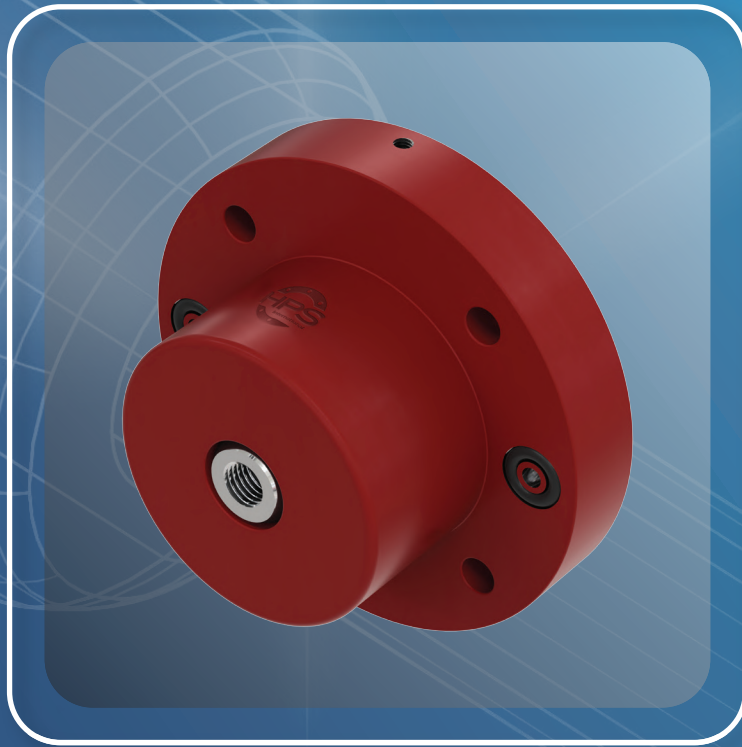


Hydraulic Cylinders **Vérins Hydrauliques** *Hydraulikzylinder*



SERIE OBP

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

Working Pressure / **Pression de Service** / *Betriebsdruck*: 160 bar
Bores / **Alésages** / *Kolben*: Ø32 ... 50 mm



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

Working Pressure Pression de Service <i>Betriebsdruck</i>	160 bar max (2320 PSI max)
Test Pressure Pression d'épreuve <i>Prüfdruck</i>	240 bar (3481 PSI)
Seals Joints <i>Dichtungen</i>	V (Viton)
Material Matière <i>Material</i>	FPM
Temperature Température <i>Temperatur</i>	-20° ... +200°C
Operating Speed Vitesse de Fonctionnement <i>Kolbengeschwindigkeit</i>	0.5 m/s max
Fluids / Fluides <i>Flüssigkeiten</i> ISO 6743/4-1982	No-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) Fluides incombustibles à base d'Esters Phosphates (HFD-R) <i>Unbrennbare Flüssigkeit Phosphat (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>Befestigungsschrauben</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 (cm ²) Section (cm²) Kolbenfläche (cm ²)	Pressure / Pression / Druck (bar)					
		30	60	90	120	140	160
		Pushing force / Force poussée / Schubkraft (daN)					
32	8,04	241	482	723	964	1 120	1 286
40	12,56	376	753	1 130	1 500	1 750	2 009
50	19,63	589	1 170	1 766	2 350	2 740	3 140

- 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 ²) Section Annulaire (cm²) Ringfläche (cm ²)	Pressure / Pression / Druck (bar)					
			30	60	90	120	140	160
			Pulling force / Force tirée / Zugkraft (daN)					
32	18	5,50	165	330	495	660	770	880
40	22	8,76	262	525	788	1 051	1 226	1 401
50	28	13,48	404	808	1 212	1 616	1 887	2 156

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

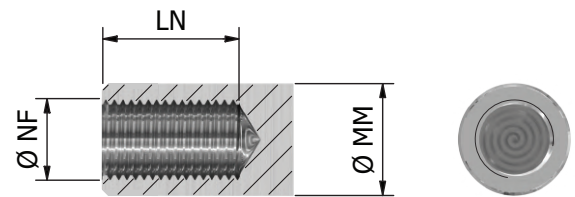
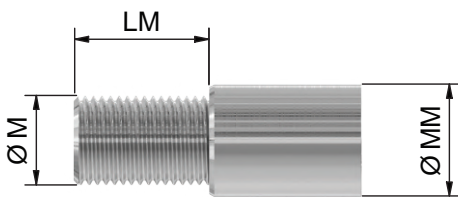


