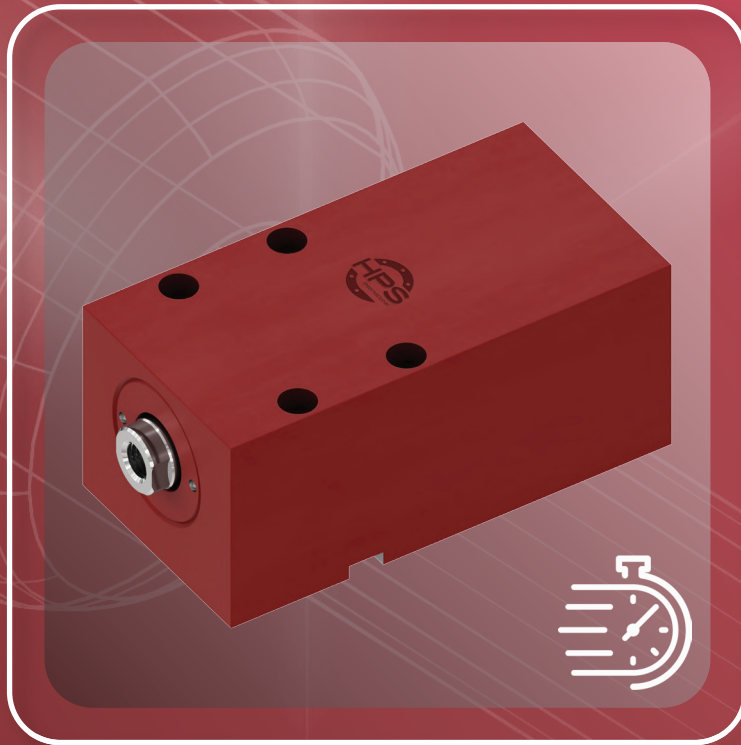


# Hydraulic Cylinders

# Vérins Hydrauliques

# Hydraulikzylinder



## SERIE SBC

DELIVERY LEADTIME < 5 WORKING DAYS  
**DÉLAI DE LIVRAISON < 5 JOURS OUVRABLES**  
LIEFERFRIST < 5 ARBEITSTAGE

Working Pressure / **Pression de Service** / Betriebsdruck: 500 bar  
Bores / **Alésages** / Kolben: Ø32 ... 80 mm  
ISO Seals / **Jointes ISO** / Dichtungen ISO



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

Working Pressure <b>Pression de Service</b> <i>Betriebsdruck</i>	500 bar max (7200 PSI max)	
Test Pressure <b>Pression d'épreuve</b> <i>Prüfdruck</i>	750 bar (10850 PSI)	
Seals <b>Joints</b> <i>Dichtungen</i>	V (Viton)	
Material <b>Matière</b> <i>Material</i>	FPM	
Temperature <b>Température</b> <i>Temperatur</i>	-20° ... +200°C	
Operating Speed <b>Vitesse de Fonctionnement</b> <i>Kolbengeschwindigkeit</i>	0.5 m/s max	
Fluids / <b>Fluides</b> <i>Flüssigkeiten</i> ISO 6743/4-1982	Oil Mineral <b>Huile Minérale</b> <i>Mineralöl</i> HH, HM, HL, HLP, HLP-D, ML-H	No-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) <b>Fluides incombustibles à base d'Esters Phosphates (HFD-R)</b> <i>Unbrennbare Flüssigkeit Phosphat (HFD-R)</i>
Filtering <b>Filtration</b> <i>Filterung</i>	ISO 4406 19/17/14	
Mounting Screw <b>Classe de Vis de Fixation</b> <i>Befestigungsschrauben</i>	12.9 (DIN 912 / DIN EN ISO 4762)	
Advisable Tightening Torque <b>Couple de Serrage Recommandé</b> <i>Empfohlenes Anzugsmoment</i>	Normes NF E25-030	

Delivery leadtime < 5 working days / **Délai de livraison < 5 jours ouvrables** / *Lieferfrist < 5 Arbeitstage*

