140	160,22	3 204	6 408	9 613	14 420	17 624	20 027

# SERIE HM125 - Type 41

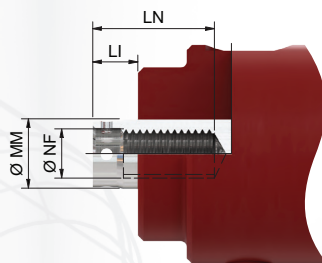


## ROD END / EXTRÉMITÉ DE TIGE / AUSFÜHRUNGEN DER KOLBENSTANGE

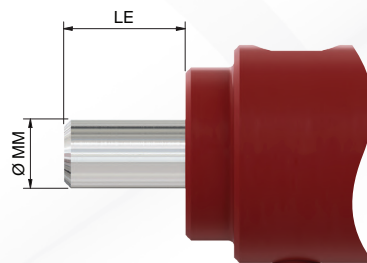
EXTERNAL THREAD / FILETÉE  
AÜßENGEWINDE - CODE 0



INTERNAL THREAD / TARAUDÉE  
INNENGEWINDE - CODE 1



CYLINDRICAL / CYLINDRIQUE  
ZYLINDRISCH - CODE 2



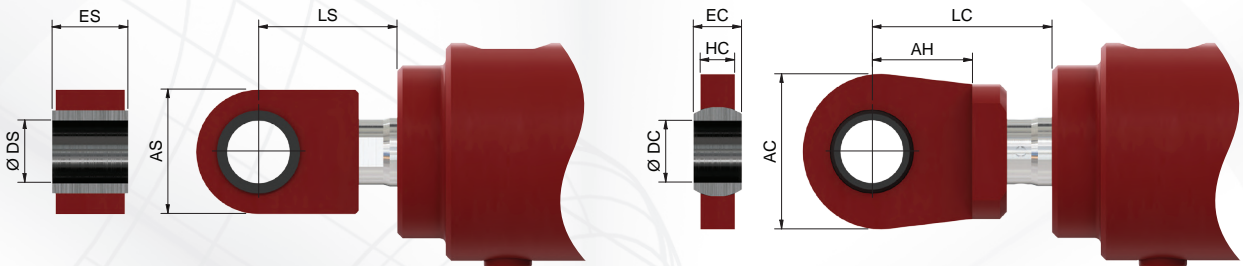
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Ø MM Rod / Tige Stange	K	LE	LI	LM	LN	Ø M	Ø NF
12	6	5	14	-	10	-	M5	-
15	8	6	15	-	10	-	M6	-
20	10	8	20	-	12	-	M8	-
25	12	10	26	10	15	18	M10	M8x0,75
	18	15	26	10	15	18	M14x1,5	M8x0,75
30	18	15	32	12	22	25	M14x1,5	M12x1,5
35	18	15	32	12	22	25	M14x1,5	M12x1,5
40	20	17	35	13	22	29	M16x1,5	M14x1,5
	25	22	35	13	22	29	M22x1,5	M14x1,5
50	25	22	50	14	30	35	M22x1,5	M18x1,5
	30	24	50	14	30	35	M24x1,5	M18x1,5
60	30	24	50	18	32	35	M24x1,5	M22x1,5
	40	36	50	18	32	35	M35x1,5	M22x1,5
70	32	27	55	18	35	38	M26x1,5	M24x1,5
	40	36	55	18	35	38	M35x1,5	M24x1,5
80	40	36	60	20	40	44	M35x1,5	M28x1,5
	45	36	60	20	40	44	M40x1,5	M28x1,5
90	45	36	65	24	45	49	M40x1,5	M32x1,5
	50	41	65	24	45	49	M40x1,5	M32x1,5
100	50	41	75	30	50	55	M40x1,5	M35x1,5
	60	50	75	30	50	55	M50x1,5	M35x1,5
120	60	50	80	32	55	55	M50x1,5	M42x1,5
	80	70	80	32	55	55	M72x1,5	M42x1,5
150	80	70	110	36	80	67	M72x1,5	M60x2
	100	85	110	36	80	67	M85x2	M60x2
200	110	90	125	30	95	100	M80x3	M64x3
	140	120	125	30	95	100	M100x3	M64x3



## ROD ACCESSORIES / ACCESSOIRES DE TIGE / ZUBEHÖR

SWIVEL EYE / **OUILLET PIVOTANT**  
SCHWENKAUGE - **CODE 5**

CLEVIS EYE / **OIL DE CHAPE**  
GELENKAUGE - **CODE 8**



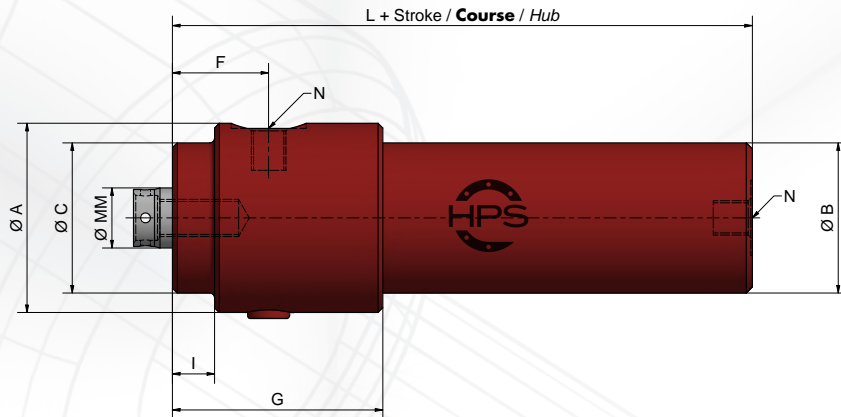
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Ø MM Rod / Tige Stange	AC	AH	AS	Ø DC H7	Ø DS H7	EC	ES	HC	LC	LS
12	6	-	-	14	-	6	-	10	-	-	17
15	8	-	-	14	-	6	-	12	-	-	17
20	10	-	-	18	-	8	-	13	-	-	22
25	12	30	20	25	12	12	10	16	7	36	32
	18	30	20	25	12	12	10	16	7	36	32
30	18	40	26	28	16	16	12	22	9	46	36
35	18	40	26	28	16	16	12	22	9	46	36
40	20	45	29	32	18	18	14	22	10	52	40
	25	45	29	32	18	18	14	22	10	52	40
50	25	55	35	35	20	20	16	32	12	59	50
	30	55	35	35	20	20	16	32	12	59	50
60	30	60	38	40	22	22	17	32	13	67	55
	40	60	38	40	22	22	17	32	13	67	55
70	32	70	44	50	25	25	20	35	16	76	63
	40	70	44	50	25	25	20	35	16	76	63
80	40	80	50	60	32	30	22	45	18	86	70
	45	80	50	60	32	30	22	45	18	86	70
90	45	80	50	66	32	32	22	50	18	90	78
	50	80	50	66	32	32	22	50	18	90	78
100	50	90	58	72	36	36	25	55	20	108	86
	60	90	58	72	36	36	25	55	20	108	86
120	60	110	70	84	45	45	32	65	25	127	98
	80	110	70	84	45	45	32	65	25	127	98
150	80	150	100	110	70	60	48	90	40	176	125
	100	150	100	110	70	60	48	90	40	176	125
200	110	240	132	170	100	100	70	100	60	212	147
	140	240	132	170	100	100	70	100	60	212	147

# SERIE HM125 - Type 41



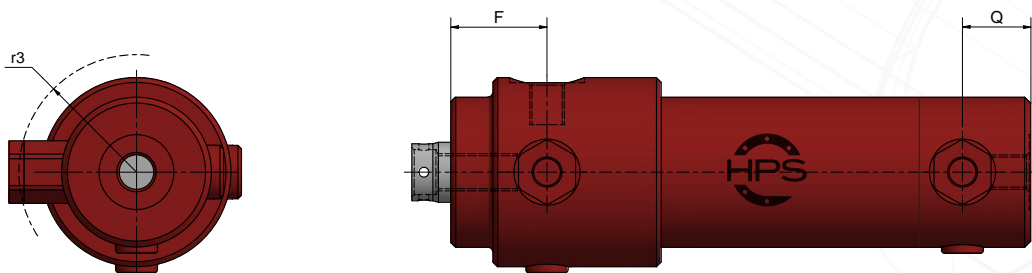
**MX9 MOUNTING - BASIC TYPE**  
**FIXATION MX9 - TYPE BASIQUE**  
**BEFESTIGUNGSART MX9 - GRUNDFORM**

WITHOUT DAMPING / **SANS AMORTISSEMENT** / OHNE DÄMPFUNG



CODE 0

WITH DAMPING / **AVEC AMORTISSEMENT** / MIT DÄMPFUNG



CODE 0

**OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN**



No cushioning  
**Non amorti**  
 Keine Endlagendämpfung



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
 Endlagendämpfung beidseitig



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
 Endlagendämpfung vorne



Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
 Endlagendämpfung hinten

# MX9

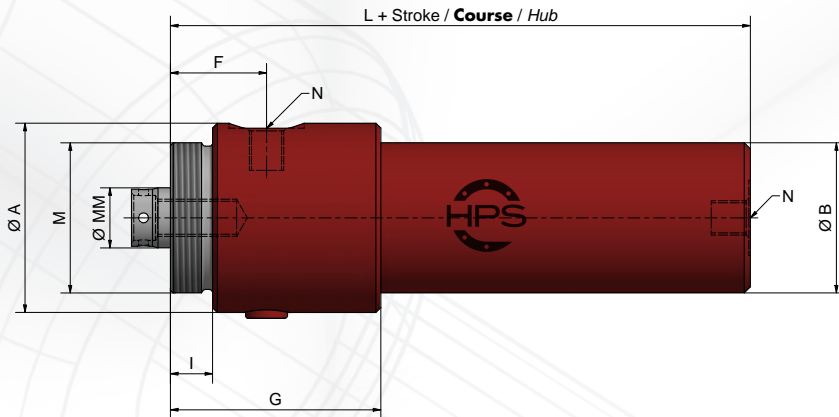
∅ Bore ∅ Alésage ∅ Kolben	∅ MM Rod Tige Stange	Damping	∅ A	∅ B	∅ C	F	G	I	L	N	Q	r3	Min Stroke Course min Hub min
12	6		28	18	22	22	52	8	62	1/8 G	-	-	-
15	8		30	22	26	25	57	10	69	1/8 G	-	-	-
20	10		32	26	26	32	68	10	81	1/8 G	-	-	-
25	12		40	32	26	22	55	10	72	1/8 G	-	-	25
			55	52	40	36	82	10	139	1/8 G	25	39	25
			55	32	40	36	82	10	99	1/8 G	-	39	25
			40	52	26	22	55	10	112	1/8 G	25	39	25
18		46	32	32	22	55	10	72	1/8 G	-	-	25	
30	18		52	40	40	25	62	12	85	1/4 G	-	-	25
			56	45	40	37	82	12	147	1/4 G	26	40	25
			56	40	40	37	82	12	105	1/4 G	-	40	25
			52	45	40	25	62	12	127	1/4 G	26	40	25
35	18		52	45	40	25	62	12	85	1/4 G	-	-	25
			56	45	40	37	82	12	147	1/4 G	26	40	25
			56	45	40	37	82	12	105	1/4 G	-	40	25
			52	45	40	25	62	12	127	1/4 G	26	40	25
40	20/25		58	50	50	32	70	14	93	1/4 G	-	-	40
			63	50	50	44	94	14	152	1/4 G	16	44	40
			63	50	50	44	94	14	117	1/4 G	-	44	40
			58	50	50	32	70	14	128	1/4 G	16	44	40
50	25/30		70	60	50	35	77	16	102	3/8 G	-	-	35
			75	60	50	53	108	16	179	3/8 G	22	47	35
			75	60	50	53	108	16	133	3/8 G	-	47	35
			70	60	50	35	77	16	148	3/8 G	22	47	35
60	30/40		85	75	60	41	91	18	115	1/2 G	-	-	45
			94	75	60	55	115	18	194	1/2 G	24	54	45
			94	75	60	55	115	18	139	1/2 G	-	54	45
			85	75	60	41	91	18	170	1/2 G	24	54	45
70	32/40		98	85	72	42	90	20	117	1/2 G	-	-	45
			98	85	72	55	120	20	198	1/2 G	18	58	45
			98	85	72	55	120	20	147	1/2 G	-	58	45
			98	85	72	42	90	20	168	1/2 G	18	58	45
80	40/45		115	95	72	42	98	25	129	1/2 G	-	-	45
			115	95	72	66	140	25	226	1/2 G	18	62	45
			115	95	72	66	140	25	171	1/2 G	-	62	45
			115	95	72	42	98	25	184	1/2 G	18	62	45
90	45/50		120	105	85	46	105	26	144	1/2 G	-	-	50
			120	105	85	71	149	26	239	1/2 G	18	68	50
			120	105	85	71	149	26	188	1/2 G	-	68	50
			120	105	85	46	105	26	195	1/2 G	18	68	50
100	50/60		134	120	100	55	115	30	157	3/4 G	-	-	50
			134	120	100	82	158	30	281	3/4 G	34	-	50
			134	120	100	82	158	30	200	3/4 G	-	-	50
			134	120	100	55	115	30	238	3/4 G	34	-	50
120	60/80		165	140	110	59	119	34	217	3/4 G	-	-	25
			165	165	110	59	169	34	283	3/4 G	34	-	25
			165	140	110	59	169	34	263	3/4 G	-	-	25
			165	165	110	59	119	34	237	3/4 G	34	-	25
150	80/100		210	175	140	73	138	36	220	3/4 G	-	-	55
			210	210	140	73	190	36	321	3/4 G	38	-	55
			210	175	140	73	190	36	270	3/4 G	-	-	55
			210	210	140	73	138	36	271	3/4 G	38	-	55
200	110		270	240	200	96	130	47	305	1"1/4 G	-	-	80
	140		270	240	200	96	130	47	305	1"1/4 G	-	-	80

