

Hydraulic Cylinders

Vérins Hydrauliques

Hydraulikzylinder



SERIE HM250

Double acting / **Double effet** / *doppelt wirkend*

ISO Sealings / **Joints ISO** / *Dichtungen ISO*

Working Pressure / **Pression de Service** / *Betriebsdruck*: 250 Bar

Bores / **Alésages** / *Kolben*: Ø25 ...100 mm



GENERAL CHARACTERISTICS / **CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES** /
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Working Pressure Pression de Service <i>Betriebsdruck</i>	250 Bar Max (3625 PSI Max)			
Test Pressure Pression d'épreuve <i>Prüfdruck</i>	325 Bar (4710 PSI)			
Seals Joints <i>Dichtungen</i>	N (Standard)	V (Viton)	G (Glycol)	P (PTFE)
Material Matière <i>Material</i>	Nitrile	FPM	Nitrile	FPM / PTFE
Temperature Température <i>Temperatur</i>	-20° ... +80°C	-20° ... +200°C	-20° ... +90°C	-20° ... +240°C
Operating Speed Vitesse de Fonctionnement <i>Kolbengeschwindigkeit</i>	0.5 m/s Max			
Fluids / Fluides <i>Flüssigkeiten</i> ISO 6743/4-1982	Oil Mineral Huile Minérale <i>Mineralöl</i> HH, HM, HL, HLP, HLP-D, ML-H	No-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) Fluides incombustibles à base d'Esters Phosphates (HFD-R) <i>Unbrennbare Flüssigkeit Phosphat (HFD-R)</i>	Water Glycol (HFC) Eau-Glycol (HFC) <i>Wasser Glykol (HFC)</i>	No-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) Fluides incombustibles à base d'Esters Phosphates (HFD-R) <i>Unbrennbare Flüssigkeit Phos- phat (HFD-R)</i>
Filtration Filtration <i>Filterung</i>	ISO 4406 19/17/14			
Counterbore Lamage <i>Senkung</i>	DIN 912 / DIN EN ISO 4762			
Mounting Screw Classe de Vis de Fixation <i>Befestigungsschraube</i>	12.9 (DIN 912 / DIN EN ISO 4762)			
Advisable Tightening Torque Couple de Serrage Recommandé <i>Empfohlenes Anzugsmoment</i>	Normes NF E25-030			

*HPS reserves the right to modify the materiel technically: dimensions, conception without notice.
*HPS se réserve le droit d'apporter des modifications techniques aux matériels: côtes et conception sans préavis.
*HPS behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

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 (cm²) Section (cm²) Kolbenfläche (cm²)	Pressure / Pression / Druck (bar)							
		90	120	140	160	180	200	220	250
		Pushing force / Force poussée / Schubkraft (daN)							
25	4,91	441	588	686	784	882	980	1078	1225
32	8,04	724	965	1126	1286	1447	1608	1769	2010
40	12,57	1130	1507	1758	2010	2261	2512	2763	3140
50	19,63	1767	2356	2748	3141	3533	3926	4319	4908
63	31,17	2805	3740	4364	4987	5611	6234	6857	7793
80	50,27	4523	6031	7036	8042	9047	10052	11057	12565
100	78,54	7069	9425	10996	12566	14137	15708	17279	19635

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

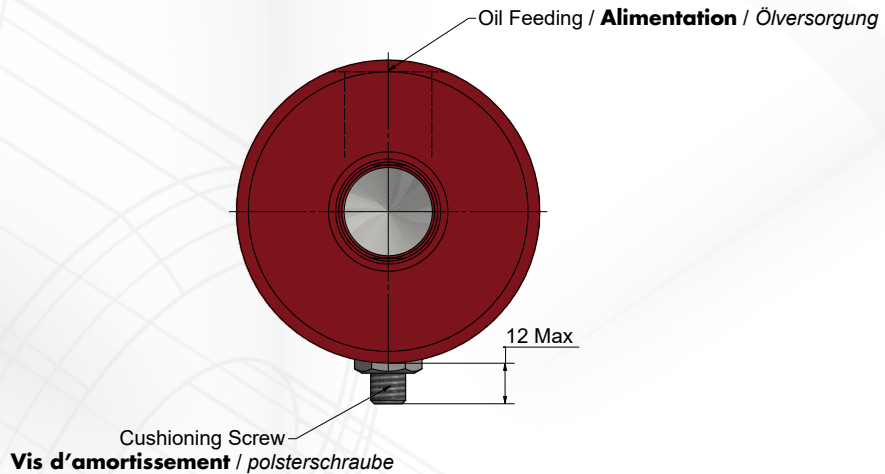
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Ø Rod Ø Tige Ø Stange	Ring Section (cm²) Section Annulaire (cm²) Ringfläche (cm²)	Pressure / Pression / Druck (bar)							
			90	120	140	160	180	200	220	250
			Pulling force / Force tirée / Zugkraft (daN)							
25	16	2,90	261	348	406	464	522	580	638	725
32	18	5,50	495	660	770	880	990	1100	1210	1375
40	22	8,77	788	1051	1226	1402	1577	1752	1927	2190
50	28	13,48	1213	1618	1887	2157	2426	2696	2966	3370
63	36	20,99	1890	2520	2940	3360	3780	4200	4620	5250
80	45	34,36	3092	4123	4810	5498	6185	6872	7559	8590
100	56	53,91	4852	6469	7547	8626	9704	10782	11860	13478

Note: Bores of 125mm and larger are also available, please contact HPS directly.

Nota: Les alésages de 125 mm et plus sont également disponibles, veuillez contacter HPS directement.

Hinweis: Für Kolbendurchmesser >125mm kontaktieren Sie uns bitte.

