

Standardzylinder

Standard cylinder

Vérin standard



Allgemeine Merkmale

General parameters

Caractéristiques générales



UZ 100
HZ 160



HZ 250
HZH 250



MHZ 160



UZN 100
HZN 160



HZN 250
HZHN 250



HMZ 250

Die Kolbenstangen der AHP Standardzylinder sind serienmäßig gehärtet, geschliffen und hartverchromt. Der Hub kann frei gewählt werden (bis 2000 mm). Bei längeren Hübten bitten wir um Rückfrage. Sehr kurze Hübe können ggf. nur durch eine Hubreduzierung erreicht werden. Alle aufgeführten Typen können auch mit induktiven Näherungsschaltern ausgerüstet werden. Für Ausführungen mit Wegmesssystemen kontaktieren Sie uns bitte.




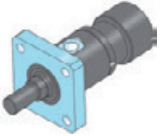

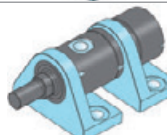
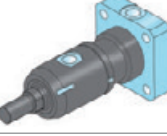



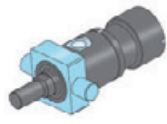
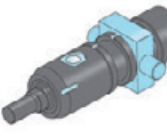

The piston rods of the AHP standard cylinder are hardened, ground and hard chrome plated as standard. The stroke can be selected freely (up to 2000 mm). Please consult us for longer stroke lengths. If necessary, very short strokes can be achieved through stroke reduction. All listed models can also be equipped with inductive proximity switches. For models with position sensors, please contact us.

De série, les tiges de piston des vérins standard AHP sont trempées, polies et chromées dur. La course peut être librement choisie (jusqu'à 2000mm). Pour des courses plus longues, nous contacter. Certaines courses très courtes ne peuvent être atteintes que par un réducteur. Tous les types présentés peuvent également être équipés de détecteurs de proximité inductifs. Pour obtenir des exécutions avec systèmes de mesure du déplacement, nous contacter.