\*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 (cm <sup>2</sup> ) Section (cm <sup>2</sup> ) Kolbenfläche (cm <sup>2</sup> )	Pressure / <b>Pression</b> / Druck (bar)							
		90	120	140	160	180	200	300	500
		Pushing force / <b>Force poussée</b> / Schubkraft (daN)							
32	8,04	724	965	1126	1286	1447	1608	2412	4020
40	12,56	1130	1507	1758	2010	2261	2512	3768	6280
50	19,63	1767	2356	2748	3141	3533	3926	5889	9815
63	31,17	2805	3740	4364	4987	5611	6234	9351	15585
80	50,26	4523	6031	7036	8042	9047	10052	15078	25130

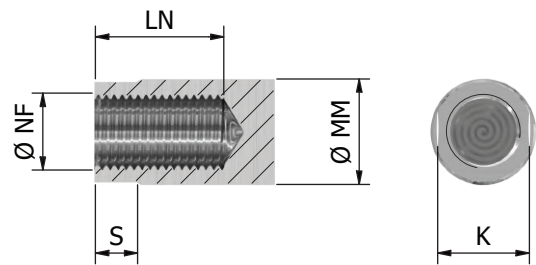
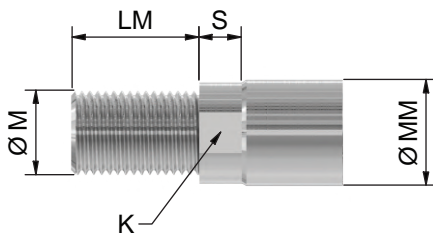
- Forces developed by pulling (daN)
- **Forces développées en tirant (daN)**
- Zugkraft (daN)

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)							
			90	120	140	160	180	200	300	500
			Pulling force / <b>Force tirée</b> / Zugkraft (daN)							
32	18	5,50	465	660	770	880	990	1100	1650	2750
40	22	8,76	788	1051	1226	1402	1577	1752	2628	4380
50	28	13,48	1213	1618	1887	2157	2426	2696	4044	6740
63	36	21,00	1890	2520	2940	3360	3780	4200	6300	10500
80	45	34,36	3092	4123	4810	5498	6185	6872	10308	17180

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

EXTERNAL THREAD / **FILETÉE** / AUSSENGEWINDE  
(CODE ET)

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



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	32	40	50	63	80
Ø MM (Rod) / Ø MM (Tige) / Ø MM (Stange)	18	22	28	36	45
K	16	20	24	32	40
LM	20	25	30	40	50
LN	20	25	30	40	50
Ø M	M12x1,75	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M27x3
Ø NF	M12x1,75	M12x1,75	M16x2	M20x2,5	M27x3
S	6	8	8	11	10

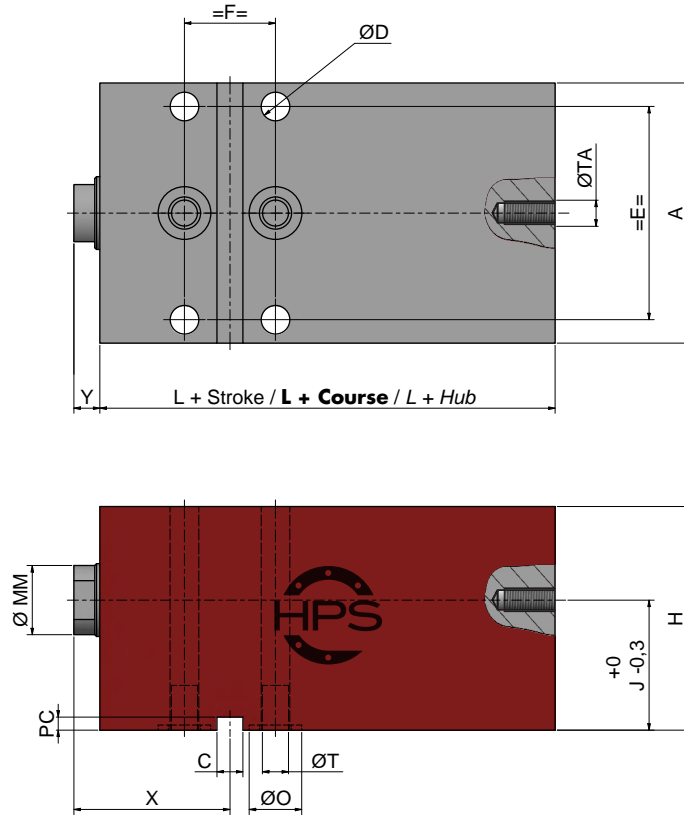
All dimensions are in mm / **Toutes les dimensions sont en mm** / Alle Angaben sind in mm