# SERIE HM125 - Type 41



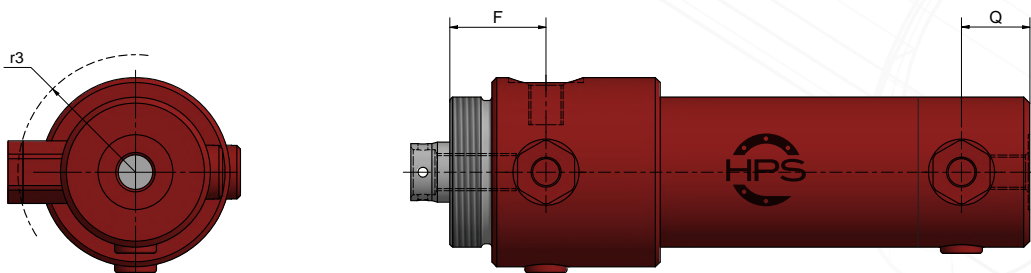
**MX5 MOUNTING - THREADED FLANGE**  
**FIXATION MX5 - BRIDE FILETÉE**  
**BEFESTIGUNGSART MX5 - GEWINDEFLANSCH**

WITHOUT DAMPING / **SANS AMORTISSEMENT** / OHNE DÄMPFUNG



CODE 1

WITH DAMPING / **AVEC AMORTISSEMENT** / MIT DÄMPFUNG



CODE 1

**OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN**



No cushioning  
**Non amorti**  
 Keine Endlagendämpfung



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
 Endlagendämpfung beidseitig



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
 Endlagendämpfung vorne



Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
 Endlagendämpfung hinten



# MX5

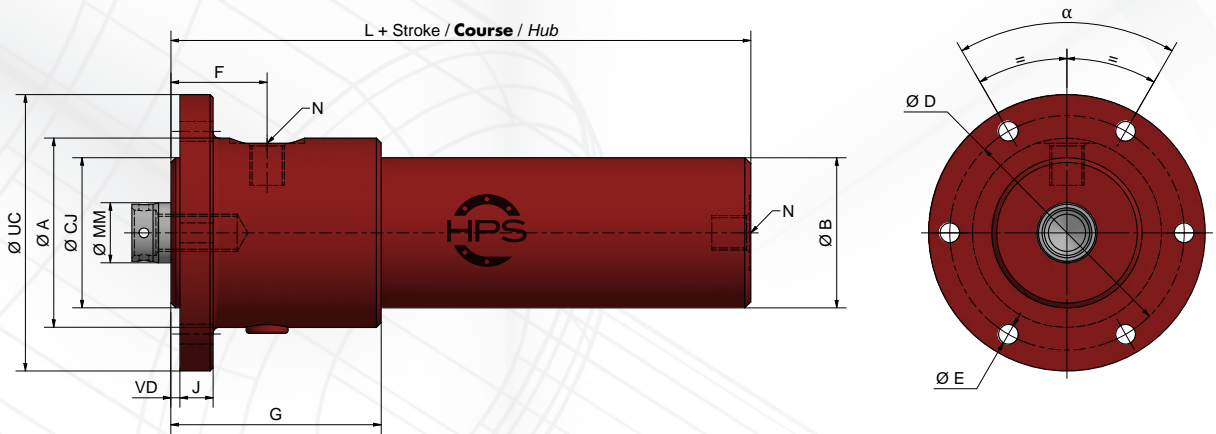
∅ Bore ∅ Alésage ∅ Kolben	∅ MM Rod Tige Stange	Damping	∅ A	∅ B	F	G	I	L	M	N	Q	r3	Min Stroke Course min Hub min
12	6		28	18	22	52	8	62	M18x1,5	1/8 G	-	-	-
15	8		30	22	25	57	10	69	M22x1,5	1/8 G	-	-	-
20	10		32	26	32	68	10	81	M26x1,5	1/8 G	-	-	-
25	12		40	32	22	55	10	72	M26x1,5	1/8 G	-	-	25
			55	52	36	82	10	139	M40x1,5	1/8 G	25	39	25
			55	32	36	82	10	99	M40x1,5	1/8 G	-	39	25
			40	52	22	55	10	112	M26x1,5	1/8 G	25	39	25
30	18		46	32	22	55	10	72	M32x1,5	1/8 G	-	-	25
			52	40	25	62	12	85	M40x1,5	1/4 G	-	-	25
			56	45	37	82	12	147	M40x1,5	1/4 G	26	40	25
			56	40	37	82	12	105	M40x1,5	1/4 G	-	40	25
35	18		52	45	25	62	12	127	M40x1,5	1/4 G	26	40	25
			52	45	25	62	12	85	M40x1,5	1/4 G	-	-	25
			56	45	37	82	12	147	M40x1,5	1/4 G	26	40	25
			56	45	37	82	12	105	M40x1,5	1/4 G	-	40	25
40	20/25		52	45	25	62	12	127	M40x1,5	1/4 G	26	40	25
			58	50	32	70	14	93	M50x1,5	1/4 G	-	-	40
			63	50	44	94	14	152	M50x1,5	1/4 G	16	44	40
			63	50	44	94	14	117	M50x1,5	1/4 G	-	44	40
50	25/30		58	50	32	70	14	128	M50x1,5	1/4 G	16	44	40
			70	60	35	77	16	102	M50x1,5	3/8 G	-	-	35
			75	60	53	108	16	179	M50x1,5	3/8 G	22	47	35
			75	60	53	108	16	133	M50x1,5	3/8 G	-	47	35
60	30/40		70	60	35	77	16	148	M50x1,5	3/8 G	22	47	35
			85	75	41	91	18	115	M60x1,5	1/2 G	-	-	45
			94	75	55	115	18	194	M60x1,5	1/2 G	24	54	45
			94	75	55	115	18	139	M60x1,5	1/2 G	-	54	45
70	32/40		85	75	41	91	18	170	M60x1,5	1/2 G	24	54	45
			98	85	42	90	20	117	M72x1,5	1/2 G	-	-	45
			98	85	55	120	20	198	M72x1,5	1/2 G	18	58	45
			98	85	55	120	20	147	M72x1,5	1/2 G	-	58	45
80	40/45		98	85	42	90	20	168	M72x1,5	1/2 G	18	58	45
			115	95	42	98	25	129	M72x1,5	1/2 G	-	-	45
			115	95	66	140	25	226	M72x1,5	1/2 G	18	62	45
			115	95	66	140	25	171	M72x1,5	1/2 G	-	62	45
90	45/50		115	95	42	98	25	184	M72x1,5	1/2 G	18	62	45
			120	105	46	105	26	144	M85x2	1/2 G	-	-	50
			120	105	71	149	26	239	M85x2	1/2 G	18	68	50
			120	105	71	149	26	188	M85x2	1/2 G	-	68	50
100	50/60		120	105	46	105	26	195	M85x2	1/2 G	18	68	50
			134	120	55	115	30	157	M100x2	3/4 G	-	-	50
			134	120	82	158	30	281	M100x2	3/4 G	34	-	50
			134	120	82	158	30	200	M100x2	3/4 G	-	-	50
120	60/80		134	120	55	115	30	238	M100x2	3/4 G	34	-	50
			165	140	59	119	34	217	-	3/4 G	-	-	25
			165	165	59	169	34	283	-	3/4 G	34	-	25
			165	140	59	169	34	263	-	3/4 G	-	-	25
150	80/100		165	165	59	119	34	237	-	3/4 G	34	-	25
			210	175	73	138	36	220	-	3/4 G	-	-	55
			210	210	73	190	36	321	-	3/4 G	38	-	55
			210	175	73	190	36	270	-	3/4 G	-	-	55
200	110		210	210	73	138	36	271	-	3/4 G	38	-	55
	140		270	240	96	130	47	305	-	1"1/4 G	-	-	80
200	140		270	240	96	130	47	305	-	1"1/4 G	-	-	80

# SERIE HM125 - Type 41



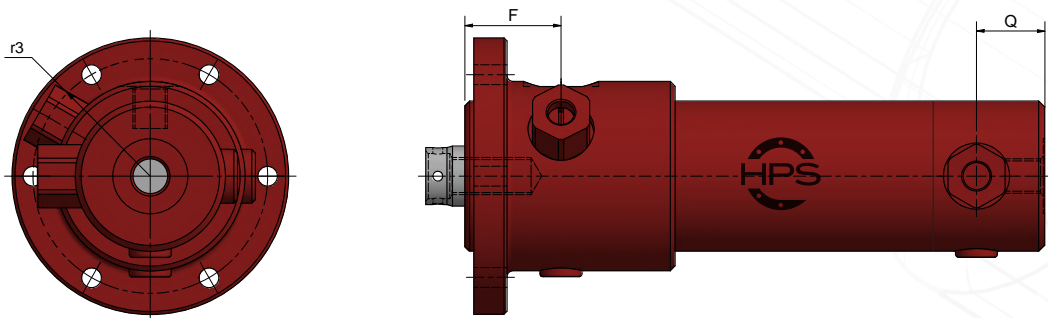
**MF3 MOUNTING - FRONT ROUND FLANGE**  
**FIXATION MF3 - BRIDE AVANT RONDE**  
**BEFESTIGUNGSART MF3 - RUNDFLANSCH VORNE**

WITHOUT DAMPING / **SANS AMORTISSEMENT** / OHNE DÄMPFUNG



CODE 3

WITH DAMPING / **AVEC AMORTISSEMENT** / MIT DÄMPFUNG



CODE 3

**OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN**



No cushioning  
**Non amorti**  
 Keine Endlagendämpfung



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
 Endlagendämpfung beidseitig



