

Ersetzt: 00.00

Hydraulikzylinder Rundbauausführung

Analog DIN 24333, ISO 6022 und VW 39 D 921

Baureihe DHZ2 / GHZ2
Nenndruck 250 bar



Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Technische Daten	2
Kräfte, Flächen, Volumenstrom, Berechnungsformeln	3
Bestellangaben	4
Befestigungsübersicht	5
Knickung	6
Rundflansch am Kopf MF3	7
Rundflansch am Boden MF4	8
Gelenkauge am Boden MP5	9
Schwenkauge am Boden MP3	10
Schwenkzapfen MT4	11
Fußbefestigung MS2	12
Ersatzteilübersicht	13
Anfrage / Bestellschein	14

Technische Daten DHZ2 / GHZ2 250 bar

Betriebsdruck	250 bar, Prüfdruck 375 bar andere Drücke nach Rücksprache möglich der angegebene Druck gilt für die Anwendung bei stoßfreiem Betrieb
Druckflüssigkeiten	H,HL, HLP nach DIN 51524/51525 andere Druckmedien nach Rücksprache möglich
Temperaturbereich	-20 °C bis +80 °C höhere Temperaturen nach Absprache möglich
Kolbengeschwindigkeit	max. 0,5 m/sec. höhere Kolbengeschwindigkeiten nach Absprache möglich
Zylinderhub	abhängig von der zulässigen Knickbelastung siehe Seite 6 Knickung
Kolbenstange	Standard: geschliffen und maßhartverchromt andere Ausführung wie Stange gehärtet, VA Stange, Stange vernickelt und verchromt nach Absprache möglich
Toleranzen	Hubtoleranz von 0 bis + 2 mm alle anderen Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 m
Befestigungselemente	wie Gelenkkopf sind im Katalog Zubehör beschrieben
Sonderausführungen	mit Wegmeßsystem, mit druckfesten induktiven Näherungsschaltern, mit Magnetfeldsensoren sind nach Rücksprache möglich
Ersatzteile	alle Zylinderteile und Dichtungen sind einzeln und in kurzer Zeit zu beziehen.
Abnahme	alle Zylinder werden nach der Montage auf Funktion und Maßhaltigkeit nach Didek-Standard kontrolliert, auf Wunsch und gegen Gebühr kann ein Abnahmeprotokoll erstellt werden
Kennzeichnung	alle Zylinder haben ein Typenschild, zusätzlich wird noch die Auftragsnummer mit Schlagzahlen eingeschlagen, anhand dieser Nummer können sowohl Ersatzteile, als auch Dichtungen bestellt werden
Lackierung	Standardmäßig werden Zylinder grau grundiert, auf Wunsch können Zylinder gegen Mehrpreis in RAL Farben lackiert werden
Reparatur	Sowohl Eigen- als auch Fremdzylinder werden instand gesetzt oder repariert. Es wird zuerst ein kostenloses Angebot erstellt.

Es können auch Zylinder nach Kundenzeichnung und Kundenwunsch speziell gefertigt werden.

Kräfte, Flächen, Volumenstrom, Berechnungsformeln

Kolb.	Sta.	Fläch.- verhält.	Kolben	Flächen Stange	Ring	Kraft Druck	250 Diff.	bar ¹⁾ Zug	Volum. Aus	bei ²⁾ Diff.	0,1m/s Ein
AL ∅	MM ∅	φ A_1/A_3	A_1 cm ²	A_2 cm ²	A_3 cm ²	F_1 KN	F_2 KN	F_3 KN	qv_1 L/min	qv_2 L/min	qv_3 L/min
40	25 28	1,64 1,96	12,57	4,91 6,16	7,66 6,41	31,42	12,27 15,39	19,14 16,02	7,54	2,95 3,69	4,59 3,85
50	32 36	1,69 2,08	19,63	8,04 10,18	11,59 9,46	49,09	20,11 25,45	28,98 23,64	11,78	4,83 6,11	6,96 5,67
63	40 45	1,68 2,04	31,17	12,57 15,90	18,61 15,27	77,93	31,42 39,76	46,52 38,17	18,70	7,54 9,54	11,16 9,16
80	50 56	1,64 1,96	50,27	19,63 24,63	30,63 25,64	125,66	49,09 61,58	76,58 64,09	30,16	11,78 14,78	18,38 15,38
100	63 70	1,66 1,96	78,54	31,17 38,48	47,37 40,06	196,35	77,93 96,21	118,42 100,14	47,12	18,70 23,09	28,42 24,03
125	80 90	1,69 2,08	122,72	50,27 63,62	72,45 59,10	306,80	125,66 159,04	181,13 147,75	73,63	30,16 38,17	43,47 35,46
140	90 100	1,7 2,04	153,94	63,62 78,54	90,32 75,40	384,85	159,04 196,35	225,80 188,50	92,36	38,17 47,12	54,19 45,24
160	100 110	1,64 1,90	201,06	78,54 95,03	122,52 106,03	502,65	196,35 237,58	306,31 265,07	120,64	47,12 57,02	73,51 63,62



1) Theoretische Kraft bei 250 bar (ohne Beachtung des Wirkungsgrades)