<p>UZ 100</p> <p>* UZN 100</p>	<p>Universalzylinder (UZ 100) mit induktivem Näherungsschalter (UZN 100)* Universal cylinder (UZ 100) with inductive proximity switch (UZN 100)* Vérin hydraulique (UZ 100) avec détecteurs de position inductifs (UZN 100)*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaler Betriebsdruck 100 bar • Das Flächenverhältnis (Kolbenfläche zu Ringfläche) beträgt ca. 1,33 • Druckfeste, induktive Näherungsschalter* • Schaltungspunktverlegung bei Bestellung möglich* • Max. operating pressure 100 bar • The area ratio (piston area to ring area) is approx. 1.33 • Pressure-resistant inductive proximity switches* • Adjustable position sensor can be specified with order* • Pression de service max.100 bar • Le rapport de surface entre le piston et la tige de vérin est de env. 1,33 • Détecteurs de position inductifs résistant à la pression* • Possibilité de modifier la position de détection à la commande*
<p>HZ 160</p> <p>* HZN 160</p>	<p>Hydraulikzylinder (HZ 160) mit induktivem Näherungsschalter (HZN 160)* Hydraulic cylinder (HZ 160) with inductive proximity switch (HZN 160)* Vérin hydraulique (HZ 160) avec détecteurs de position inductifs (HZN 160)*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaler Betriebsdruck 160 bar • Das Flächenverhältnis (Kolbenfläche zu Ringfläche) beträgt ca. 1,33 • Druckfeste, induktive Näherungsschalter* • Schaltungspunktverlegung bei Bestellung möglich* • Max. operating pressure 160 bar • The area ratio (piston area to ring area) is approx. 1.33 • Pressure-resistant inductive proximity switches* • Adjustable position sensor can be specified with order* • Pression de service max.160 bar • Le rapport de surface entre le piston et la tige de vérin est d'env. 1,33 • Détecteurs de position inductifs résistant à la pression* • Possibilité de modifier la position de détection à la commande*
<p>HZ 250</p> <p>* HZH 250</p>	<p>Hydraulikzylinder (HZ 250) mit optimierten Dichtungs- und Führungseigenschaften (HZH 250)* Hydraulic cylinder (HZ 250) with optimized sealing and guide characteristics (HZH 250)* Vérin hydraulique avec étanchéité et guidage optimisés (HZH 250)*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaler Betriebsdruck 250 bar • dipp®-System bietet hervorragende Dichtungs- und Führungseigenschaften* • Für Anwendungen, die eine besondere Zuverlässigkeit über den hohen Standard hinaus fordern • Die Außenmaße entsprechen dem HZ 250* • Das Flächenverhältnis (Kolbenfläche zu Ringfläche) beträgt 1,6 • Max. operating pressure 250 bar • The dipp® system offers outstanding sealing and guide properties* • The external dimensions correspond to HZ 250* • The area ratio (piston area to ring area) is approx. 1.6 • Pression de service max. 250 bar • Le système dipp® offre d'excellentes propriétés d'étanchéité et de guidage* • Le rapport de surface entre le piston et la tige de vérin est de env. 1,6 • Les dimensions extérieures correspondent au vérin type HZ 250*
<p>HZN 250</p> <p>* HZHN 250</p>	<p>Hydraulikzylinder mit induktiven Näherungsschaltern (HZN 250) und mit optimierten Dichtungs- und Führungseigenschaften (HZHN 250)* Hydraulic cylinder with inductive proximity switches (HZN 250) and with optimized sealing and guiding properties (HZHN 250)* Vérin hydraulique avec détecteurs de position inductifs (HZN 250) et avec étanchéité et guidage optimisés (HZHN 250)*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaler Betriebsdruck 250 bar • dipp®-System bietet hervorragende Dichtungs- und Führungseigenschaften* • Für Anwendungen, die eine besondere Zuverlässigkeit über den hohen Standard hinaus fordern • Die Außenmaße entsprechen dem HZN 250* • Das Flächenverhältnis (Kolbenfläche zu Ringfläche) beträgt 1,6 • Druckfeste, induktive Näherungsschalter • Schaltungspunktverlegung bei Bestellung möglich • Max. operating pressure 250 bar • The dipp® system offers outstanding sealing and guide properties* • For applications that require a higher standard of reliability • The external dimensions correspond to HZN 250* • The area ratio (piston area to ring area) is approx. 1.6 • Pressure-resistant inductive proximity switches • Adjustable position sensor can be specified with order • Pression de service max. 250 bar • Le système dipp® offre d'excellentes propriétés d'étanchéité et de guidage* • Pour des applications difficiles exigeant une fiabilité supérieure • Les dimensions extérieures correspondent au vérin type HZN 250* • Le rapport de surface entre le piston et la tige de vérin est de env. 1,6 • Détecteurs de position inductifs résistant à la pression • Possibilité de modifier la position de détection à la commande
<p>MHZ 160</p>	<p>Hydraulikzylinder mit Magnetfeldsensoren Hydraulic cylinders with magnetic field sensors Vérin hydraulique avec capteurs à champ magnétique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaler Betriebsdruck 160 bar • Das Flächenverhältnis (Kolbenfläche zu Ringfläche) beträgt 1,6 • Verstellbarer Schaltungspunkt • Maximum operating pressure of 160 bar • The area ratio (piston area to ring area) is 1.6 • Adjustable switching point • Pression de service maximale de 160 bars • Le rapport de surfaces (surface du piston par rapport à surface de la tige) est de 1,6 • Point de commutation réglable
<p>HMZ 250</p>	<p>Hydraulikzylinder mit Wegmesssystem Hydraulic cylinder with linear position transducer Vérin hydraulique avec système de mesure de la course</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaler Betriebsdruck 250 bar • Mit verschiedenen Wegmesssystemen ausführbar • Aufgebaut auf dem HZH-Standard • Dichtsystem abgestimmt für Einsatz von Proportional-/Servoventile • Max. operating pressure 250 bar • Can be outfitted with various linear position transducers • Based on the HZH standard • Seal concept for applications with proportional/servo valves • Pression de service max. 250 bars • Livrable avec différents types de systèmes de mesure de la course • Monté sur le vérin HZH standard • Système d'étanchéité conçu pour l'utilisation de valves proportionnelles / servovalves

