Storz
HYDRAULIKSYSTEME

ZG 1611
Hydro Standardzylinder

Qualitäts·Management·System
ISOZERT
DIN EN ISO 9001

Beschreibung:

Hydro-Standardzylinder **ZG 1611**
ND 160 bar (16 MPa)
mit beidseitiger Kolbenstange

In Ergänzung der nach ISO-Norm 6020/1 und VW-Norm 39D920 konzipierten STORZ-Hydrozylinderreihe ZBD 1611 wurde die Gleichgang-Zylinderreihe ZG 1611 entwickelt.
Diese Hydrozylinder haben eine beidseitig austretende Kolbenstange. Ihre Bauteile sind im wesentlichen die gleichen wie bei der genormten Baureihe ZBD 1611.

Die genormten Befestigungsarten A, MT4, MF3 und MF1 wurden durch eine Fußbefestigung ergänzt. Jedem Kolbendurchmesser sind standardmäßig zwei Kolbenstangendurchmesser mit den entsprechenden Flächenverhältnissen $\varphi = 1{,}4$ und $\varphi\ 2$ zugeordnet.
Um den Hydrozylindern ein breites Anwendungsspektrum zu gewährleisten, stehen mehrere Dichtungsvarianten und Kolbenstangenwerkstoffe zur Auswahl.

Technische Daten:

Nenndruck	**160 bar (16 MPa)**
Statischer Prüfdruck	**240 bar (24 MPa)**
Kolben-ø	**25 - 200 mm**
Flächenverhältnis φ	**1,4 und 2**
Temperaturbereich (der Druckflüssigkeit) ϑ m min. ... ϑ m max.	**- 20° ... + 80° C**
Viskositätsbereich ν min. ... ν max.	**(10... 600) 10^{-6} m²/s**
Hubgeschwindigkeitsbereich υ min. ... υ max.	**0 - 0,5 m/s bzw. 0 - 1 m/s je nach Dichtungsvariante.**
Hydr. Druckflüssigkeit	**Mineralöl nach DIN 51524, HFD-Flüssigkeiten. Bei HFA-, HFB- sowie HFC-Flüssigkeiten bitten wir um Rückfrage.**

Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Maßtabellen	4 - 8
Typenschlüssel	9
Diverses	10
Anforderungsliste	11

Lieferbare Befestigungsarten

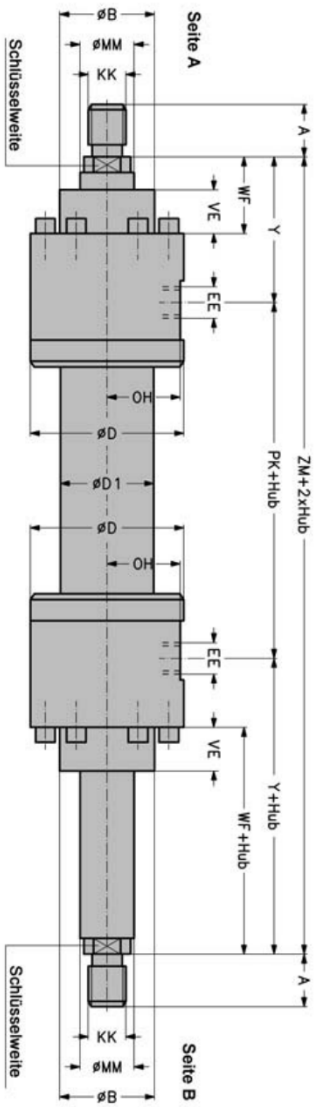
A	Grundbauform	4
MT 4	Schwenkzapfen	5
MF 3	runder Flansch am Zylinderkopf	6
MF 1	eckiger Flansch am Zylinderkopf	7
MS 2	Zylinder mit Fußbefestigung	8

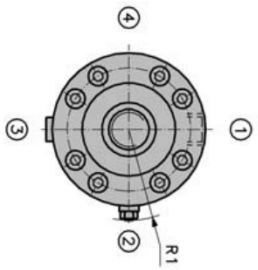
weitere Befestigungsarten auf Anfrage

Änderungen vorbehalten!

