



WMZ161

Wegmess-Zylinder

Stroke-measuring cylinder
Vérins à odomètre



Wegmess-Zylinder

Nennndruck:	160 bar
Prüfdruck:	240 bar
Max. Hub:	3000 mm
Kolben Ø:	40 bis 160 mm
Einsatzgebiet:	
● Formenbau	
● Werkzeugbau	
● Vorrichtungsbau	
● Umformtechnik	
Endlagenabfrage:	Ja

Stroke-measuring cylinder

Nominal pressure:	160 bar
Test pressure:	240 bar
Max. stroke:	3000 mm
Piston Ø:	40 to 160 mm
Application area:	
● Mould-making	
● Tool manufacturing	
● Fixture construction	
● Deformation technology	
Sensing of end position:	Yes

Vérins à odomètre

Pression nominale:	160 bar
Pression de contrôle:	240 bar
Max. Course:	3000 mm
Piston Ø:	40 à 160 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de moulages	
● Construction d'outillage	
● Construction de fixations	
● Technique de façonnage	
Détection de fin de course:	Oui

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

<p>Bauweise:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rundzylinder in bewährter Schraubkonstruktion (mit Baumaßen, Kolben- und Kolbenstangendurchmesser und Befestigungsarten) nach ISO 6020/1 und CETOP R58H mit integriertem Wegmeßsystem (s.S.3)• Kolbenstangenlauffläche hartverchromt und mit einem Kreuzschliff versehen ("superfinished")• Kolben-Ø und Kolbenstangen-Ø nach DIN/ISO 3320• Hübe (Hubtoleranz DIN/ISO 2768m) nach Kundenwunsch 0,1mm bis 3000mm• Bei großen Hublängen ist die maximal zulässige Knickbelastung zu beachten (siehe Knickbelastungsdiagramm)• Grundsätzlich ist der WMZ161 mit beidseitigen Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß ausgestattet <p>Abfrage:</p> <ul style="list-style-type: none">• Der WMZ161 ist mit einem berührungslos arbeitenden Ultraschall - Transsonar - Wegmesssystem ausgestattet <p>Kolbengeschwindigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none">• Für höhere Geschwindigkeiten ist eine Änderung der Anschlussgrößen und eine Endlagendämpfung oder externe Hubbegrenzung notwendig (Bitte kontaktieren Sie uns)• Die Endlagendämpfung mit progressivem Übergang in die Dämpfungs-phase ist ab Kolben-Ø 25 regelbar lieferbar <p>Dichtung:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Kolbenstangendichtung besteht standardmäßig aus der Dichtungs-kombination PTFE/PTFE und ist besonders reibungsarm (weitere Dichtungsvarianten auf Anfrage)• Die Kolbendichtung besteht standardmäßig aus PTFE und ist besonders reibungsarm, alternativ für statische Dichtheit gibt es eine spezielle Dichtung (S35)• Die Standarddichtungen sind für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP nach DIN 51524/51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet• Beim Betrieb mit anderen Druckflüssigkeiten oder höheren Temperaturen sind andere Dichtungswerkstoffe erforderlich (bitte beachten Sie die Sonderausstattungen oder kontaktieren Sie uns)• Grundsätzlich erhältlich sind veränderte Bauformen, Zylinder mit Kühlung sowie Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch - bitte kontaktieren Sie uns	<p>Construction:</p> <p>Round cylinder in proven screw design (with dimensions, piston and piston rod diameters and mounting types) according to ISO 6020/1 and CETOP R 58H with integrated displacement measuring system (see p.3)</p> <p>Piston rod running surface hard chrome-plated and cross-finished ("superfinished")</p> <p>Piston-Ø and piston-rod-Ø according to DINS/ISO 3320</p> <p>Strokes (stroke tolerance DIN/ISO 2768m) according to customer request 0,1mm to 3000mm</p> <p>With large strokes consider the maximum permissible bucking load (see buckling load diagram)</p> <p>Generally, the WMZ161 is equipped with bleed screws on both sides for hose connections</p> <p>Query:</p> <p>The WMZ161 is equipped with a non-contact ultrasonic transsonar displacement measuring system</p> <p>Piston speed:</p> <p>For higher speeds a change of the connection sizes and a stroke-end cushioning or an external stroke limitation are required (please contact us)</p> <p>The stroke-end cushioning with progressive transition into the cushioning phase adjustable available for piston-Ø up from 25</p> <p>Seal:</p> <p>The piston-rod seal typically consists of the seal combination PTFE/PTFE with a particularly low friction (other seals on request)</p> <p>The piston seal typically consists of PTFE with a particularly low friction, as an alternative for static sealing there is a special seal (S35)</p> <p>The standard seals are suitable to hydraulic fluids of the type H, HL, HLP according to DIN51524/51525 and temperatures from -20°C to +90°C</p> <p>For operation with other fluids or higher temperatures, other sealing materials are required (please note our special equipment or contact us)</p> <p>Generally available are altered construction forms, cylinder with cooling as well as custom made cylinders - please contact us</p>	<p>Construction:</p> <p><i>Cylindre rond en forme de vis éprouvée (avec dimensions, diamètres de piston et de tige de piston et types de montage) selon ISO 6020/1 et CETOP R 58H avec système de mesure de déplacement intégré (voir p. 3)</i></p> <p><i>Surface de roulement de la tige de piston chromée dure et croisée (« superfinished »)</i></p> <p><i>Ø-piston et Ø-tige de piston selon DIN/ISO 3320</i></p> <p><i>Course (tolérance de course DIN/ISO 2768m) selon la demande du client 0,1mm à 3000mm</i></p> <p><i>Avec de grandes courses considérer le maximum de charge de flambement admissible est observée (voir flambement diagramme de charge)</i></p> <p><i>Généralement, le WMZ161 est équipé de vis de purge d'air, des deux côtés pour raccord tuyau</i></p> <p>Détection:</p> <p><i>Le WMZ161 est équipé d'un système de mesure de déplacement par transsonar à ultrasons sans contact</i></p> <p>Vitesse du piston:</p> <p><i>Pour des vitesses supérieures un changement des dimensions de raccord et un amortissement de fin de course ou externe limitation de course sont nécessaires (s'il vous plaît contactez-nous)</i></p> <p><i>L'amortissement de fin de course avec une transition progressive dans la phase d'amortissement est réglable livrable à Ø-piston 25 et plus</i></p> <p>Joint:</p> <p><i>Le joint de tige se compose généralement de la combinaison PTFE/PTFE à particulièrement faible friction (autres joints sur demande)</i></p> <p><i>Le joint de piston se compose généralement de PTFE à particulièrement faible friction, comme une alternative pour étanchéité statique il y a un joint spécial (S35)</i></p> <p><i>Les joints standard sont conçus pour de fluides hydrauliques des types H, HL, HLP selon DIN51524/51525 et pour des températures de -20°C à +90°C</i></p> <p><i>Pour le fonctionnement avec d'autres fluides hydrauliques ou des températures plus élevées, autres matériaux d'étanchéité sont requis (s'il vous plaît notez notre équipement spécial ou contactez-nous)</i></p> <p><i>Généralement disponibles sont modifiés modes de construction, cylindre à refroidissement ainsi que cylindres fabriqués sur mesure - s'il vous plaît contactez-nous</i></p>
--	--	--

