

Hydraulique Production Systems



PRODUCT RANGE

GAMMES DE PRODUITS

PRODUKTPALETTE

ABOUT US / **A PROPOS** / ÜBER UNS



Since 1990, HPS International has been developing, manufacturing and selling a wide range of hydraulic cylinders. Recognized worldwide thanks to the red color of its cylinders, HPS is today an international company, close to its customers. Present in 25 countries, HPS International has 14 subsidiaries, 11 partners and 6 manufacturing plants worldwide.

Our Engineering Office, constantly designs, develops and improves all HPS products, in order to best meet the requirements of our customers. Indeed, we offer a range of products: block cylinders, round cylinders, tie rods cylinders, and special cylinders. We also offer tailor made cylinders specially designed to meet your needs.

Our expertise and our machines allow us to produce Ø16 to Ø 1000 mm bore cylinders for strokes up to 10.000 mm. We have a large stock of cylinders ready to be assembled and shipped with a possible factory departure within 24/48/72 hours.

To guarantee optimal quality of our products, we choose the best raw material suppliers to match our high standard requirements. To maintain this level of quality and speed, our teams are responsive and at your entire disposal to advice you in order to find the adapted solution.

Depuis 1990, HPS International développe, fabrique et commercialise une large gamme de vérins hydrauliques. Reconnu dans le monde entier grâce à la couleur rouge caractéristique de ses vérins, HPS est aujourd'hui une entreprise à caractère international, à proximité de ses clients. Présent dans 25 pays, HPS International compte 14 filiales, 11 partenaires et 6 usines de fabrication dans le monde.

Notre Bureau d'Etude, composé de techniciens et d'ingénieurs, conçoit, développe et améliore constamment l'ensemble des produits HPS, afin de répondre au mieux aux exigences de nos clients. Nous proposons une large gamme de produits allant du vérin bloc au vérin rond ou à tirants normalisé, en passant par nos vérins spécifiques à certaines applications. Nous proposons également des vérins sur mesure spécialement conçus pour vos besoins.

Notre savoir-faire et notre parc machines nous permettent de réaliser des vérins d'alésage Ø16 à Ø 1000 mm pour des courses jusqu'à 10.000 mm. Nous disposons d'un stock important de vérins prêts à être assemblés avec un départ d'usine possible sous 24/48/72 heures.

Pour garantir une qualité optimale de nos produits, nous choisissons les meilleurs fabricants de matières premières et de fournitures aux plus hautes exigences. Pour maintenir ce niveau de qualité et de réactivité, nos équipes sont à votre disposition pour vous apporter conseils et appuis techniques afin de vous aider à trouver la solution adaptée.

Seit 1990 entwickelt, produziert und vertreibt HPS International ein großes Spektrum an Hydraulikzylindern. HPS International ist weltweit für seine Kunden da, nicht minder bekannt durch die einzigartige rote Farbgebung der Zylinder. Vertreten in 25 Ländern verfügt HPS International über 14 Niederlassungen, 11 Handelspartner und 6 Produktionswerke.

Unsere Konstruktionsabteilungen entwickeln und konstruieren all unsere Produkte gemäß den Vorgaben und Anforderungen unserer Kunden. Zu diesen Produkten gehören z.B. Blockzylinder, Rundzylinder, Zugankerzylinder und Sonderzylinder.

Unser Maschinenpark und unserer Erfahrung erlauben es uns Zylinder mit einem Kolbendurchmesser von 16mm bis 1000mm und einem Hub bis zu 10.000mm zu fertigen. Aus unserem gut sortierten Ersatzteillager sind wir in der Lage Zylinder je nach Gebiet in 24/48/72 Stunden zu versenden.

Um höchste Qualität zu gewährleisten, verwenden wir nur die besten Werkstoffe von den zuverlässigsten Zulieferern. Unsere verantwortungsvollen Mitarbeiter sind stets bestrebt, diesen hohen Ansprüchen gerecht zu werden und unterstützen Sie jederzeit bei Ihren Projekten.



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

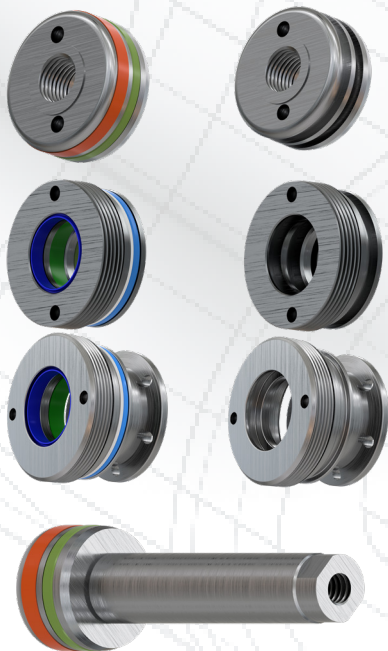
You can order your spare parts

Vous pouvez également commander des pièces détachées

Sie können auch unsere Ersatzteile bestellen



Seals kit / **Pochette de joints** / Dichtungen



Equipped piston (with seals) or piston (without seal)
Piston équipé (avec joints) ou piston nu (sans joint)
Kolben mit Dichtungen oder Kolben ohne Dichtungen

Head + guide with or without seal
Tête + guide avec ou sans joint
*Monoblock Kopf oder Kopfmutter
+ Führung 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 Viton Dichtungen, Nitril, PTFE oder Glykol,
entsprechend Ihrer Wahl*

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

- Beware of radial efforts, especially for large strokes.
 - The oil quality must comply with the HPS recommendation (Page4) and must be exempt of particles.
- The optimal operation of the cylinders is between 20 and 500 bars.