Befestigungsart A - Grundbauform

Kolben -Ø (mm)	Stangen -Ø (mm) MM	Ringflächen A_2 (cm^2)	ZM + 2 x Hub	Leitungsanschluss EE Whitworth-Rohrgew./ Metr. Gewinde	Stangengewinde KK	A max.	Ø B f8	Ø D	Ø D1 max.[1]	PK + Hub	R1[1]	VE	WF/WF + Hub	OH	Y/ Y+Hub	Mindesthub[2]	Schlüsselweite
25	14 18	3,37 2,36	193	G ¼ M 14x1,5	M12x1,25	16	32	56	33	77	42	15	28	25,5	58	30	12 15
32	18 22	5,50 4,24	217	G · M 18x1,5	M 14x1,5	18	40	67	42	89	44	19	32	30	64	26	15 19
40	22 28	8,77 6,41	239	G ½ M 22x1,5	M 16x1,5	22	50	78	52	97	56	19	32	35	71	37	19 24
50	28 36	13,48 9,46	255	G ½ M 22x1,5	M 20x1,5	28	60	95	62	111	60	24	38	44	72	30	24 30
63	36 45	20,99 15,27	281	G ¾ M 27x2	M 27x2	36	70	116	78	117	70	29	45	54	82	35	30 36
80	45 56	34,36 26,51	316	G¾ M 27x2	M 33x2	45	85	130	95	134	80	36	54	62	91	29	36 46
100	56 70	53,91 40,06	378	G 1 M 33x2	M 42x2	56	106	158	120	162	90	37	57	75	108	34	46 60
125	70 90	84,23 59,10	416	G1 M 33x2	M 48x2	63	132	192	150	174	108	37	60	92	121	0	60 75
140[4]	80 100	103,67 75,40	462	G1 ¼ M 42x2	M 56x2	75	145	215	170	194	125	40	64	103,5	134	0	65 85
160	90 110	137,44 106,03	477	G1 ¼ M 42x2	M 64x3	85	160	238	190	191	130	41	66	115	143	0	75 95
180[4]	100 125	175,93 131,75	564	G1 ¼ M 42x2	M 73x3	90	185	260	210	214	150	45	75	126	175	0	85 110
200	110 140	219,13 160,22	604	G1¼ M 42x2	M 80x3	95	200	285	235	224	160	45	75	138	190	0	95 120





Lage der Funktionsbohrungen 1-4 nach Typenschlüssel

①②③④ : Seitenbestimmung

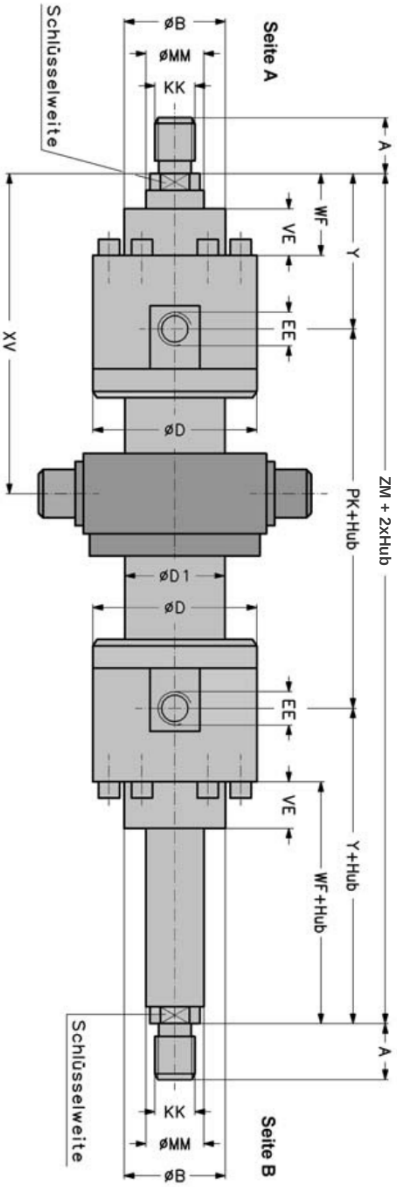
Toleranzen	PK	SS	ZM	XS	Y	W	WC	WF	XV	Hub
Hub: 0-499	±1,5	±1,5		± 2			± 2			+ 2
Hub: 500-1249	±1,5	± 2		± 2			± 2,8			+ 2
Hub: 1250-3149	± 3	± 3		± 4			± 4			+ 5
Hub: 3150-8000	± 5	± 5		± 8			± 8			+ 8