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



No cushioning  
**Non amorti**  
Keine Endlagendämpfung  
(L1)

**MOUNTING / FIXATION / BEFESTIGUNGSART M20**



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	32	40	50	63	80
Ø MM Rod / Tige / Stange	18	22	28	36	45
A	75	90	100	120	150
C	12	12	15	20	20
ØD	11	11	13	17	21
E	57	72	80	94	118
F	36	42	48	52	56
H	66	76	86	106	130
J	38	45	50	60	70
L ( Stroke / Course / Hub )	76	85	95	108	126
ØO ( O-Rings )	R9	R12	R12	R13	R14
PC	5	5	6	6	8
ØT	6,5	10	10	12	14
X ( fixed / fixé / fest )	50	54	61	66	77
Y	8	10	10	12	14
ØTA	M10	M10	M10	M10	M10

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

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

You can order your spare parts

**Vous pouvez également commander des pièces détachées**

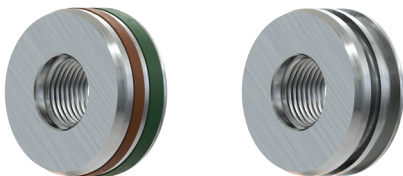
*Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen*



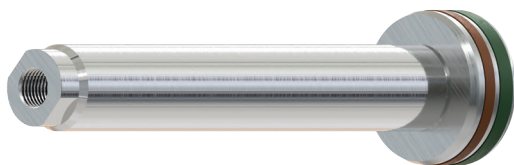
Seal kit / **Pochette de joints** / Dichtungen  
 Example / **Exemple** / Beispiel:  
 VITON SBC Ø80



Head + guide head with or without seals  
**Tête + guide avec ou sans joints**  
*Monoblock Kopf oder Kopfmutter*  
*+ Führung 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 with or without seals  
**Kit tige-piston avec ou sans joints**  
*Kolben und Stange mit oder ohne Dichtungen*