CUSHIONING SCREW POSITION / **POSITION VIS D'AMORTISSEMENT** POLSTERSCHRAUBE POSITION



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



No cushioning
Non amorti
Keine Endlagendämpfung
L1



Front cushioning
Amortissement avant
Endlagendämpfung vorne
L3



Front and rear cushioning
Amortissement avant et arrière
Endlagendämpfung beidseitig
L2

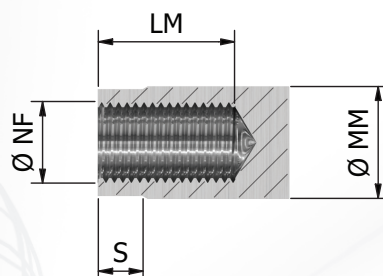
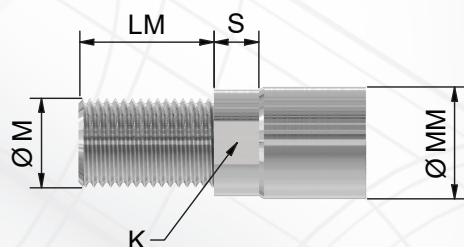


Cushioning in the rear end
Amorti arrière
Endlagendämpfung hinten
L4

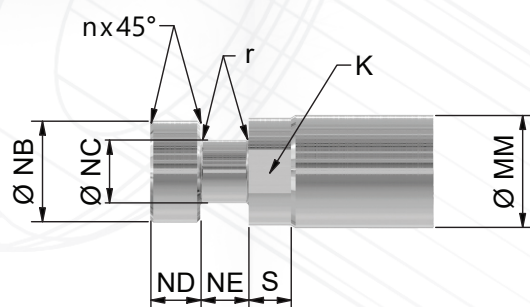
■ ROD END / **EXTRÉMITÉ DE TIGE** / AUSFÜHRUNGEN DER KOLBENSTANGE

EXTERNAL THREAD / **FILETÉE** / AUSSENGEWINDE
 (Metric / Métrique / Metrisch - CODE EM)
 (Thin / Fin / Dünn - CODE EF)

INTERNAL THREAD / **TARAUDEE** / INNENGEWINDE
 (CODE IT)

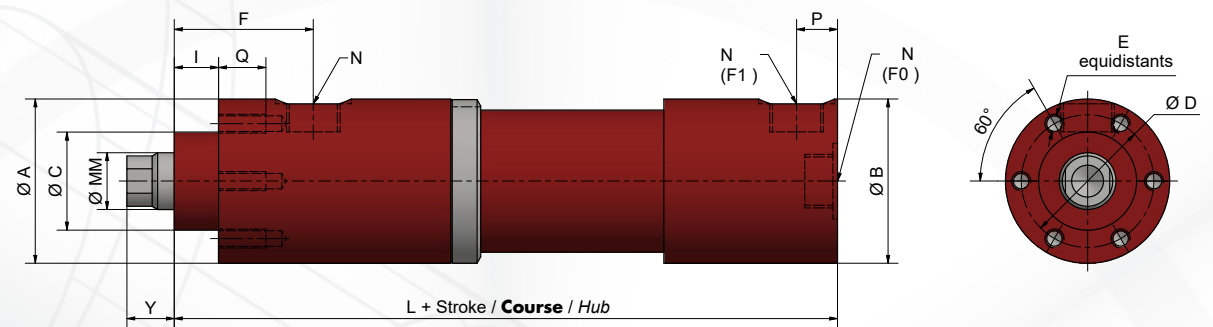


TENON / **TENON** / ZAPFEN
 (CODE TT)

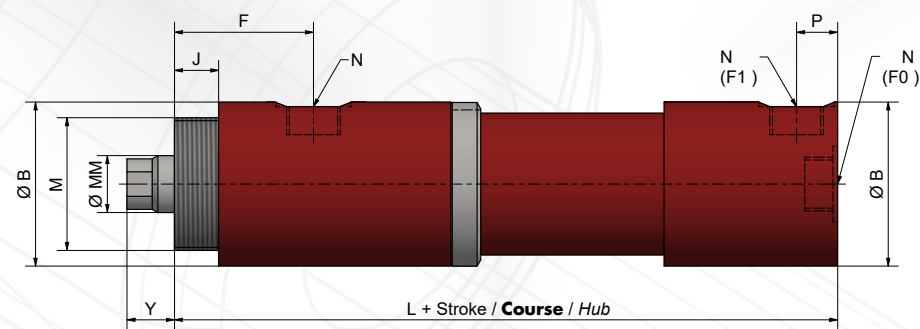


Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
Ø MM (Rod) / Ø MM (Tige) / Ø MM (Stange)		16	18	22	28	36	45	56
K		13	14	17	24	32	40	46
LM		30	35	45	45	55	65	85
Ø M	EM	M12x1,75	M12x1,75	M16x2	M24x3	M30x3,5	M36x4	M45x4,5
	EF	-	-	M16x1,5	M24x1,5	M30x1,5	M36x1,5	M24x1,5
Ø NB		14	16	20	25	33	42	53
Ø NC		8	10	13	16	22	30	36
ND		6	8	10	13	16	20	30
NE		6	8	10	13	16	20	30
n		0,5	1	1	1	2	2	2
r		1	1	1	1	2	2	2
Ø NF		M10x1,5	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M24x3	M30x3,5	M42x4,5
LN		15	20	25	30	36	40	60
S		5	8	8	8	10	12	12

MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART MX9

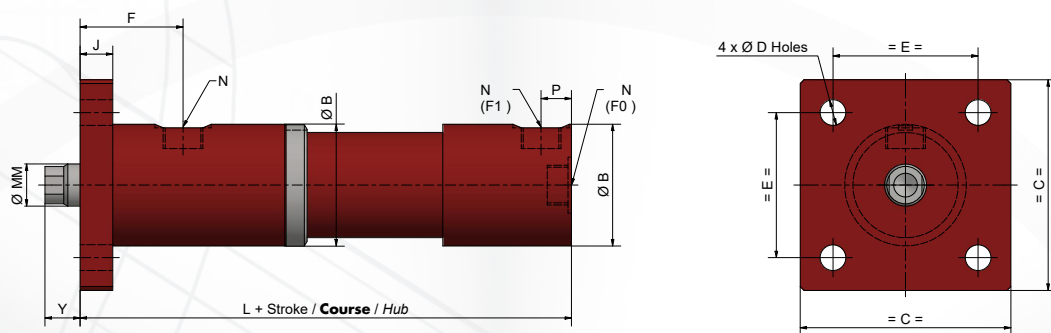


MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART MX5

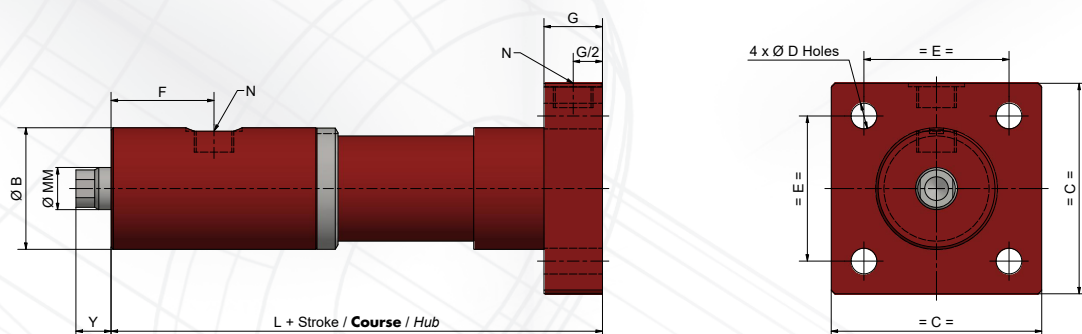


Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange		16	18	22	28	36	45	56
Ø A		45	52	65	80	100	125	150
Ø B		45	52	65	72	90	115	138
Ø C		24	31	38	50	60	74	98
Ø D		35	42	54	67	80	102	130
E		M6	M6	M8	M8	M10	M16	M16
F		41	44	50	53	70	85	92
I		11	14	16	20	25	35	40
J		11	14	16	20	25	35	35
L + Stroke ± 1mm	L1	98	110	120	138	154	177	189
	L2	134	156	173	188	203	227	247
	L3	116	133	147	161	180	207	224
	L4	116	133	147	161	171	197	212
M		M38x1,5	M42x1,5	M52x2	M60x2	M76x2	M92x2	M110x3
N		1/4"Gaz	3/8"Gaz	3/8"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz
P		10	13	13	20	15	20	20
Q		12	15	17	18	20	32	32
Y		11	15	18	20	20	25	25
Minimum Stroke Course min / Hub min		35	45	40	45	40	60	60

MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART ME5

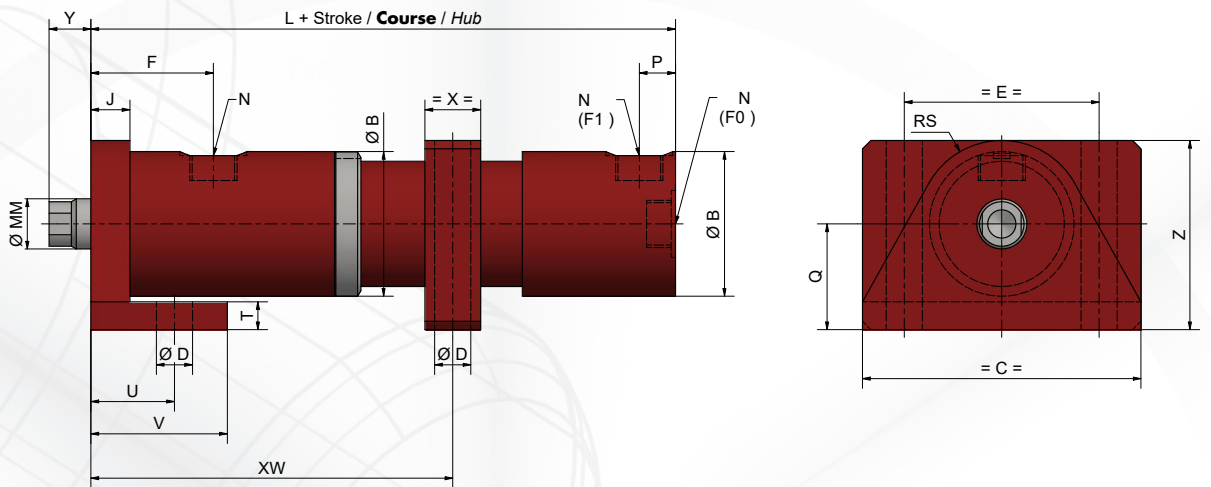


MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART ME6



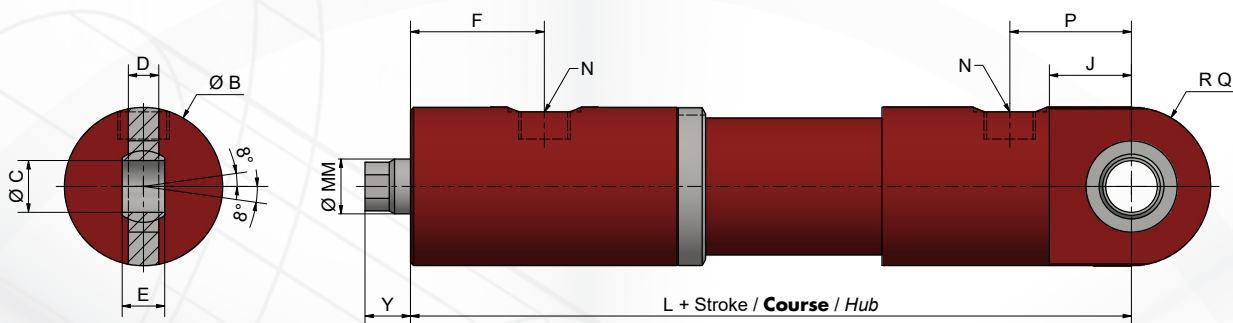
Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben			25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange			16	18	22	28	36	45	56
Ø B			45	52	65	72	90	115	138
C			65	90	100	110	130	150	160
Ø D			9	11	14	14	18	18	18
E			48	62	70	80	96	115	125
F			41	44	50	53	70	85	92
G			20	25	25	30	30	30	30
J			11	14	16	20	25	35	35
L + Stroke ± 1mm	ME5	L1	98	110	120	138	154	177	189
		L2	134	156	173	188	203	227	247
		L3	116	133	147	161	180	207	224
		L4	116	133	147	161	171	197	212
L + Stroke ± 1mm	ME6	L1	98	110	122	138	154	175	182
		L2	134	156	175	188	203	225	240
		L3	116	133	149	161	180	205	217
		L4	116	133	149	161	171	195	205
N			1/4"Gaz	3/8"Gaz	3/8"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz
P			10	13	13	20	15	20	20
Y			11	15	18	20	20	25	25
Minimum Stroke Course min / Hub min			35	45	40	45	40	60	60

MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART MS2

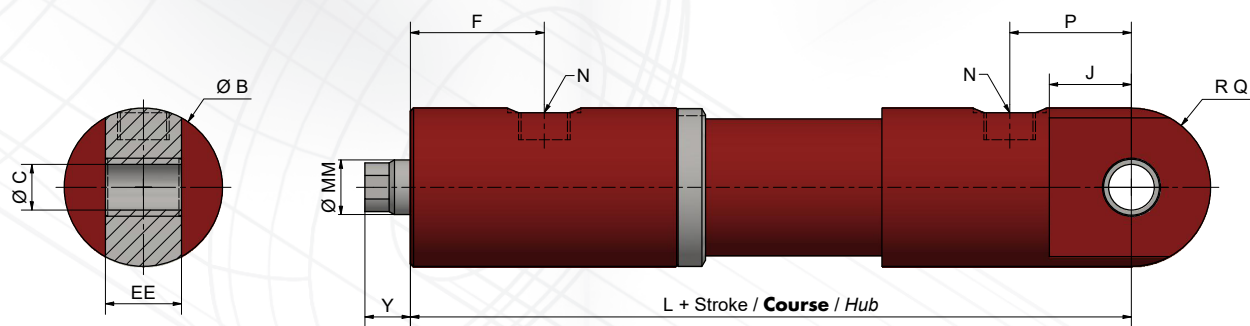


Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange		16	18	22	28	36	45	56
Ø B		45	52	65	72	90	115	138
C		80	100	120	135	170	215	230
Ø D		11	13	17	17	20	22	25
E		60	70	85	100	130	165	180
F		41	44	50	53	70	85	92
J		11	14	16	20	25	35	35
L + Stroke ± 1mm	L1	98	110	120	138	154	177	189
	L2	134	156	173	188	203	227	247
	L3	116	133	147	161	180	207	224
	L4	116	133	147	161	171	197	212
N		1/4"Gaz	3/8"Gaz	3/8"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz
P		10	13	13	20	15	20	20
Q		32	38	50	60	75	90	105
RS		25	30	32	35	48	60	70
T		8	10	12	18	25	30	35
U		24	30	35	40	50	60	70
V		46	49	61	70	85	100	125
XW min		100	110	115	125	150	180	195
XW max		XW min + Stroke / Course / Hub						
X		20	20	25	25	30	30	40
Y		11	15	18	20	20	25	25
Z		57	68	82	95	123	150	175
Minimum Stroke Course min Hub min	MS2	35	45	40	45	40	60	60
	MS2 Option P	65	70	70	70	80	100	110

MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART MP5

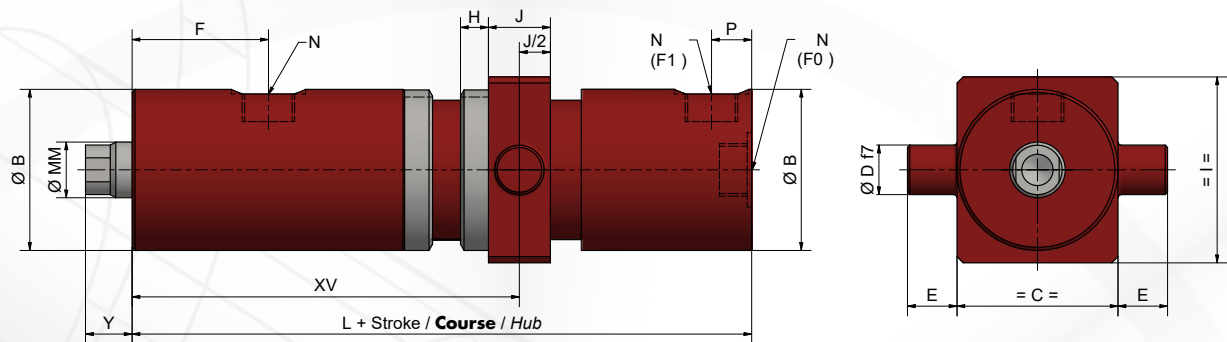


MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART MP1

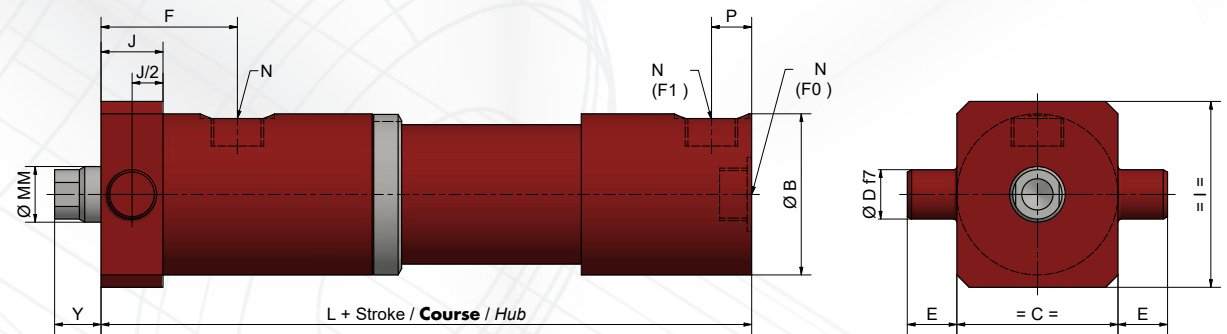


Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange	16	18	22	28	36	45	56
Ø B	45	52	65	72	90	115	138
Ø C	15	17	20	25	30	40	50
D	9	10	12	16	18	22	28
E	12	14	16	20	22	28	35
EE	25	25	30	40	50	60	80
F	41	44	50	53	70	85	92
J	24	27	32	38	46	55	68
L + Stroke ± 1mm	L1	122	137	152	171	200	232
	L2	158	183	205	226	243	282
	L3	140	160	179	199	226	262
	L4	140	160	179	199	217	252
N	1/4"Gaz	3/8"Gaz	3/8"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz
P	34	40	45	53	61	75	88
RQ	22,5	26	29	36	45	57,5	69
Y	11	15	18	20	20	25	25
Minimum Stroke Course min / Hub min	35	45	40	45	40	60	60

MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART MT4



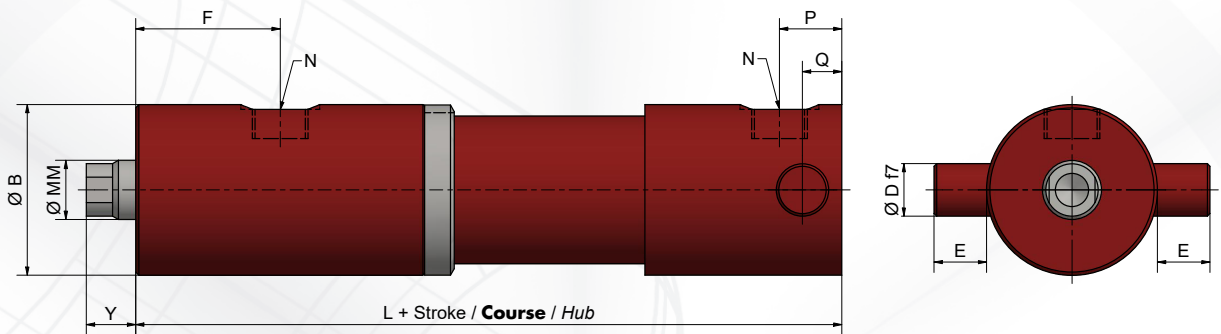
MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART MT1



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange		16	18	22	28	36	45	56
Ø B		45	52	65	72	90	115	138
C		47	52	62	72	90	115	138
Ø D		14	16	20	25	30	40	50
E		15	16	21	26	30	40	50
F		41	44	50	53	70	85	92
H		8	8	9	11	11	12	12
I		45	60	62	75	90	115	140
J		16	20	30	30	38	48	58
L + Stroke ± 1 mm	L1	98	110	120	138	154	177	189
	L2	134	156	173	188	203	227	247
	L3	116	133	147	161	180	207	224
	L4	116	133	147	161	171	197	212
N		1/4"Gaz	3/8"Gaz	3/8"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz
P		10	13	13	20	15	20	20
XV min		110	115	125	135	170	190	205
XV max		XV min + Stroke / Course / Hub						
Y		11	15	18	20	20	25	25
Minimum Stroke Course min Hub min	MT1	35	45	40	45	40	60	60
	MT4 Option XV	75	75	80	85	120	125	140



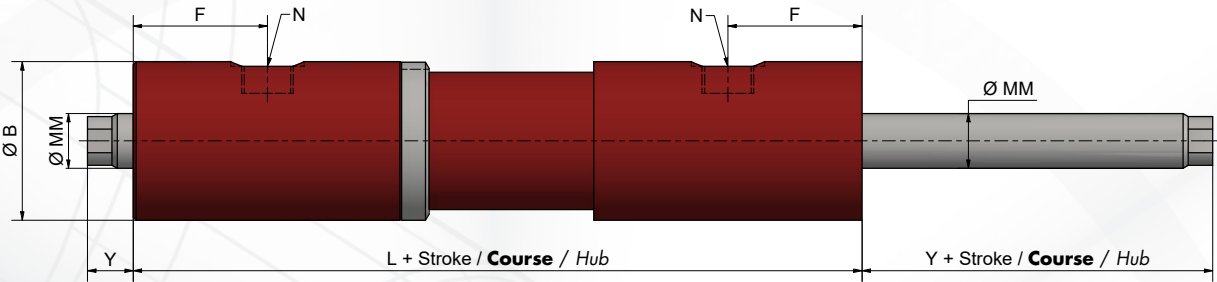
MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART MT2



$\varnothing$ Bore / $\varnothing$ Alésage / $\varnothing$ Kolben		25	32	40	50	63	80	100
$\varnothing$ MM Rod / Tige / Stange		16	18	22	28	36	45	56
$\varnothing B$		45	52	65	72	90	115	138
$\varnothing D$		14	16	20	25	30	40	50
E		15	16	21	26	30	40	50
F		41	44	50	53	70	85	92
L + Stroke $\pm 1\text{mm}$	L1	108	115	125	143	177	197	216
	L2	144	161	178	198	220	260	286
	L3	126	138	151	170	203	227	251
	L4	126	138	151	170	194	230	251
N		1/4"Gaz	3/8"Gaz	3/8"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz
P	L1 - L3	19	19	18	27	35	26	32
	L2 - L4	19	19	18	27	35	52	61
Q		11	12	15	18	20	26	32
Y		11	15	18	20	20	25	25
Minimum Stroke Course min / Hub min		35	45	40	45	40	60	60

All dimensions are in mm / Toutes les dimensions sont en mm / Alle Angaben sind in mm

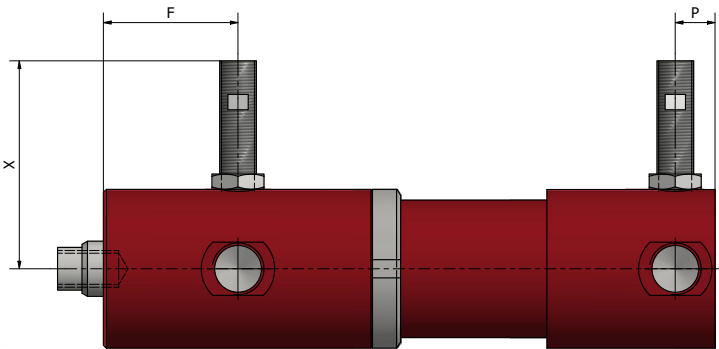
DOUBLE ROD CYLINDER / **VERIN DOUBLE TIGE**
ZYLINDER MIT DURCHGÄNGIGER KOLBENSTANGE



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
Ø MM Rod / Tige / Stange		16	18	22	28	36	45	56
Ø B		45	52	65	72	90	115	138
F		41	44	50	53	70	85	92
L + Stroke ± 1 mm	L1	128	139	157	169	212	245	259
	L2	164	185	210	224	264	305	329
	L3	146	162	183	196	238	275	294
	L4	146	162	183	196	238	275	294
N		1/4"Gaz	3/8"Gaz	3/8"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz	1/2"Gaz
Y		11	15	18	20	20	25	25
Minimum Stroke Course min / Hub min		35	50	40	45	40	60	70

All dimensions are in mm / **Toutes les dimensions sont en mm** / Alle Angaben sind in mm
Mounting only for / **Montage uniquement pour** / Montage nur für : MX9 ; MX5 ; ME5 ; MS2 ; MT4 ; MT1

INDUCTIVE SENSORS / **DETECTEURS INDUCTIFS**
INDUKTIVE NÄHERUNGSSCHALTER



Working Pressure /
Pression de Service /
Betriebsdruck, 160 Bar Max

Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben		25	32	40	50	63	80	100
X		67	68	70	75	80	85	90

