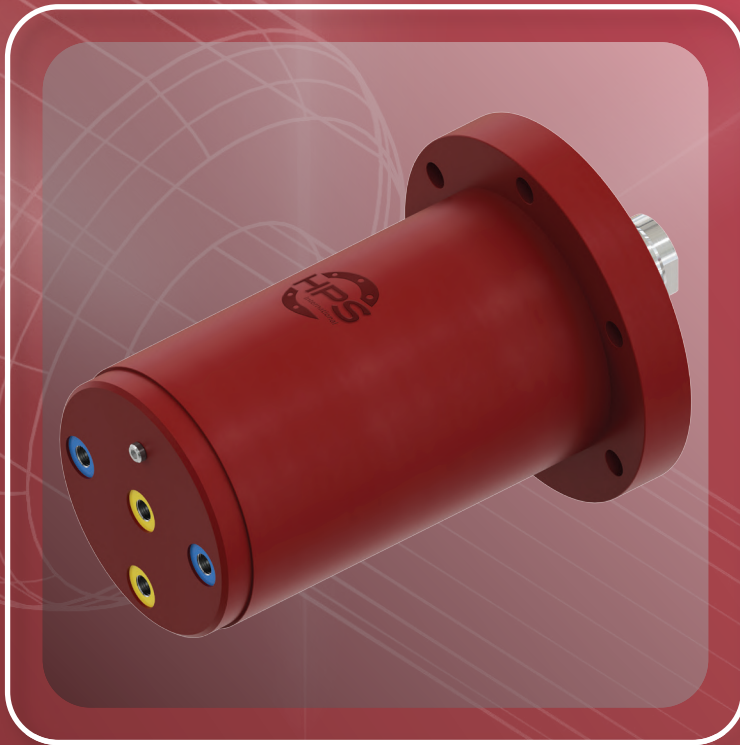


Hydraulic Cylinders

Vérins Hydrauliques

Hydraulikzylinder



SERIE VRE 250

Former HPS VRE / **Ancien HPS VRE** / *Ehemalige HPS VRE*

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

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

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

Bores / **Alésages** / *Kolben*: Ø20...200 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>	375 bar (5438 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 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

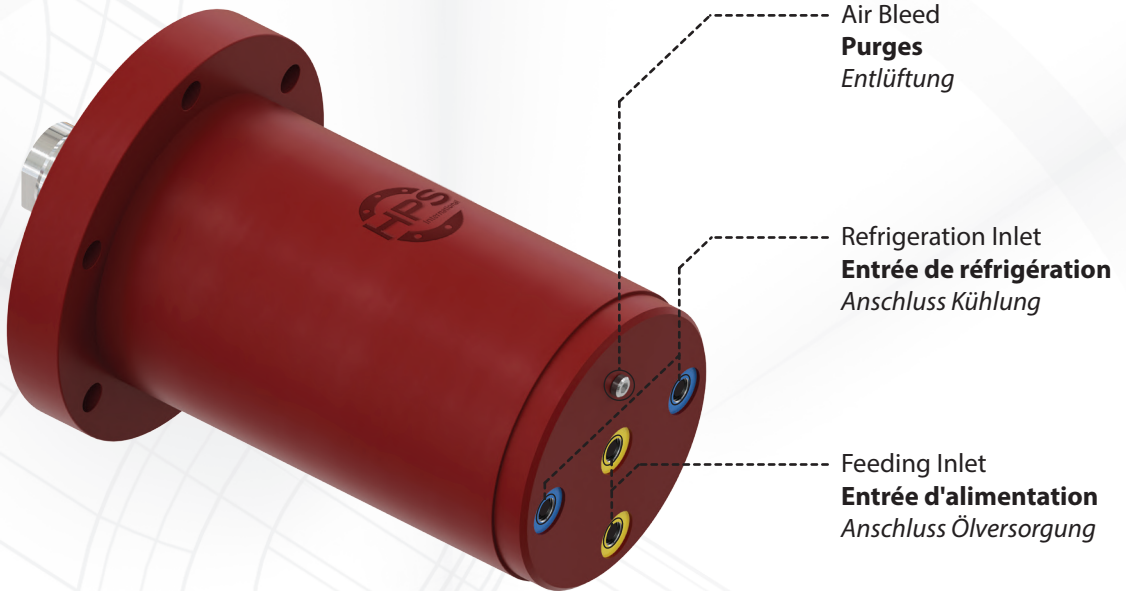
- Forces developed by pushing (daN)
- **Forces développées en poussant (daN)**
- *Schubkraft (daN)*

Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Piston surface (cm ²) Section (cm²) Kolbenfläche (cm ²)	Pressure / Pression / Druck (bar)				
		90	100	160	200	250
		Pushing force / Force poussée / Schubkraft (daN)				
20	3,14	282	314	502	628	785
25	4,9	441	490	784	980	1 225
32	8,04	724	804	1 286	1 608	2 010
40	12,56	1 130	1 256	2 010	2 512	3 140
50	19,63	1 767	1 963	3 141	3 926	4 908
63	31,17	2 805	3 117	4 987	6 234	7 793
80	50,26	4 523	5 026	8 042	10 052	12 565
100	78,54	7 069	7 854	12 566	15 708	19 635
125	122,72	11 044	12 272	19 635	24 544	30 680
160	201,06	14 400	20 106	32 170	40 212	50 265
200	314,16	28 274	31 416	50 266	62 832	78 540

- 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)				
			90	100	160	200	250
			Pulling force / Force tirée / Zugkraft (daN)				
20	12	2,01	181	201	322	402	502
25	16	2,9	261	290	464	580	725
32	18	5,5	495	550	880	1 100	1 375
40	22	8,76	788	876	1 402	1 752	2 190
50	28	13,48	1 213	1 348	2 156	2 696	3 370
63	36	20,99	1 889	2 099	3 359	4 198	5 247
80	45	34,36	3 092	3 436	5 498	6 872	8 590
100	56	53,91	4 851	5 391	8 626	10 782	13 477
125	90	59,1	5 319	5 910	9 456	11 820	14 775
160	110	106,03	9 542	10 603	16 965	21 206	26 507
200	125	191,46	17 229	19 146	30 631	38 292	47 865

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



■ OPERATING MODE / **MODE DE FONCTIONNEMENT** / *BETRIEBSART*

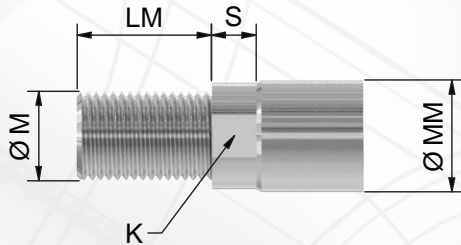


No cushioning / **Non amorti**
Keine Endlagendämpfung

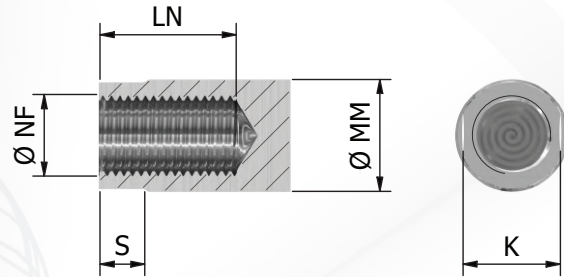
L1

ROD END / EXTRÉMITÉ DE TIGE / AUSFÜHRUNGEN DER KOLBENSTANGE

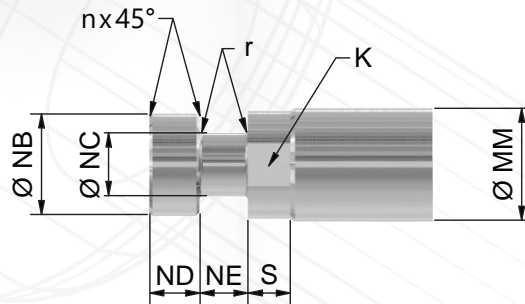
EXTERNAL THREAD / **FILETÉE** / AUßENGEWINDE
(CODE ET)