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

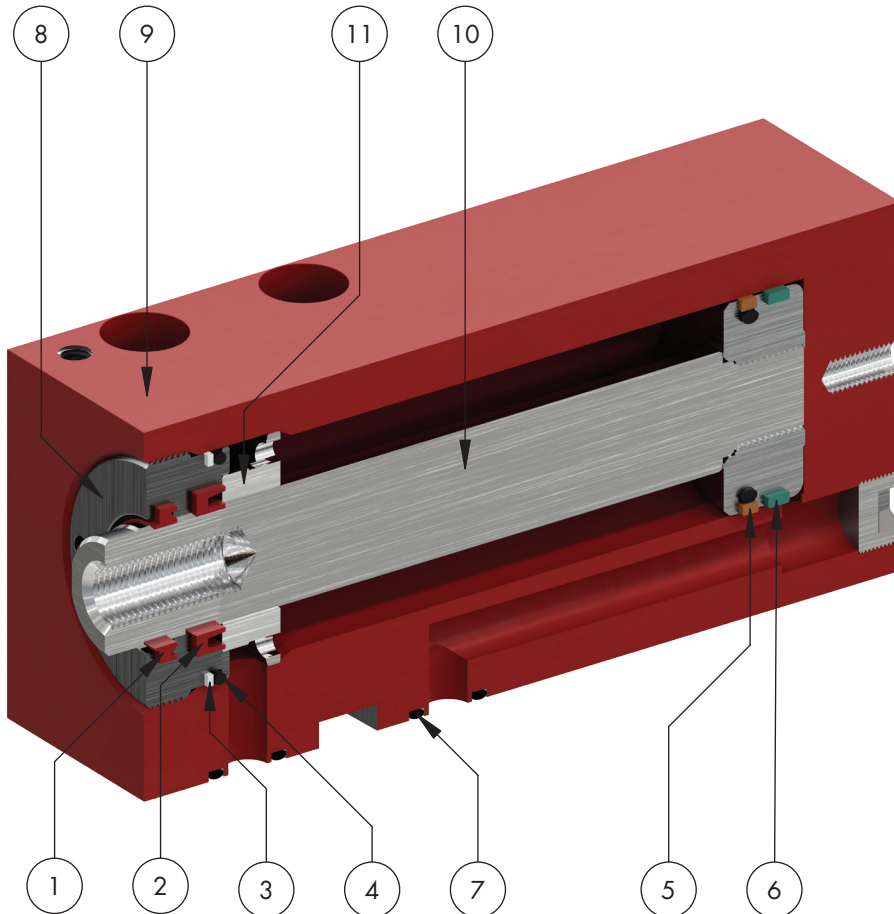
- Beware of radial efforts, especially for long strokes.
- The oil quality must comply with the HPS recommendation (Page 2) and must be exempt of particles.
- The optimal working pressure of the cylinders is between 20 and 500 bar.
- **Attention aux efforts radiaux, notamment pour les grandes courses.**
- **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 500 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 500 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	<p>Shipping in 24/48H  <b>Expédition en 24/48H</b>            Versand in 24/48H</p>
2	Rod Seal / <b>Joint de Tige</b> / Stangendichtung	
3	Backup Ring / <b>Bague Anti Extrusion</b> / Stützring	
4	Head O-Ring / <b>Joint Torique Tête</b> / Kopfdichtung (O-Ring)	
5	Piston Composite Seal / <b>Joint Composite Piston</b> / Kolbendichtung	
6	Guide Strip / <b>Bande de Guidage</b> / Führungsband	
7	O-Ring for oil supply / <b>Joint Plan de Pose</b> / O-Ring Ölversorgung	
8	Nut Head / <b>Ecrou Tête</b> / Kopfmutter	
9	Body / <b>Corps</b> / Gehäuse	
10	Rod + Piston / <b>Tige + Piston</b> / Stange + Kolben	
11	Rod Guide / <b>Guide de Tige</b> / Stangenführung	

## HOW TO ORDER / COMMENT COMMANDER / REFERENZANGABE

Serie / <b>Série</b> / Serie	Cylinder / <b>Vérin</b> / Zylinder		SBC																																																							
Ø Bore <b>Ø Alésage</b> Ø Kolben	Indicate the diameter in mm: <b>Indiquer le diamètre en mm:</b> Geben Sie den Durchmesser des Kolbens in mm an:		32																																																							
			40																																																							
			50																																																							
			63																																																							
			80																																																							
Mounting <b>Fixation</b> Befestigungsart	Mounting plan with key way <b>Plan de pose claveté</b> Installation mit Nut		M20																																																							
Rod end <b>Extrémité de tige</b> Stangenende	External thread / <b>Fileté</b> / Außengewinde		ET																																																							
	Internal thread / <b>Taraudée</b> / Innengewinde		IT																																																							
Seals <b>Joint</b> s Dichtungen	Viton		V																																																							
Operation mode <b>Mode de fonctionnement</b> Betriebsart	No cushioning <b>Non amorti</b> Keine Endlagendämpfung		L1																																																							
Rod <b>Tige</b> Stange	Single rod <b>Simple tige</b> Einzelstange		S																																																							
Stroke <b>Course</b> Hub	Indicate the stroke in mm / <b>Indiquer la course en mm</b> Geben Sie den Hub in mm an  Strokes available by diameter: / <b>Courses disponibles par diamètre :</b> Hübe nach Durchmesser verfügbar: <table border="1" data-bbox="579 1509 1159 1648"> <tr> <td>Ø32:</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>125</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ø40:</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>110</td> <td>150</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ø50:</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>125</td> <td>150</td> <td>180</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ø63:</td> <td>30</td> <td>70</td> <td>100</td> <td>130</td> <td>160</td> <td>180</td> <td>200</td> <td>220</td> <td>240</td> <td>275</td> </tr> <tr> <td>Ø80:</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>130</td> <td>160</td> <td>180</td> <td>200</td> <td>230</td> <td>250</td> <td>275</td> <td></td> </tr> </table>		Ø32:	30	60	80	100	125						Ø40:	30	60	80	110	150						Ø50:	30	60	80	100	125	150	180				Ø63:	30	70	100	130	160	180	200	220	240	275	Ø80:	80	100	130	160	180	200	230	250	275		***
Ø32:	30	60	80	100	125																																																					
Ø40:	30	60	80	110	150																																																					
Ø50:	30	60	80	100	125	150	180																																																			
Ø63:	30	70	100	130	160	180	200	220	240	275																																																
Ø80:	80	100	130	160	180	200	230	250	275																																																	
X Key Position <b>X Poste clé</b> X Schlüsselposition	Fixed position by diameter <b>Position fixe par diamètre</b> / Feste Position nach Durchmesser: Ø32: 50 / Ø40: 54 / Ø50: 61 / Ø63: 66 / Ø80: 77		X***																																																							