- **Attention aux efforts radiaux, notamment pour les grandes courses.**
 - **La qualité d'huile doit être conforme aux préconisations HPS (Page4) et doit être exempte de particules.**
- Le fonctionnement optimum des vérins se fait entre 20 et 500 bars.**

- Bitte berücksichtigen Sie die Radialkräfte besonders bei langen Hübten.
- Die Ölqualität muß entsprechend den Empfehlungen von HPS (Seite 4) sein. Optimaler Betriebsdruck zwischen 20 und 500 bar.

One-year warranty for all cylinders.
1 an de garantie pour tous les vérins.*
*1 Jahr Garantie für alle Zylinder.**

- *Working conditions to our recommendations.
- ***sous conditions d'utilisation selon nos préconisations.**
- *Gebrauch gemäß unseren Empfehlungen.

HPS reserves the right to modify the material technically : dimensions, conception without notice.
HPS se réserve le droit d'apporter des modifications techniques aux produits : côtes et conception sans préavis.
HPS behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung in Abmessungen und Design vorzunehmen.



OUR EXPERTISE NOTRE SAVOIR-FAIRE UNSERE ERFAHRUNG

Conception
Conception
Konzept

We use Autocad software (2D), Inventor (3D) and Solidworks (3D).
**Nous utilisons les logiciels Auto-
cad (2D), Inventor (3D) et Solid-
works (3D).**
*Wir verwenden folgende Software
Autocad (2D), Inventor (3D) und Solid-
works (3D).*

Quality
Qualité
Qualität

Quality control certificates (mechanical
and hydraulic).
**Certificats de contrôle de qualité
(mécanique et hydraulique).**
*Qualitätszertifikate (mechanisch und
hydraulisch).*

Manufacturing
Fabrication
Produktion

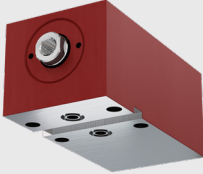
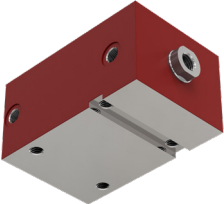
In less than 48 hours, our technicians
are able to diagnose your cylinders.
**En moins de 48h, nos techni-
ciens sont capables de diagnos-
tiquer vos vérins.**
*Binnen 48 Stunden können wir Ihren
Zylinder begutachten und eine Analyse
stellen.*

GENERAL CHARACTERISTICS

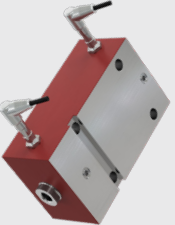
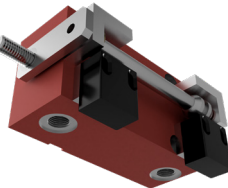
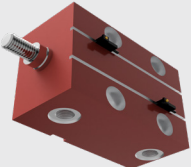
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES / ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Seals Joint <i>Dichtungen</i>	N (Standard)	V (Viton)	G (Glycol)	P (PTFE)
Material Matière <i>Material</i>	Nitrile	FPM	Nitrile	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			
Fluids Fluides <i>Flüssigkeiten</i> ISO 6743/4-1982	Oil Mineral Huile Minérale <i>Mineralöl</i> HH, HM, HL, HLP, HLP-D, MIL-H	Non-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) Fluide incombustible à base d'Ester Phosphate (HFD-R) Unbrennbare Flüssigkeit Phosphat (HFD-R)	Water Glycol (HFC) Eau-Glycol (HFC) Wasser Glykol (HFC)	Non-combustible fluid with Ester Phosphate (HFD-R) Fluide incombustible à base d'Ester Phosphate (HFD-R) Unbrennbare Flüssigkeit Phosphat (HFD-R)
Filtration Filtration <i>Filterung</i>	ISO 4406 19/17/14			
Counterbore Lamage <i>Senkung</i>	DIN 912 / DIN EN ISO 4762			
Advisable 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			
General dimensioning Côtes non-tolérancées <i>Generelle Abmessungen</i>	ISO 2768			

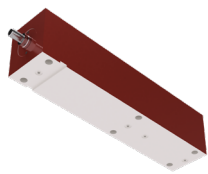
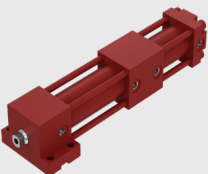
BLOCK CYLINDERS / **VÉRINS BLOCS** / BLOCKZYLINDER

GVCN RVCN VCR VXP		500 Bar / 7255 PSI Ø 25.....125 mm Double Acting / Double effet/ doppelwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ Endlagendämpfung Information Rod / Tige d'information / Kolbenstange zur Positionsabfrage Magnetic, inductive sensor / Capteur magnétique, inductif/ Magnetfeldsensoren, induktive Näherungssensoren	Robust and fast block cylinder. Keyway and O-Ring ports with variable position. Ideal for heavy movements. Vérin bloc robuste et rapide. Alimentation O-Ring axée à position variable. Idéal pour les mouvements lourds. Kompakter und schneller Blockzylinder. Vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen. Ideal für den Einsatz in Werkzeugen.
VBL		500 Bar / 7255 PSI Ø 16.....200 mm Double Acting / Double effet/doppelwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/Endlagendämpfung Information Rod / Tige d'information / Kolbenstange zur Positionsabfrage Double Rod / Double tige/ Kolbenstange durchgängig	Compact and modular block cylinder. Feedings, fixation and several options fully configurable. Ideal for small spaces. Vérin bloc compact et modulaire. Multitude de fixations, d'alimentations et d'options. Idéal pour des petits espaces. Kompakter und modularer Blockzylinder. Vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen. Ideal für den Einsatz in Werkzeugen.