Note: For all type HM 250 cylinders with inductive sensors is required a minimum stroke of 15 mm.
Service Temperature from -25 to +80 °C – No power supply in F0
Nota: Pour tous les vérins de type HM 250 avec détecteur inductif, une course mini de 15 mm est obligatoire. Température de service -25 +80 °C – Pas d'alimentation en F0
Hinweis: Für alle Zylinder vom Typ HM 250 mit induktiven Sensoren ist ein Mindesthub von 15 mm erforderlich.
Betriebstemperatur von -25 bis +80 °C – Keine Stromversorgung in F0

TECHNICAL CHARACTERISTICS FOR INDUCTIVE SENSORS

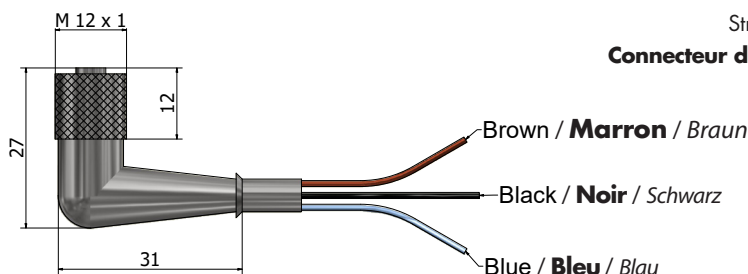
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES POUR LES CAPTEURS INDUCTIVES

TECHNISCHE DATEN INDUCTIVFELDENSOREN

PNP normally open (NO) – Positive communication
PNP à fermeture (NO) – Communication positive
 PNP Schließer (NO) – plusschaltend



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	Ø 25...40	Ø 50...80
Operating Tension UB / Tension d'emploi UB Versorgungsspannung (Ub)	10...30 V DC	10...30 V DC
Drop Tension Ud / Chute de tension Ud Spannungsabfall (Ud)	2 V	1,5 V
Nominal Insulation Tension Ui Tension d'isolement nominale Ui Nominale Isolationsspannung (Ui)	75 V DC	75 V DC
Operating Current Ie Courant d'emploi nominal Ie Bemessungsbetriebsstrom (Ie)	200 mA	200 mA
Exit Resitance Ra / Résistance de sortie Ra Ausgangswiderstand (Ra)	150 kΩ	33 kΩ
Protection against polarity inversion Protection contre les inversions de polarité Verpolungssicher	Yes / Oui / Ja	Yes / Oui / Ja
Protection against short circuits Protection contre les courts-circuits Schutz gegen Kurzschluss	Yes / Oui / Ja	Yes / Oui / Ja
Protection against intervention Protection contre l'intervention Vertauschmöglichkeit geschützt	Yes / Oui / Ja	Yes / Oui / Ja
Communication Frequency max Fréquence de communication max. Schaltfrequenz max	2 kHz	1 kHz
Operating Temperature Ta Température ambiante Ta / Betriebstemperatur	-25...+80 °C	-25...+80 °C
Class of protection according CEI 60529 Classe de protection selon CEI 60529 Schutzart (CEI 60529)	IP 68 according / selon gemäß - BWN PR. 20	IP 68 according / selon gemäß - BWN PR. 20
Homologation / Homologation / Zulassung	CE	CE
Housing material / Matériau du boîtier Gehäusematerial	Stainless Steel Acier Inoxydable / Edelstahl	
Connection / Raccordement / Anschlussart	Plug M12,4 - pole / Connecteur M12,4 pôles Stecker M12,4 - polig	



Straight connector – 3m of cable shaped mold-in.
Connecteur droit – 3 m de câble moulé dans la masse.
 Stecker gerade mit 3m Kabel, isoliert.

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

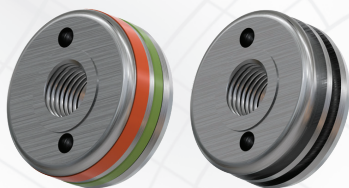


Seal kit / **Pochette de joints** / Dichtungen

Example / **Exemple** / Beispiel:

VITON HM250 Ø50

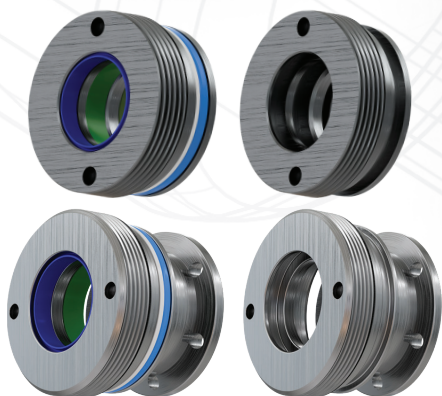
STD HM250 Ø63



Equipped piston (with seals) or piston (without seals)

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

Kolben mit Dichtungen oder Kolben ohne Dichtungen



Head + guide with or without seals

Tête + guide avec ou sans joint

Monoblock Kopf oder Kopfmutter

+ Führung mit oder ohne Dichtungen



Rod-piston kit fitted with, Nitrile, PTFE or Glycol seals, according to your request