Bemerkungen:
1) Nicht genormte Maße.
2) Fertigungsbedingter Mindesthub. Kürzere Hublängen durch Einsatz einer Distanzbuchse möglich.
4) Nicht genormter Kolben-Ø

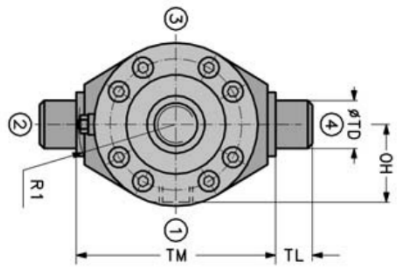
Änderungen vorbehalten!

Befestigungsart MT4 - Zylinder mit Schwenkzapfen

Kolben -Ø (mm)	Stangen -Ø (mm) MM	Ringflächen A_2 (cm^2)	ZM + 2 x Hub	Leitungsanschluss EE Whitworth-Rohrgew./ Metr. Gewinde	Stangengewinde KK	A max.	Ø B f8	Ø D	Ø D1 max.[1]	PK + Hub	R1[1)5)]	ØTD f8	TL js16	TM h12	VE	WF/WF + Hub	OH	XV[3)5)] min	XV+Hub max	Y/ Y+ Hub	Mindesthub[2]	Schlüsselweite
25	14 18	3,37 2,36	193	G ¼ M 14x1,5	M12x1,25	16	32	56	33	77	42	12	10	63	15	28	25,5	113	53	58	60	12 15
32	18 22	5,50 4,24	217	G 3/8 M 18x1,5	M 14x1,5	18	40	67	42	89	44	16	12	75	19	32	30	128	62	64	66	15 19
40	22 28	8,77 6,41	239	G½ M 22x1,5	M 16x1,5	22	50	78	52	97	56	20	16	90	19	32	35	152	69	71	93	19 24
50	28 36	13,48 9,46	255	G ½ M 22x1,5	M 20x1,5	28	60	95	62	111	60	25	20	105	24	38	44	160	79	72	101	24 30
63	36 45	20,99 15,27	281	G ¾ M 27x2	M 27x2	36	70	116	78	117	70	32	25	120	29	45	54	179	80	82	109	30 36
80	45 56	34,36 26,51	316	G¾ M 27x2	M 33x2	45	85	130	95	134	80	40	32	135	36	54	62	199	95	91	114	36 46
100	56 70	53,91 40,06	378	G 1 M 33x2	M 42x2	56	106	158	120	162	90	50	40	160	37	57	75	243	123	108	140	46 60
125	70 90	84,23 59,10	416	G1 M 33x2	M 48x2	63	132	192	150	174	108	63	50	195	37	60	92	252	158	121	104	60 75
140[4)]	80 100	103,67 75,40	462	G1 ¼ M 42x2	M 56x2	75	145	215	170	194	125	70	56	220	40	64	103,5	263	174	134	89	65 85
160	90 110	137,44 106,03	477	G1 ¼ M 42x2	M 64x3	85	160	238	190	191	130	80	63	240	41	66	115	278	174	143	104	75 95
180[4)]	100 125	175,93 131,75	564	G1 ¼ M 42x2	M 73x3	90	185	260	210	214	150	90	70	275	45	75	126	314	223	175	101	85 110
200	110 140	219,13 160,22	604	G1 ¼ M 42x2	M 80x3	95	200	285	235	224	160	100	80	295	45	75	138	341	236	190	105	95 120