2) Hubgeschwindigkeit in Tabelle 0,1 m/s

Berechnungsformeln:

$$F_1 = \frac{P \cdot D^2 \cdot \pi}{40000}$$

F_1 = Kolbenkraft in KN, kolbenseitig, Druck

$$F_2 = \frac{P \cdot (D^2 - d^2) \cdot \pi}{40000}$$

F_2 = Kolbenkraft in KN, stangenseitig, Zug
 d = Stangen-∅ in mm

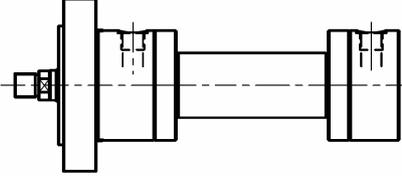
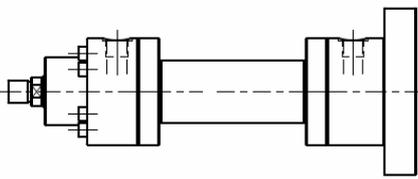
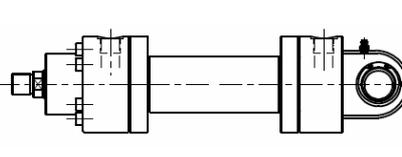
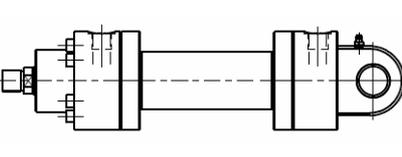
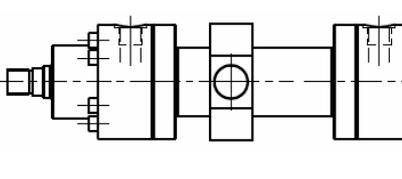
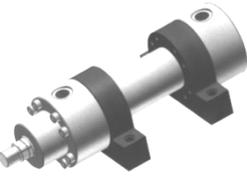
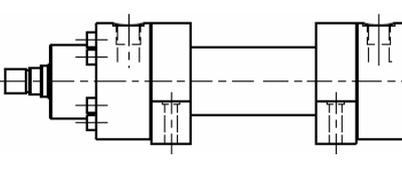
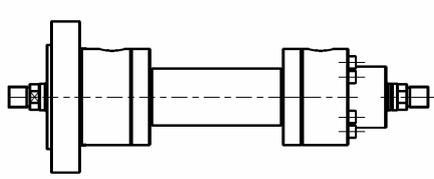
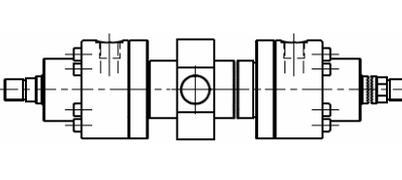
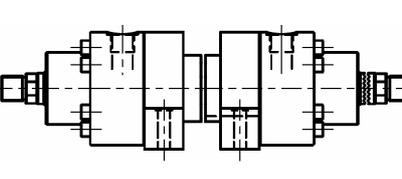
$$D_{\text{erf}} = \sqrt{\frac{F \cdot 40000}{P \cdot \pi}}$$

D_{erf} = erforderlicher Kolben-∅ in mm

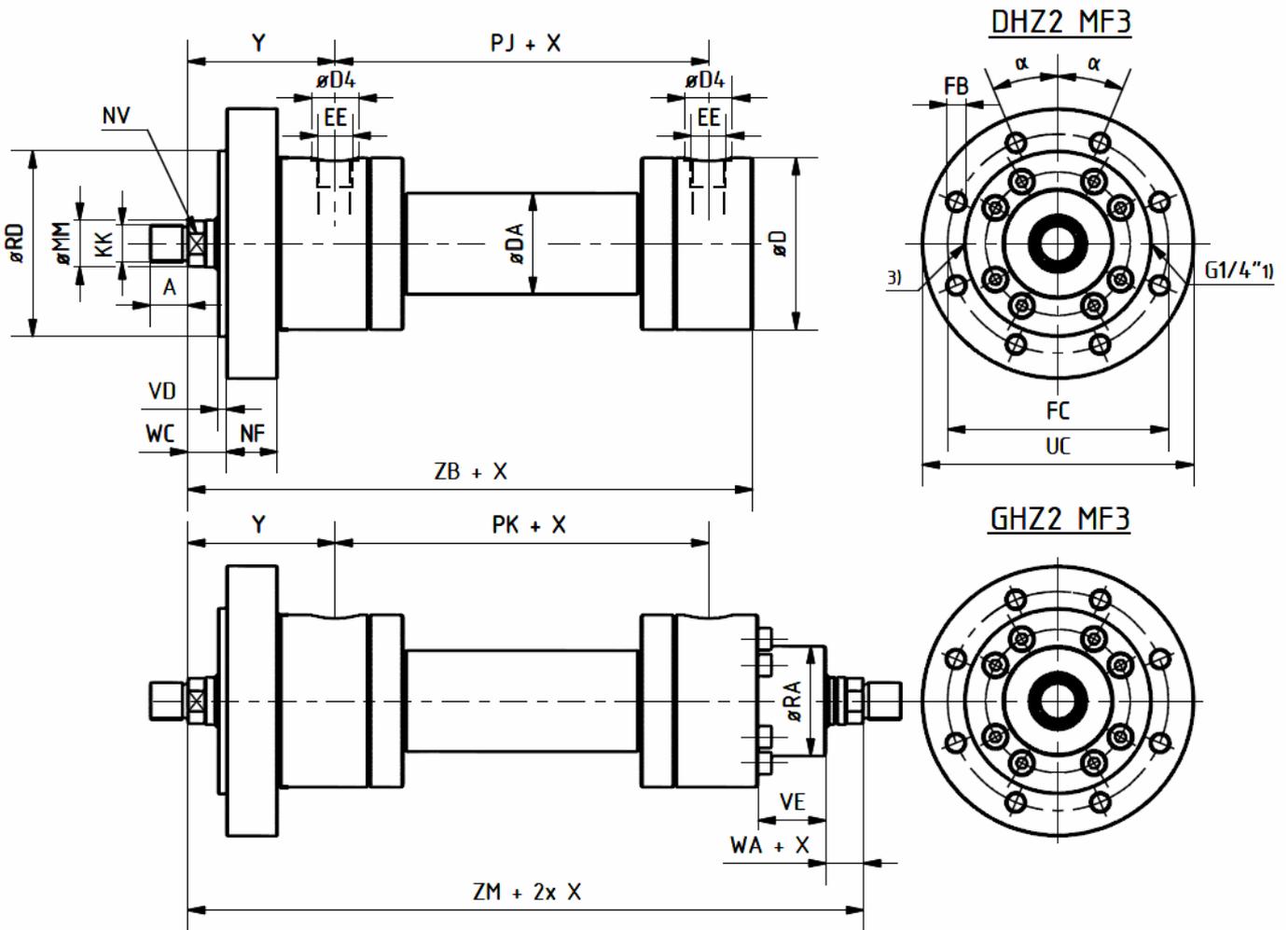
$$P_{\text{erf}} = \frac{F \cdot 40000}{\pi \cdot D^2}$$