- **HEB-Wegmesszylinder können standardmäßig mit Wegmesssystemen unterschiedlicher Hersteller ausgerüstet werden**
 - **Balluff, Typ BTL5**
 - **MTS, Typ GH, RH, LH**
 - **T+R, Typ LA41, LA46, LA66**
- **Die hier aufgeführten Bauarten sind nur beispielhaft erwähnt. Alternative Anwendungsfälle bzw. Ausführungswünsche auf Anfrage**

HEB stroke measuring cylinders can be equipped as a standard with stroke measurement systems of different leading manufacturers

- Balluff, Typ BTL5
- MTS, Typ GH, RH, LH
- T+R, Typ LA41, LA46, LA66

Les vérins de mesure de déplacement HEB peuvent être équipés, de façon standardisée, de systèmes de mesure de différents fabricants

- Balluff, Type BTL5
- MTS, Type GH, RH, LH
- T+R, Type LA41, LA46, LA66

The mentioned models above are shown to exemplify the different types. Alternative applications or construction forms can be designed on request

Les types de construction mentionnés ci-dessus ne servent que d'exemple. D'autres variantes ou modèles spéciaux sur demande

Wegmesszylinder für Balluff-Systeme
Wegmesszylinder für MTS-Systeme
Wegmesszylinder für T+R-Systeme

Bezeichnung: BS01, BS02, ...
Bezeichnung: MS01, MS02, ...
Bezeichnung: TS01, TS02, ...

Stroke measuring cylinder for system Balluff
 Stroke measuring cylinder for system MTS
 Stroke measuring cylinder for system T+R

Reference: BS01, BS02, ...
 Reference: MS01, MS02, ...
 Reference: TS01, TS02, ...

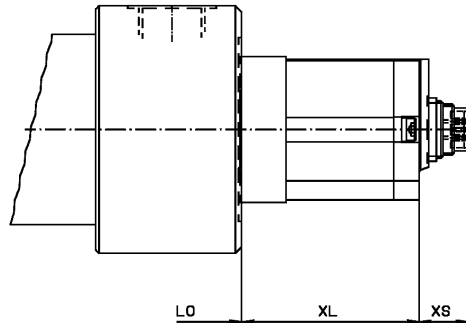
Vérins de mesure de déplacement pour systèmes Balluff
Vérins de mesure de déplacement pour systèmes MTS
Vérins de mesure de déplacement pour systèmes T+R

Référence: BS01, BS02, ...
Référence: MS01, MS02, ...
Référence: TS01, TS02, ...

- **Als Ausgangssignale stehen alle gängigen Signale (analog, Start/Stop, SSI, Can-Bus, Profibus, etc.) zur Verfügung**

All output signals are available as standard, established signals like analog, Start/Stop, SSI, Can-Bus, Profibus and others

Pour les signaux de sortie, tous les signaux courants (analogue, Start/Stop, SSI, Bus CAN, Profibus, etc.) sont disponibles



- **Die dargestellten variablen Maße werden von dem verwendeten System und des Ausgangssignals beeinflusst. Bei Bedarf fordern Sie bitte eine Maßzeichnung an**

The shown variable dimensions depend on the used system and the desired output signal. On request please order a dimensional drawing