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
 Endlagendämpfung vorne



Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
 Endlagendämpfung hinten

# MF3

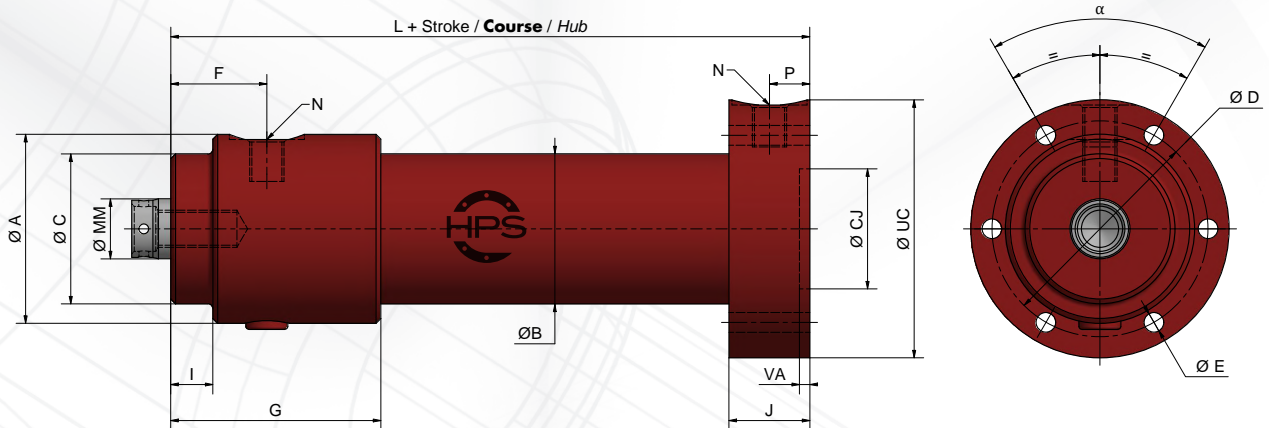
∅ Bore ∅ Alésage ∅ Kolben	∅ MM Rod Tige Stange	Damping	∅ A	∅ B	∅ C f7	∅ D	∅ E	F	G	J	L	N	Q	r3	∅ UC	VD	n x a Grad	Min Stroke Course min Hub min
12	6		28	18	22	38	4,5	22	52	6	62	1/8 G	-	-	48	2	3x120	-
15	8		30	22	26	40	4,5	25	57	8	69	1/8 G	-	-	50	2	3x120	-
20	10		32	26	26	48	4,5	32	68	8	81	1/8 G	-	-	58	2	3x120	-
25	12		40	32	26	60	6,6	22	55	8	72	1/8 G	-	-	74	2	4 x 90	25
			55	52	40	72	6,6	36	82	8	139	1/8 G	25	39	86	2	4 x 90	25
			55	32	40	72	6,6	36	82	8	99	1/8 G	-	39	86	2	4 x 90	25
			40	52	26	60	6,6	22	55	8	112	1/8 G	25	39	74	2	4 x 90	25
30	18		46	32	32	60	6,6	22	55	8	72	1/8 G	-	-	74	2	4 x 90	25
			52	40	40	72	6,6	25	62	9	85	1/4 G	-	-	86	3	4 x 90	25
			56	45	40	72	6,6	37	82	9	147	1/4 G	26	40	86	3	4 x 90	25
			56	40	40	72	6,6	37	82	9	105	1/4 G	-	40	86	3	4 x 90	25
35	18		52	45	40	72	6,6	25	62	9	127	1/4 G	26	40	86	3	4 x 90	25
			52	45	40	72	6,6	25	62	9	85	1/4 G	-	-	86	3	4 x 90	25
			56	45	40	72	6,6	37	82	9	147	1/4 G	26	40	86	3	4 x 90	25
			56	45	40	72	6,6	37	82	9	105	1/4 G	-	40	86	3	4 x 90	25
40	20/25		52	45	40	72	6,6	25	62	9	127	1/4 G	26	40	86	3	4 x 90	25
			58	50	50	78	6,6	32	70	11	93	1/4 G	-	-	92	3	6 x 60	40
			63	50	50	78	6,6	44	94	11	152	1/4 G	16	44	92	3	6 x 60	40
			63	50	50	78	6,6	44	94	11	117	1/4 G	-	44	92	3	6 x 60	40
50	25/30		58	50	50	78	6,6	32	70	11	128	1/4 G	16	44	92	3	6 x 60	40
			70	60	50	96	9	35	77	12	102	3/8 G	-	-	116	4	6 x 60	35
			75	60	50	96	9	53	108	12	179	3/8 G	22	47	116	4	6 x 60	35
			75	60	50	96	9	53	108	12	133	3/8 G	-	47	116	4	6 x 60	35
60	30/40		70	60	50	96	9	35	77	12	148	3/8 G	22	47	116	4	6 x 60	35
			85	75	60	112	9	41	91	14	115	1/2 G	-	-	132	4	8 x 45	45
			94	75	60	112	9	55	115	14	194	1/2 G	24	54	132	4	8 x 45	45
			94	75	60	112	9	55	115	14	139	1/2 G	-	54	132	4	8 x 45	45
70	32/40		85	75	60	112	9	41	91	14	170	1/2 G	24	54	132	4	8 x 45	45
			98	85	72	126	9	42	90	16	117	1/2 G	-	-	146	4	8 x 45	45
			98	85	72	126	9	55	120	16	198	1/2 G	18	58	146	4	8 x 45	45
			98	85	72	126	9	55	120	16	147	1/2 G	-	58	146	4	8 x 45	45
80	40/45		98	85	72	126	9	42	90	16	168	1/2 G	18	58	146	4	8 x 45	45
			115	95	72	132	9	42	98	20	129	1/2 G	-	-	152	5	8 x 45	45
			115	95	72	132	9	66	140	20	226	1/2 G	18	62	152	5	8 x 45	45
			115	95	72	132	9	66	140	20	171	1/2 G	-	62	152	5	8 x 45	45
90	45/50		115	95	72	132	9	42	98	20	184	1/2 G	18	62	152	5	8 x 45	45
			120	105	85	148	11	46	105	21	144	1/2 G	-	-	170	5	8 x 45	50
			120	105	85	148	11	71	149	21	239	1/2 G	18	68	170	5	8 x 45	50
			120	105	85	148	11	71	149	21	188	1/2 G	-	68	170	5	8 x 45	50
100	50/60		120	105	85	148	11	46	105	21	195	1/2 G	18	68	170	5	8 x 45	50
			134	120	100	162	14	55	115	24	157	3/4 G	-	-	185	6	8 x 45	50
			134	120	100	162	14	82	158	24	281	3/4 G	34	-	185	6	8 x 45	50
			134	120	100	162	14	82	158	24	200	3/4 G	-	-	185	6	8 x 45	50
120	60/80		134	120	100	162	14	55	115	24	238	3/4 G	34	-	185	6	8 x 45	50
			165	140	110	200	16	59	119	28	217	3/4 G	-	-	230	6	8 x 45	25
			165	165	110	200	16	59	169	28	283	3/4 G	34	-	230	6	8 x 45	25
			165	140	110	200	16	59	169	28	263	3/4 G	-	-	230	6	8 x 45	25
150	80/100		165	165	110	200	16	59	119	28	237	3/4 G	34	-	230	6	8 x 45	25
			210	175	140	248	18	73	138	30	220	3/4 G	-	-	280	6	10 x 36	55
			210	210	140	248	18	73	190	30	321	3/4 G	38	-	280	6	10 x 36	55
			210	175	140	248	18	73	190	30	270	3/4 G	-	-	280	6	10 x 36	55
200	110		210	210	140	248	18	73	138	30	271	3/4 G	38	-	280	6	10 x 36	55
	140		270	240	200	315	26	96	130	42	305	1"1/4 G	-	-	365	5	8 x 45	80
			270	240	200	315	26	96	130	42	305	1"1/4 G	-	-	365	5	8 x 45	80

# SERIE HM125 - Type 41



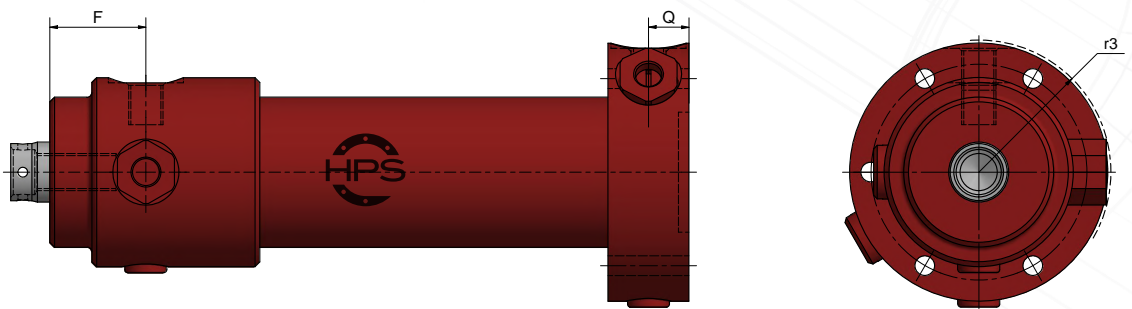
**MF4 MOUNTING - REAR ROUND FLANGE**  
**FIXATION MF4 - BRIDE ARRIÈRE RONDE**  
**BEFESTIGUNGSART MF4 - RUNDFLANSCH HINTEN**

WITHOUT DAMPING / **SANS AMORTISSEMENT** / OHNE DÄMPFUNG



CODE 4

WITH DAMPING / **AVEC AMORTISSEMENT** / MIT DÄMPFUNG



CODE 4

**OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN**



No cushioning  
**Non amorti**  
 Keine Endlagendämpfung



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
 Endlagendämpfung beidseitig



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
 Endlagendämpfung vorne



Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
 Endlagendämpfung hinten

# MF4

∅ Bore ∅ Alésage ∅ Kolben	∅ MM Rod Tige Stange	Damping	∅ A	∅ B	∅ C	∅ CJ H8	∅ D	∅ E	F	G	I	J	L	N	P/Q	r3	∅ UC	VA	n x a Grad	Min Stroke Course min Hub min
12	6		28	18	22	12	34	4,5	22	52	8	18	75,5	1/8 G	9	-	44	1,5	3x 120	-
15	8		30	22	26	15	38	4,5	25	57	10	18	82,5	1/8 G	9	-	48	2	3x 120	-
20	10		32	26	26	20	42	4,5	32	68	10	18	94,5	1/8 G	9	-	52	2	3x 120	-
25	12		40	32	26	25	52	6,6	22	55	10	18	83	1/8 G	9	-	65	2	4 x 90	25
			55	52	40	25	65	6,6	36	82	10	28	128	1/8 G	14	39	80	2	4 x 90	25
			55	32	40	25	52	6,6	36	82	10	18	110	1/8 G	9	39	65	2	4 x 90	25
			40	52	26	25	65	6,6	22	55	10	28	101	1/8 G	14	39	80	2	4 x 90	25
18		46	32	32	25	52	6,6	22	55	10	18	83	1/8 G	9	-	65	2	4 x 90	25	
30	18		52	40	40	30	65	6,6	25	62	12	22	100	1/4 G	11	-	80	3	4 x 90	25
			56	45	40	30	65	6,6	37	82	12	28	135	1/4 G	14	40	80	3	4 x 90	25
			56	40	40	30	65	6,6	37	82	12	22	120	1/4 G	11	40	80	3	4 x 90	25
			52	45	40	30	65	6,6	25	62	12	28	115	1/4 G	14	40	80	3	4 x 90	25
35	18		52	45	40	35	65	6,6	25	62	12	22	100	1/4 G	11	-	80	3	4 x 90	25
			56	45	40	35	65	6,6	37	82	12	28	135	1/4 G	14	40	80	3	4 x 90	25
			56	45	40	35	65	6,6	37	82	12	22	120	1/4 G	11	40	80	3	4 x 90	25
			52	45	40	35	65	6,6	25	62	12	28	115	1/4 G	14	40	80	3	4 x 90	25
40	20/25		58	50	50	40	72	6,6	32	70	14	27	113	1/4 G	13,5	-	86	3,5	6 x 60	40
			63	50	50	40	72	6,6	44	94	14	27	151	1/4 G	14	44	86	3,5	6 x 60	40
			63	50	50	40	72	6,6	44	94	14	27	137	1/4 G	13,5	44	86	3,5	6 x 60	40
			58	50	50	40	72	6,6	32	70	14	27	127	1/4 G	14	44	86	3,5	6 x 60	40
50	25/30		70	60	50	50	88	9	35	77	16	27	121	3/8 G	13,5	-	108	4	6 x 60	35
			75	60	50	50	88	9	53	108	16	34	175	3/8 G	19	47	108	4	6 x 60	35
			75	60	50	50	88	9	53	108	16	27	152	3/8 G	13,5	47	108	4	6 x 60	35
			70	60	50	50	88	9	35	77	16	34	144	3/8 G	19	47	108	4	6 x 60	35
60	30/40		85	75	60	60	102	9	41	91	18	34	140	1/2 G	17	-	122	5	8 x 45	45
			94	75	60	60	102	9	55	115	18	34	188	1/2 G	19	54	122	5	8 x 45	45
			94	75	60	60	102	9	55	115	18	34	164	1/2 G	17	54	122	5	8 x 45	45
			85	75	60	60	102	9	41	91	18	34	164	1/2 G	19	54	122	5	8 x 45	45
70	32/40		98	85	72	70	114	9	42	90	20	34	139	1/2 G	17	-	134	5	8 x 45	45
			98	85	72	70	114	9	55	120	20	34	197	1/2 G	19	58	134	5	8 x 45	45
			98	85	72	70	114	9	55	120	20	34	169	1/2 G	17	58	134	5	8 x 45	45
			98	85	72	70	114	9	42	90	20	34	167	1/2 G	19	58	134	5	8 x 45	45
80	40/45		115	95	72	80	122	9	42	98	25	34	151	1/2 G	17	-	140	6	8 x 45	45
			115	95	72	80	122	9	66	140	25	34	226	1/2 G	19	62	140	6	8 x 45	45
			115	95	72	80	122	9	66	140	25	34	193	1/2 G	17	62	140	6	8 x 45	45
			115	95	72	80	122	9	42	98	25	34	184	1/2 G	19	62	140	6	8 x 45	45
90	45/50		120	105	85	90	134	11	46	105	26	34	164	1/2 G	17	-	156	6	8 x 45	50
			120	105	85	90	134	11	71	149	26	34	237	1/2 G	19	68	156	6	8 x 45	50
			120	105	85	90	134	11	71	149	26	34	208	1/2 G	17	68	156	6	8 x 45	50
			120	105	85	90	134	11	46	105	26	34	193	1/2 G	19	68	156	6	8 x 45	50
100	50/60		134	120	100	100	152	14	55	115	30	45	190	3/4 G	22,5	-	176	7	8 x 45	50
			134	120	100	100	152	14	82	158	30	45	255	3/4 G	22,5	-	176	7	8 x 45	50
			134	120	100	100	152	14	82	158	30	45	233	3/4 G	22,5	-	176	7	8 x 45	50
			134	120	100	100	152	14	55	115	30	45	212	3/4 G	22,5	-	176	7	8 x 45	50
120	60/80		165	140	110	120	172	16	59	119	34	45	244	3/4 G	22,5	-	202	8	8 x 45	25
			165	165	110	120	192	16	59	169	34	45	282	3/4 G	22,5	-	222	8	8 x 45	25
			165	140	110	120	172	16	59	169	34	45	290	3/4 G	22,5	-	202	8	8 x 45	25
			165	165	110	120	192	16	59	119	34	45	236	3/4 G	22,5	-	222	8	8 x 45	25
150	80/100		210	175	140	150	218	18	73	138	36	50	252	3/4 G	25	-	250	9	10 x 36	55
			210	210	140	150	238	18	73	190	36	50	317	3/4 G	25	-	270	9	10 x 36	55
			210	175	140	150	218	18	73	190	36	50	302	3/4 G	25	-	250	9	10 x 36	55
			210	210	140	150	238	18	73	138	36	50	267	3/4 G	25	-	270	9	10 x 36	55
200	110		270	240	200	200	315	26	96	130	47	42	342	1*1/4G	105	-	365	37	8 x 45	80
	140		270	240	200	200	315	26	96	130	47	42	342	1*1/4G	105	-	365	37	8 x 45	80