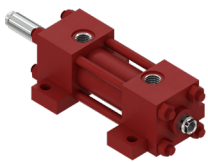
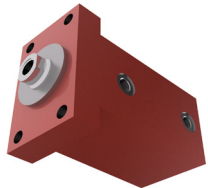
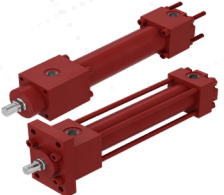
SENSOR BLOCK CYLINDERS / **VÉRINS BLOCS À CAPTEURS** / BLOCKZYLINDER MIT ENDSCHALTER

VDI		500 Bar / 7255 PSI Ø 25.....100 mm Double Acting / Double effet/doppelwirkend Sensor / Capteur/ Sensoren temperaturbeständig von -25° ... +80°C <u>Option/Option/Optionen:</u> Sensor/ Capteur/ Sensoren temperaturbeständig von -25° ... +120°C	Compact cylinder with inductive sensors. Feedings, fixation and several options fully configurable. Vérin compact avec capteurs inductifs. Entièrement paramétrable notamment grâce à une multitude de fixations, d'alimentations et d'options. Kompakter Blockzylinder mit induktiven Näherungssensoren. Vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.
VCE		500 Bar / 7255 PSI Ø 25.....100 mm Double Acting / Double effet/doppelwirkend Sensor / Capteur/ Sensoren temperaturbeständig von -40° ... +105°C <u>Option/Option/Optionen:</u> Sensor/ Capteur/ Sensoren temperaturbeständig von -5° ... +150°C	Compact cylinder with mechanical sensors. Feedings, fixation and several options fully configurable. Vérin compact avec capteurs mécaniques. Entièrement paramétrable notamment grâce à une multitude de fixations, d'alimentations et d'options. Kompakter Blockzylinder mit mechanischen Endschaltern. Vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.
VBM		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 25.....80 mm Double Acting / Double effet/doppelwirkend Sensor / Capteur/ Sensoren temperaturbeständig von -25° ... +85°C <u>Option/Option/Optionen:</u> Sensor/ Capteur/ Sensoren temperaturbeständig von -40° ... +120°C	Compact cylinder with magnetic sensors. Feedings, fixation and several options fully configurable. Vérin compact avec capteurs magnétiques. Entièrement paramétrable notamment grâce à une multitude de fixations, d'alimentations et d'options. Kompakter Blockzylinder mit Magnetfeldsensoren. Vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.

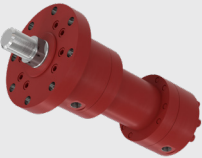
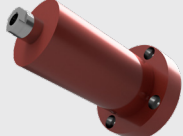
TANDEM

VBL TANDEM		500 Bar / 7255 PSI Ø 25.....63 mm <u>Option/Option/Optionen:</u> Magnetic, inductive sensor / Capteur magnétique, inductif / Magnetfeldsensoren , induktive Näherungssensoren	Multi-position cylinder, compact and modular. Feedings, fixation and several options fully configurable. Vérin à plusieurs positions, compact et modulaire. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations, d'alimentations et d'options. Kompakter Blockzylinder, 2 Zylinder in einem Gehäuse verbaut. Vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.
HVB TANDEM		200 Bar / 2902 PSI Ø 25.....63 mm CNOMO 05.07.65 to 05.07.70 <u>Option/Option/Optionen:</u> Magnetic sensor / Capteur magnétique / Magnetfeldsensoren	Tie rod cylinder, multi-position and robust. Vérin à tirants à plusieurs fixations, robustes. Zugankerzylinder, robust

TIE ROD CYLINDERS AND ALTERNATIVE BLOCK CYLINDERS VÉRINS À TIRANTS ET ALTERNATIFS VÉRINS BLOCS ZUGANKERZYLINDER UND ALTERNATIVE BLOCKZYLINDER