No cushioning
Non amorti
 Keine Endlagendämpfung
 (L1)

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

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

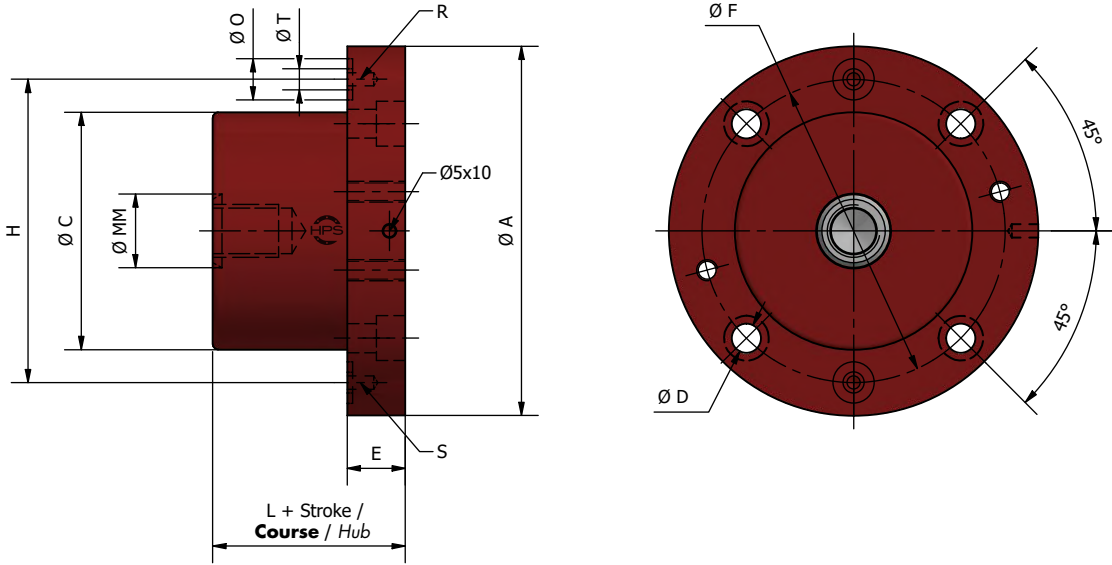
INTERNAL THREAD / **TARAUDEE** / INNENGEWINDE
 (CODE IT)



Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	32	40	50
Ø MM Rod / Tige / Stange	18	22	28
Ø M	M10x1,5	M12x1,75	M20x2,5
LM	15	15	25
Ø NF	M10x1,5	M12x1,75	M20x2,5
LN	15	15	25

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

■ MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART **BF4**



R = Oil feeding for pulling movement
R = Alimentation rentrée de tige
 R = Ölzufuhr für Zugkraft

S = Oil feeding for pushing movement
S = Alimentation sortie de tige
 S = Ölzufuhr für Schubkraft

Ø Bore / Ø Alésage / Ø Kolben	32	40	50
Ø MM Rod / Tige / Stange	18	22	28
Ø A	120	120	140
Ø C	72	72	90
Ø D	9	9	11
E	22	22	22
Ø F	96	96	115
H	96	96	115
L + Stroke / Course / Hub	58	58	73
Ø O	R9	R9	R9
Ø T	5	5	5

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

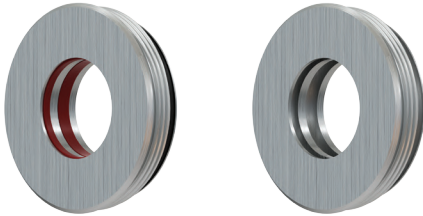
Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen



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

Example / **Exemple** / Beispiel:

VITON OBP Ø40

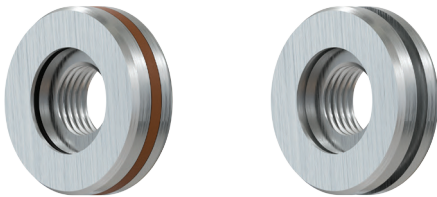


Head + guide head with or without seals

Tête + guide avec ou sans joints

Monoblock Kopf oder Kopfmutter

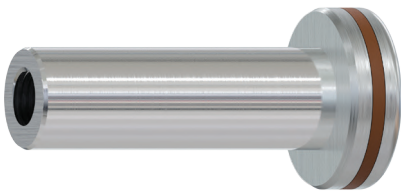
+ Führung mit oder ohne Dichtungen



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 fitted with Viton, 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 Dichtungen Ihrer Wahl:

Viton, Nitril, PTFE oder Glycol

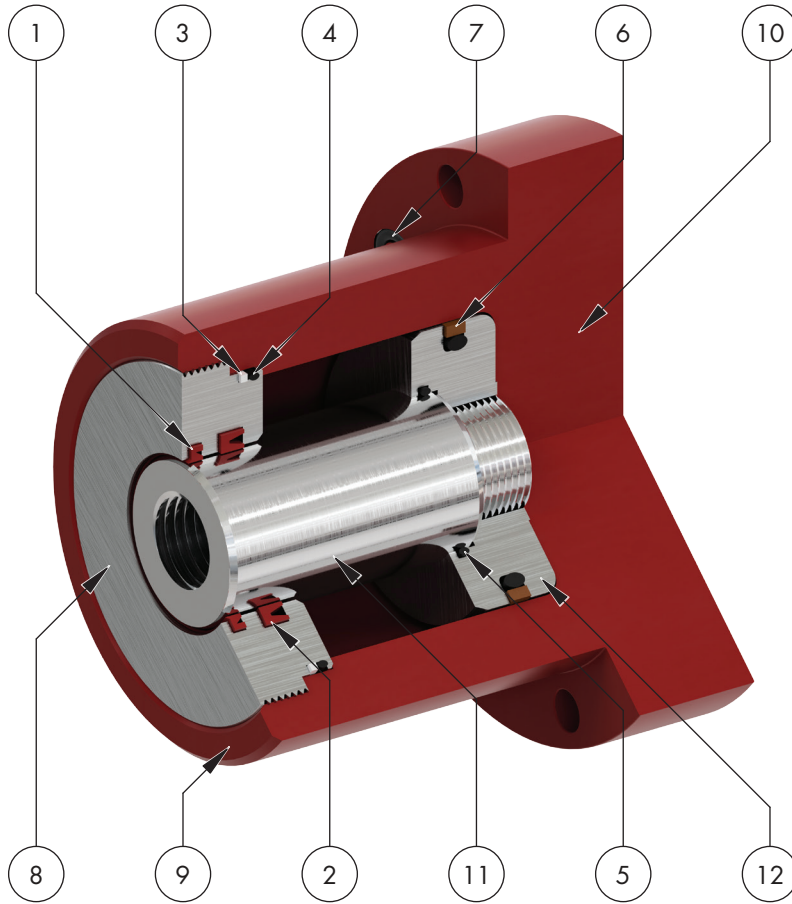
OPERATING CONDITIONS / **CONDITIONS D'UTILISATION** / BETRIEBSBEDINGUNGEN

- 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 160 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 160 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 160 bar.*

You can order your spare parts


Vous pouvez également commander des pièces détachées

You can order your spare parts



1	Wiper Seal / Joint Racleur / Abstreifring	<p>Shipping in 24/48H Expédition en 24/48H Versand in 24/48H</p>
2	Rod Seal / Joint de Tige / Stangendichtung	
3	Backup Ring / Bague Anti Extrusion / Stützring	
4	Head O-Ring / Tete O-Ring / Kopfdichtung	
5	Piston O-Ring / Joint de piston / O-Ring	
6	Piston Composite Seal / Joint Composite Piston / Kolbendichtung	
7	O-Ring for oil supply / Joint Plan de Pose / O-Ring Ölversorgung	
8	Guide Head / Tête de guide / Führungskopf	
9	Body / Corps / Gehäuse	
10	Bottom / Fond / Hinten	
11	Rod / Tige / Kolbenstange	
12	Piston / Piston / Kolben	