Befestigungsart Mounting mode Mode de fixation

Seite Page Page
 UZ 100 UZN 100 HZ 160 HZN 160 HZ 250/ HZH 250 HZN 250/ HZHN 250 MHZ 160 HMZ 250

Befestigungsart	Mounting mode	Mode de fixation	UZ 100	UZN 100	HZ 160	HZN 160	HZ 250/ HZH 250	HZN 250/ HZHN 250	MHZ 160	HMZ 250
00		Standardausführung Standard layout Execution standard	5/16	5/26	5/36	5/46	5/56	5/66	5/76	5/90
01		Außengewinde vorne External threads front Filetage à l'avant	5/16	5/26	5/36	5/46	5/56	5/66	5/76	5/90
001		Befestigungsgewinde vorne Attachment threads front Taraudages à l'avant	5/17	5/27	5/37	5/47	5/57	5/67	5/77	5/90
02		Flansch vorne Flange front end Flasque à l'avant	5/18	5/28	5/38	5/48	5/58	5/68	5/78	5/92
03		Winkel vorne Angle bracket front end Equerre à l'avant	5/19	5/29	5/39	5/49	5/59	5/69	5/79	5/93
04		Winkel vorne und Mitte Angle bracket front end and middle Equerres à l'avant et au milieu	5/19	5/29	5/39	5/49	5/59	5/69	-	5/93
05		Flansch hinten Flange back end Flasque à l'arrière	5/18	5/28	5/38	5/48	5/58	5/68	5/78	-
06		Schwenkzapfen hinten Trunnion back Tourillons à l'arrière	5/22	-	5/42	-	5/62	-	5/82	-
07		Schwenkauge hinten Pivot eye back end Chape mâle à l'arrière	5/20	5/30	5/40	5/50	5/50	5/70	5/80	-
08		Gelenk hinten Pivot back end Rotule à l'arrière	5/21	5/31	5/41	5/51	5/61	5/71	5/80	-
a10		Schwenkzapfen vorne Trunnion front end Tourillons à l'avant	5/23	5/33	5/43	5/52	5/63	5/72	5/83	5/94
a11		Schwenkzapfen Mitte Trunnion cylinder middle Tourillons au milieu	5/23	5/33	5/43	5/52	5/63	5/73	-	5/95
... + 00 .9		Gleichlaufzylinder Double rod cylinder Vérins à double tige	5/24	5/34	5/44	5/54	5/64	5/74	5/84	-
Durchgehende Kolbenstange kombinierbar mit den Befestigungsarten 00*, 01*, 001*, 02*, 03*, 04, a10*, a11 (*MHZ) Continuous piston rod, can be combined with fastening types 00*, 01*, 001*, 02*, 03*, 04, a10*, a11 (*MHZ) Tige de piston traversante, pouvant être combinée avec les types de fixation 00*, 01*, 001*, 02*, 03*, 04, a10*, a11 (*MHZ)										

Funktionsarten Operation mode Mode de fonctionnement

201			doppeltwirkend double-acting à double effet
206		regelbar** controllable** réglable**	doppeltwirkend, Endlagendämpfung vorne double-acting, end-of-stroke cushioning, front à double effet, amortissement de fin de course, avant
208		regelbar** controllable** réglable**	doppeltwirkend, Endlagendämpfung hinten double-acting, end-of-stroke cushioning, back à double effet, amortissement de fin de course, arrière
204		regelbar** controllable** réglable**	doppeltwirkend, Endlagendämpfung beidseitig double-acting, end-of-stroke cushioning, both sides à double effet, amortissement de fin de course, deux côtés