P_{erf} = erforderlicher Betriebsdruck in bar

Befestigungsübersicht HZ2 250 bar

	DHZ2 MF3 D = Differentialhydraulikzylinder mit Rundflansch am Kopf Seite 7	
	DHZ2 MF4 D = Differentialhydraulikzylinder mit Rundflansch am Boden Seite 8	
	DHZ2 MP5 D = Differentialhydraulikzylinder mit Gelenkauge am Boden Seite 9	
	DHZ2 MP3 D = Differentialhydraulikzylinder mit Schwenkauge am Boden Seite 10	
	DHZ2 MT4 D = Differentialhydraulikzylinder mit Schwenkzapfen, Lage Schwenkzapfen frei wählbar, Maß „XV“ im Klartext in mm angeben Seite 11	
	DHZ2 MS2 D = Differentialhydraulikzylinder mit Fußbefestigung Seite 12	
	GHZ2 MF3 G = Gleichganghydraulikzylinder mit Rundflansch am Kopf Seite 7	
	GHZ2 MT4 G = Gleichganghydraulikzylinder mit Schwenkzapfen, Lage Schwenkzapfen frei wählbar, Maß „XV“ im Klartext in mm angeben Seite 11	
	GHZ2 MS2 G = Gleichganghydraulikzylinder mit Fußbefestigung Seite 12	

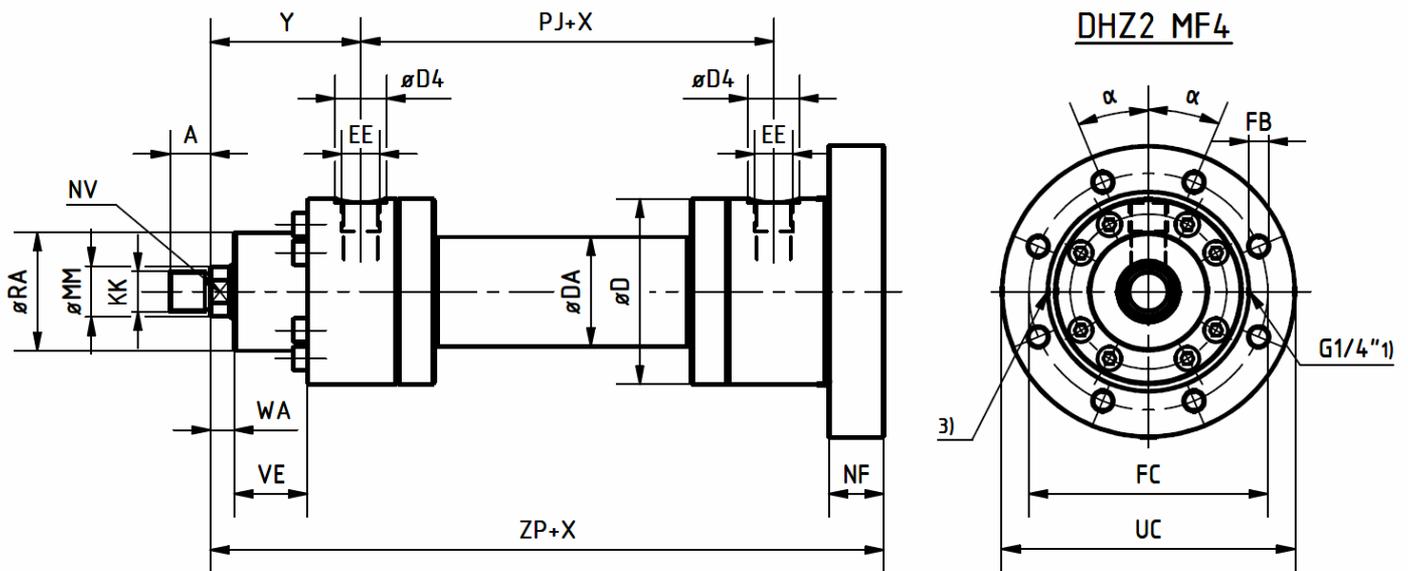
Befestigungsart MF3



AL \varnothing	MM \varnothing	KK	A	NV	D	DA	D4	EE	EE	Y	PJ PK
40	25/28	M20x1,5	28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1,5	83	120
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1,5	98	120
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133
80	50/56	M42x2	56	41/46	140	95	42	G3/4	M27x2	120	155
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171
125	80/90	M64x2	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205
140	90/100	M72x2	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	65	G1 1/2	M48x2	185	235

AL \varnothing	MM \varnothing	RD e8	WC	VD	NF	ZB	ZM	FB H13	FC js13	UC -1	WA	RA f8	VE	α°
40	25/28	52	22	4	25	230	286	11	115	138	18	52	29	22,5
50	32/36	63	22	4	25	244	316	13,5	132	155	18	63	29	22,5
63	40/45	75	25	4	28	274	357	13,5	150	175	21	75	32	22,5
80	50/56	90	28	4	32	305	395	17,5	180	210	24	90	36	22,5
100	63/70	110	32	5	36	340	439	22	212	250	27	110	41	22,5
125	80/90	132	36	5	40	396	511	22	250	290	31	132	45	22,5
140	90/100	145	36	10	40	430	551	26	280	325	31	145	45	22,5
160	100/110	160	40	10	45	467	605	26	315	360	35	160	50	22,5