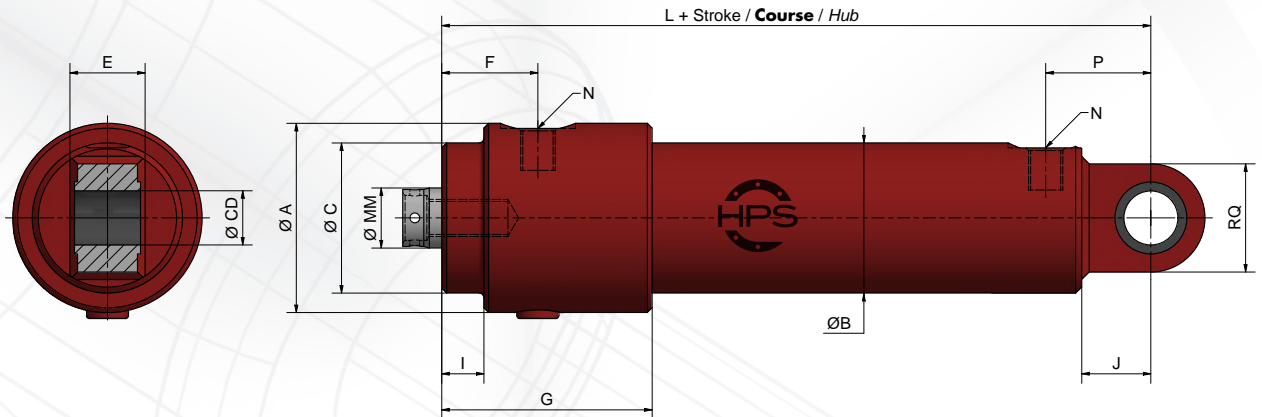


# SERIE HM125 - Type 41



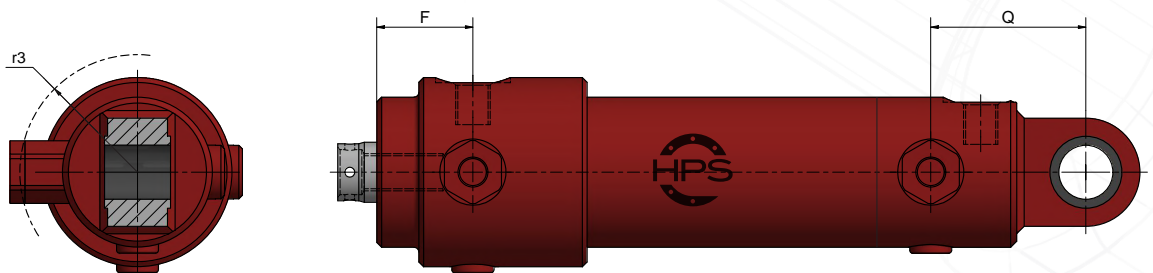
**MP3 MOUNTING - REAR FIXED TENON**  
**FIXATION MP3 - TENON FIXE ARRIÈRE**  
**BEFESTIGUNGSART MP3 - SCHWENKAUGE BODENSEITIG**

WITHOUT DAMPING / **SANS AMORTISSEMENT** / OHNE DÄMPFUNG



CODE 5

WITH DAMPING / **AVEC AMORTISSEMENT** / MIT DÄMPFUNG



CODE 5

**OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN**



No cushioning  
**Non amorti**  
 Keine Endlagendämpfung



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
 Endlagendämpfung beidseitig



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
 Endlagendämpfung vorne



Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
 Endlagendämpfung hinten

# MP3

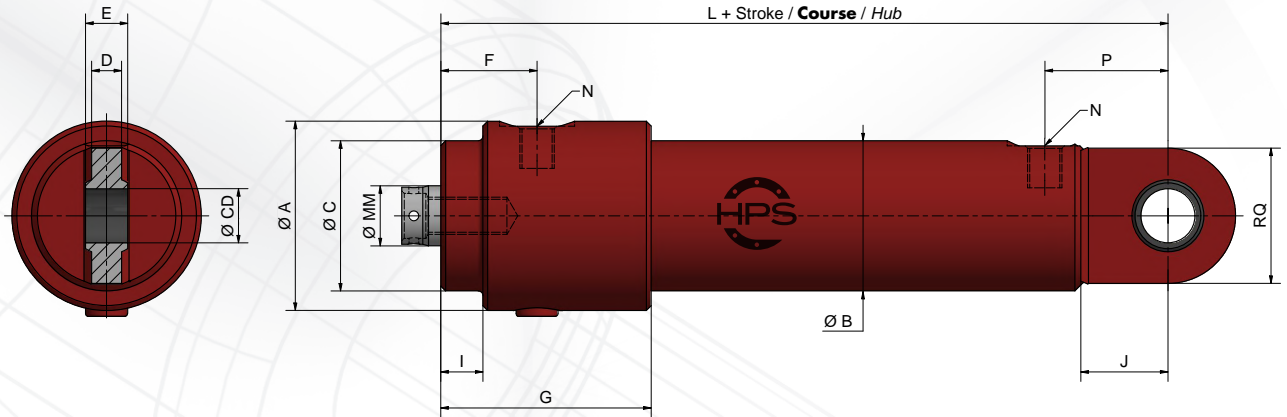
∅ Bore ∅ Alésage ∅ Kolben	∅ MM Rod Tige Stange	Damping	∅ A	∅ B	∅ C	∅ CD H7	E	F	G	I	J	L	N	P	Q	r3	RQ	Min Stroke Course min Hub min
12	6		28	18	22	6	10	22	52	8	11	84	1/8 G	19	-	-	14	-
15	8		30	22	26	6	12	25	57	10	11	91	1/8 G	19	-	-	14	-
20	10		32	26	26	8	13	32	68	10	13	109	1/8 G	23	-	-	18	-
25	12		40	32	26	12	16	22	55	10	17	102	1/8 G	26	-	-	25	25
			55	52	40	12	16	36	82	10	17	150	1/8 G	29	19	39	25	25
			55	32	40	12	16	36	82	10	17	129	1/8 G	26	-	39	25	25
			40	52	26	12	16	22	55	10	17	123	1/8 G	29	19	39	25	25
18		46	32	32	12	16	22	55	10	17	102	1/8 G	26	-	-	25	25	
30	18		52	40	40	16	22	25	62	12	20	122	1/4 G	31	-	-	28	25
			56	45	40	16	22	37	82	12	20	167	1/4 G	34	26	40	28	25
			56	40	40	16	22	37	82	12	20	142	1/4 G	31	-	40	28	25
			52	45	40	16	22	25	62	12	20	147	1/4 G	34	26	40	28	25
35	18		52	45	40	16	22	25	62	12	20	122	1/4 G	31	-	-	28	25
			56	45	40	16	22	37	82	12	20	167	1/4 G	34	26	40	28	25
			56	45	40	16	22	37	82	12	20	142	1/4 G	31	-	40	28	25
			52	45	40	16	22	25	62	12	20	147	1/4 G	34	26	40	28	25
40	20/25		58	50	50	18	22	32	70	14	23	136	1/4 G	34	-	-	32	40
			63	50	50	18	22	44	94	14	23	173	1/4 G	35	14	44	32	40
			63	50	50	18	22	44	94	14	23	160	1/4 G	34	-	44	32	40
			58	50	50	18	22	32	70	14	23	149	1/4 G	35	14	44	32	40
50	25/30		70	60	50	20	32	35	77	16	24	147	3/8 G	37	-	-	35	35
			75	60	50	20	32	53	108	16	24	203	3/8 G	38	22	47	35	35
			75	60	50	20	32	53	108	16	24	178	3/8 G	37	-	47	35	35
			70	60	50	20	32	35	77	16	24	172	3/8 G	38	22	47	35	35
60	30/40		85	75	60	22	32	41	91	18	27	167	1/2 G	42	-	-	40	45
			94	75	60	22	32	55	115	18	27	221	1/2 G	42	24	54	40	45
			94	75	60	22	32	55	115	18	27	191	1/2 G	42	-	54	40	45
			85	75	60	22	32	41	91	18	27	197	1/2 G	42	24	54	40	45
70	32/40		98	85	72	25	35	42	90	20	30	170	1/2 G	45	-	-	50	45
			98	85	72	25	35	55	120	20	30	228	1/2 G	48	18	58	50	45
			98	85	72	25	35	55	120	20	30	200	1/2 G	45	-	58	50	45
			98	85	72	25	35	42	90	20	30	198	1/2 G	48	18	58	50	45
80	40/45		115	95	72	30	45	42	98	25	38	190	1/2 G	53	-	-	60	45
			115	95	72	30	45	66	140	25	38	264	1/2 G	56	18	62	60	45
			115	95	72	30	45	66	140	25	38	232	1/2 G	53	-	62	60	45
			115	95	72	30	45	42	98	25	38	222	1/2 G	56	18	62	60	45
90	45/50		120	105	85	32	50	46	105	26	40	204	1/2 G	55	-	-	66	50
			120	105	85	32	50	71	149	26	40	279	1/2 G	58	18	68	66	50
			120	105	85	32	50	71	149	26	40	248	1/2 G	55	-	68	66	50
			120	105	85	32	50	46	105	26	40	235	1/2 G	58	18	68	66	50
100	50/60		134	120	100	36	55	55	115	30	43	231	3/4 G	62	-	-	72	50
			134	120	100	36	55	82	158	30	43	324	3/4 G	62	34	-	72	50
			134	120	100	36	55	82	158	30	43	274	3/4 G	62	-	-	72	50
			134	120	100	36	55	55	115	30	43	281	3/4 G	62	34	-	72	50
120	60/80		165	140	110	45	65	59	119	34	52	299	3/4 G	72	-	-	84	25
			165	165	110	45	65	59	169	34	52	335	3/4 G	86	34	-	84	25
			165	140	110	45	65	59	169	34	52	345	3/4 G	72	-	-	84	25
			165	165	110	45	65	59	119	34	52	289	3/4 G	86	34	-	84	25
150	80/100		210	175	140	60	90	73	138	36	65	327	3/4 G	87	-	-	110	55
			210	210	140	60	90	73	190	36	65	386	3/4 G	103	38	-	110	55
			210	175	140	60	90	73	190	36	65	377	3/4 G	87	-	-	110	55
			210	210	140	60	90	73	138	36	65	336	3/4 G	103	38	-	110	55
200	110		270	240	200	100	100	96	130	47	112	417	1*1/4 G	180	-	-	170	80
	140		270	240	200	100	100	96	130	47	112	417	1*1/4 G	180	-	-	170	80

# SERIE HM125 - Type 41



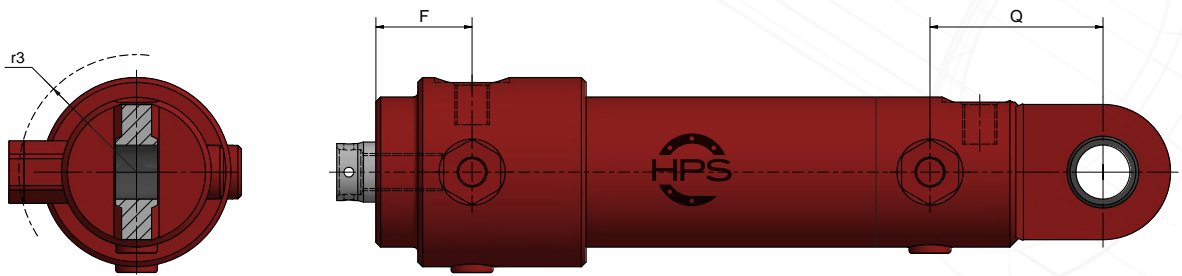
**MP5 MOUNTING - SPHERICAL BEARING**  
**FIXATION MP5 - TENON À ROTULE**  
**BEFESTIGUNGSART MP5 - GELENKKOPF AM BODEN**

WITHOUT DAMPING / **SANS AMORTISSEMENT** / OHNE DÄMPFUNG



CODE 8

WITH DAMPING / **AVEC AMORTISSEMENT** / MIT DÄMPFUNG



CODE 8

**OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN**



No cushioning  
**Non amorti**  
 Keine Endlagendämpfung



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
 Endlagendämpfung beidseitig