Toleranzen	PK	SS	ZM	XS	Y	W	WC	WF	XV	Hub
Hub: 0-499	±1,5	±1,5	± 2				± 2		+ 2	+ 2
Hub: 500-1249	±1,5	± 2	± 2				± 2,8		+ 2	+ 2
Hub: 1250-3149	± 3	± 3	± 4				± 4		+ 5	+ 5
Hub: 3150-8000	± 5	± 5	± 8				± 8		+ 8	+ 8



Lage der Funktionsbohrungen 1-4 nach Typenschlüssel,

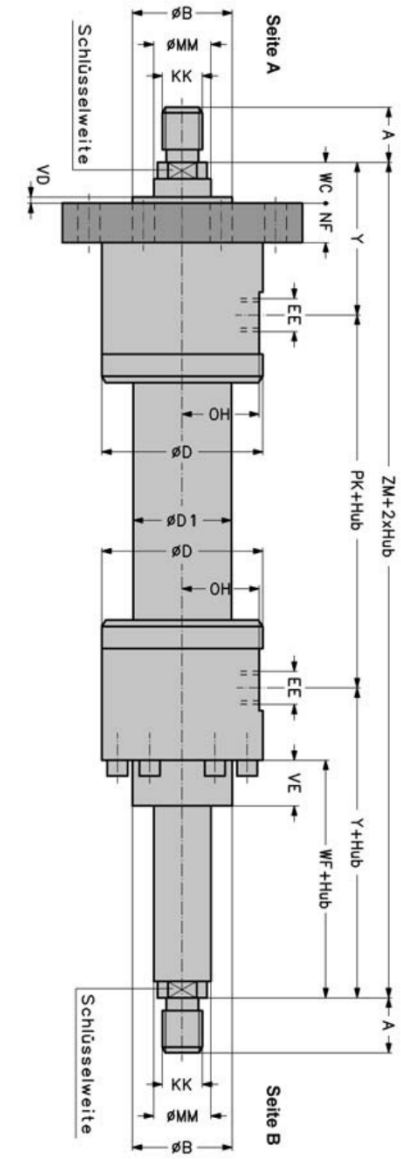
① ② ③ ④ : Seitenbestimmung

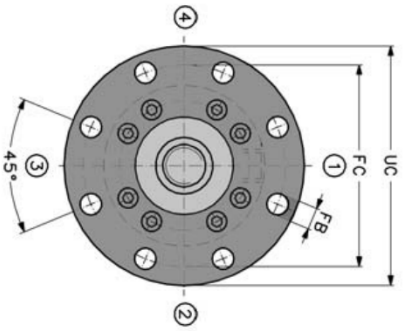
Bemerkungen:
1) Nicht genormte Maße.
2) Fertigungsbedingter Mindesthub. Kürzere Hublängen durch Einsatz einer Distanzbuchse möglich.
3) **XV - Maß bei Bestellung im Klartext angeben.**
4) Nicht genormter Kolben-Ø
5) Bei Wahl der Lage 2 oder 4 der Drosselschraube besteht die Gefahr der Kollision zwischen Schwenkzapfenlagerbock und Drosselschraube. Dies muss seitens des Anwenders geprüft werden.

Änderungen vorbehalten!