** UZ 100 / HZ 160: Kolben $\varnothing \leq 25$: Nicht regelbar, HZ 250 / HZH 250 / MHZ 160: Kolben $\varnothing 20$ nicht regelbar
 ** UZ 100 / HZ 160: Piston $\varnothing \leq 25$: Non-controllable, HZ 250 / HZH 250 / MHZ 160: Piston $\varnothing 20$ non-controllable
 ** UZ 100 / HZ 160: \varnothing piston ≤ 25 : Non-réglable, HZ 250 / HZH 250 / MHZ 160: \varnothing piston 20 non-réglable

Viele andere Funktionsarten sind vorhanden, siehe ahp informiert. Bitte fordern Sie hierfür ein Maßblatt an.
 Many other types of functions are available, see "Information from AHP". Please request a dimension sheet.
 De nombreuses autres types de fonctions sont disponibles, voir « ahp vous informe ». Veuillez demander une fiche de dimensions à cet effet.

Weitere Funktionsarten als Sonderoption Other operation modes as a special option D'autres modes de fonctionnement possibles en option spéciale

244		einstellfrei adjustment-free sans réglage	doppeltwirkend, lineare Dämpfung beidseitig double effective, linear cushioning on both sides à double effet, amortissement linéaire des deux côtés
246		einstellfrei adjustment-free sans réglage	doppeltwirkend, lineare Dämpfung vorne double effective, linear cushioning front side à double effet, amortissement linéaire à l'avant
248		einstellfrei adjustment-free sans réglage	doppeltwirkend, lineare Dämpfung hinten double effective, linear cushioning rear side à double effet, amortissement linéaire à l'arrière

Lineare Dämpfung Linear cushioning Amortissement linéaire

Was bietet die lineare Dämpfung

Aufgrund der hohen Leistungsdichte der Hydraulik, ist es für einen Zylinder problemlos möglich große Massen mit hoher Geschwindigkeit zu bewegen. Doch was passiert dann an der Hubendlage?

Die Energiemenge am Hubende kann so groß werden, dass Zylinderbauteile beschädigt oder gar zerstört werden. Auf die Abbremsung kommt es an! Deshalb haben wir unsere neue lineare Dämpfung entwickelt. In Abbildung 1 wird verdeutlicht, wie die Dämpfungsart Einfluss auf die Bremszeit des Zylinders nimmt. Durch die neu überarbeitete Dämpfungsgeometrie lässt sich eine möglichst lineare Verzögerung realisieren, welche sich durch eine niedrige Belastung auf den Zylinder auswirkt. Ein zudem anwenderfreundlicher Vorteil ist, dass die Dämpfung einstellfrei ist. Somit können sie den Zylinder einbauen und loslegen.

Abbildung 1: Dämpfungszeiten im Vergleich

What does the linear cushioning offer

Due to the high power density of the hydraulic system, a cylinder can move large masses at a high speed without problems. But what happens when reaching the stroke end position?

The energy at the stroke end can become very high so that cylinder components may be damaged or destroyed. The braking action is decisive! For this reason, we have developed our new linear cushioning. Figure 1 clearly shows how the type of cushioning influences the brake time of the cylinder. Due to the newly revised cushioning geometry, an almost linear deceleration can be realized which is characterized by a low load on the cylinder. Another user-friendly advantage is the adjustment-free cushioning. So you can mount the cylinders and start working.