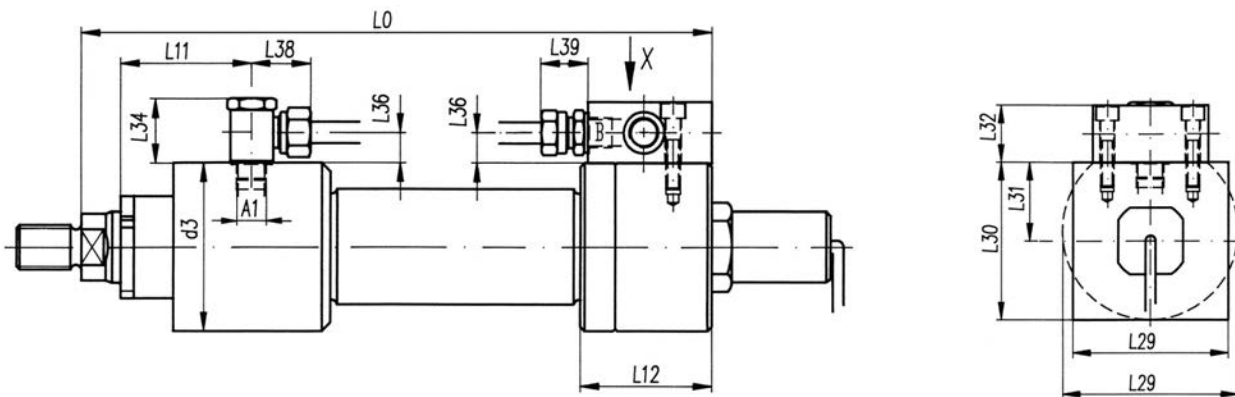
Les mesures variables indiquées sont influencées par le système utilisé et le signal de sortie. En cas de besoin, veuillez demander un dessin détaillé

<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenstangenlauffläche gehärtet und hartverchromt Piston-rods hardened and hard-chrome plated <i>Tiges de piston trempées et chromée durement</i> 	S 13
<ul style="list-style-type: none"> • Wegmesssystem mit Steckeranschluß und Geradesteckverbindung Stroke-measuring system with plug connector and straight plug <i>Odomètre avec raccord connecteur et connecteur multiple droit</i> 	S 10
<ul style="list-style-type: none"> • Wegmesssystem mit Steckeranschluß und Winkelsteckverbinder Stroke-measuring system with plug connector and angled plug <i>Odomètre avec raccord connecteur et connecteur multiple coudé</i> 	S 4
<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenstangenende mit Außengewinde nach Kundenwunsch (Bitte L3, L4, d2G angeben) Piston-rod end with external thread according to the wishes of the customer (please indicate L3, L4, d2G) <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur selon la demande du client (s'il vous plaît indiquez L3, L4, d2G)</i> 	B1.1

Ausführung mit Anschlußplatte. Bestellbezeichnung: AP 06 bzw. AP 10

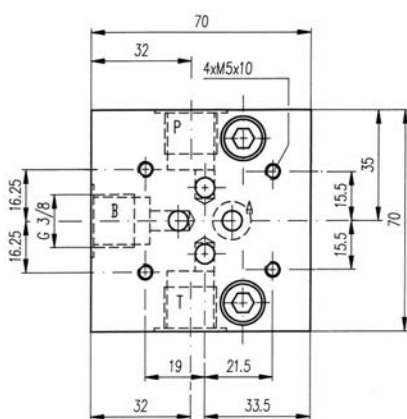
Version with connection plate. Order codes: AP 06 and AP 10

Version avec plaque de raccordement. Référence commande: AP 06 ou AP 10



NG 6

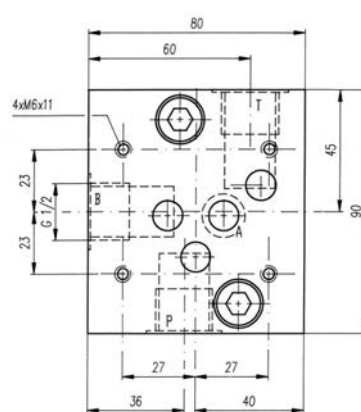
Ansicht X • View on arrow X • Vue X



- **Anschlußplatte NG 6**
Bohrbild DIN 24340 (ISO 4401)
Bestellbezeichnung: AP 06
- Connection plate NG 6
hole pattern to DIN 24340 (ISO 4401)
Order code: AP 06
- **Plaque de raccordement NG 6**
Configuration de perçage selon DIN 24340 (ISO 4401)
Référence commande: AP 06

NG 10

Ansicht X • View on arrow X • Vue X



- **Anschlußplatte NG 10**
Bohrbild DIN 24340 (ISO 4401)
Bestellbezeichnung: AP 10
- Connection plate NG 10
hole pattern to DIN 24340 (ISO 4401)
Order code: AP 10
- **Plaque de raccordement NG 10**
Configuration de perçage selon DIN 24340 (ISO 4401)
Référence commande: AP 10

Funktionsarten

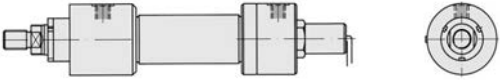
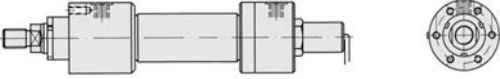
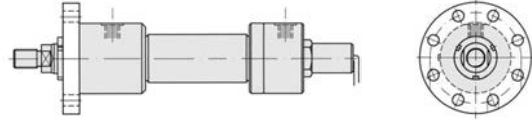
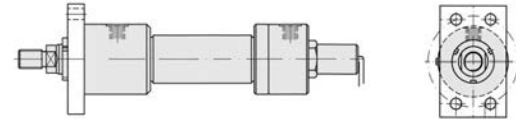