Befestigungsart MF3 - Zylinder mit rundem Flansch am Zylinderkopf

Kolben -Ø (mm)	Stangen -Ø (mm) MM	Ringflächen A_2 (cm^2)	ZM + 2 x Hub	Leitungsanschluss EE Whitworth-Rohrgew./ Metr. Gewinde	Stangengewinde KK	A max.	Ø B f8	Ø D	Ø D1 max.[1]	ØFB H13	FC js13	PK + Hub	R1[1)6)]	NF	UC	VD	VE	WC	WF + Hub	OH	Y/ Y+Hub	Mindesthub[2]	Schlüsselweite
25	14 18	3,37 2,36	193	G ¼ M 14x1,5	M12x1,25	16	32	56	33	6,6	75	77	42	12	90	3	15	16	28	25,5	58	30	12 15
32	18 22	5,50 4,24	217	G 3/8 M 18x1,5	M 14x1,5	18	40	67	42	9	92	89	44	16	110	3	19	16	32	30	64	26	15 19
40	22 28	8,77 6,41	239	G ½ M 22x1,5	M 16x1,5	22	50	78	52	9	106	97	56	16	125	3	19	19	32	35	71	37	19 24
50	28 36	13,48 9,46	255	G ½ M 22x1,5	M 20x1,5	28	60	95	62	11	126	111	60	20	148	4	24	18	38	44	72	30	24 30
63	36 45	20,99 15,27	281	G ¾ M 27x2	M 27x2	36	70	116	78	13,5	145	117	70	25	170	4	29	20	45	54	82	35	30 36
80	45 56	34,36 26,51	316	G¾ M 27x2	M 33x2	45	85	130	95	17,5	165	134	80	32	195	4	36	22	54	62	91	29	36 46
100	56 70	53,91 40,06	378	G 1 M 33x2	M 42x2	56	106	158	120	22	200	162	90	32	238	5	37	25	57	75	108	34	46 60
125	70 90	84,23 59,10	416	G 1 M 33x2	M 48x2	63	132	192	150	22	235	174	108	32	272	5	37	28	60	92	121	0	60 75
140[4)]	80 100	103,67 75,40	462	G 1 ¼ M 42x2	M 56x2	75	145	215	170	22	260	194	125	35	295	5	40	30	64	103,5	134	0	65 85
160	90 110	137,44 106,03	477	G 1 ¼ M 42x2	M 64x3	85	160	238	190	22	280	191	130	36	316	5	41	30	66	115	143	0	75 95
180[4)]	100 125	175,93 131,75	564	G1 ¼ M 42x2	M 73x3	90	185	260	210	26	320	214	150	40	365	5	45	35	75	126	175	0	85 110
200	110 140	219,13 160,22	604	G1¼ M 42x2	M 80x3	95	200	285	235	26	340	224	160	40	385	5	45	35	75	138	190	0	95 120





Lage der Funktionsbohrungen 1-4 nach Typenschlüssel,

① ② ③ ④ : Seitenbestimmung

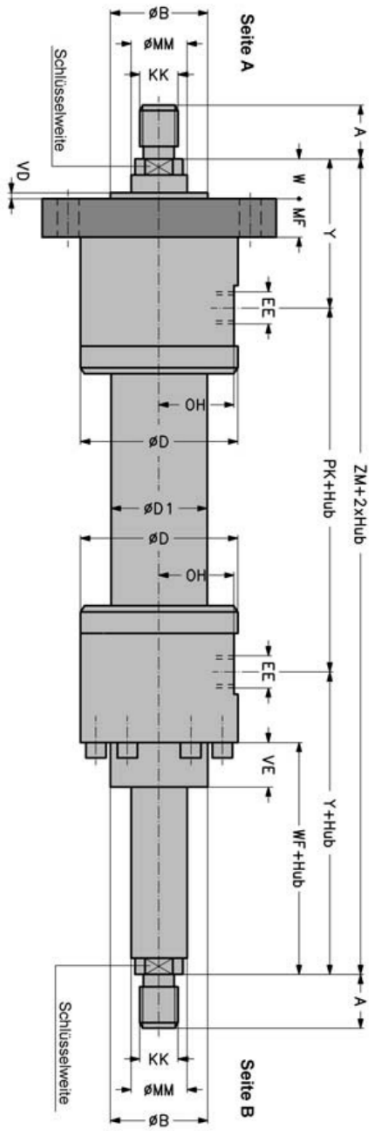
Toleranzen	PK	SS	ZM	XS	Y	W	WC	WF	XV	Hub
Hub: 0-499	±1,5	±1,5		± 2			± 2			+ 2
Hub: 500-1249	±1,5	± 2		± 2			± 2,8			+ 2
Hub: 1250-3149	± 3	± 3		± 4			± 4			+ 5
Hub: 3150-8000	± 5	± 5		± 8			± 8			+ 8