Bemerkungen: AL = Kolben- \varnothing , MM = Stangen- \varnothing , X = Hublänge in mm,
¹⁾ = Entlüftung: Bei Sicht auf die Kolbenstange ist die Lage immer 90° zum Leitungsanschluss versetzt (im Uhrzeigersinn)
³⁾ = Drosselventil nur bei Endlagendämpfung „E“ (180° zur Entlüftung)

Befestigungsart MF4

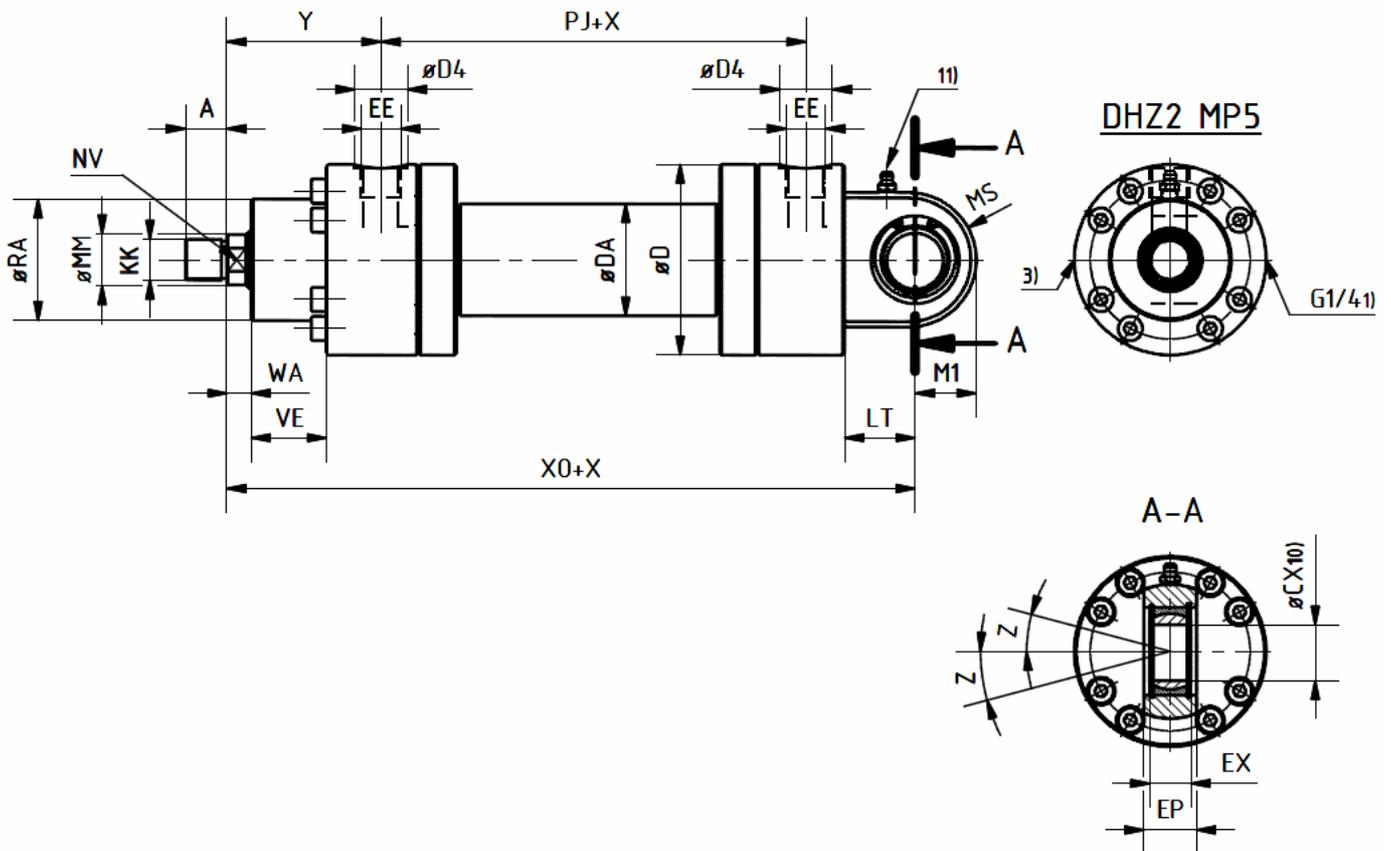
AL ø	MM ø	KK	A	NV	D	DA	D4	EE	EE	Y	PJ
40	25/28	M20x1,5	28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1,5	83	120
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1,5	98	120
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133
80	50/56	M42x2	56	41/46	140	95	42	G3/4	M27x2	120	155
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205
140	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M42x2	185	235

AL ø	MM ø	WA	ZP	NF	FB H13	FC js13	UC -1	α	RA f8	VE
40	25/28	18	250	25	11	115	138	22,5°	52	29
50	32/36	18	265	25	13,5	132	155	22,5°	65	29
63	40/45	21	298	28	13,5	150	175	22,5°	75	32
80	50/56	24	332	32	17,5	180	210	22,5°	90	36
100	63/70	27	371	36	22	212	250	22,5°	110	41
125	80/90	31	430	40	22	250	290	22,5°	132	45
140	90/100	31	465	40	26	280	325	22,5°	145	45
160	100/110	35	505	45	26	315	360	22,5°	160	50

Bemerkungen: AL = Kolben-ø, MM = Stangen-ø, X = Hublänge in mm,

¹⁾ = Entlüftung: Bei Sicht auf die Kolbenstange ist die Lage immer 90° zum Leitungsanschluss versetzt (im Uhrzeigersinn)

³⁾ = Drosselventil nur bei Endlagendämpfung „E“ (180° zur Entlüftung)