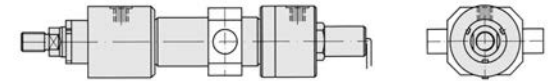
Modes of operation

Modes de fonctionnement

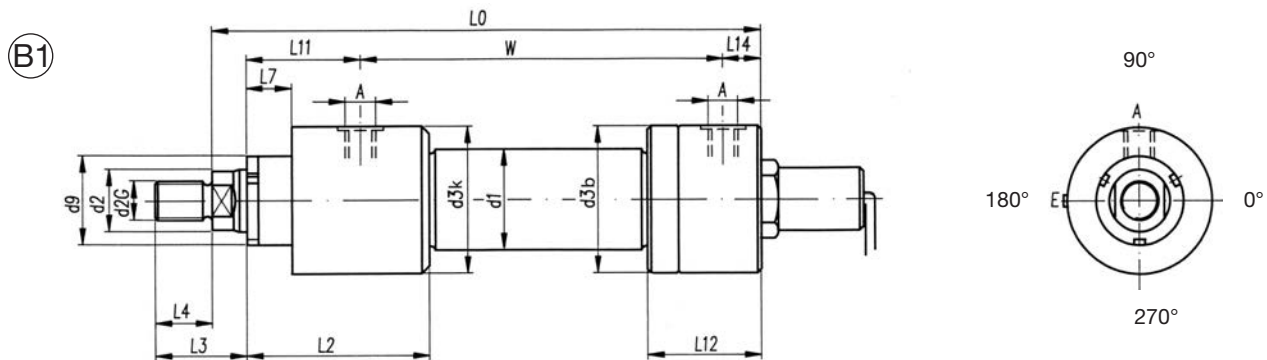
Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1

Symbol according to DIN/ISO 1219/1 • Symbole selon DIN/ISO 1219/1

Bezeichnung • Order specification • Référence de commande			
Beschreibung		Description	Description
	206 doppelwirkend, auf beiden Seiten das gleiche Medium	double-acting, at both sides the same medium	à effet double, sur les deux côtés le même milieu

		Bezeichnung Order specification <i>Référence de commande</i>	Beschreibung Description <i>Description</i>
	100	Klemmbefestigung Clamping fixation <i>Fixation par serrage</i>	<i>Seite / page 6</i>
	102	Gewindebohrungen stirnseitig Thread borings frontal <i>Alésages de filet sur la face</i>	<i>Seite / page 7</i>
	103	Rundflansch vorn Round flange in front <i>Bride ronde au front</i>	<i>Seite / page 8</i>
	1033	Viereckflansch vorn Quadrangular flange in front <i>Bride quadrangulaire au front</i>	<i>Seite / page 9</i>
	107	Zwei Haltefüße two fixation feet <i>deux pattes de fixation</i>	<i>Seite / page 10</i>
	109	Schwenkzapfen, Lage variabel Swivelling pivot, variable position <i>Tourillon pivotant, position variable</i>	<i>Seite / page 11</i>

WMZ161

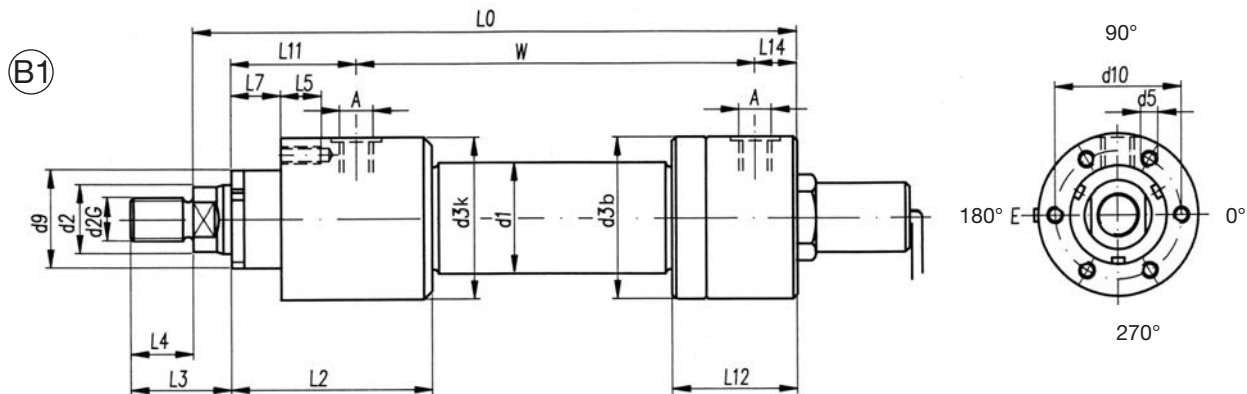


Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	40	50	63	80	100	125	160						
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	90	110
d1 - Ø	48	60	75	95	120	150	190						
d3k - Ø	78	95	116	130	158	192	238						
d3b - Ø	78	95	116	137	158	198	248						
d9 - Ø^{RS}	50	60	70	85	106	132	160						
L0 (+ Hub / + stroke / + course)	190	187	205	211	247	260	319						
W (+ Hub / + stroke / + course)	97	93	100	95	109	109	140						
L2	95	98	115	128	154	170	199						
L7	19	24	29	36	37	37	41						
L11	58	58	66	73	88	98	118						
L12	61	64	75	82	99	106	128						
L14	22	22	25	25	30	30	36						