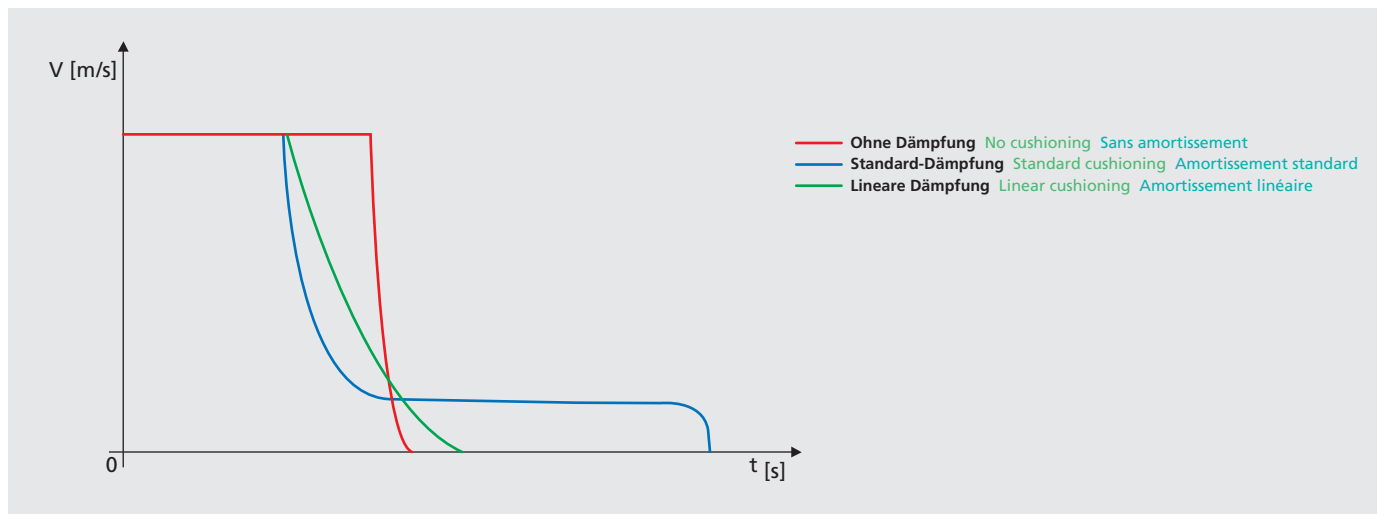
Figure 1: comparison of cushioning time

Les avantages de l'amortissement linéaire

Grâce à la haute densité de puissance de l'hydraulique, le vérin est capable sans problème de faire mouvoir de grandes masses à haute vitesse. Qu'est-ce qu'il se passe si la fin de course est atteinte ?

La quantité d'énergie à la fin de la course peut être tellement grande qu'il y a risque d'endommager ou de détruire les composants du vérin. Toute est une question de freinage ! Pour cette raison, nous avons développé notre nouveau amortissement linéaire. L'illustration 1 montre l'influence du type d'amortissement sur le temps de freinage du vérin. La géométrie révisée permet de réaliser un ralentissement presque linéaire ce qui permet de réduire la charge sur le vérin. Un autre avantage est que l'amortissement ne doit pas être réglé. Vous pouvez donc monter le vérin et commencer à travailler.

Illustration 1 : Comparaison des temps d'amortissement



Wichtige Kennzahlen des Zylinders

Um eine sichere und dauerhaft problemlose Anwendung zu gewähren, ist es wichtig diese Kenndaten Ihrer Anwendung zu kennen und mit den Zylinderkennwerten abzugleichen.

Important key figures of the cylinder

In order to guarantee a safe and permanently problem-free application, it is important to know the key figures of your application and to synchronize them with the cylinder key figures.