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



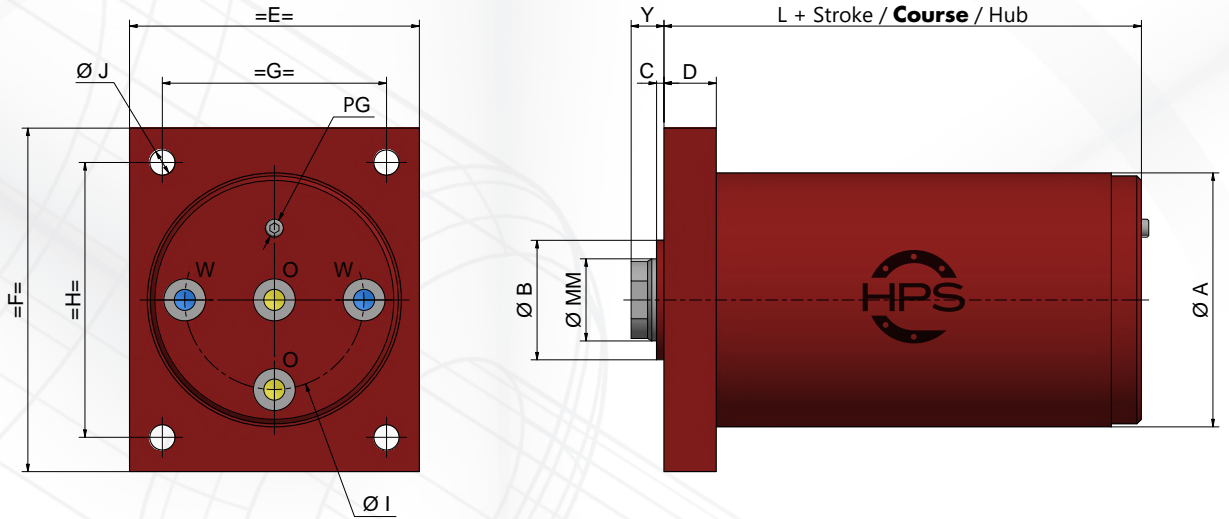
TENON / **TENON** / ZAPFEN
(CODE TT)



Ø Bore / Ø Alésage Ø Kolben	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Ø MM (Rod) / Ø MM (Tige) Ø MM (Stange)	12	16	18	22	28	36	45	56	90	110	125
K	10	12	14	17	22	30	36	46	75	95	105
LM	12	20	20	25	30	40	50	60	70	80	100
LN	12	20	20	25	30	40	50	60	70	80	100
Ø M	M8x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x5	M56x5,5	M72x6
n	0,5	0,5	1	1	1	2	2	2	2	2	3
Ø NB	11	14	16	20	25	33	42	53	87	96	110
Ø NC	6	8	10	13	16	22	30	36	66	70	76
ND	6	6	8	10	13	16	20	30	30	35	40
NE	6	6	8	10	13	16	20	30	30	35	40
Ø NF	M8x1,25	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M48x5	M56x5,5	M72x6
r	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3
S	5	5	6	8	8	10	12	12	13	16	20