Anschlussplatte	NG6	NG6	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10
Connectionplate / Plaque de raccordement												
A1	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}
L29	Ø80	Ø95	Ø116		Ø137		Ø158		Ø198		Ø248	
L30	78	95	116		137		145,5		188,5		239	
L31	39	47,5	58		68,5		66,5		89,5		115	
L32	34	34	34	45	34	45	34	45	34	45	34	45
L34	35,5	35,5	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40
L36	17	17	17	19	17	19	17	19	17	19	17	19
L38	33	33	33	37	33	37	33	37	33	37	33	37
L39	26	26	26	28	26	28	26	28	26	28	26	28

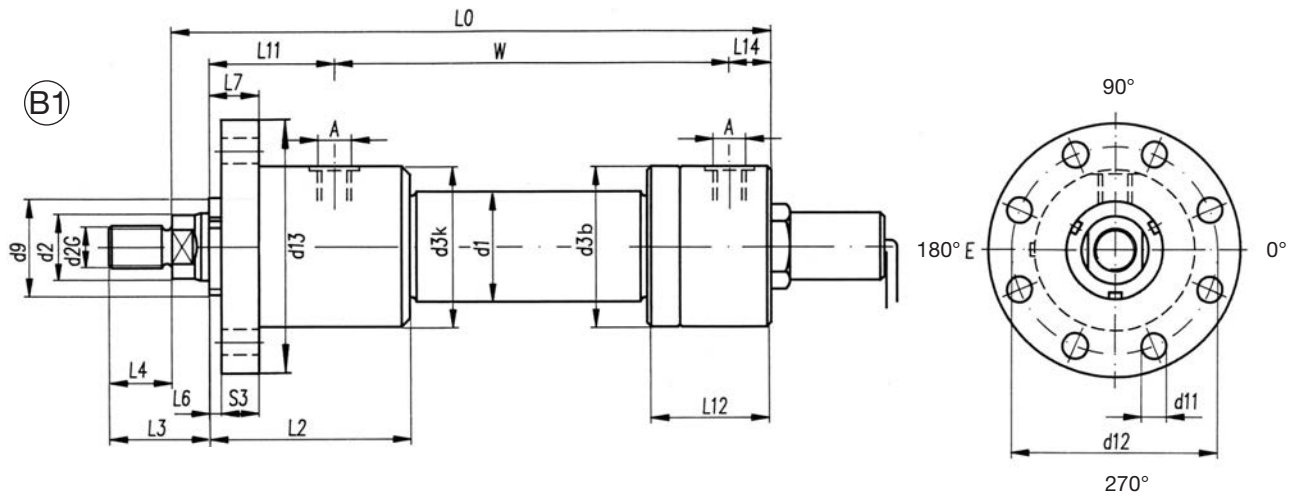
B1	d2G	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3						
	L3	35	42	52	63	76	86	110						
	L4	22	28	36	45	56	63	85						
A Anschluss		G ^{1/2}	G ^{1/2}	G ^{3/4}	G ^{3/4}	G1	G1	G1 ^{1/4}						
Connection / Raccord														
SW		24	24	30	30	36	36	46	46	60	60	75	75	95

WMZ161



Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	40	50	63	80	100	125	160							
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	90	110	
d1 - Ø	48	60	75	95	120	150	190							
d3k - Ø	78	95	116	130	158	192	238							
d3b - Ø	78	95	116	137	158	198	248							
d5 - Ø	M6	M8	M10	M12	M12	M16	M20							
d9 - Ø¹⁸	50	60	70	85	106	132	160							
d10 - Ø	65	78	94	110	130	165	200							
h1	40	48	59	70	80	100	125							
L0 (+ Hub / + stroke / + course)	190	187	205	211	247	260	319							
W (+ Hub / + stroke / + course)	97	93	100	95	109	109	140							
L2	95	98	115	128	154	170	199							
L5	15	20	22	25	30	35	42							
L7	19	24	29	36	37	37	41							
L11	58	58	66	73	88	98	118							
L12	61	64	75	82	99	106	128							
L14	22	22	25	25	30	30	36							
Anschlussplatte	NG6	NG6	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10		
<i>Connectionplate / Plaque de raccordement</i>														
A1	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}		
L29	Ø80	Ø95	Ø116		Ø137		Ø158		Ø198		Ø248			
L30	78	95	116		137		145,5		188,5		239			
L31	39	47,5	58		68,5		66,5		89,5		115			
L32	34	34	34	45	34	45	34	45	34	45	34	45		
L34	35,5	35,5	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40		
L36	17	17	17	19	17	19	17	19	17	19	17	19		
L38	33	33	33	37	33	37	33	37	33	37	33	37		
L39	26	26	26	28	26	28	26	28	26	28	26	28		
B1	d2G	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3						
	L3	35	42	52	63	76	86	110						
	L4	22	28	36	45	56	63	85						
A Anschluss		G ^{1/2}	G ^{1/2}	G ^{3/4}	G ^{3/4}	G1	G1	G ^{1 1/4}						
<i>Connection / Raccord</i>														
SW		24	24	30	30	36	36	46	46	60	60	75	75	95