H160CO H210CO		160 Bar & 210 Bar / 2321.6 PSI & 3047.1 PSI - Ø 25.....200 mm Double Acting / Double effet/ doppeltwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ Endlagendämpfung Double rod / Double course / Kolbenstange durchgängig Magnetic, inductive, linear sensor / capteur magnétique, inductif, linéaire/ Magnetfeldsensoren, induktive Näherungssensoren, Wegmeßsysteme	Modular tie rod. Fully configurable, in particular thanks to a multitude of mountings and options. Comply with ISO 6020/2 - DIN 24554. Vérin à tirants modulaire. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations et d'options. Répond à la norme ISO 6020/2 - DIN 24554. Zugankerzylinder nach ISO 6020/2DIN 24554. Vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.
HVB		200 Bar / 2902 PSI Ø 25.....125 mm Double Acting / Double effet/ doppeltwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Information Rod / Tige d'information / Kolbenstange zur Positionsabfrage Magnetic sensor / capteur magnétique / Magnetfeldsensoren	Robust Tie Rod Cylinder. Comply with CNOMO standard 05.07.65 to 05.07.70. Vérin à tirants robuste. Répond à la norme CNOMO 05.07.65 à 05.07.70. Robuster Zugankerzylinder nach CNOMO 05.07.65 bis 05.07.70
VSP		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 25.....125 mm Double Acting / Double effet/ doppeltwirkend CNOMO 05.07.65 to 05.07.70	Compact and fast block cylinder. It mounts in place of the HVB series or cylinders complying with the CNOMO standard 05.07.65 to 05.07.70. It is the ideal compromise between compact, robustness and speed. Vérin blocs compact et rapide. Il se monte en lieu et place de la série HVB ou des vérins répondant à la norme CNOMO 05.07.65 to 05.07.70. Il est le compromis idéal entre compact, robustesse et rapidité. Kompakter und schneller Blockzylinder. Ersetzt die HVB Reihe oder Zylinder nach dem CNOMO Standard 05.07.65 bis 05.07.70.
VST		200 Bar / 2902 PSI Ø 25.....125 mm Double Acting / Double effet/ doppeltwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ Endlagendämpfung Double rod / Double course / Kolbenstange durchgängig Inductive sensor / Capteur inductif / Induktive Näherungssensoren	Modular round cylinder. Fully configurable, thanks to a multitude of mounting and options. Replaces cylinders complying with ISO 6020/2 - DIN 24554. Vérin rond modulaire. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations et d'options. Se monte en lieu et place des vérins répondant à la norme ISO 6020/2 - DIN 24554. Rundzylinder, vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen. Als Ersatz für Zylinder nach ISO 6020/2 - DIN 24554
VB160 VT160		160 Bar & 210 Bar / 2321.6 PSI & 3047.1 PSI Ø 32.....160 mm CNOMO 050702 to 050710 <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ Endlagendämpfung Double rod / Double course / Kolbenstange durchgängig	Modular and robust tie rods flanges. Fully configurable thanks to a multitude of mountings, feedings and options. Vérin à tirants / brides modulaire et robuste. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations, d'alimentations et d'options. Robuster Zugankerzylinder mit Flansch. Vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.

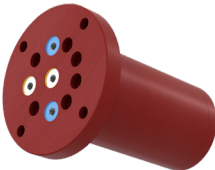
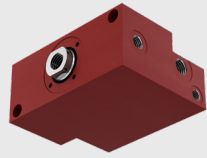
■ ROUND CYLINDERS / **VÉRINS RONDS** / RUNDZYLINDER

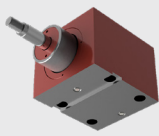
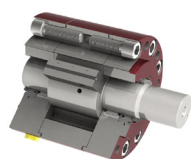
R160M		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 25.....200 mm Double Acting / Double effet/ doppelwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ Endlagendämpfung Double rod / Double course / Kolbenstange durchgängig Inductive, linear sensor / Capteur inductif, linéaire/Induktive Näherungssensoren, Wegmeßsysteme	Modular round cylinder. Fully configurable, thanks to a multitude of mountings and options. Complying with ISO 6020/1. Vérin rond modulaire. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations et d'options. Répondant à la norme ISO 6020/1. Rundzylinder, vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen. Für Zylinder nach ISO 6020/1.
H250CO		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 50.....320 mm Double Acting / Double effet/ doppelwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ Endlagendämpfung Double rod / Double course / Kolbenstange durchgängig Inductive, linear sensor / Capteur inductif, linéaire/Induktive Näherungssensoren, Wegmeßsysteme	Modular round cylinder. Fully configurable, thanks to a multitude of mountings and options. Complying with ISO 6022 - DIN 24333. Vérin rond modulaire. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations et d'options. Répondant à la norme ISO 6022 - DIN 24333. Rundzylinder, vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen. Für Zylinder nach ISO 6022 DIN 24333.
HM250		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 25.....100 mm Double Acting / Double effet/ doppelwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ Endlagendämpfung Double rod / Double course / Kolbenstange durchgängig Inductive sensor / Capteur inductif / Induktive Näherungssensoren	Standard and modular round cylinder. Fully configurable, thanks to a multitude of mountings and options. Vérin rond standard et modulaire. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations et d'options. Rundzylinder, vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.
VZA		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 32.....125 mm Double Acting / Double effet/ doppelwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ Endlagendämpfung	Modular round cylinder. Fully configurable, in particular thanks to a multitude of mountings and options. Vérin rond modulaire. Entièrement paramétrable notamment grâce à une multitude de fixations et d'options. Rundzylinder, vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.

■ AUTO-LOCKING CYLINDER **VÉRIN AUTOBLOQUANT** / VERRIEGELUNG SZYLINDER

HRBN		200 Bar / 2902 PSI Ø 25.....200 mm Patented cylinders / Vérins breveté / Patentierter Zylinder Double acting / Double effet / doppelwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Inductive sensor / Capteur inductif / Induktive Näherungssensoren	Auto-locking cylinder with mechanical locking. Locking at rod out full stroke. Lock position is adjustable. +/- 2 mm Vérin autobloquant à verrouillage mécanique. Verrouillage en tige sortie, fin de course. La position de verrouillage est réglable. +/- 2 mm Verriegelungszyylinder mit mechanischer Verriegelung. Verriegelung bei max. Hub (Stange komplett ausgefahren) Die Verriegelungsposition ist einstellbar. +/- 2 mm
------	---	---	--

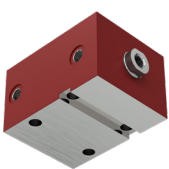
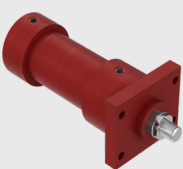
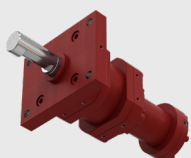
■ SPECIFIC CYLINDERS / **VÉRINS SPÉCIFIQUES** / SPEZIALZYLINDER