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
 Endlagendämpfung vorne



Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
 Endlagendämpfung hinten

# MP5

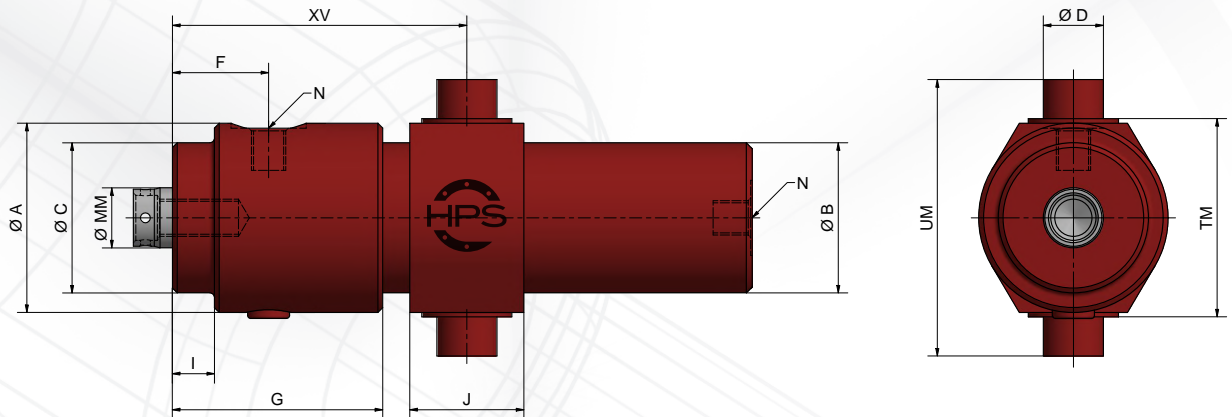
∅ Bore ∅ Alésage ∅ Kolben	∅ MM Rod Tige Stange	Damping	∅ A	∅ B	∅ C	∅ CD H7	D	E	F	G	I	J	L	N	P	Q	r3	RQ	Min Stroke Course min Hub min
12	6		28	18	22	-	-	-	22	52	8	-	-	1/8 G	-	-	-	-	-
15	8		30	22	26	-	-	-	25	57	10	-	-	1/8 G	-	-	-	-	-
20	10		32	26	26	-	-	-	32	68	10	-	-	1/8 G	-	-	-	-	-
25	12		40	32	26	12	7	10	22	55	10	20	105	1/8 G	29	-	-	30	25
			55	52	40	12	7	10	36	82	10	20	153	1/8 G	29	19	39	30	25
			55	32	40	12	7	10	36	82	10	20	132	1/8 G	29	-	39	30	25
			40	52	26	12	7	10	22	55	10	20	126	1/8 G	29	19	39	30	25
18		46	32	32	12	7	10	22	55	10	20	105	1/8 G	29	-	-	30	25	
30	18		52	40	40	16	9	12	25	62	12	26	128	1/4 G	37	-	-	40	25
			56	45	40	16	9	12	37	82	12	26	173	1/4 G	40	26	40	40	25
			56	40	40	16	9	12	37	82	12	26	148	1/4 G	37	-	40	40	25
			52	45	40	16	9	12	25	62	12	26	153	1/4 G	40	26	40	40	25
35	18		52	45	40	16	9	12	25	62	12	26	128	1/4 G	37	-	-	40	25
			56	45	40	16	9	12	37	82	12	26	173	1/4 G	40	26	40	40	25
			56	45	40	16	9	12	37	82	12	26	148	1/4 G	37	-	40	40	25
			52	45	40	16	9	12	25	62	12	26	153	1/4 G	40	26	40	40	25
40	20/25		58	50	50	18	10	14	32	70	14	29	142	1/4 G	40	-	-	45	40
			63	50	50	18	10	14	44	94	14	29	179	1/4 G	41	14	44	45	40
			63	50	50	18	10	14	44	94	14	29	166	1/4 G	40	-	44	45	40
			58	50	50	18	10	14	32	70	14	29	155	1/4 G	41	14	44	45	40
50	25/30		70	60	50	20	12	16	35	77	16	35	158	3/8 G	48	-	-	55	35
			75	60	50	20	12	16	53	108	16	35	214	3/8 G	49	22	47	55	35
			75	60	50	20	12	16	53	108	16	35	189	3/8 G	48	-	47	55	35
			70	60	50	20	12	16	35	77	16	35	183	3/8 G	49	22	47	55	35
60	30/40		85	75	60	22	13	17	41	91	18	38	178	1/2 G	53	-	-	60	45
			94	75	60	22	13	17	55	115	18	38	232	1/2 G	53	24	54	60	45
			94	75	60	22	13	17	55	115	18	38	202	1/2 G	53	-	54	60	45
			85	75	60	22	13	17	41	91	18	38	208	1/2 G	53	24	54	60	45
70	32/40		98	85	72	25	16	20	42	90	20	44	184	1/2 G	59	-	-	70	45
			98	85	72	25	16	20	55	120	20	44	242	1/2 G	62	18	58	70	45
			98	85	72	25	16	20	55	120	20	44	214	1/2 G	59	-	58	70	45
			98	85	72	25	16	20	42	90	20	44	212	1/2 G	62	18	58	70	45
80	40/45		115	95	72	32	18	22	42	98	25	50	202	1/2 G	65	-	-	80	45
			115	95	72	32	18	22	66	140	25	50	276	1/2 G	68	18	62	80	45
			115	95	72	32	18	22	66	140	25	50	244	1/2 G	65	-	62	80	45
			115	95	72	32	18	22	42	98	25	50	234	1/2 G	68	18	62	80	45
90	45/50		120	105	85	32	18	22	46	105	26	50	214	1/2 G	65	-	-	80	50
			120	105	85	32	18	22	71	149	26	50	289	1/2 G	68	18	68	80	50
			120	105	85	32	18	22	71	149	26	50	258	1/2 G	65	-	68	80	50
			120	105	85	32	18	22	46	105	26	50	245	1/2 G	68	18	68	80	50
100	50/60		134	120	100	36	20	25	55	115	30	58	246	3/4 G	77	-	-	90	50
			134	120	100	36	20	25	82	158	30	58	339	3/4 G	77	34	-	90	50
			134	120	100	36	20	25	82	158	30	58	289	3/4 G	77	-	-	90	50
			134	120	100	36	20	25	55	115	30	58	296	3/4 G	77	34	-	90	50
120	60/80		165	140	110	45	25	32	59	119	34	70	317	3/4 G	90	-	-	110	25
			165	165	110	45	25	32	59	169	34	70	353	3/4 G	104	34	-	110	25
			165	140	110	45	25	32	59	169	34	70	363	3/4 G	90	-	-	110	25
			165	165	110	45	25	32	59	119	34	70	307	3/4 G	104	34	-	110	25
150	80/100		210	175	140	70	40	48	73	138	36	100	362	3/4 G	122	-	-	150	55
			210	210	140	70	40	48	73	190	36	100	421	3/4 G	138	38	-	150	55
			210	175	140	70	40	48	73	190	36	100	412	3/4 G	122	-	-	150	55
			210	210	140	70	40	48	73	138	36	100	371	3/4 G	138	38	-	150	55
200	110		270	240	200	100	60	70	96	130	47	132	437	1"1/4G	200	-	-	240	80
	140		270	240	200	100	60	70	96	130	47	132	437	1"1/4G	200	-	-	240	80

# SERIE HM125 - Type 41



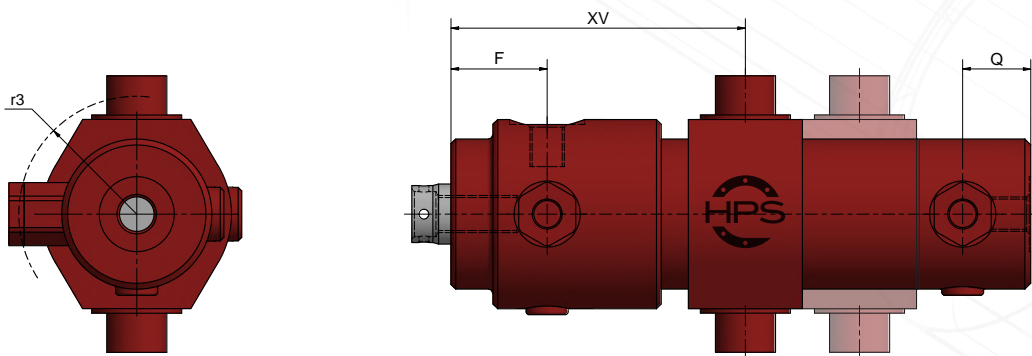
**MT4 MOUNTING - TRUNNIONS IN THE MIDDLE**  
**FIXATION MT4 - TOURILLONS AU MILIEU**  
**BEFESTIGUNGSART MT4 - SCHWENKZAPFEN VARIABEL**

WITHOUT DAMPING / **SANS AMORTISSEMENT** / OHNE DÄMPFUNG



CODE 6

WITH DAMPING / **AVEC AMORTISSEMENT** / MIT DÄMPFUNG



CODE 6

**OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN**



No cushioning  
**Non amorti**  
 Keine Endlagendämpfung



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
 Endlagendämpfung beidseitig



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
 Endlagendämpfung vorne



Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
 Endlagendämpfung hinten



# MT4

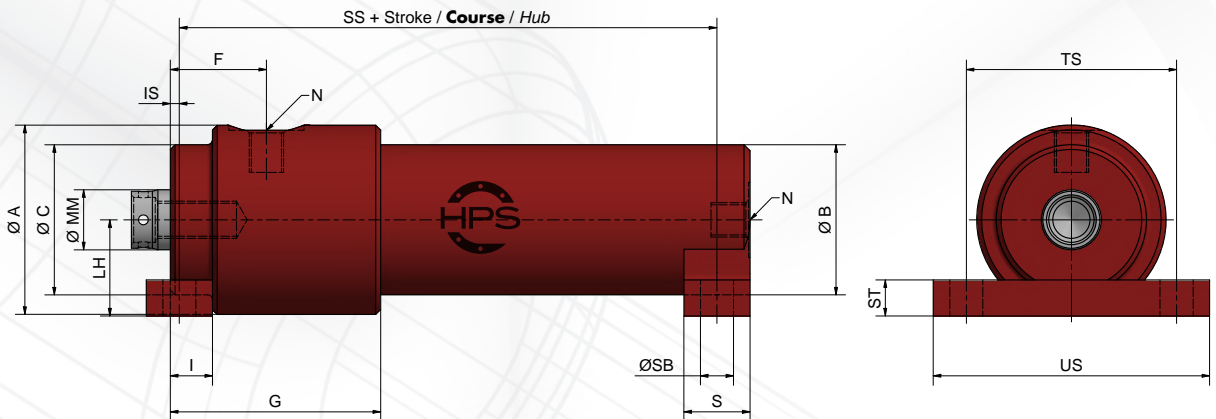
∅ Bore ∅ Alésage ∅ Kolben	∅ MM Rod Tige Stange	Damping	∅ A	∅ B	∅ C	∅ D f7	F	G	I	J	N	Q	r3	TM	UM	XV	Min Stroke Course min Hub min
12	6		28	18	22	-	22	52	8	-	1/8 G	-	-	-	-	-	-
15	8		30	22	26	-	25	57	10	-	1/8 G	-	-	-	-	-	-
20	10		32	26	26	-	32	68	10	-	1/8 G	-	-	-	-	-	-
25	12		40	32	26	14	22	55	10	25	1/8 G	-	-	44	64	75	25
			55	52	40	14	36	82	10	25	1/8 G	25	39	44	64	102	25
			55	32	40	14	36	82	10	25	1/8 G	-	39	44	64	102	25
			40	52	26	14	22	55	10	25	1/8 G	25	39	44	64	75	25
18		46	32	32	14	22	55	10	25	1/8 G	-	-	44	64	75	25	
30	18		52	40	40	18	25	62	12	28	1/4 G	-	-	55	79	85	25
			56	45	40	18	37	82	12	28	1/4 G	26	40	55	79	105	25
			56	40	40	18	37	82	12	28	1/4 G	-	40	55	79	105	25
			52	45	40	18	25	62	12	28	1/4 G	26	40	55	79	85	25
35	18		52	45	40	18	25	62	12	28	1/4 G	-	-	60	84	85	25
			56	45	40	18	37	82	12	28	1/4 G	26	40	60	84	105	25
			56	45	40	18	37	82	12	28	1/4 G	-	40	60	84	105	25
			52	45	40	18	25	62	12	28	1/4 G	26	40	60	84	85	25
40	20/25		58	50	50	20	32	70	14	38	1/4 G	-	-	66	92	98	40
			63	50	50	20	44	94	14	38	1/4 G	16	44	66	92	122	40
			63	50	50	20	44	94	14	38	1/4 G	-	44	66	92	122	40
			58	50	50	20	32	70	14	38	1/4 G	16	44	66	92	98	40
50	25/30		70	60	50	22	35	77	16	38	3/8 G	-	-	76	102	105	35
			75	60	50	22	53	108	16	38	3/8 G	22	47	76	102	136	35
			75	60	50	22	53	108	16	38	3/8 G	-	47	76	102	136	35
			70	60	50	22	35	77	16	38	3/8 G	22	47	76	102	105	35
60	30/40		85	75	60	25	41	91	18	50	1/2 G	-	-	94	126	125	45
			94	75	60	25	55	115	18	50	1/2 G	24	54	94	126	149	45
			94	75	60	25	55	115	18	50	1/2 G	-	54	94	126	149	45
			85	75	60	25	41	91	18	50	1/2 G	24	54	94	126	125	45
70	32/40		98	85	72	30	42	90	20	50	1/2 G	-	-	106	146	125	45
			98	85	72	30	55	120	20	50	1/2 G	18	58	106	146	155	45
			98	85	72	30	55	120	20	50	1/2 G	-	58	106	146	155	45
			98	85	72	30	42	90	20	50	1/2 G	18	58	106	146	125	45
80	40/45		115	95	72	36	42	98	25	56	1/2 G	-	-	120	164	136	45
			115	95	72	36	66	140	25	56	1/2 G	18	62	120	164	178	45
			115	95	72	36	66	140	25	56	1/2 G	-	62	120	164	178	45
			115	95	72	36	42	98	25	56	1/2 G	18	62	120	164	136	45
90	45/50		120	105	85	40	46	105	26	60	1/2 G	-	-	132	192	145	50
			120	105	85	40	71	149	26	60	1/2 G	18	68	132	192	189	50
			120	105	85	40	71	149	26	60	1/2 G	-	68	132	192	189	50
			120	105	85	40	46	105	26	60	1/2 G	18	68	132	192	145	50
100	50/60		134	120	100	45	55	115	30	66	3/4 G	-	-	160	220	160	50
			134	120	100	45	82	158	30	66	3/4 G	34	-	160	220	203	50
			134	120	100	45	82	158	30	66	3/4 G	-	-	160	220	203	50
			134	120	100	45	55	115	30	66	3/4 G	34	-	160	220	160	50
120	60/80		165	140	110	50	59	119	34	80	3/4 G	-	-	170	230	160	25
			165	165	110	50	59	169	34	80	3/4 G	34	-	170	230	220	25
			165	140	110	50	59	169	34	80	3/4 G	-	-	170	230	220	25
			165	165	110	50	59	119	34	80	3/4 G	34	-	170	230	159	25
150	80/100		210	175	140	65	73	138	36	100	3/4 G	-	-	226	330	148	55
			210	210	140	65	73	190	36	100	3/4 G	38	-	226	330	250	55
			210	175	140	65	73	190	36	100	3/4 G	-	-	226	330	250	55
			210	210	140	65	73	138	36	100	3/4 G	38	-	226	330	200	55
200	110		270	240	200	100	96	130	47	140	1*1/4G	-	-	310	470	215	80
	140		270	240	200	100	96	130	47	140	1*1/4G	-	-	310	470	215	80