WMZ161

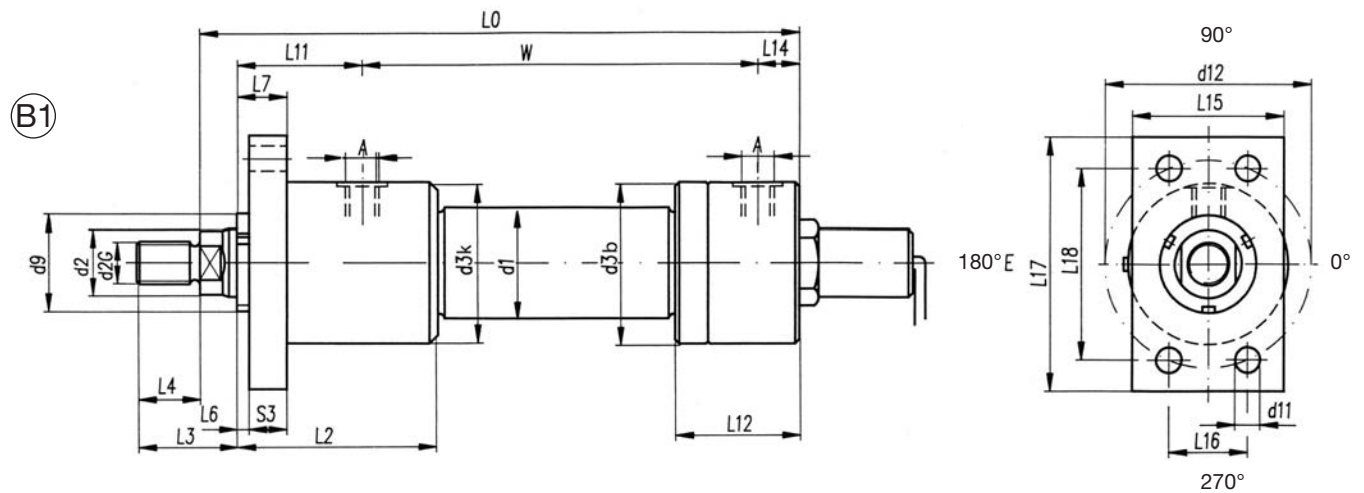


Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	40	50	63	80	100	125	160						
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	90	110
d1 - Ø	48	60	75	95	120	150	190						
d3k - Ø	78	95	116	130	158	192	238						
d3b - Ø	78	95	116	137	158	198	248						
d9 - Ø ^{FS}	50	60	70	85	106	132	160						
d11 - Ø	9	11	14	18	22	22	22						
d12 - Ø	106	126	145	165	200	235	280						
d13 - Ø	125	148	170	195	238	272	316						
L0 (+ Hub / + stroke / + course)	190	187	205	211	247	260	319						
W (+ Hub / + stroke / + course)	97	93	100	95	109	109	140						
L2	95	98	115	128	154	170	199						
L6	3	4	4	4	5	5	5						
L7	19	24	29	36	37	37	41						
L11	58	58	66	73	88	98	118						
L12	61	64	75	82	99	106	128						
L14	22	22	25	25	30	30	36						

Anschlussplatte	NG6	NG6	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10
Connectionplate / Plaque de raccordement												
A1	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}
L29	Ø80	Ø95	Ø116		Ø137		Ø158		Ø198		Ø248	
L30	78	95	116		137		145,5		188,5		239	
L31	39	47,5	58		68,5		66,5		89,5		115	
L32	34	34	34	45	34	45	34	45	34	45	34	45
L34	35,5	35,5	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40
L36	17	17	17	19	17	19	17	19	17	19	17	19
L38	33	33	33	37	33	37	33	37	33	37	33	37
L39	26	26	26	28	26	28	26	28	26	28	26	28

B1	d2G	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3						
	L3	35	42	52	63	76	86	110						
	L4	22	28	36	45	56	63	85						
	S3	16	20	25	32	32	32	36						
A Anschluss		G ^{1/2}	G ^{1/2}	G ^{3/4}	G ^{3/4}	G1	G1	G1 ^{1/4}						
Connection / Raccord														
SW		24	24	30	30	36	36	46	46	60	60	75	75	95