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

MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART **BR**

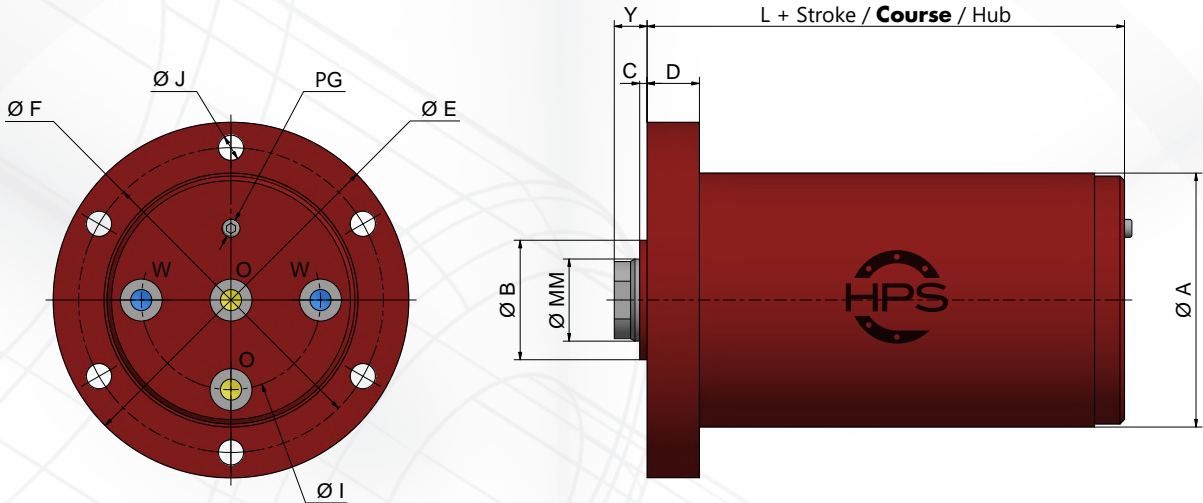


O = Oil / **Huile** / Öl W = Water / **Eau** / Wasser

Ø Bore / Ø Alésage Ø Kolben	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Ø MM (Rod) / Ø MM (Tige) Ø MM (Stange)	12	16	18	22	28	36	45	56	90	110	125
Ø A	63	75	80	85	90	110	150	170	215	273	298
Ø B	25	30	32	35	42	50	70	80	120	150	180
C	2	3	3	3	3	3	5	5	8	10	10
D	15	20	22	23	25	25	32	35	43	55	60
E	76	76	86	106	106	130	155	180	230	300	300
F	90	90	100	120	120	150	170	230	300	380	380
G	50	60	65	75	75	95	125	130	170	220	220
H	70	75	80	90	90	120	140	180	240	290	300
Ø I	38	46	50	56	62	80	104	122	150	182	228
Ø J	4x6,5	4x6,5	4x9	4x9	4x11	4x14	4x17	4x21	4x25	4x32	4x39
O	1/8 G	1/8 G	1/4 G	1/4 G	1/4 G	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G
W	1/8 G	1/8 G	1/4 G	1/4 G	1/4 G	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G
Y	8	10	12	13	15	20	22	25	30	35	40
L + Stroke / L + Course L + Hub	79	88	105	105	117	125	139	157	194	237	282

All dimensions are in mm except for "O" and "W" / **Toutes les dimensions sont en mm, sauf pour "O" et "W"**
 Alle Angaben sind in mm, außer "O" und "W"

MOUNTING / **FIXATION** / BEFESTIGUNGSART **BC**



O = Oil / **Huile** / Öl W = Water / **Eau** / Wasser

\varnothing Bore / \varnothing Alésage \varnothing Kolben	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
\varnothing MM (Rod) / \varnothing MM (Tige) \varnothing MM (Stange)	12	16	18	22	28	36	45	56	90	110	125
\varnothing A	63	75	80	85	90	110	150	170	215	273	298
\varnothing B	25	30	32	35	42	50	70	80	120	150	180
C	2	3	3	3	3	3	5	5	8	10	10
D	15	20	22	23	25	25	32	35	43	55	60
\varnothing E	93	105	110	118	128	158	204	238	292	368	408
\varnothing F	78	90	95	102	110	134	176	204	254	320	354
\varnothing I	38	46	50	56	62	80	104	122	150	182	228
\varnothing J	4x6,5	4x6,5	6x6,5	6x6,5	6x9	6x11	6x13	6x17	6x21	6x27	6x32
O	1/8 G	1/8 G	1/4 G	1/4 G	1/4 G	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G
W	1/8 G	1/8 G	1/4 G	1/4 G	1/4 G	1/4 G	3/8 G	3/8 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G
Y	8	10	12	13	15	20	20	22	25	30	38
L + Stroke / L + Course L + Hub	79	88	105	105	117	125	139	157	194	237	282