Valeurs caractéristiques importantes du vérin

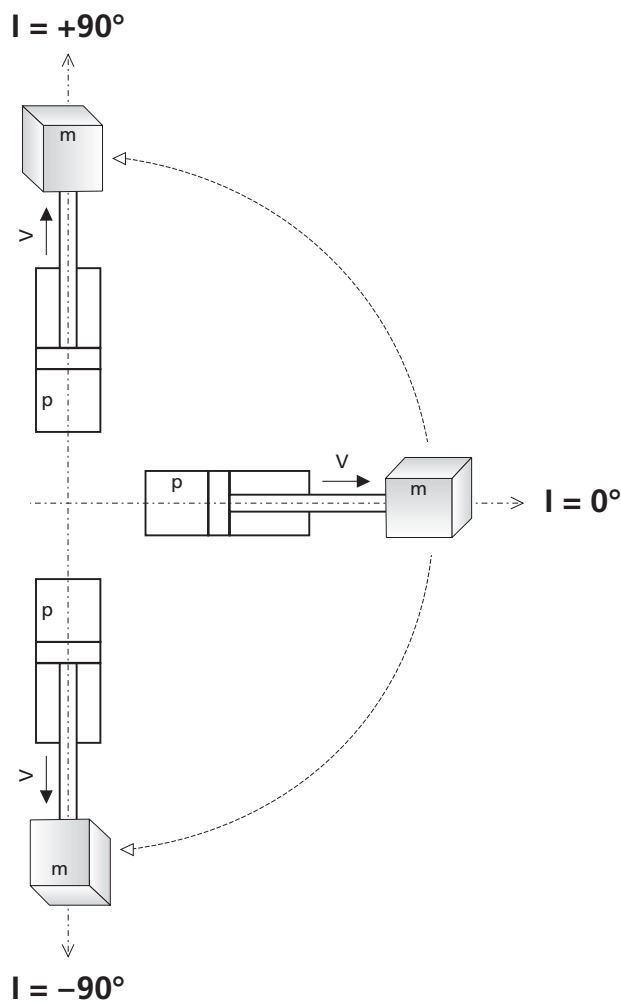
Afin de garantir une utilisation sûre et constamment sans problème, il est nécessaire de savoir les valeurs caractéristiques de votre application et de les synchroniser avec les valeurs caractéristiques du vérin.

Kolbengeschwindigkeit Piston speed Vitesse du piston	v	[m/s]
Bewegte Masse Moved mass Masse déplacée	m	[kg]
Systemdruck System pressure Pression de système	p	[bar]
Einbaulage Installation position Position de montage	l	[°]

Bestimmen der Einbaulage (l) des Zylinders von +90° bis -90°

Determination of the installation position (l) of the cylinder from +90° to -90°

Détermination de la position de montage (l) du vérin de +90° à -90°



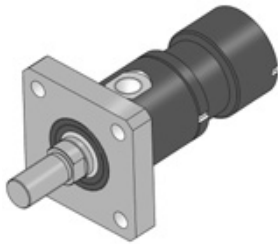
Beispiel:
Wird der Zylinder horizontal eingebaut,
liegt l bei 0°.

Example:
If the cylinder is installed horizontally,
l is at 0°.

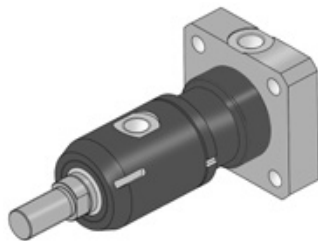
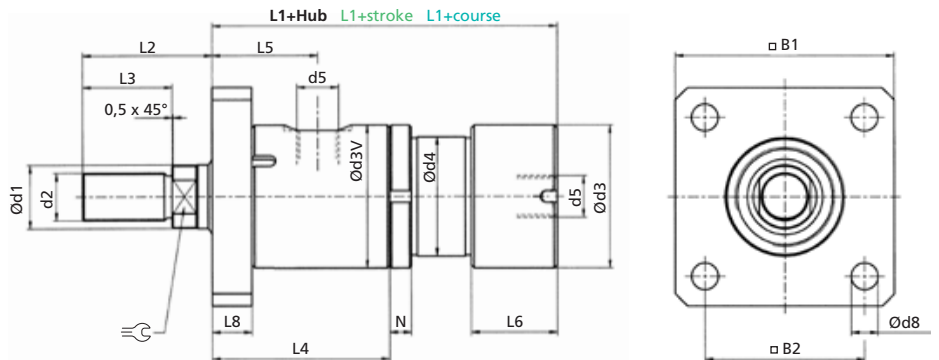
Exemple : Si le vérin est monté horizontalement,
l est positionné à 0°.