Befestigungsart MP5

AL ø	MM ø	KK	A	NV	D	DA	D4	EE	EE	Y	PJ
40	25/28	M20x1,5	28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1,5	83	120
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1,5	98	120
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133
80	50/56	M42x2	56	41/46	140	95	42	G3/4	M27x2	120	155
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205
140	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M44x2	185	235

AL ø	MM ø	WA	XO	LT	M1	MS	CX ¹⁰⁾ H7	EP -0,4	EX h12	Z	RA f8	VE
40	25/28	18	282	53	32	32	25	22	25	2°	52	29
50	32/36	18	305	61	40	40	32	27	32	4°	63	29
63	40/45	21	348	74	50	50	40	32	40	4°	75	32
80	50/56	24	395	90	63	63	50	40	50	4°	90	36
100	63/70	27	442	102	71	71	63	52	63	4°	110	41
125	80/90	31	520	124	90	90	80	66	80	4°	132	45
140	90/100	31	580	149	100	100	90	72	90	4°	145	45
160	100/110	35	617	150	112	112	100	84	100	4°	160	50

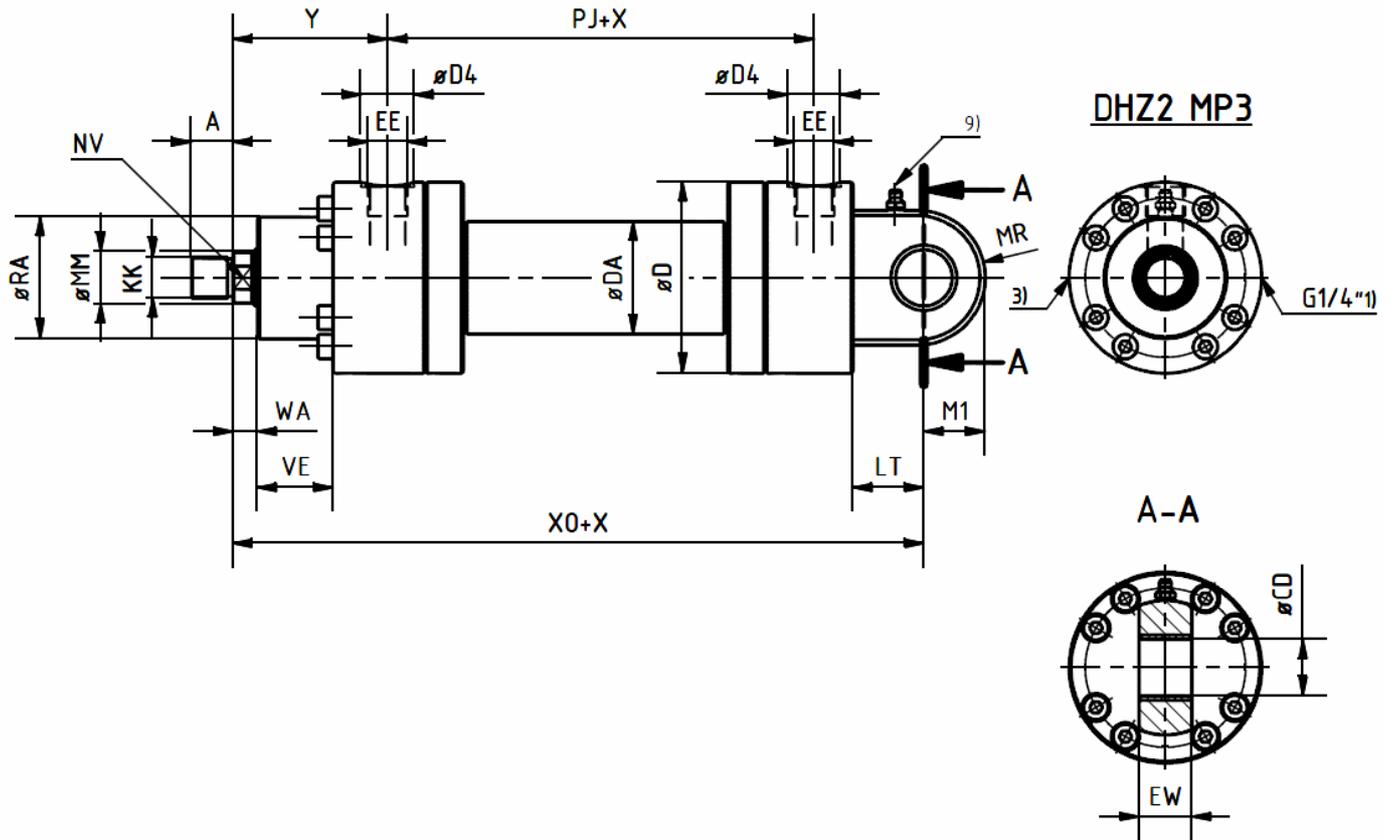
Bemerkungen: AL = Kolben-ø, MM = Stangen-ø, X = Hublänge in mm,

¹⁾ = Entlüftung: Bei Sicht auf die Kolbenstange ist die Lage immer 90° zum Leitungsanschluss versetzt (im Uhrzeigersinn)

³⁾ = Drosselventil nur bei Endlagendämpfung „E“ (180° zur Entlüftung)

¹⁰⁾ = Bolzen-ø r6

¹¹⁾ = Schmiernippel Kegelkopf Form A, DIN 71412

Befestigungsart MP3

AL ø	MM ø	KK	A	NV	D	DA	D4	EE	EE	Y	PJ
40	25/28	M20x1,5	28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1,5	83	120
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1,5	98	120
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133
80	50/56	M42x2	56	41/46	140	95	42	G3/4	M27x2	120	155
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205
140	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G11/4	M42x2	166	219
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	65	G11/2	M48x2	185	235