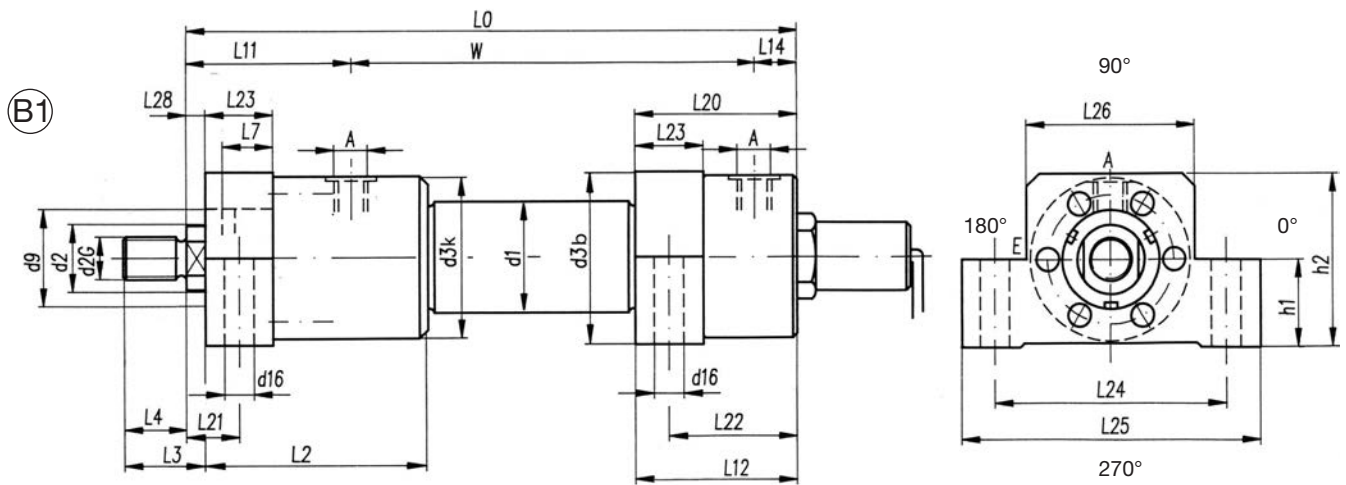
WMZ161



Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	40	50	63	80	100	125	160						
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	90	110
d1 - Ø	48	60	75	95	120	150	190						
d3k - Ø	78	95	116	130	158	192	238						
d3b - Ø	78	95	116	137	158	198	248						
d9 - Ø¹⁸	50	60	70	85	106	132	160						
d11 - Ø	9	11	14	18	22	22	22						
d12 - Ø	106	126	145	165	200	235	280						
L0 (+ Hub / + stroke / + course)	190	187	205	211	247	260	319						
W (+ Hub / + stroke / + course)	97	93	100	95	109	109	140						
L2	95	98	115	128	154	170	199						
L6	3	4	4	4	5	5	5						
L7	19	24	29	36	37	37	41						
L11	58	58	66	73	88	98	118						
L12	61	64	75	82	99	106	128						
L14	22	22	25	25	30	30	36						
L15	80	110	120	135	160	195	-						
L16	40,6	48,2	55,5	63,1	76,5	90,2	-						
L17	115	140	160	185	225	255	-						
L18	98	116,4	134	152,5	184,8	217,1	-						

Anschlussplatte	NG6	NG6	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10		
Connectionplate / Plaque de raccordement														
A1	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}		
L29	Ø80	Ø95	Ø116	Ø137	Ø158	Ø198	Ø248							
L30	78	95	116	137	145,5	188,5	239							
L31	39	47,5	58	68,5	66,5	89,5	115							
L32	34	34	34	45	34	45	34	45	34	45	34	45		
L34	35,5	35,5	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40		
L36	17	17	17	19	17	19	17	19	17	19	17	19		
L38	33	33	33	37	33	37	33	37	33	37	33	37		
L39	26	26	26	28	26	28	26	28	26	28	26	28		
B1	d2G	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3						
	L3	35	42	52	63	76	86	110						
	L4	22	28	36	45	56	63	85						
	S3	16	20	25	32	32	32	36						
	A Anschluss	G ^{1/2}	G ^{1/2}	G ^{3/4}	G ^{3/4}	G1	G1	G1 ^{1/4}						
	Connection / Raccord													
	SW	24	24	30	30	36	36	46	46	60	60	75	75	95

WMZ161

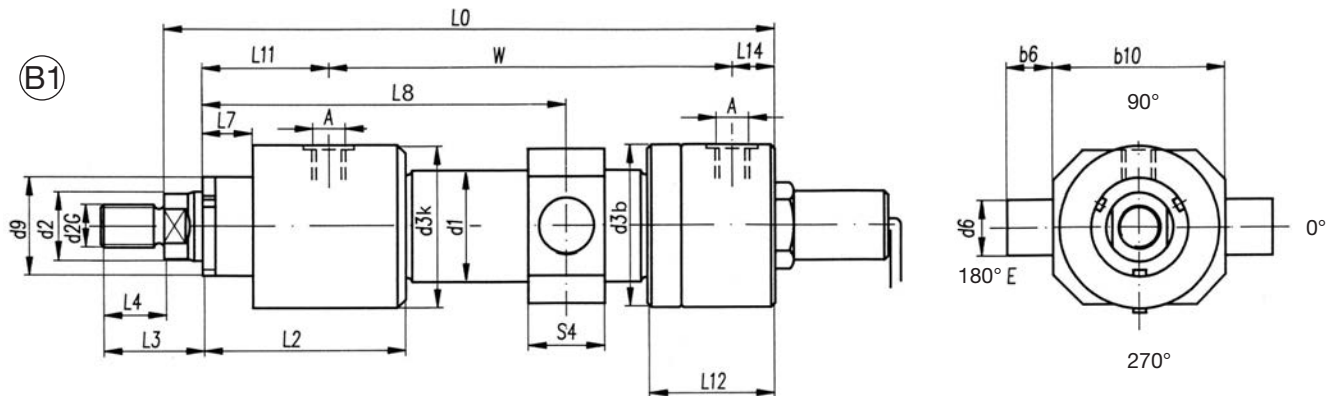


Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	40	50	63	80	100	125	160						
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	90	110
d1 - Ø	48	60	75	95	120	150	190						
d3k - Ø	78	95	116	130	158	192	238						
d3b - Ø	78	95	116	137	158	198	248						
d9 - Ø ^{FB}	50	60	70	85	106	132	160						
d16 - Ø	11	14	18	22	26	33	39						
h1	40	48	59	70	80	100	125						
h2	80	98	116	138	160	200	253						
L0 (+ Hub / + stroke / + course)	190	187	205	211	247	260	319						
W (+ Hub / + stroke / + course)	97	93	100	95	109	109	140						
L2	95	98	115	128	154	170	199						
L7	19	24	29	36	37	37	41						
L11	58	58	66	73	88	98	118						
L12	61	64	75	82	99	106	128						
L14	22	22	25	25	30	30	36						
L20	72	79	93	100	122	129	152						
L21	19,5	22	29	34	32	32	36						
L22	59,5	64	75,5	80	97	101,5	121						
L23	25	32	32	40	50	56	60						
L24	105	126	152	182	212	258	315						
L25	130	155	185	225	260	315	380						
L26	80	98	118	140	162	200	250						
L28	7	8	13	14	7	5	4						