## EXAMPLE / EXEMPLE / BEISPIELANGABE

Serie <b>Série</b> Serie	Ø Bore <b>Ø Alésage</b> Ø Kolben	Mounting <b>Fixation</b> Befestigungsart	Rod end <b>Extrémité de tige</b> Stangenende	Seals <b>Joint</b> s Dichtungen	Operation mode <b>Mode de fonctionnement</b> Betriebsart	Rod <b>Tige</b> Stange	Stroke <b>Course</b> Hub	X Key Position <b>X Poste clé</b> X Schlüsselposition
SBC	50	M20	IT	V	L1	S	100	X61



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)
Rod surface (cm <sup>2</sup> ) <b>Surface de tige (cm<sup>2</sup>)</b> Fläche der Stange (cm <sup>2</sup> )	$S_t = (\varnothing_t)^2 \times 0,7854$	$\varnothing_t$ = Rod diameter / <b>Diamètre tige</b> / Stangendurchmesser (cm)
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) cyl= 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) cyl= 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) cyl= 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)



**HPS HYDRO PNEU GmbH**  
 Industriestraße 5, 73061 Ebersbach an der Fils  
 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)



**HPS GmbH-Couplings**  
 Industriestraße 5,  
 73061 Ebersbach an der Fils  
 Tel: +49 151 / 706 804 99  
 Email : [couplings@hpsinternational.com](mailto:couplings@hpsinternational.com)



**HPS POLSKA**  
 ul. Wolności 23 lok. 3  
 05-220, Zielonka, Polska  
 Tel: +48 22 614 34 11  
 Email : [hps@hps-polska.pl](mailto:hps@hps-polska.pl)



**HPS ACIM Hydro**  
 Novaceries - 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 In CZECH REPUBLIC**  
 Prokopa Holého 2086, 286 01 Čáslav,  
 Czech Republic  
 Mobile: +420 775 885 485  
 Email : [hps-czechrep@hpsinternational.com](mailto:hps-czechrep@hpsinternational.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  
 Mobile: +39 3493888642  
 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: +905 054 946 938 - Sinan Sutcu  
 Email : [hps-turkiye@sinansutcu.com](mailto:hps-turkiye@sinansutcu.com)



Morocco



**HPS NORTH AMERICA**  
 5160 Ure St, Oldcastle, ON N0R 1L0  
 Mobile Canada: +1 (519) 560 1768  
 Email : [hps-na@hpsinternational.com](mailto:hps-na@hpsinternational.com)



**HPS MEXICANA**  
 Avenida del Marqués No. 37,  
 Parque Industrial Bernardo Quintana,  
 El Marqués, Querétaro; CP 76246  
 Mobile: +52 446 1384034  
 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**  
**HYDRAULIQUE PRODUCTION SYSTEMS INDIA PVT LTD**  
 S.L.No. 128/2, Off. No -24,  
 Sanghvi Compound, Mohan Nagar, Chinchwad  
 Pune -411019, Maharashtra, India  
 Mobile: +91 - 9850968342  
 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 28 countries  
**Nous sommes présents dans 28 pays**  
*Wir sind in 28 Ländern vertreten:*  
 France, Germany, Austria, Czech Republic, Italy,  
 Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain,  
 Romania, Russia, Turkey, United Kingdom, Morocco,  
 South Africa, China, Hong Kong, India, Japan,  
 South Korea, Taiwan, Thailand, Canada,  
 USA, Mexico, Brazil and Argentina.