AL ø	MM ø	WA	XC	L	L1	MR	M1	CD H9	EW h12	RA f8	VE
40	25/28	18	252	53	8	32	32	25	25	52	29
50	32/36	18	265	61	8	40	40	32	32	63	29
63	40/45	21	302	74	8	50	50	40	40	75	32
80	50/56	24	330	90	10	63	63	50	50	90	36
100	63/70	27	385	102	12	71	71	63	63	110	41
125	80/90	31	447	124	16	90	90	80	80	132	45
140	90/100	31	490	149	16	100	100	90	90	145	45
160	100/110	35	550	150	16	112	112	100	100	160	50

Bemerkungen: AL = Kolben-ø, MM = Stangen-ø, X = Hublänge in mm,

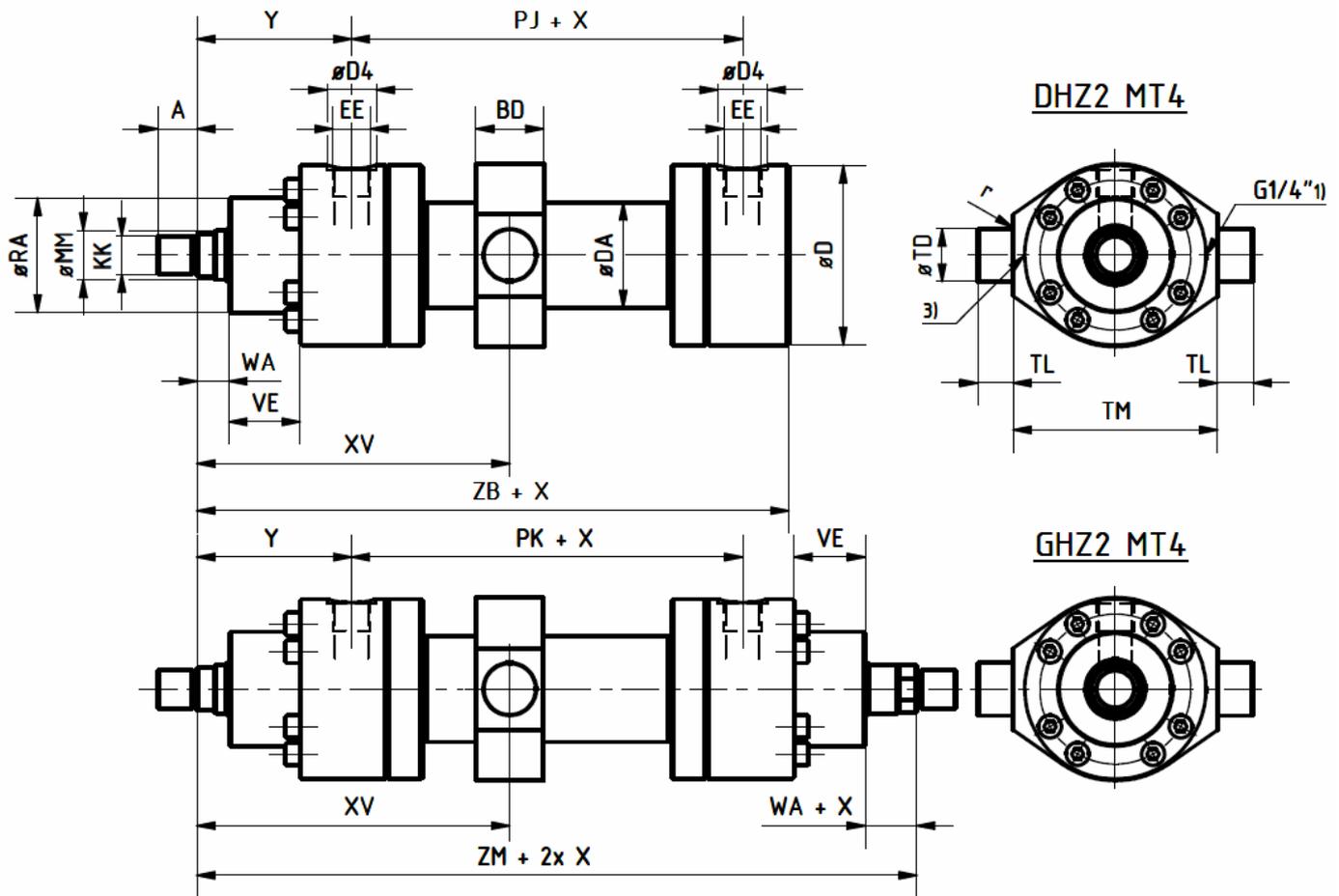
¹⁾ = Entlüftung: Bei Sicht auf die Kolbenstange ist die Lage immer 90° zum Leitungsanschluss versetzt (im Uhrzeigersinn)

³⁾ = Drosselventil nur bei Endlagendämpfung „E“ (180° zur Entlüftung)