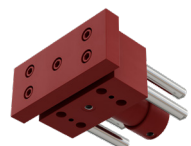
VRE		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 20.....200 mm Patented cylinders / Vérins breveté / Patentierter Zylinder Double acting / Double effet / doppelwirkend Round cylinder / Vérin rond / Rundzylinder	Round water-cooled cylinder to increase seals life span in hot environments. Vérin rond refroidit par eau pour augmenter la durée de vie des joints dans les environnements chauds. Wassergekühlte Zylinder um die Standzeit von Dichtungen zu verlängern.
VREB		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 25.....125 mm Patented cylinders / Vérins breveté / Patentierter Zylinder Double acting / Double effet / doppelwirkend Block cylinder / Vérin bloc/ Blockzylinder	Block water-cooled cylinder to increase seals life span in hot environments. Vérin bloc refroidit par eau pour augmenter la durée de vie des joints dans les environnements chauds. Wassergekühlte Zylinder um die Standzeit von Dichtungen zu verlängern.

VPP		200 Bar / 2902 PSI Ø 25, 32, 40 mm Stroke / Course / Hub: 5,10,20,40mm Double acting / Double effet / doppeltwirkend Round cylinder / Vérin rond / Rundzylinder	Ultra-compact cartridge cylinder, standard bore and stroke. Vérin cartouche ultra-compact, alésage et course standard. Kompakter Cartridge Zylinder.
VB T Telescopic VB T Télésopique VB T Teleskopzylinder		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 25.....125 mm Double acting / Double effet / doppeltwirkend	Ultra-compact block cylinder. Stroke up to three times above its size. Multitude of mountings, feedings and options. Vérin ultra-compact. Course jusqu'à trois fois supérieure à son encombrement. Fixations et alimentation multiples. Sehr kompakter Zylinder, sehr große Hübe möglich. verschiedene Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.
CRC		150 - 300 Bar / 2176.5 - 4353 PSI - High number of load cycles / Haute durabilité / Hohe Lastwechselzahl - High torque / Couple élevé / Hohes Drehmoment - Adjustable angle of rotation / Angle de rotation ajustable / Einstellbarer Drehwinkel - End position damping / Amortissement fin de course / Endlagendämpfung	- Servo-hydraulic applications / Applications servo-hydrauliques / Servohydraulische Anwendungen - Control pin / Broche de commande / Schaltbolzen - Position monitoring / Contrôle de la position / Positionsabfrage - Different shaft forms: hollow shaft, spline shaft, smooth shaft, shaft with feather key groove / Plusieurs options d'arbre : creux, denté, lisse, claveté / Verschiedene Wellenausführungen: Hohlwelle, Keilwelle, glatte Welle, Welle mit Passfedernut
VDE		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 50.....320 mm Double acting / Double effet / doppeltwirkend Welded cylinder / Vérin soudé / geschweißte Ausführung	Compact and modular welded round cylinder. Fully configurable thanks to a multitude of mountings Vérin rond soudé compact et modulaire. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations. Kompakter geschweißter Rundzylinder, vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen.

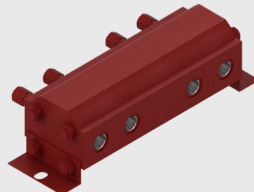
DIE CASTING CYLINDERS

VÉRIN POUR FONDERIES / ZYLINDER FÜR DRUCKGUSS

FPA		500 Bar / 7255 PSI Ø 40.....100 mm Double Acting / Double effet /doppeltwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Inductive sensor / capteur inductif / Induktive Näherungssensoren	Compact and modular block cylinder with reinforced bottom. Fully configurable thanks to a multitude of mountings, feedings and options. Vérin bloc compact et modulaire avec fond renforcé. Entièrement paramétrable grâce à une multitude de fixations, d'alimentations et d'options. Kompakter Blockzylinder mit verstärktem Gehäuseboden, vielseitig einsetzbar, dank verschiedener Befestigungsmöglichkeiten und Ölversorgungen. Verschiedene Befestigungsarten und Ölversorgungen
VFA		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 40.....200 mm Double Acting / Double effet /doppeltwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Inductive sensor / capteur inductif / Induktive Näherungssensoren	Round cylinder fixed by front flange. This reinforced cylinder is ideal for work with heavy loads or requiring robustness. Vérin rond fixer par bride avant. Ce vérin renforcé est idéal pour les gros efforts de pression ou demandant de la robustesse. Robuster Rundzylinder mit Befestigungsflansch an der Kolbenstangenseite. Verstärkte Ausführung, ideal für die höchsten Anforderungen
ZAF		160 Bar / 2321.6 PSI Ø 63.....140 mm Double Acting / Double effet /doppeltwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti / Endlagendämpfung Linear sensor / Capteur linéaire / Näherungssensoren Wegmeßsysteme	Round cylinder fixed by rear flange. This cylinder has a plasma nitrided body to improve guidance. Vérin rond fixer par bride arrière. Ce vérin possède un corps nitruré plasma pour améliorer le guidage. Rundzylinder mit plasmanitriertem Gehäuse zur Führung
SPR		250 Bar / 3627.5 PSI Ø Large Bores / Gros alésage / Kolben groß: 63 ... 300 mm Ø Small Bores / Petits alésages / Kolben klein: 40 ... 180 mm Double Acting / Double effet /doppeltwirkend <u>Option/Option/Optionen:</u> Inductive, linear sensor / Capteur inductif, linéaire / Induktive Näherungssensoren, Wegmeßsysteme	Double stroke cylinder and double piston to reduce cycle times while applying the demolding. Vérin double course et double piston pour réduire les temps de cycle lors du démoulage. Zwei Zylinder vereint zu einem reduzieren die Zykluszeit.