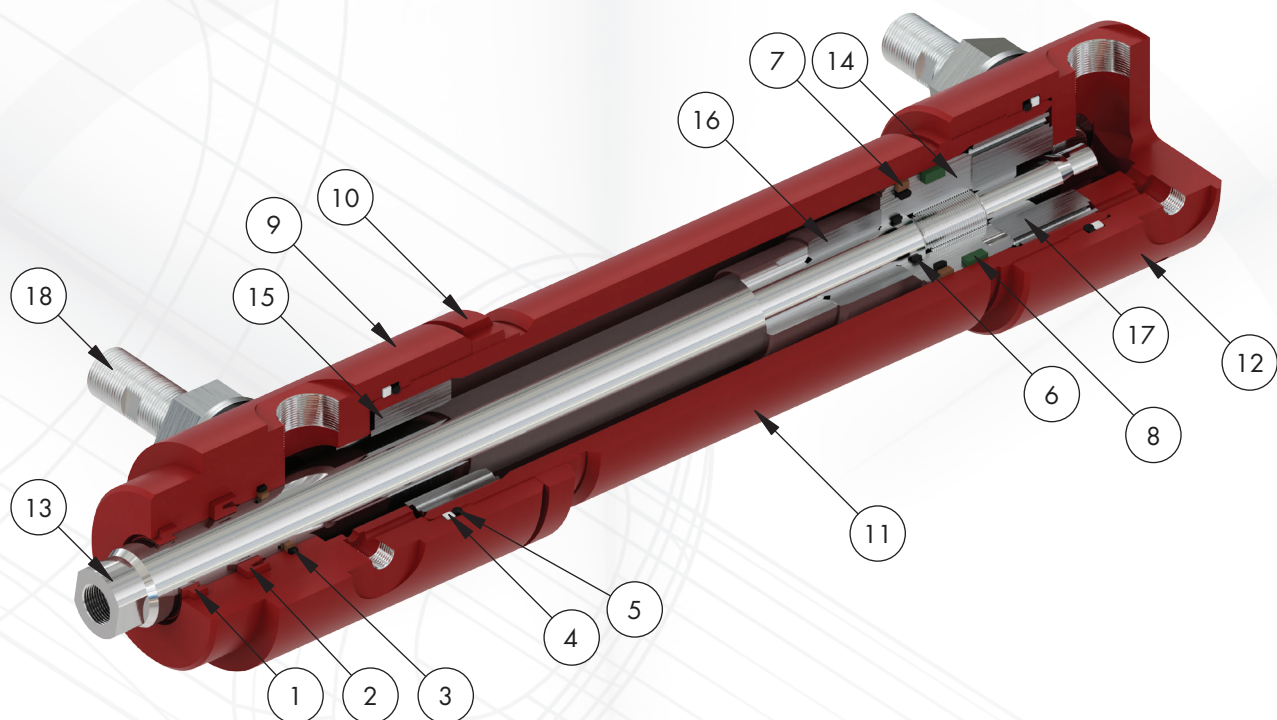
Kit tige-piston équipé de joints Viton, Nitrile, PTFE ou Glycol, selon vos exigences

Kolben und Stange mit Viton Dichtungen, Nitril, PTFE oder Glykol, entsprechend Ihrer Wahl

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

- Beware of radial efforts, especially for long strokes.
- The oil quality must comply with the HPS recommendation (Page2) and must be exempt of particles.
- The optimal pressure of the cylinders is between 20 and 250 bars.
- **Attention aux efforts radiaux, notamment pour les grandes courses.**
- **La qualité d'huile doit être conforme aux préconisations HPS (Page2) et doit être exemptes de particules.**
- **Le fonctionnement optimum des vérins se fait entre 20 et 250 bars.**
- *Bitte berücksichtigen Sie die Radialkräfte besonders bei langen Hübten.*
- *Die Ölqualität muß entsprechend den Empfehlungen von HPS (Seite 2) sein.*
- *Optimaler Betriebsdruck zwischen 20 und 250 bar.*

You can order your spare parts
Vous pouvez également commander des pièces détachées
 Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen



1	Wiper Seal / Joint Racleur / Abstreifring
2	Rod Seal / Joint de Tige / Stangendichtung
3	Pressure Seal / Joint Composite de Tige / Stangendichtung
4	Anti-Extrusion Bearing / Bague Anti Extrusion / Stützring
5	Head O-Ring / Joint Torique Tête / Kopf-Dichtung (O-Ring)
6	Piston O-Ring / Joint de piston / O-Ring
7	Piston Seal / Joint Composite Piston / Kolbendichtung
8	Guiding Stripes / Bandes de Guidage / Führungsband
9	Head / Tête / Deckel
10	Counter Nut / Contre Écrou / Kontermutter
11	Body / Corps / Gehäuse
12	Bottom / Fond / Hinten
13	Rod / Tige / Kolbenstange
14	Piston / Piston / Kolben
15	Front Floating Ring / Bague Flottante Avant / vorderes Lager
16	Front Cushioning Ring / Bague d'amortissement avant / Dämpfungsring
17	Back Floating Ring / Bague Flottante Arriere / hinteres Lager
18	Inductive Sensors / Detecteurs Inductifs / Induktive Näherungsschalter

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

HOW TO ORDER / COMMENT COMMANDER / REFERENZANGABE

Serie / Série / Serie	Cylinder / Vérin / Zylinder	HM250
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Indicate the diameter in mm: Indiquer le diamètre en mm: <i>Geben Sie den Durchmesser des Kolbens in mm an:</i> 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	***
Mounting Fixation <i>Bauform</i>	Indicate Mounting Type Indiquer la fixation <i>Montagetyp angeben</i>	MX9
		MX5
		ME5
		ME6
		MS2
		MP5
		MP1
		MT4
		MT1
		MT2
Rod end Extrémité de tige <i>Stangenende</i>	Exterior Thread Metric / Filetée Pas Métrique / <i>Außengewinde metrisch</i>	EM
	Exterior Thread Thin / Filetée pas fin / <i>Außengewinde dünn</i>	EF
	Internal thread / Taraudée / <i>Innengewinde</i>	IT
	Tenon / Tenon / <i>Zapfen</i>	TT
Seals Joints <i>Dichtungen</i>	Standard	N
	Viton	V
	Glycol	G
	PTFE	P
Operation mode Mode de fonctionnement <i>Betriebsart</i>	No cushioning Non amorti <i>Keine Endlagendämpfung</i>	 L1
	Front and rear cushioning Amortissement avant et arrière <i>Endlagendämpfung beidseitig</i>	 L2
	Front cushioning Amortissement avant <i>Endlagendämpfung vorne</i>	 L3
	Cushioning in the rear end Amorti arrière <i>Endlagendämpfung hinten</i>	 L4
Rod / Tige / <i>Stange</i>	Single rod / Simple tige / <i>Einzelstange</i>	S
	Double rod / Double tige / <i>durchgängige Stange</i> Mounting only for / Montage uniquement pour / <i>Montage nur für:</i> MX9 ; MX5 ; ME5 ; MS2 ; MT4 ; MT1	DT
Stroke Course <i>Hub</i>	Indicate real stroke in mm Indiquer la course réelle en mm <i>Bitte geben Sie den Hub an</i>	***
MS2 - Option P Spacer for long strokes Entretoise pour course longue <i>Zus. Führung für lange Hübe</i>	MS2 - Without spacer / Sans entretoise / <i>Ohne zus. Führung</i>	SP
	MS2 - With spacer (on request) Avec entretoise (sur demande) / <i>Führung (optional)</i>	AP
Bottom Feeding Alimentation Fond <i>Ölversorgung</i>	Indicate feeding position on the back / Indiquer la position de l'alimentation arrière / <i>Geben Sie die Fütterungsposition auf der Rückseite an</i>	F1
	(F0) impossible for ME6; MP5; MP1 and all the inductifs (F0) impossible sur ME6; MP5; MP1 at tous les inductifs <i>(F0) unmöglich für ME6; MP5; MP1 und alle Induktivitäten</i>	F0