HZ 160 - 02 / 05

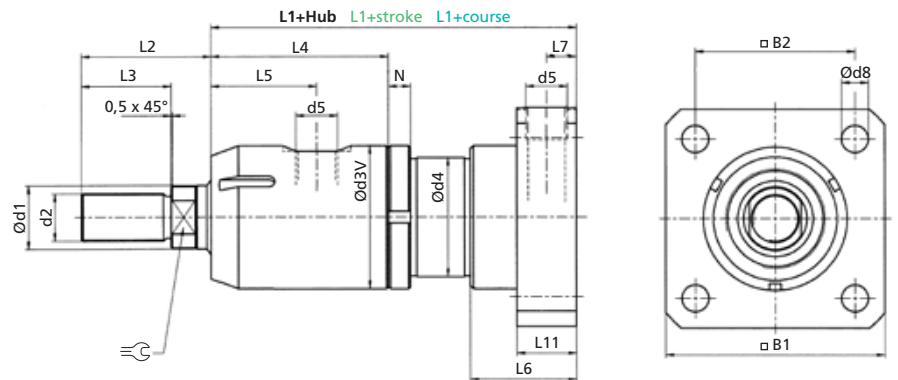
Nenndruck, statisch **Nominal pressure, static** Pression nominale, statique
160 bar (2300 PSI)



Befestigungsart 02
Mounting mode 02
Mode de fixation 02



Befestigungsart 05
Mounting mode 05
Mode de fixation 05



Bestellbezeichnung (Beispiel)
Order specification (example)
Référence de commande (exemple)

HZ 160 .32 / 16. 02. 201. 100.



M1
Innengewinde
Internal thread
Filetage intérieur



T
Anschluss seitlich
Side-mounted oil ports
Raccord latéral

Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d1) Rod Ø (d1) Ø Tige (d1)	Befestigungsart Mounting mode Mode de fixation			Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement				Hub Stroke Course	Option Option Option	B1	B2	B3	B4	d2	d3	d3V	d4	d5	d8	d9	
		02	03	04	05	201	204	206														208
16	8	02	03	04	05	201	204	206	208	Nach Kundenwunsch To customer specifications A la demande du client	V	40	28	53	40	M6	28	29,5	20	G 1/8"	6	6
20	10	02	03	04	05	201	204	206	208		E	50	36	55	40	M8	32	32	25	G 1/8"	7	7
25	12	02	03	04	05	201	204	206	208		Z	50	36	62	45	M10	36	36	30	G 1/8"	7	9
32	16	02	03	04	05	201	204	206	208		Z	65	48	80	60	M12	47	47	38	G 1/4"	9	11
40	20	02	03	04	05	201	204	206	208		Z	90	62	110	80	M16	58	58	48	G 1/4"	11	13
50	25	02	03	04	05	201	204	206	208		M1	100	70	130	90	M20x1,5	72	72	60	G 1/4"	13,5	17
63	32	02	03	04	05	201	204	206	208		M1	110	80	140	110	M24x1,5	85	85	75	G 3/8"	13,5	17
80	40	02	03	04	05	201	204	206	208		M1	130	96	170	130	M30x1,5	105	105	90	G 1/2"	17,5	20
100	50	02	03	04	05	201	204	206	208		T	150	115	215	165	M36x1,5	130	130	115	G 1/2"	17,5	22

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change without notice
Sous réserve de modifications

Maße in mm
Dimensions in mm
Dimensions en mm

Berechnungsgrundlage siehe ahp informiert
Calculation based on "Information from AHP"
Base de calcul, voir « AHP vous informe »