All dimensions are in mm except for "O" and "W" / **Toutes les dimensions sont en mm, sauf pour "O" et "W"**
 Alle Angaben sind in mm, außer "O" und "W"

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

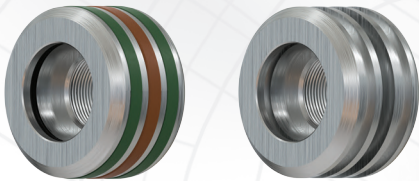


Seal kit / **Pochette de joints** / Dichtungen

Example / **Exemple** / Beispiel:

VITON VRE250 Ø25

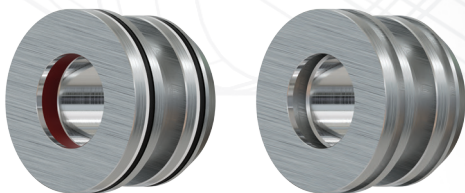
STD VRE250 Ø200



Equipped piston (with seals) or piston without seals

Piston équipé avec joints ou piston nu (sans joint)

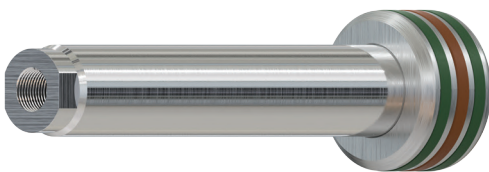
Kolben mit Dichtungen oder Kolben ohne Dichtungen