⁹⁾ = Schmiernippel Kegelfkopf Form A, DIN 71412

Ersetzt: 00.00

Befestigungsart MT4

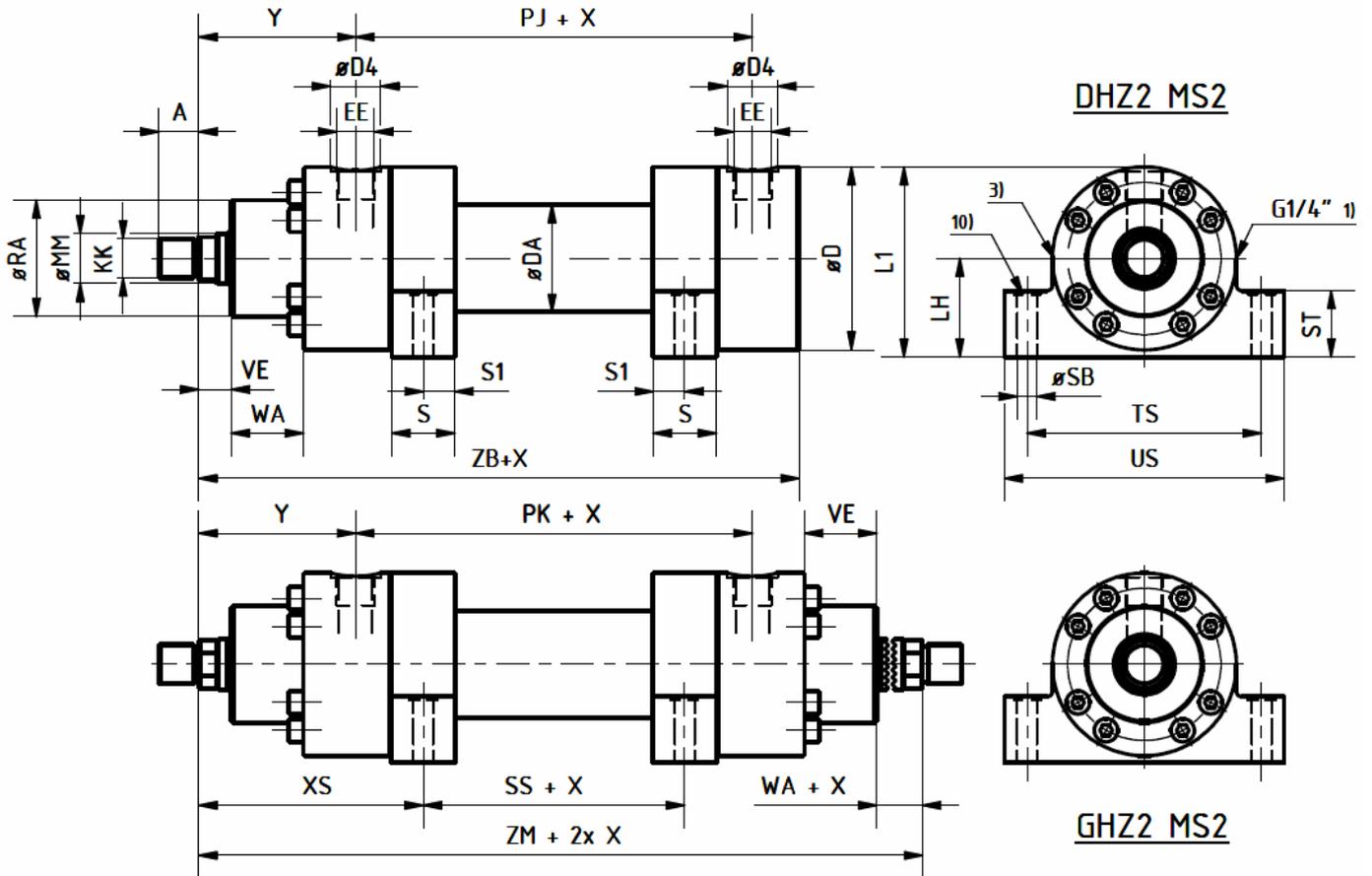


AL ø	MM ø	KK	A	NV	D	DA	D4	EE	EE	Y	PJ PK	WA
40	25/28	M20x1,5	28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1,5	83	120	18
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1,5	98	120	18
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133	21
80	50/56	M42x2	56	41/46	140	95	42	G3/4	M27x2	120	155	24
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171	27
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205	31
140	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219	31
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M42x2	185	235	35

AL ø	MM ø	ZB	ZM	X min.	XV ⁽¹¹⁾ mitt.	XV ⁽¹⁰⁾ min.	XV ⁽¹⁰⁾ max.	BD	UV	TD e8	TL js16	TM h13	r	RA f8	VE
40	25/28	230	286	22	143+X/2	154	140+X	38	88	25	20	95	0,8	52	29
50	32/36	244	316	32	158+X/2	174	151+X	38	102	32	25	112	0,8	63	29
63	40/45	274	357	47	178,5+X/2	202	167+X	48	120	40	32	125	1	75	32
80	50/56	305	395	58	197,5+X/2	226,5	180+X	58	150	50	40	150	1	90	36
100	63/70	340	439	79	219,5+X/2	259	195+X	78	175	63	50	180	1,2	110	41
125	80/90	396	511	91	255,5+X/2	301	225+X	98	220	80	63	224	1,2	132	45
140	90/100	430	551	121	275,5+X/2	336	230+X	118	240	90	70	265	1,5	145	45
160	100/110	467	605	142	302,5+X/2	373,5	251+X	128	270	100	80	280	1,5	160	50

Bemerkungen: AL = Kolben-ø, MM = Stangen-ø, X = Hublänge in mm, X min beachten
¹⁾ = Entlüftung: Bei Sicht auf die Kolbenstange ist die Lage immer 90° zum Leitungsanschluss versetzt (im Uhrzeigersinn)
³⁾ = Drosselventil nur bei Endlagendämpfung „E“ (180° zur Entlüftung)
¹⁰⁾ = Maß XV, Lage der Schwenkzapfen, im Klartext in mm angeben
¹¹⁾ = Maß XV mitt., Empfehlung: Schwenkzapfen in der Zylindermitte

Befestigungsart MS2



AL ø	MM ø	KK	A	NV	D	DA	D4	EE	EE	Y	PJ PK	WA
40	25/28	M20x1,5	28	19/22	88	50	34	G1/2	M22x1,5	83	120	18
50	32/36	M27x2	36	27/30	102	60	34	G1/2	M22x1,5	98	120	18
63	40/45	M33x2	45	32/36	120	78	42	G3/4	M27x2	112	133	21
80	50/56	M42x2	56	41/46	140	95	42	G3/4	M27x2	120	155	24
100	63/70	M48x2	63	50/60	170	125	47	G1	M33x2	134	171	27
125	80/90	M64x3	85	65/75	206	150	47	G1	M33x2	153	205	31
140	90/100	M72x3	90	75/85	226	170	58	G1 1/4	M42x2	166	219	31
160	100/110	M80x3	95	85/95	265	190	58	G1 1/4	M48x2	185	235	35