Anschlussplatte	NG6	NG6	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10
Connectionplate / Plaque de raccordement												
A1	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}
L29	Ø80	Ø95	Ø116	Ø137	Ø158	Ø198	Ø248					
L30	78	95	116	137	145,5	188,5	239					
L31	39	47,5	58	68,5	66,5	89,5	115					
L32	34	34	34	45	34	45	34	45	34	45	34	45
L34	35,5	35,5	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40
L36	17	17	17	19	17	19	17	19	17	19	17	19
L38	33	33	33	37	33	37	33	37	33	37	33	37
L39	26	26	26	28	26	28	26	28	26	28	26	28

B1	d2G	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3						
	L3	35	42	52	63	76	86	110						
	L4	22	28	36	45	56	63	85						
A Anschluss		G ^{1/2}	G ^{1/2}	G ^{3/4}	G ^{3/4}	G ¹	G ¹	G ^{1 1/4}						
Connection / Raccord														
SW		24	24	30	30	36	36	46	46	60	60	75	75	95

WMZ161



Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	40	50	63	80	100	125	160						
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	90	110
b6	16	20	25	32	40	50	63						
b10	90	105	120	135	160	195	240						
d1 - Ø	48	60	75	95	120	150	190						
d3k - Ø	78	95	116	130	158	192	238						
d3b - Ø	78	95	116	137	158	198	248						
d6 - Ø ¹⁸	20	25	32	40	50	63	80						
d9 - Ø ¹⁸	50	60	70	85	106	132	160						
L0 (+ Hub / + stroke / + course)	190	187	205	211	247	260	319						
W (+ Hub / + stroke / + course)	97	93	100	95	109	109	140						
L2	95	98	115	128	154	170	199						
L7	19	24	29	36	37	37	41						
L11	58	58	66	73	88	98	118						
L12	61	64	75	82	99	106	128						
L14	22	22	25	25	30	30	36						

Anschlussplatte	NG6	NG6	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10	NG6	NG10
Connectionplate / Plaque de raccordement												
A1	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}	G ^{3/8}	G ^{1/2}
L29	Ø80	Ø95	Ø116		Ø137		Ø158		Ø198		Ø248	
L30	78	95	116		137		145,5		188,5		239	
L31	39	47,5	58		68,5		66,5		89,5		115	
L32	34	34	34	45	34	45	34	45	34	45	34	45
L34	35,5	35,5	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40	35,5	40
L36	17	17	17	19	17	19	17	19	17	19	17	19
L38	33	33	33	37	33	37	33	37	33	37	33	37
L39	26	26	26	28	26	28	26	28	26	28	26	28

B1	d2G	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3						
	L3	35	42	52	63	76	86	110						
	L4	22	28	36	45	56	63	85						
S4		25	30	40	50	60	80	100						
A Anschluss		G ^{1/2}	G ^{1/2}	G ^{3/4}	G ^{3/4}	G1	G1	G1 ^{1/4}						
Connection / Raccord														
SW		24	24	30	30	36	36	46	46	60	60	75	75	95

Typenschlüssel

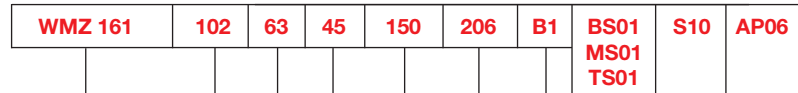
Code

Clé des types

Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:

By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:

Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:



Zylindertyp und Betriebsdruck

Cylinder type and operating pressure

Type de vérin et pression de fonctionnement

Befestigungsart • Fixation system • *Pression de fonctionnement*

Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm

Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm

Hub • Stroke • Course

Funktionsart • Mode of operation • *Mode de fonctionnement*

Wegmesssystem • stroke-measuring system • *Odomètre*

Kolbenstangenende • Piston-rod end • *Fin de la tige de piston*

Sonderausstattungen • Special equipments • *Equipements spéciaux*

Ausführung mit Anschlußplatte

Standard version with connection plate

Version standard avec plaque de raccordement

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

WMZ 161 - 102 - 63 / 45 / 150 - 206 / B1 / BS01 / S10 / AP06

HEB-Wegmesszylinder

für Betriebsdruck bis 160 bar,

102 = Gewindebohrungen stirnseitig

Kolben Ø 63 mm, Kolbenstangen Ø 45 mm,

Hub 150 mm

206 = doppeltwirkend

B1 = Kolbenstangenende mit

Außengewinde

BS01 = Wegmesssystem Typ BS 01

S10 = Ausführung mit Geradesteck-

verbinder
AP06 = Standardausführung
mit Anschlußplatte NG6

HEB Hydraulic Stroke-Measuring Cylinder

for operating pressure up to 160 bar,

102 = Thread borings frontal.

Piston Ø 63 mm, Piston-rod Ø 45 mm,

Stroke 150 mm

206 = double-acting

B1 = Piston-rod end with

external thread

BS01 = stroke-measuring system

Type BS 01

S10 = Version with straight plug

AP06 = Standard version with
connection plate NG6

HEB vérin hydraulique odomètre type pour

pression de fonctionnement jusqu'à 160 bar,

102 = Alésages de filet sur la face.

Ø Piston 63 mm, Ø Tige de piston 45 mm,

Course 150 mm

206 = à double effet

B1 = Fin de la tige de piston avec

filet extérieur

BS01 = Odomètre type BS 01

S10 = Version avec connecteur

multiple droit

AP06 = Version standard avec plaque de
raccordement NG6

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten.

Subject to change without notice.

Modification réservée.

Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben.

Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number.

Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.