# SERIE HM125 - Type 41



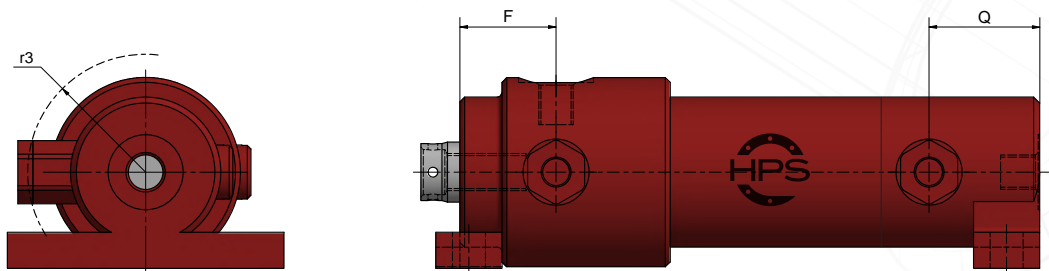
**MS2 MOUNTING - LUGS MOUNTING**  
**FIXATION MS2 - MONTAGE DES COSSES**  
**BEFESTIGUNGSART MS2 - SEITLICHE FUSSBEFESTIGUNG**

WITHOUT DAMPING / **SANS AMORTISSEMENT** / OHNE DÄMPFUNG



CODE 2

WITH DAMPING / **AVEC AMORTISSEMENT** / MIT DÄMPFUNG



CODE 2

**OPERATING MODE / MODE DE FONCTIONNEMENT / BETRIEBSARTEN**



No cushioning  
**Non amorti**  
 Keine Endlagendämpfung



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
 Endlagendämpfung beidseitig



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
 Endlagendämpfung vorne



Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
 Endlagendämpfung hinten

# MS2

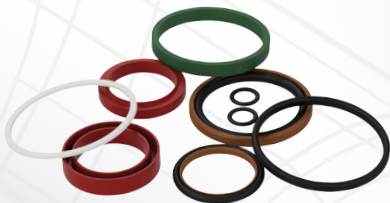
∅ Bore ∅ Alésage ∅ Kolben	∅ MM Rod Tige Stange	Damping	∅ A	∅ B	∅ C	F	G	I	IS	LH	N	Q	r3	S	∅ SB	SS	ST	TS	US	Min Stroke Course min Hub min	
12	6		28	18	22	22	52	8	-	-	1/8 G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	8		30	22	26	25	57	10	-	-	1/8 G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10		32	26	26	32	68	10	-	-	1/8 G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	12		40	32	26	22	55	10	1	22	1/8 G	-	-	18	9	62	12	48	65	25	
			55	52	40	36	82	10	1	28	1/8 G	25	39	18	9	133	12	48	65	25	
			55	32	40	36	82	10	1	28	1/8 G	-	39	18	9	89	12	48	65	25	
			40	52	26	22	55	10	1	28	1/8 G	25	39	18	9	106	12	48	65	25	
30	18		46	32	32	22	55	10	1	22	1/8 G	-	-	18	9	62	12	48	65	25	
			52	40	40	25	62	12	3	28	1/4 G	-	-	18	9	73	14	62	80	25	
			56	45	40	37	82	12	3	28	1/4 G	26	40	18	9	135	14	62	80	25	
			56	40	40	37	82	12	3	28	1/4 G	-	40	18	9	93	14	62	80	25	
35	18		52	45	40	25	62	12	3	28	1/4 G	26	40	18	9	115	14	62	80	25	
			52	45	40	25	62	12	3	28	1/4 G	-	-	18	9	73	14	62	80	25	
			56	45	40	37	82	12	3	28	1/4 G	26	40	18	9	135	14	62	80	25	
			56	45	40	37	82	12	3	28	1/4 G	-	40	18	9	93	14	62	80	25	
40	20/25		52	45	40	25	62	12	3	28	1/4 G	26	40	18	9	115	14	62	80	25	
			58	50	50	32	70	14	3	32	1/4 G	-	-	22	11	79	12	70	92	40	
			63	50	50	44	94	14	3	32	1/4 G	16	44	22	11	138	12	70	92	40	
			63	50	50	44	94	14	3	32	1/4 G	-	44	22	11	103	12	70	92	40	
50	25/30		58	50	50	32	70	14	3	32	1/4 G	16	44	22	11	114	12	70	92	40	
			70	60	50	35	77	16	4	38	3/8 G	-	-	24	14	86	18	85	110	35	
			75	60	50	53	108	16	4	38	3/8 G	22	47	24	14	163	18	85	110	35	
			75	60	50	53	108	16	4	38	3/8 G	-	47	24	14	117	18	85	110	35	
60	30/40		70	60	50	35	77	16	4	38	3/8 G	22	47	24	14	132	18	85	110	35	
			85	75	60	41	91	18	4	45	1/2 G	-	-	28	16	97	20	100	130	45	
			94	75	60	55	115	18	4	45	1/2 G	24	54	28	16	176	20	100	130	45	
			94	75	60	55	115	18	4	45	1/2 G	-	54	28	16	121	20	100	130	45	
70	32/40		85	75	60	41	91	18	4	45	1/2 G	24	54	28	16	152	20	100	130	45	
			98	85	72	42	90	20	4	52	1/2 G	-	-	32	18	95	20	112	145	45	
			98	85	72	55	120	20	4	52	1/2 G	18	58	32	18	178	20	112	145	45	
			98	85	72	55	120	20	4	52	1/2 G	-	58	32	18	125	20	112	145	45	
80	40/45		98	85	72	42	90	20	4	52	1/2 G	18	58	32	18	148	20	112	145	45	
			115	95	72	42	98	25	9	57	1/2 G	-	-	32	18	104	32	125	156	45	
			115	95	72	66	140	25	9	57	1/2 G	18	62	32	18	201	32	125	156	45	
			115	95	72	66	140	25	9	57	1/2 G	-	62	32	18	146	32	125	156	45	
90	45/50		115	95	72	42	98	25	9	57	1/2 G	18	62	32	18	159	32	125	156	45	
			120	105	85	46	105	26	6	64	1/2 G	-	-	40	22	118	30	140	178	50	
			120	105	85	71	149	26	6	64	1/2 G	18	68	40	22	213	30	140	178	50	
			120	105	85	71	149	26	6	64	1/2 G	-	68	40	22	162	30	140	178	50	
100	50/60		120	105	85	46	105	26	6	64	1/2 G	18	68	40	22	169	30	140	178	50	
			134	120	100	55	115	30	10	70	3/4 G	-	-	40	22	127	30	156	195	50	
			134	120	100	82	158	30	10	70	3/4 G	34	-	40	22	251	30	156	195	50	
			134	120	100	82	158	30	10	70	3/4 G	-	-	40	22	170	30	156	195	50	
120	60/80		134	120	100	55	115	30	10	70	3/4 G	34	-	40	22	208	30	156	195	50	
			165	140	110	59	119	34	11,5	85	3/4 G	-	-	45	26	183	35	180	230	25	
			165	165	110	59	169	34	11,5	85	3/4 G	34	-	45	26	287	35	180	230	25	
			165	140	110	59	169	34	11,5	85	3/4 G	-	-	45	26	229	35	180	230	25	
150	80/100		165	165	110	59	119	34	11,5	85	3/4 G	34	-	45	26	241	35	180	230	25	
			210	175	140	73	138	36	8	110	3/4 G	-	-	56	33	184	48	232	290	55	
			210	210	140	73	190	36	8	110	3/4 G	38	-	56	33	339	48	232	290	55	
			210	175	140	73	190	36	8	110	3/4 G	-	-	56	33	234	48	232	290	55	
200	110		210	210	140	73	138	36	8	110	3/4 G	38	-	56	33	289	48	232	290	55	
	140		270	240	200	96	130	47	-	-	1*1/4G	-	-	-	-	-	-	-	-	80	
			270	240	200	96	130	47	-	-	1*1/4G	-	-	-	-	-	-	-	-	80	

## SPARE PARTS / **PIÈCES DE RECHANGE** / ERSATZTEILE

You can order your spare parts

**Vous pouvez également commander des pièces détachées**

*Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen*

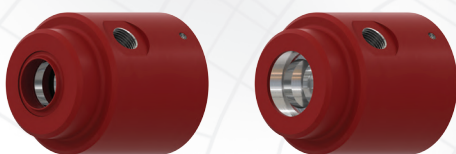


Seal kit / **Pochette de joints** / Dichtungen

Example / **Exemple** / Beispiel:

VITON HM125 Ø30 / Ø18

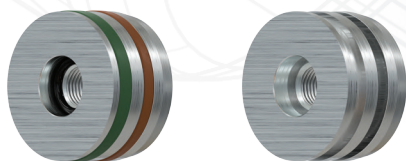
NBR HM125 Ø150 / Ø100



Guide head with or without seals

**Tête de guide avec ou sans joints**

*Führungskopf mit oder ohne Dichtungen*



Equipped piston (with seals) or piston without seals

**Piston équipé avec joints ou piston nu (sans joint)**

*Kolben mit Dichtungen oder Kolben ohne Dichtungen*



Rod-piston kit fitted with seals

**Kit tige-piston équipé de joints**

*Kolben und Stange mit Dichtungen*

## OPERATING CONDITIONS / **CONDITIONS D'UTILISATION** / BETRIEBSBEDINGUNGEN

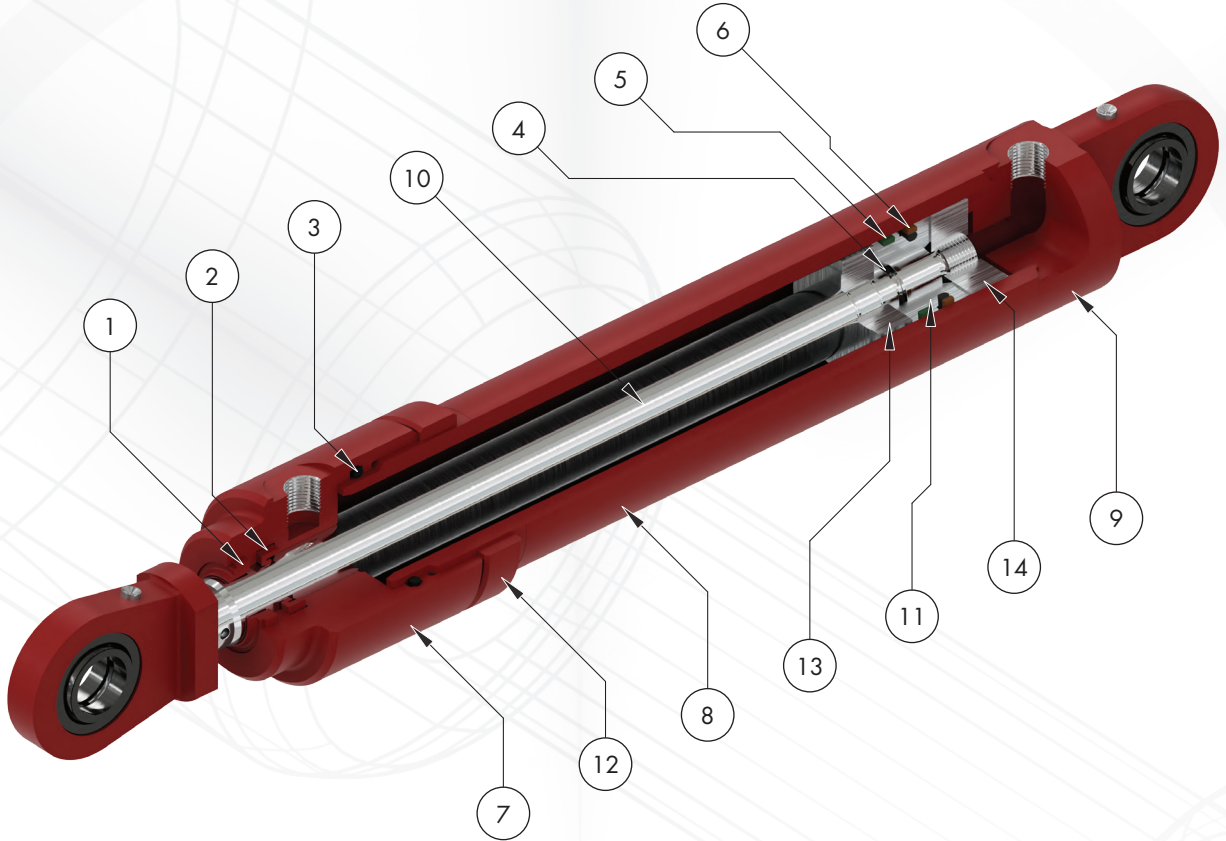
- Beware of radial efforts, especially for long strokes.
- The oil quality must comply with the HPS recommendation (Page 2) and must be exempt of particles.
- The optimal working pressure of the cylinders is between 20 and 125 bar.
- **Attention aux efforts radiaux, notamment pour les grandes courses.**
- **La qualité d'huile doit être conforme aux préconisations HPS (Page 2) et doit être exemptes de particules.**
- **Le fonctionnement optimum des vérins se fait entre 20 et 125 bar.**
- *Bitte berücksichtigen Sie die Radialkräfte besonders bei langen Hübten.*
- *Die Ölqualität muss entsprechend der Empfehlungen von HPS sein (Seite 2).*
- *Optimaler Betriebsdruck zwischen 20 und 125 bar.*



You can order your spare parts

**Vous pouvez également commander des pièces détachées**

Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen

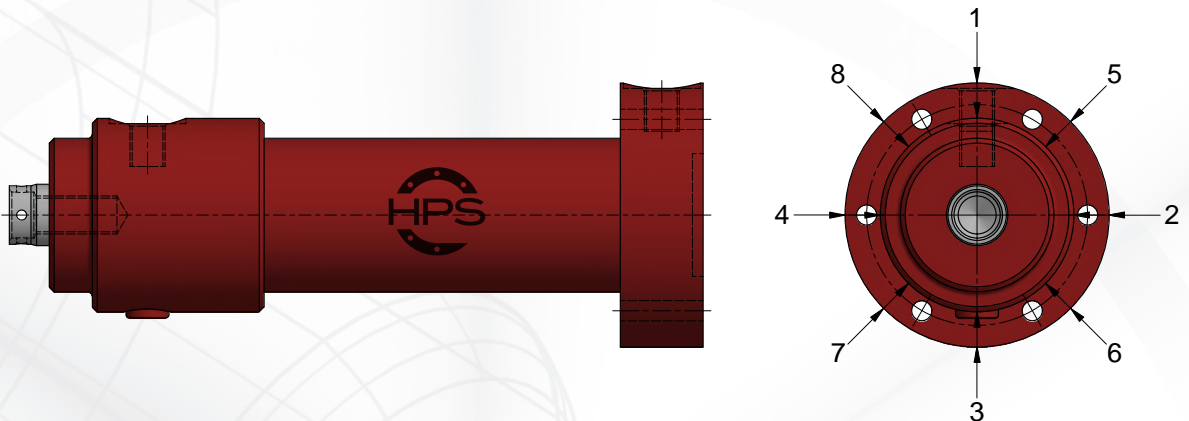


1	Wiper Seal / <b>Joint Racleur</b> / Abstreifring
2	Rod Seal / <b>Joint de Tige</b> / Stangendichtung
3	Head O-Ring / <b>Joint Torique Tête</b> / Kopfdichtung (O-Ring)
4	Piston O-Ring / <b>Joint de piston</b> / O-Ring
5	Guide Strip / <b>Bande de Guidage</b> / Führungsband
6	Piston Seal / <b>Joint Composite Piston</b> / Kolbendichtung
7	Head / <b>Tête</b> / vorne
8	Body / <b>Corps</b> / Gehäuse
9	Bottom / <b>Fond</b> / hinten
10	Rod / <b>Tige</b> / Kolbenstange
11	Piston / <b>Piston</b> / Kolben
12	Counter Flange / <b>Contre-bride</b> / Befestigungselement
13	Front Cushioning / <b>Amortissement avant</b> / Vordere Dämpfung
14	Back Floating / <b>Amortissement arrière</b> / Hintere Dämpfung

Shipping in 24/48H  
**Expédition en 24/48H**  
 Versand in 24/48H



## LOCATION OF THE HOLES / **EMPLACEMENT DES TROUS** / POSITION DER ANSCHLÜSSE



## OPERATING MODE / **MODE DE FONCTIONNEMENT** / BETRIEBSARTEN



No cushioning  
**Non amorti**  
Keine Endlagendämpfung  
**Code 0**



Front cushioning  
**Amortissement avant**  
Endlagendämpfung vorne  
**Code 1**



Front and rear cushioning  
**Amortissement avant et arrière**  
Endlagendämpfung beidseitig  
**Code 3**





Cushioning in the rear end  
**Amorti arrière**  
Endlagendämpfung hinten  
**Code 2**

## HOW TO ORDER / **COMMENT COMMANDER** / REFERENZANGABE

TYP	41	Type of Cylinder / <b>Type de cylindre</b> / Zylindertyp
KST	Rod / <b>Tige</b> / Kolbenstange	
	0	Single rod / <b>Simple tige</b> / einseitig
	1	Double rod / <b>Double tige</b> / beidseitig (Gleichgang-Zyl.)
KSTH	Piston rod design back rod / <b>Conception de la tige du piston tige arrière</b> / Kolbenstangen-Ausführung hinten	
	0	External thread / <b>Fileté</b> / Außengewinde
	1	Internal thread / <b>Taraudée</b> / Innengewinde
	2	Cylindrical / <b>Cylindrique</b> / zylindrisch
	5	Swivel eye / <b>Oeillet pivotant</b> / Schwenkauge
	8	Clevis eye (T.51,55: DIN 24555) / <b>Oeil de chape (T.51,55 : DIN 24555)</b> / Gelenkauge (T.51, 55: DIN 24555)

Index s = Standard version / **Versión standard** / Standardausführung

\* = Standard piston diameter / **Diamètre standard du piston**  
Standard. f. Kolbendurchmesser = 12, 15, 20

KSTV	Piston rod design front rod / <b>Conception de la tige du piston tige avant</b> / Kolbenstangen-Ausführung vorne
0	External thread / <b>Filetée</b> / Außengewinde
1	Internal thread / <b>Taraudée</b> / Innengewinde
2	Cylindrical / <b>Cylindrique</b> / zylindrisch
3	Coupling / <b>Accouplement</b> / Kupplung
5	Swivel eye / <b>Oeillet pivotant</b> / Schwenkauge
8	Clevis eye (T.51,55: DIN 24555) / <b>Oeil de chape (T.51,55 : DIN 24555)</b> / Gelenkauge (T.51, 55: DIN 24555)
9	Clevis / <b>Chape</b> / Gabelkopf
BAF	Form of construction / <b>Forme de construction</b> / Bauform ISO-B
00	Basic Type / <b>Type Basique</b> / Grundform (MX9 - page 6)
01	Threaded flange / <b>Bride filetée</b> / Gewindeflansch (MX5 - page 8)
02	Lugs mounting / <b>Montage des cosses</b> / Seitliche fussbefestigung (MS2 - page 20)
03	Front round flange / <b>Bride avant ronde</b> / Rundflansch vorne (MF3 - page 10)
04	Rear round flange / <b>Bride arrière ronde</b> / Rundflansch hinten (MF4 - page 12)
05	Rear fixed tenon / <b>Tenon fixe arrière</b> / Schwenkauge bodenseitig (MP3 - page 14)
06	Trunnions in the middle / <b>Tourillons au milieu</b> / Schwenkzapfen variabel (MT4 - page 18)
08	Spherical bearing / <b>Tenon à rotule</b> / Gelenkopf am boden MP5 - page 16)
BAA	Type of construction / <b>Type de construction</b> / Bauart
2	Double acting / <b>Double action</b> / doppelwirkend
3+4	simply real. (3=push.; 4=pull.) / <b>simplement réel. (3=poussée.; 4=tirée.)</b> / einfachwirk. (3=stoß.; 4=zieh.)
DAE	Damping / <b>Amortissement</b> / Dämpfung
0	 No cushioning / <b>Non amorti</b> / Keine Endlagendämpfung
3	 Front and rear cushioning / <b>Amortissement avant et arrière</b> / Endlagendämpfung beidseitig
1	 Front cushioning / <b>Amortissement avant</b> / Endlagendämpfung vorne
2	 Cushioning in the rear end / <b>Amorti arrière</b> / Endlagendämpfung hinten
DKO	Piston diameter / <b>Diamètre du piston</b> / Kolbendurchmesser
***	See measuring index / <b>Voir indice de mesure</b> / sh. Maßtabelle
MM	Piston rod diameter / <b>Diamètre de la tige du piston</b> / Kolbenstangendurchmesser
***	See measuring index / <b>Voir indice de mesure</b> / sh. Maßtabelle
HUB	Stroke / <b>Course</b> / Hub
***	( Be careful with to buckling ) / ( <b>Attention au flambage</b> ) / ( Knickung beachten )
KDI	Piston seal / <b>Joint de piston</b> / Kolbenabdichtung
0	NBR packing rings / PU packing rings / <b>Anneaux de garniture en NBR / Anneaux de garniture en PU</b> / NBR-Nutringe, PU-Nutringe <sub>s</sub>
2	Packing ring / Viton / <b>Bague d'étanchéité / Viton</b> / Nutring / Viton
5*	Mantelring/O-Ring; Teflon/NBR / <b>Cheminée/O-Ring ; Téflon/NBR</b> / Mantelring/O-Ring; Tefl./NBR <sub>(s)</sub>
6	Mantelring / O-Ring; Teflon / Viton / <b>Cheminée / O-Ring ; Téflon / Viton</b> / Mantelring / O-Ring; Tefl. / Viton
7	Compact seal/NBR / <b>Joint compact/NBR</b> / Kompaktdichtung/NBR
KSDI	Piston rod sealing / <b>Joint de tige de piston</b> / Kolbenstangenabdichtung
0	NBR groove rings / PU groove rings / <b>Anneaux à gorge en NBR / Anneaux à gorge en PU</b> / NBR-Nutringe / PU-Nutringe <sub>s</sub>
2	Groove ring / Viton / <b>U-Cup / Viton</b> / Nutring / Viton
9	PU U-seal + abstr. viton / <b>PU joint en U + viton abstr.</b> / PU-Nutring U-Seal + Abstr. Viton
EE	Hydraulic connections / <b>Connexions hydrauliques</b> / Hydraulik-Anschlüsse
0	Withworth pipe thread / <b>Avec filetage pour tuyau de valeur</b> / Rohrgew. (DIN/ISO 228) <sub>s</sub>
1	Metr. ISO thread / <b>Filet métrique ISO</b> / Metr. ISO-Gewinde
2	UNF thread / <b>Filet UNF</b> / UNF-Gewinde
EEV	Connection, front position / <b>Raccordement, position frontale</b> / Hydr.-Anschluß, Lage vorn
1	0 degrees (top) / <b>0 degré (haut)</b> / 0 Grad (oben) <sub>s</sub>