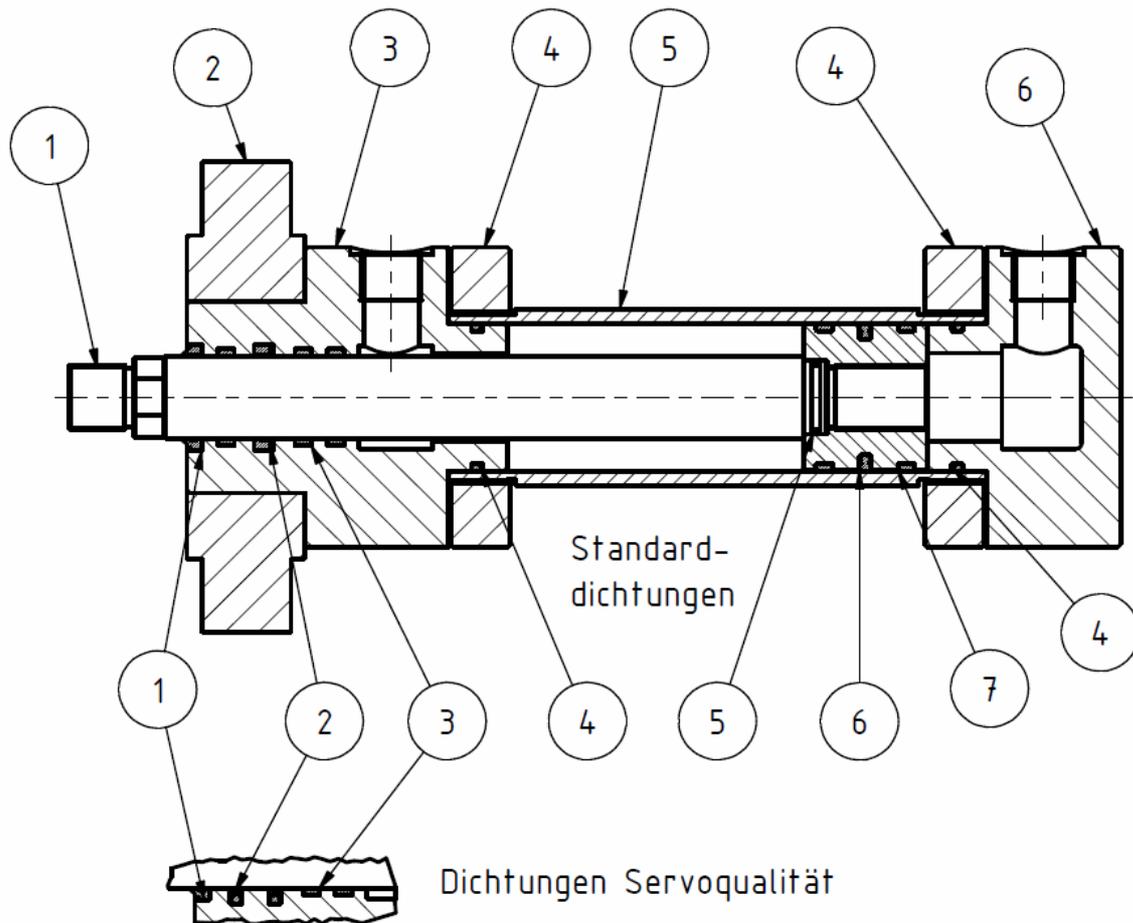
AL ø	MM ø	XS	ZB	ZM	SS	S	S1	SB H13	ST	TS js13	US -1	LH	L1	RA f8	VE
40	25/28	118	230	286	50	30	15	11	32	110	135	45	89	52	29
50	32/36	135,5	244	316	45	35	17,5	11	37	130	155	55	106	63	29
63	40/45	154	274	357	49	40	20	13,	42	150	180	65	125	75	32
80	20/56	171,5	305	395	52	50	25	17,	47	180	220	75	145	90	36
100	63/70	189	340	439	61	60	30	22	57	210	255	90	175	110	41
125	80/90	218	396	511	75	70	35	26	67	255	305	105	208	132	45
140	90/100	240,5	430	551	70	85	42,5	30	72	290	350	115	228	145	45
160	100/110	270	467	605	65	105	52,5	33	77	330	400	135	267,5	160	50

Bemerkungen: AL = Kolben-ø, MM = Stangen-ø, X = Hublänge in mm
 1) = Entlüftung: Bei Sicht auf die Kolbenstange ist die Lage immer 90° zum Leitungsanschluss versetzt (im Uhrzeigersinn)
 3) = Drosselventil nur bei Endlagendämpfung „E“ (180° zur Entlüftung)
 10) = Senkung für Zylinderkopfschrauben DIN 4762, 2 mm tief. Die Schrauben nicht auf Scherspannung belasten. Kräfteinleitung nur über Passleiste.

Ersatzteile Beispiel

1	Stange komplett mit Kolben
2	Rundflansch MF3
3	Kopf
4	Halteflansch
5	Rohr
6	Boden

Bei Bestellung von Ersatzteilen, immer die eingeschlagene Auftragsnummer angeben.
So kann eine genaue Zuordnung stattfinden und Sie erhalten die richtigen Teile



Bei Bestellung von Dichtungen, immer die eingeschlagene Auftragsnummer angeben.
So kann eine genaue Zuordnung stattfinden und Sie erhalten die richtigen Dichtungen.

1	Abstreifer
2	Stangendichtung
3	Führungsring Stange
4	O-Ring Rohr
5	O-Ring Kolben
6	Kolbendichtung
7	Führungsring Kolben

Notizen DHZ2 / GHZ2 250 bar

Didek e.K

Fuchslochweg 1

D-74933 Neidenstein

Telefon +49(0) 7263/409-245

Telefax +49(0) 7263/409-343

E-Mail: info@didek.deInternet: www.didek.de

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtsinne zu verstehen.