HOW TO ORDER / COMMENT COMMANDER / REFERENZANGABE

Serie / Série / Serie	Cylinder / Vérin / Zylinder		OBP	
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Indicate the diameter in mm: Indiquer le diamètre en mm : Geben Sie den Durchmesser des Kolbens in mm an:		32	
			40	
			50	
Mounting Fixation Befestigungsart	Rear flange Bride arrière Flansch hinten		BF4	
Rod end Extrémité de tige Stangenende	External thread Filetée Außengewinde		ET	
	Internal thread Taraudée Innengewinde		IT	
Seals Joints Dichtungen	Viton		V	
Operation mode Mode de fonctionnement Betriebsart	No cushioning Non amorti Keine Endlagendämpfung		L1	
Rod Tige Stange	Single rod Simple tige Einzelstange		S	
Stroke Course Hub	Strokes available in mm per Ø Bore: Courses disponibles en mm par Ø Alésage : Verfügbarer Hub in mm pro Ø Kolben: Ø 32: 10 / 15 / 20 / 30 Ø 40: 10 / 15 / 20 / 30 / 50 Ø 50: 10 / 15 / 20 / 30 / 50 / 90		...	

EXAMPLE / EXEMPLE / BEISPIELANGABE

Serie Série Serie	Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Mounting Fixation Befestigungsart	Rod end Extrémité de tige Stangenende	Seals Joints Dichtungen	Operation mode Mode de fonctionnement Betriebsart	Rod Tige Stange	Stroke Course Hub
OBP	50	BF4	IT	V	L1	S	90

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)	$F = P \times S$	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)	$V = (S \times C) / 10\,000$	S= Surface / Surface / Fläche (cm ²) C= Stroke / Course / Hub (mm)
Pushing surface (cm ²) Surface de poussée (cm²) Kolbenfläche (cm ²)	$S_p = (\varnothing p)^2 \times 0,7854$	$\varnothing p$ = Piston diameter / Diamètre de piston / Kolbendurchmesser (cm) $\varnothing t$ = Rod diameter / Diamètre tige / Stangendurchmesser (cm)
Rod surface (cm ²) Surface de tige (cm²) Fläche der Stange (cm ²)	$S_t = (\varnothing t)^2 \times 0,7854$	
Traction surface (cm ²) Surface de traction (cm²) Ringfläche (cm ²)	$S = S_p - S_t$	
Hydraulic cylinder speed (m/s) Vitesse du vérin hydraulique (m/s) Kolbengeschwindigkeit (m/s)	$V = Q / (6 \times S)$	Q= Flow / Débit / Menge (l/min) S= Traction surface / Surface / Ringfläche (cm ²)
Flow (l/min) Débit (l/min) Menge (l/min)	$Q = 6 \times S \times V$	V= Speed / Vitesse / Geschwindigkeit (m/s) S= Traction surface / Surface / Ringfläche (cm ²)
Torque (daN.m) Couple (daN.m) Drehmoment (daN.m)	$C = F \times d$	F= Force / Force / Kraft (daN) d= Distance / Distance / Distanz (m)
Hydraulic motor torque (daN.m) Couple moteur hydraulique (daN.m) Drehmoment (daN.m)	$C_m = (p \times c_{yl}) / 628$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) c _{yl} = Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr)
Hydraulic motor rotation speed (N rpm) Vitesse de rotation moteur hydraulique (N tr/min) Drehzahl	$N = 1000Q / c_{yl}$	Q= Flow / Débit / Menge (l/min) c _{yl} = Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr)
Hydraulic pump drive power (kW) Puissance d'entraînement pompe hydraulique (kW) / Pumpenleistung	$P = (p \times Q) / 600$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) Q= Flow / Débit / Menge (l/min)
Hydraulic motor power (kW) Puissance moteur hydraulique (kW) Leistung Antriebsmotor	$P_m = p \times V_{cyl} / 6 \times 10^5$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) c _{yl} = Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr) V= Speed / Vitesse / 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
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
www.hydropneu.de



HPS GmbH-Couplings
Industriestraße 5,
73061 Ebersbach an der Fils
Tel: +49 151 / 706 804 99
Email : 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



HPS ACIM Hydro
Novaceries - 1 Rue des VAB
42400 Saint Chamond
Tel : +33 477 366 688
Email : acimhydro@acimhydro.fr
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



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 ITALIA
Via S. Lucia, 9 - 24128 Bergamo - Italia
Tel: +39 035 063 0962
Mobile: +39 3493888642
Email : hps-it@hpsinternational.com



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 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



HPS NORTH AMERICA
5160 Ure St, Oldcastle, ON N0R 1L0
Mobile Canada: +1 (519) 560 1768
Email : 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



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
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



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



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.