EEH	Hydr. connection, rear position / <b>Connexion hydr., position arrière</b> / Hydr.-Anschluß, Lage hinten
0	0 degrees (top)   Centr. Hi / <b>0 degrés (haut)</b>   Centr. Hi / 0 Grad (oben)   Zentr. Hi.
1-8	Choose a position / <b>Choisissez votre position</b> / sh. Lage
DAEV	Damping, front position / <b>Amortissement, position avant</b> / Dämpfung, Lage vorn
0	No damping / <b>Pas d'amortissement</b> / keine Dämpfung
1-8	Choose a position damping (front) / <b>Choisissez une position d'amortissement (avant)</b> / sh. Lage Dämpfung (vorn)
DAEH	Damping, rear position / <b>Amortissement, position arrière</b> / Dämpfung, Lage hinten
0	No damping / <b>Pas d'amortissement</b> / keine Dämpfung
1-8	Choose a position damping (rear) / <b>Choisissez une position d'amortissement (arrière)</b> / sh. Lage Dämpfung (hinten)
ELV	Ventilation, front position / <b>Ventilation, position avant</b> / Entlüftung, Lage vorn
0	No venting / <b>Pas de ventilation</b> / keine Entlüftung
1-8	Choose a position venting (front) / <b>Choisissez une position de ventilation (avant)</b> / sh. Lage Entlüftung (vorn)
ELH	Ventilation position rear / <b>Ventilation, position arrière</b> / Entlüftung Lage hinten
0	No venting / <b>Pas de ventilation</b> / keine Entlüftung
1-8	Choose a position venting (rear) / <b>Choisissez une position de ventilation (arrière)</b> / sh. Lage Entlüftung (hinten)
S	Switch / <b>Interrupteur</b> / Schalter
N	Proximity switch / <b>Capteur de proximité</b> / Näherungsschalter
SZA	Number of switches / <b>Nombre d'interrupteurs</b> / Schalter-Anzahl
1-2	for S = N / <b>pour S = N</b> / bei S = N
SVO	Switch, front position / <b>Interrupteur, position frontale</b> / Schalter, Lage vorn
0	No switch / <b>Pas d'interrupteur</b> / kein Schalter
1-8	Choose a position damping, T.57 = 3 / <b>Choisissez une position d'amortissement, T.57 = 3</b> / sh. Lage Dämpfung, T.57 = 3
SHI	Switch, rear position / <b>Interrupteur, position arrière</b> / Schalter, Lage hinten
0	No switch / <b>Pas d'interrupteur</b> / kein Schalter

## EXAMPLE / EXEMPLE / BEISPIELANGABE

TYP	KST	KSTH	KSTV	BAF	BAA	DAE	DKO	MM	HUB	KDI	KSDI
41 .	0	0	8 .	02 .	2 .	1 /	050 /	025 /	0350 /	5 .	0 .
EE	EEV	EEH	DAEV	DAEH	ELV	ELH	S	SZA	SVO	SHI	
0 /	1	1 -	2	0 -	5	5 /	N	1	3	0	

Only for deviations from the standard design  
**Uniquement pour les écarts par rapport au standard**  
 Nur bei Abweichungen vom Standard

Only for cylinders with proximity switches  
**Uniquement pour les vérins avec détecteurs de proximité**  
 Nur bei Zylindern mit Näherungsschaltern

▶ 41.008.02.2.1/050/025/0350/5.0.0/11-20-55/N133

## CONVERSION TABLE / TABLE DE CONVERSION / UMRECHNUNGSTABELLE

1 kg	2,20 lb	1 lb	0,454 kg	1 l	0,264 US gallon	1 US gallon	3,785 l
1 N	0,225 lbf	1 lbf	4,448 N	1 cm <sup>3</sup>	0,061 cu in	1 cu in	16,387 cm <sup>3</sup>
1 Nm	0,738 lbf ft	1 lbf ft	1,356 Nm	1 mm	0,039 in	1 in	25,4 mm
1 bar	14,5 psi	1 psi	0,068948 bar	1°C	5/9(°F-32)	1°F	9/5°C + 32

Pressure (bar) <b>Pression (bar)</b> Druck (bar)	$P = F/S$	F= Force / <b>Force</b> / S= Kraft (daN) S= Surface / <b>Surface</b> / Fläche (cm <sup>2</sup> )
Force (daN) <b>Force (daN)</b> Kraft (daN)	$F = P \times S$	P= Pressure / <b>Pression</b> / Druck (bar) S= Surface / <b>Surface</b> / Fläche (cm <sup>2</sup> )
Volume (liters or dm <sup>3</sup> ) <b>Volume (litres ou dm<sup>3</sup>)</b> Volumen (Liter oder dm <sup>3</sup> )	$V = (S \times C) / 10\,000$	S= Surface / <b>Surface</b> / Fläche (cm <sup>2</sup> ) C= Stroke / <b>Course</b> / Hub (mm)
Pushing surface (cm <sup>2</sup> ) <b>Surface de poussée (cm<sup>2</sup>)</b> Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	$S_p = (\varnothing p)^2 \times 0,7854$	$\varnothing p$ = Piston diameter / <b>Diamètre de piston</b> / Kolbendurchmesser (cm)  $\varnothing t$ = Rod diameter / <b>Diamètre tige</b> / Stangendurchmesser (cm)
Rod surface (cm <sup>2</sup> ) <b>Surface de tige (cm<sup>2</sup>)</b> Fläche der Stange (cm <sup>2</sup> )	$S_t = (\varnothing t)^2 \times 0,7854$	
Traction surface (cm <sup>2</sup> ) <b>Surface de traction (cm<sup>2</sup>)</b> Ringfläche (cm <sup>2</sup> )	$S = S_p - S_t$	
Hydraulic cylinder speed (m/s) <b>Vitesse du vérin hydraulique (m/s)</b> Kolbengeschwindigkeit (m/s)	$V = Q / (6 \times S)$	Q= Flow / <b>Débit</b> / Menge (l/min) S= Traction surface / <b>Surface</b> / Ringfläche (cm <sup>2</sup> )
Flow (l/min) <b>Débit (l/min)</b> Menge (l/min)	$Q = 6 \times S \times V$	V= Speed / <b>Vitesse</b> / Geschwindigkeit (m/s) S= Traction surface / <b>Surface</b> / Ringfläche (cm <sup>2</sup> )
Torque (daN.m) <b>Couple (daN.m)</b> Drehmoment (daN.m)	$C = F \times d$	F= Force / <b>Force</b> / Kraft (daN) d= Distance / <b>Distance</b> / Distanz (m)
Hydraulic motor torque (daN.m) <b>Couple moteur hydraulique (daN.m)</b> Drehmoment (daN.m)	$C_m = (p \times c_{yl}) / 628$	p= Pressure / <b>Pression</b> / Druck (bar) c <sub>yl</sub> = Cylinder / <b>Cylindrée</b> / Zylinder (cm <sup>3</sup> / tr)
Hydraulic motor rotation speed (N rpm) <b>Vitesse de rotation moteur hydraulique (N tr/min)</b> Drehzahl	$N = 1000Q / c_{yl}$	Q= Flow / <b>Débit</b> / Menge (l/min) c <sub>yl</sub> = Cylinder / <b>Cylindrée</b> / Zylinder (cm <sup>3</sup> / tr)
Hydraulic pump drive power (kW) <b>Puissance d'entraînement pompe hydraulique (kW)</b> / Pumpenleistung	$P = (p \times Q) / 600$	p= Pressure / <b>Pression</b> / Druck (bar) Q= Flow / <b>Débit</b> / Menge (l/min)
Hydraulic motor power (kW) <b>Puissance moteur hydraulique (kW)</b> Leistung Antriebsmotor	$P_m = p \times V_{cyl} / 6 \times 10^5$	p= Pressure / <b>Pression</b> / Druck (bar) c <sub>yl</sub> = Cylinder / <b>Cylindrée</b> / Zylinder (cm <sup>3</sup> / tr) V= Speed / <b>Vitesse</b> / Geschwindigkeit (m/s)





**HEADQUARTERS:**  
**HYDRAULIQUE PRODUCTION SYSTEMS**  
 62, chemin de la Chapelle Saint-Antoine  
 Z.A.C. - 95300 Ennery - FRANCE  
 Tel : +33 134 353 838  
 Fax : +33 130 750 808  
 Email : [hps@hpsinternational.com](mailto:hps@hpsinternational.com)  
[www.hpsinternational.com](http://www.hpsinternational.com)



**HYDROPNEU GmbH**  
 Sudetenstraße 1 D - 73760 Ostfildern  
 Tel: +49 7113 42 99 90  
 Fax: +49 7113 42 99 91  
 Email : [info@hydropneu.de](mailto:info@hydropneu.de)  
[www.hydropneu.de](http://www.hydropneu.de)



**HP SYSTEMS POLSKA**  
 Wojska Polskiego 2A  
 PL 05-220 Zielonka  
 Tel: +48 226 143 411  
 Email : [hps@hps-polska.pl](mailto:hps@hps-polska.pl)



**HPS In CZECH REPUBLIC**  
 Náměstí Svaté Hedviky 2232/18  
 746 01 Opava  
 Tel: 00420/737 209 730  
 Email : [HPS-CzechRep@hpsinternational.com](mailto:HPS-CzechRep@hpsinternational.com)



**ACIM Hydro**  
 1, rue des VAB 42400 Saint Chamond  
 Tel : +33 477 366 688  
 Email : [acimhydro@acimhydro.fr](mailto:acimhydro@acimhydro.fr)  
[www.acimhydro.fr](http://www.acimhydro.fr)



**HPS SLOVAKIE S.R.O**  
 LOCAL PARTNER: VALEX  
 NOBELOVA 34  
 836 05 BRATISLAVA - SK  
 Tel: +421 904 288 203  
 Email : [info@valex-sk.com](mailto:info@valex-sk.com)



**HPS JARRY, LDA**  
 Rua Alcorredores - Edifício Onix - Fração E  
 3020-923 Torre De Vilela - PORTUGAL  
 Tel : +351 239 910 030  
 Email : [hps-portugal@hpsinternational.com](mailto:hps-portugal@hpsinternational.com)



**HPS ITALIA**  
 Via S. Lucia, 9 - 24128 Bergamo - ITALIA  
 Tel: +39 035 063 0962  
 Email : [hps-it@hpsinternational.com](mailto:hps-it@hpsinternational.com)



**HPS In TURKIYE**  
 Teori Engineering and Consultancy  
 Akse Mah. 69. sok. Park Panorama Rezidans No:77/33  
 Cayirova - Kocaeli - TURKEY  
 Tel: +905054946938 - Sinan Sutcu  
 Email : [hps-turkiye@sinansutcu.com](mailto:hps-turkiye@sinansutcu.com)



**HPS NORTH AMERICA**  
 2850 Jefferson Blvd - Windsor, Ontario - N8T 3J2  
 Tel: +1 226 674 4256  
 Email : [hps-na@hpsinternational.com](mailto:hps-na@hpsinternational.com)



**HPS MEXICANA**  
**Querétaro:**  
 Avenida del Marqués No. 37,  
 Parque Industrial Bernardo Quintana;  
 El Marqués, Querétaro; zip code 76246  
 Office: +52 81 40405009  
 Email : [hps-mexico@hpsinternational.com](mailto:hps-mexico@hpsinternational.com)

**Monterrey:**  
 Torreón 321,  
 Mitras Centro Monterrey N.L.  
 zip code 64460  
 Office: +52 81 40405009  
 Email : [hps-mexico@hpsinternational.com](mailto:hps-mexico@hpsinternational.com)



**HPS ASIA / HPS SHENZEN LIMITED**  
 Floor 1, Industrial Building 2, Furong 7th Rd  
 Furong Industrial Zone, Shajin St,  
 518103 Bao'an District - Shenzhen, Guangdong  
 CHINA  
 Tel: +86 755 2917 8531  
 Fax: +86 755 2903 4152  
 Email : [hps@hps-china.com](mailto:hps@hps-china.com)



**HPS INDIA**  
 Shop n° 6, Morya Industrial Complex,  
 T-201/1, Midc Bhosari  
 411026 Pune  
 Maharashtra - INDIA  
 Tel : +91 9970124713  
 Email : [hps-india@hpsinternational.com](mailto:hps-india@hpsinternational.com)



**HPS MERCOSUL**  
 Rua Maria Antônia C Ribeiro Dos Santos N°63  
 CEP. 13086-746 Campinas - SP Brazil  
 Tel: +55 19 3257 2039  
 Email : [hps-mercosul@hpsinternational.com](mailto:hps-mercosul@hpsinternational.com)



[www.hpsinternational.com/en/worldwide](http://www.hpsinternational.com/en/worldwide)

We are present in 26 countries  
**Nous sommes présents dans 26 pays**  
 Wir sind in 26 Ländern vertreten:

Argentina, Brazil, Canada,  
 Czech Republic, China, France, Germany,  
 Hong Kong, India, Italy, Japan, Mexico,  
 Morocco, Poland, Portugal, Romania, Russia,  
 Slovakia, South Africa, South Korea, Spain, Taiwan,  
 Thailand, Turkey, United Kingdom, and USA.