NUG		250 Bar / 3627.5 PSI Ø 20.....100 mm Double Acting / Double effet/ <i>doppeltwirkend</i> <u>Option/Option/Optionen:</u> Cushioning / Amorti/ <i>Endlagendämpfung</i> Mecanice sensor / Capteur mécanique/ <i>Mechanische Endschalter</i>	Guide unit, developed on the basis of our compact block cylinders. This cylinder is ideal for deburring or cutting tools. (Any material) Unité de guidage, développé sur la base de nos vérins bloc compact. Ce vérin est idéal pour les outils d'égavurage ou de découpe. (tout matériaux) <i>Schiebereinheit auf Blockzylinderbasis, kompakt für z.B. Entgratwerkzeuge.</i>
-----	---	---	---

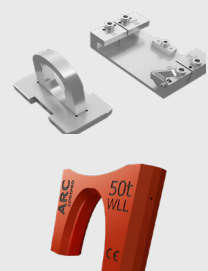
ACCESSORIES / **ACCESSOIRES** / *ZUBEHÖR*

DR		210 Bar / 3047.1 PSI 6.....170 l/min Flow divider, steel housing Diviseur de débit corps en acier <i>Strömungsverteiler, Stahlgehäuse</i>	Synchronize movements of 2 or 4 cylinders Synchronise les mouvements de 2 à 4 vérins <i>Synchronisiert die Bewegungen von 2 oder 4 Zylindern</i>
----	---	---	--

COUPLINGS RACCORDS <i>KUPPLUNGEN</i>		Water and oil accessories for moulds Connecteurs eau et huile pour moules <i>Wasser- und Ölan schlüsse für Formen</i>
--	--	---

BCDEM		Flow and sealing mold control bench Banc de contrôle et d'étanchéité moule. <i>Reinigungs- und Prüfeinheit</i>
-------	---	--

SWIVEL LIFTING RING ANNEAUX DE LEVAGE ROTATIFS <i>WIRBELRING-SCHRAUBEN</i>		Lifting rings with high safety factor Anneaux de levage à haut coefficient de sécurité <i>Wirbelringschrauben mit hohem Sicherheitsfaktor</i>
--	---	---

SLM LIFTING SYSTEM SYSTÈME DE LEVAGE SLM <i>HEBESYSTEM SLM</i> LIFTING POINT ARC 50 POINT DE LEVAGE ARC 50 <i>HEBEVORRICHTUNG ARC 50</i>		Lifting capacity :40t & 80t Capacité de levage: 40t & 80t <i>Tragfähigkeit: 40t & 80t</i> Safety factor of 4 and 5 Coefficient de sécurité de 4 et 5 <i>Sicherheitsfaktoren 4 und 5</i>	Quick moldchanging. Designed for handling heavy loads Pour changement rapide du moule. Prévu pour manutentionner de lourdes charges <i>Werkzeug Schnellwechselsystem, konstruiert um schwere Lasten zu heben</i>
--	---	---	--

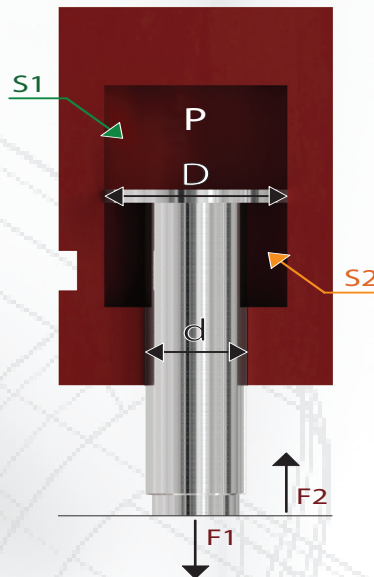
BASIC CALCULATIONS: PRESSURE, FORCE, FLOW
CALCULS BASIQUES : PRESSION, FORCE, DÉBIT
GRUNDFORMELN: DRUCK, KRAFT, DURCHFLUSS

Pressure / **Pression** / Druck (Bar)

$$P = F/S$$

Forces developed by pulling
Forces développées en tirant
Kräfte die durch Ziehen entstehen
(daN)

$$F2 = P \times S2$$



Flow (l / min): Speed Creation
Débit (l/min) : Création de vitesse
Durchfluss (l/min): Kolbengeschwindigkeit

$$Q = V \times S$$

Forces developed by pushing
Forces développées en poussant
Kräfte, die durch Drücken entstehen
(daN)

$$F1 = P \times S1$$

Units / **Unité** / Einheit:

P : bar Q flow : cm³/min
F : daN S: Section: $\pi \times r^2$ cm²
Vspeed : cm/min
1000N = 100 daN = 1kN = 0.1 Ton / 1000 cm³ = 1 l

CHOOSE A HYDRAULIC CYLINDER / CHOISIR SON VÉRIN
HYDRAULIQUE / AUSWAHL VON EINEM HYDRAULIKZYLINDER

1 Type of cylinders / **Type de vérins** / Arten von Zylindern

First element to take into account is the type of cylinder. HPS International manufactures and sells 6 types of cylinders for various applications / **Le premier élément à prendre en compte est le type de vérin. HPS international fabrique et commercialise 6 types de vérins pour des applications variées.** / Zullererst wählt man den Zylindertyp.
HPS International fertigt und vertreibt 6 Zylindertypen für verschiedene Anwendungen:

Block cylinders (compact) / **Des vérins blocs (compact)** /
Blockzylinder (kompakt).
Max 500 mm Stroke / **course** / Hub

For mold & tooling making industry = plastic, die-casting, stamping,
Pour le secteur des moules & outillages = plastic, aluminium, fonderie, emboutissage,...
Formenbau.