OPTIONAL FEATURES / **CARACTÉRISTIQUES OPTIONNELLES**
OPTIONALE FUNKTIONEN

XV Distance Distance XV Maß XV für Halter	MT4 - Indicate XV value in mm MT4 - Indiquer la valeur XV en mm MT4 - Position / Maß XV für Halter in mm	XV = ***
Inductive sensors Détecteurs inductifs Induktive Näherungsschalter	Indicate (Not available with the F0 bottom feeding option) Indiquer (Non disponible avec l'option d'alimentation arrière F0) Zeigen (Nicht verfügbar mit der F0 Ölversorgung)	DI
XW Distance Distance XW Maß XW für Halter	MS2 - Indicate XW value in mm MS2 - Indiquer la valeur XW en mm MS2 - Position / Maß XW für Halter in mm	XW = ***

EXAMPLE / **EXEMPLE** / BEISPIELANGABE

Série Série	Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Mounting Fixation Bauform	Rod end Extrémité tige Stangenende	Seals Joints Dichtungen	Operating mode Mode de fonctionnement Betriebsmodus	Rod Tige Stange
HM 250	40	MX5	IT	V	L1	S
Stroke Course Hub	Spacer for long strokes Entretoise pour course longue Zus. Führung für lange Hübe	Bottom Feeding Alimentation Fond Ölversorgung	MT4 XV Distance Distance XV Maß XV für Halter	Inductive sensors Détecteurs inductifs Induktive Näherungsschalter	MS2 XW Distance Distance XW Maß XW für Halter	
50	SP	F1	XV = 40	DI	XW = 40	

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 ³	0,061 cu in	1 cu in	16,387 cm ³
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) Pression (bar) Druck (bar)	P= F/S	F= Force / Force / S= Kraft (daN) S= Surface / Surface / Fläche (cm ²)
Force (daN) Force (daN) Kraft (daN)	F=P×S	P= Pressure / Pression / Druck (bar) S= Surface / Surface / Fläche (cm ²)
Volume (liters or dm ³) Volume (litres ou dm³) Volumen (Liter oder dm ³)	V=(S×C)/10 000	S= Surface / Surface / Fläche (cm ²) C= Stroke / Course / Hub (mm)
Pushing surface (cm ²) Surface de poussée (cm²) Kolbenfläche (cm ²)	Sp=(Øp) ² ×0,7854	Øp= Piston diameter / Diamètre de piston / Kolbendurchmesser (cm) Øt= Rod diameter / Diamètre tige / Stangendurchmesser (cm)
Rod surface (cm ²) Surface de tige (cm²) Fläche der Stange(cm ²)	St=(Øt) ² ×0,7854	
Traction surface (cm ²) Surface de traction (cm²) Ringfläche (cm ²)	S=Sp-St	
Hydraulic cylinder speed (m/s) Vitesse du vérin hydraulique (m/s) Kolbengeschwindigkeit (m/s)	V=Q/(6 x S)	Q= Flow / Débit / Menge (l/min) S= Traction surface / Surface / Ringfläche (cm ²)
Flow (l/min) Débit (l/min) Menge (l/min)	Q=6×S×V	V= Speed / Vitesse / Geschwindigkeit (m/s) S= Traction surface / Surface / Ringfläche (cm ²)
Torque (daN.m) Couple (daN.m) Drehmoment (daN.m)	C=F×d	F= Force / Force / Kraft (daN) d= Distance / Distance / Distanz (m)
Hydraulic motor torque (daN.m) Couple moteur hydraulique (daN.m) Drehmoment (daN.m)	Cm=(p×cyl)/628	p= Pressure / Pression / Druck (bar) cyl= Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr)
Hydraulic motor rotation speed (N rpm) Vitesse de rotation moteur hydraulique (N tr/min) Drehzahl	N= 1000Q/cyl	Q= Flow / Débit / Menge (l/min) cyl= Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr)
Hydraulic pump drive power (kW) Puissance d'entraînement pompe hydraulique (kW) Pumpenleistung	P=(p×Q)/600	p= Pressure / Pression / Druck (bar) Q= Flow / Débit / Menge (l/min)
Hydraulic motor power (kW) Puissance moteur hydraulique (kW) Leistung Antriebsmotor	Pm=pVcyl/6×10 ⁵	p= Pressure / Pression / Druck (bar) cyl= Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr) V= Speed / Vitesse / Geschwindigkeit (m/s)



NOTES



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
www.hpsinternational.com



ACIM Hydro
 1, rue des VAB 42400 Saint Chamond
 Tel : +33 477 366 688
 Email : acimhydro@acimhydro.fr
www.acimhydro.fr



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



HPS NORTH AMERICA
 2850 Jefferson Blvd - Windsor, Ontario - N8T 3J2
 Tel : +1 226 674 4256
 Email : hps-na@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



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



HYDROPNEU GmbH
 Sudetenstraße 1 D - 73760 Ostfildern
 Tel : +49 7113 42 99 90
 Fax : +49 7113 42 99 91
 Email : info@hydropneu.de
www.hydropneu.de



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



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



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



HPS MEXICO
 Torreón 321 Mitras Centro
 64460 Monterrey Nuevo León - Mexico
 Tel : +52 8140 405 009
 Email : hps-mexico@hp-systems.mx



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

TECHNICAL & COMMERCIAL REQUEST
DEMANDES TECHNIQUES & COMMERCIALES / ANFRAGEN

Main contact / **Contact principal**
 Hauptkontakt

2D/3D Data

Quotation / **Devis** / Anfrage

Specific cylinders / **Vérins spécifiques**
 Spezialzylinder

Replace cylinders / **Remplacement de**
 vérins / Ersatzzylinder



www.hpsinternational.com

Please contact your local office / sales
 representatives
Merci de contacter votre bureau
local /commercial

Bitte kontaktieren Sie Ihre lokale
 Niederlassung oder Händler