Guide head with or without seals

Tête de guide avec ou sans joint

Führungskopf mit oder 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

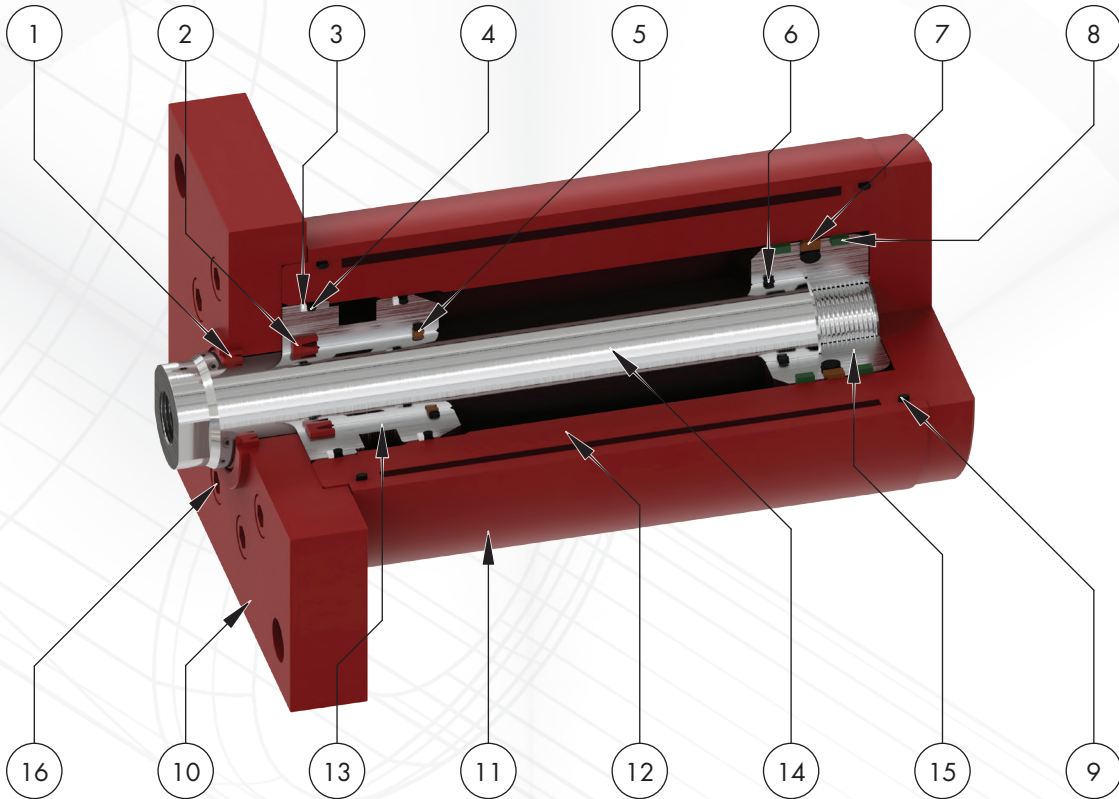
OPERATING CONDITIONS / **CONDITIONS D'UTILISATION** / BETRIEBSBEDINGUNGEN

- 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 250 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 250 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 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	Backup Ring / Bague Anti Extrusion / Stützring
4	Head O-Ring / Joint Torique Tête / Kopfdichtung (O-Ring)
5	Rod Composite Seal / Joint Composite Tige / Dichtring Stange
6	Piston O-Ring / Joint de piston / O-Ring
7	Piston Seal / Joint Composite Piston / Kolbendichtung
8	Guide Strip / Bande de Guidage / Führungsband
9	Head and Bottom O-Ring / Tete et Fond O-Ring / Kopfdichtung
10	Front flange / Bride avant / Flansch vorne
11	Body / Corps / Gehäuse
12	Bottom / Fond / hinten
13	Guide head / Tête de guide / Führungskopf
14	Rod / Tige / Kolbenstange
15	Piston / Piston / Kolben
16	Front Assembly Bolt / Boulon d'assemblage avant / Befestigungselement

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

HOW TO ORDER / COMMENT COMMANDER / REFERENZANGABE

Serie / Série / Serie	Cylinder / Vérin / Zylinder	VRE250
Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Indicate the diameter in mm / Indiquer le diameter en mm Geben Sie den Durchmesser des Kolbens in mm an: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200	***
Mounting Fixation Befestigungsart	Front rectangular flange Bride avant rectangulaire Rechteckflansch vorne	BR
	Front round flange Bride avant ronde Rundflansch vorne	BC
Rod end Extrémité de tige Stangenende	External thread / Filetée / Außengewinde	ET
	Internal thread / Taraudée / Innengewinde	IT
	Tenon / Tenon / Zapfen	TT
Seals Etanchéité Dichtungen	Standard	N
	Viton	V
	Glycol	G
	PTFE	P
Rod / Tige / Stange	Single rod / Simple tige / Einzelstange	S
Stroke / Course / Hub	Indicate real stroke in mm Indiquer la course réelle en mm Bitte geben Sie den Hub an	***

OPTION AVAILABLE ON REQUEST / OPTIONS SEULEMENT SUR DEMANDE / OPTIONEN AUF ANFRAGE

Air Bleed / Purges / Entlüftung	From bore Ø32 A partir de l'alésage Ø32 ab Kolben Ø32	PG
--	--	----

EXAMPLE / EXEMPLE / BEISPIELANGABE

Serie Série Serie	Ø Bore Ø Alésage Ø Kolben	Mounting Fixation Befestigungsart	Rod end Extrémité de tige Stangenende	Seals Etanchéité Dichtungen	Rod Tige Stange	Stroke Course Hub	Air Bleed Purges Entlüftung
VRE250	125	BC	IT	N	S	180	PG

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



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 IN CZECH REPUBLIC
 Náměstí Svaté Hedviky 2232/18
 746 01 Opava
 Tel: 00420/737 209 730
 Email : HPS-CzechRep@hpsinternational.com



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



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
 Email : 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



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

Monterrey:
 Torreón 321,
 Mitras Centro Monterrey N.L.
 zip code 64460
 Office: +52 81 40405009
 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
 Shop n° 6, Morya Industrial Complex,
 T-201/1, Midc Bhosari
 411026 Pune
 Maharashtra - INDIA
 Tel : +91 9970124713
 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 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.