Tie rods / **Des vérins à tirants** / Zugankerzylinder.
Max 3 000 mm Stroke / **course** / Hub

Long stroke application, special machines, plastic & aluminium injection mould.
Pour application grandes courses, machines spéciales, moule d'injection plastique et aluminium.
Für lange Hübe, Maschinen- und Anlagenbau, für Kunststoffspritzguss und Aluminiumdruckguss.

Round cylinders / **Vérins ronds** / Rundzylinder
(ISO, DIN, CNOMO)
Max 6 000 mm Stroke / **course** / Hub

High radial effort resistance, special machines, plastic & aluminium injection mould.
Effort radial important, machines spéciales, moule d'injection plastique et aluminium.
Hoher radialer Kraftwiderstand, sondern Maschinen Bau, für Kunststoffspritzguss und Aluminiumdruckguss.

Auto-locking cylinders/ **Vérins autobloquants** /
Verriegelungszyylinder

For plastic injections, molding, cosmetics and packaging.
Pour les injections plastiques, moulage, cosmétique et emballage.
Für Kunststoffspritzguss.

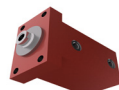
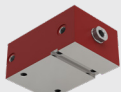
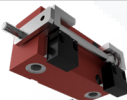
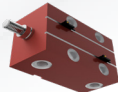
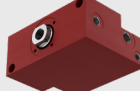
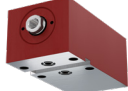
Die casting cylinders / **Vérins pour fonderie** /
Zylinder für Druckguss

For metal injection.
Pour les injections de métal.
Für Aluminiumdruckguss.

Special cylinders/ **Vérins spéciaux** /
Sonderzylinder

All applications.
Toutes applications.
Alle Anwendungen.

Example : Block cylinder / Exemple : Vérin bloc / Beispiel: Blockzylinder

High Speed / Grande vitesse / Hohe Kolbengeschwindigkeit benötigt	VSP	
Compact/ Compact / Kompakt	VBL, VBLS	
With mechanical sensor / Avec capteur Mécanique / Mit mechanischen Endschaltern	VCE	
With inductive sensor / Avec capteur inductif / Mit induktiven Näherungssensoren	VDI	
With magnetic sensor / Avec capteur Magnétique / Mit Magnetfeldsensoren	VBM	
Cooled/ Refroidit / Wassergekühlte Zylinder	VREB	
Robust & Speed / Robuste & vitesse / Robust und schnell	GVCN	

2 Bore / Alésage / Bohrung

The first essential information when choosing the size of the bore is the operating pressure. Knowing the operating pressure will help you choose the size of the cylinder bore. The second key information is the amount of force required for the application. Here is a quick formula to find the approximate size of the bore in the direction of cylinder extension :

La première information essentielle lors du choix de la taille de l'alésage est la pression de travail.

Connaître la pression de fonctionnement vous aidera à choisir la taille de l'alésage du vérin.

La deuxième information clé est la quantité de force requise pour l'application. Voici une formule rapide pour trouver l'alésage dans le sens de l'extension du vérin :

Die erste wichtige Information, die bei der Wahl der Bohrungsgröße berücksichtigt werden muss, ist der Betriebsdruck. Wenn Sie den gewünschten Betriebsdruck kennen, können Sie die Größe der Zylinderbohrung leichter auswählen. Die zweite wichtige Information, die zur Auswahl der Bohrungsgröße benötigt wird, ist die für die Anwendung erforderliche Kraft. Hier ist eine kurze Formel, um die ungefähre Größe der Bohrung in Richtung der Zylinderverlängerung zu ermitteln:

F = required force (N) / **force requise (N)** / erforderliche Kraft (kN)
P = operating pressure (bar) / **pression de fonctionnement (bar)** / Betriebsdruck (bar)
D = bore diameter (mm) / **diamètre d'alésage (mm)** / Bohrungsdurchmesser (mm)
 $D = \sqrt{4 \cdot F / \pi \cdot P}$

As a general rule, the resulting bore diameter must be rounded to the next standard bore size.

En règle générale, le diamètre d'alésage résultant est arrondi à la taille d'alésage standard supérieure.

In der Regel wird der resultierende Bohrungsdurchmesser auf die nächste Standardbohrungsgröße gerundet.

3 Mounting / Fixation / Befestigungsart

The mountings of hydraulic cylinders can be divided into two types, either a pivot mounting or a linear mounting. Pivot mounted cylinders are used when a load is to be moved in an arc and includes supports such as a flange and a trunnion. Cylinders mounted in a straight line are used when the load is to be moved in a linear direction. It includes a flange support and a back or front foot.

Les fixations des vérins hydrauliques peuvent être de deux types, soit un montage type pivot, soit un montage type encastrement (mouvement linéaire). Les vérins montés sur pivot sont utilisés lorsqu'une charge doit être déplacée dans un arc et comprend des supports comme une chape et un tourillon.

Les vérins montés en ligne droite sont utilisés lorsque la charge doit être déplacée dans une direction linéaire. Il comprend un support une bride et des cales arrière ou avant.

Die Hydraulikzylinder lassen sich je nach Montageart in zwei Typen einteilen, entweder eine Schwenkmontage oder eine geradlinige Montage. Schwenkbare Zylinder werden verwendet, wenn eine Last in einem Bogen bewegt werden soll, und umfassen Stützen wie einen Gabelkopf und einen Zapfen.

In einer geraden Linie montierte Zylinder werden verwendet, wenn die Last in einer linearen Richtung bewegt werden soll. Es umfasst eine Flanschstütze und einen hinteren oder vorderen Fuß.

4 Rod / **Tige** / Kolbenstange

Now that you know the minimum size of the hydraulic cylinder bore, you must now choose the ideal rod size.

Most HPS cylinders come with several rod options.

ISO or CNOMO cylinders allow the choice of the rod diameter. Thus, depending on the stroke and the load requested, a rod diameter will be recommended to avoid buckling.

When selecting the rods, the smallest rod in the bore should only be used for reduced stroke thrust loads or in reduced pressure applications. The largest rod should be used depending on its reliability and maximum strength.

If the desired rod diameter is not standard, our engineering office will advise you on a custom cylinder for your application.

Maintenant que vous connaissez la taille minimale de l'alésage du vérin hydraulique, vous devez choisir la taille de tige idéale. La plupart des vérins HPS est livrée avec plusieurs options de tige.

Les vérins ISO ou CNOMO permettent le choix de diamètre de la tige. Ainsi, selon la course et la force demandée, un diamètre de tige sera conseillé pour éviter tout flambage.

Lors de la sélection des tiges, la plus petite tige par rapport à l'alésage ne doit être utilisée que pour des charges de poussée à course réduite ou dans des applications à pression réduite. La tige la plus grande doit être utilisée en fonction de la fiabilité et de sa résistance maximale.

Si le diamètre de tige souhaité est hors standard, notre bureau d'étude vous conseillera un vérin personnalisé pour votre application.

Nachdem Sie den notwendigen Kolbendurchmesser ermittelt haben, müssen Sie den Stangendurchmesser auswählen. Die meisten HPS Zylinder verfügen über mehrere Stangendurchmesser entsprechend ISO oder CNOMO, abhängig vom Hub und der Belastung. Der richtige Stangendurchmesser ist wichtig für die Durchbiegung. Der kleinste Stangendurchmesser soll nur für kleine Hübe, Lasten und Drücke verwendet werden. Der größte Stangendurchmesser wird empfohlen für maximale Anforderungen.

Für Sonderanwendungen kontaktieren Sie bitte unsere Fachabteilung.

5 Sensors / **Capteurs** / Sensoren

HPS International offers 4 types of sensors. The choice depends on the needs of the customer.

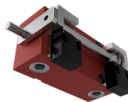
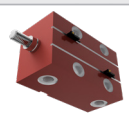
HPS international propose 4 types de capteurs.

Le choix dépend des besoins et projets des clients.

HPS International bietet 4 Arten von Sensoren für die Hydraulikzylinder an.

Die Auswahl hängt von Einsatzbedingungen und Anforderungen ab.

Example/**Exemple**/ Beispiel

Mechanical Mécanique Mechanisch	Adjustable, reliable, easy and fast assembly, compact (HPS) Ajustable, fiable, montage facile et rapide, compact (HPS). Einstellbar, zuverlässig, einfache und schnelle Montage, kompakt. (HPS)	VCE	
Inductive Inductif Induktiv	Reliable and compact. Fiable et compact. Nicht einstellbar, zuverlässig, einfache und schnelle Montage, kompakt.	VDI	
Magnetic Magnétique Magnetisch	Adjustable, compact. Ajustable, compact. Einstellbar, kompakt	VBM	
Linear Linéaire Linear	Precise, compact (integrated into the rod). Précis, compact (intégré dans la tige). Präzise, kompakt in der Kolbenstange verbaut	H160 CO	
Option	Information rod Tige information Informationsstange		

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) Rod surface (cm ²) Surface de tige (cm²) Fläche der Stange (cm ²) Traction surface (cm ²) Surface de traction (cm²) Ringfläche (cm ²)	$S_p = (\varnothing p)^2 \times 0,7854$ $S_t = (\varnothing t)^2 \times 0,7854$ $S = S_p - S_t$	$\varnothing p$ = Piston diameter / Diamètre de piston / Kolbendurchmesser (cm) $\varnothing t$ = Rod diameter / Diamètre tige / Stangendurchmesser (cm)
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)	$C_m = (p \times \text{cyl}) / 628$	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	$N = 1000Q / \text{cyl}$	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	$P = (p \times Q) / 600$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) Q= Flow / Débit / Menge (l/min)
Hydraulic motor power (kW) Puissance moteur hydraulique (kW) Leistung Antriebsmotor	$P_m = p \times \text{cyl} / 6 \times 10^5$	p= Pressure / Pression / Druck (bar) cyl= Cylinder / Cylindrée / Zylinder (cm ³ / tr) V= Speed / Vitesse / Geschwindigkeit (m/s)

2 EMME TECHNOLOGY (UK) Ltd

56 Hitchin Road
Upper Caldecote
Bedfordshire, SG18 9BU
Tel: +44 1582 76 99 92
Email : info@2emmetechnology.co.uk

MOULDSHOP LIMITED
Units 1 & 2 Stephenson Close
Drayton Fields Industrial Estate
Daventry NN11 8RF, Royaume-Uni
Tel: 08454 700 701
Email : mark@mouldshop.com

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

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

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

HPS SLOVAQUIE 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: +905054946938 - Sinan Sutcu
Email : hps-turkiye@sinansutcu.com

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

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