Bemerkungen:
1) Nicht genormte Maße.
2) Fertigungsbedingter Mindesthub. Kürzere Hublängen durch Einsatz einer Distanzbuchse möglich.
4) Nicht genormter Kolben-Ø
6) Maß R 1 siehe Grundbauform A

Änderungen vorbehalten!

Befestigungsart MF1 - Zylinder mit rechteckigem Flansch am Zylinderkopf

Kolben -Ø (mm)	Stangen -Ø (mm) MM	Ringflächen A_2 (cm^2)	ZM + 2 x Hub	Leitungsanschluss EE Whitworth-Rohrgew./ Metr. Gewinde	Stangengewinde KK	A max.	Ø B f8	Ø D	Ø D1 max. 1)	E max.	ØFB H13	MF	PK+Hub	Rjs13	R1 1)6)	TFjs13	UF max.	VE	W	WF + Hub	OH	Y/ Y + Hub	Mindesthub 2)	Schlüsselweite
25	14 18	3,37 2,36	193	G ¼ M 14x1,5	M12x1,25	16	32	56	33	50	6,6	12	77	28,7	42	69,2	85	15	16	28	25,5	58	30	12 15
32	18 22	5,50 4,24	217	G 3/8 M 18x1,5	M 14x1,5	18	40	67	42	60	9	16	89	35,2	44	85	105	19	16	32	30	64	26	15 19
40	22 28	8,77 6,41	239	G½ M 22x1,5	M 16x1,5	22	50	78	52	70	9	16	97	40,6	56	98	115	19	16	32	35	71	37	19 24
50	28 36	13,48 9,46	255	G ¼ M 22x1,5	M 20x1,5	28	60	95	62	96	11	20	111	48,2	60	116,4	140	24	18	38	44	72	30	24 30
63	36 45	20,99 15,27	281	G ¾ M 27x2	M 27x2	36	70	116	78	115	13,5	25	117	55,5	70	134	160	29	20	45	54	82	35	30 36
80	45 56	34,36 26,51	316	G¾ M 27x2	M 33x2	45	85	130	95	132	17,5	32	134	63,1	80	152,5	185	36	22	54	62	91	29	36 46
100	56 70	53,91 40,06	378	G 1 M 33x2	M 42x2	56	106	158	120	157	22	32	162	76,5	90	184,8	225	37	25	57	75	108	34	46 60
125	70 90	84,23 59,10	416	G1 M 33x2	M 48x2	63	132	192	150	190	22	32	174	90,2	108	217,1	255	37	28	60	92	121	0	60 75
1404)	80 100	103,67 75,40	462	G1 ¼ M 42x2	M 56x2	75	145	215	170	-	22	-	194	-	125	-	-	40	30	64	103,5	134	0	65 85
160	90 110	137,44 106,03	477	G1 ¼ M 42x2	M 64x3	85	160	238	190	-	22	-	191	-	130	-	-	41	30	66	115	143	0	75 95
1804)	100 125	175,93 131,75	564	G1 ¼ M 42x2	M 73x3	90	185	260	210	-	26	-	214	-	150	-	-	45	35	75	126	175	0	85 110
200	110 140	219,13 160,22	604	G1¼ M 42x2	M 80x3	95	200	285	235	-	26	-	224	-	160	-	-	45	35	75	138	190	0	95 120



Lage der Funktionsbohrungen 1-4 nach Typenschlüssel,

①②③④ : Seitenbestimmung

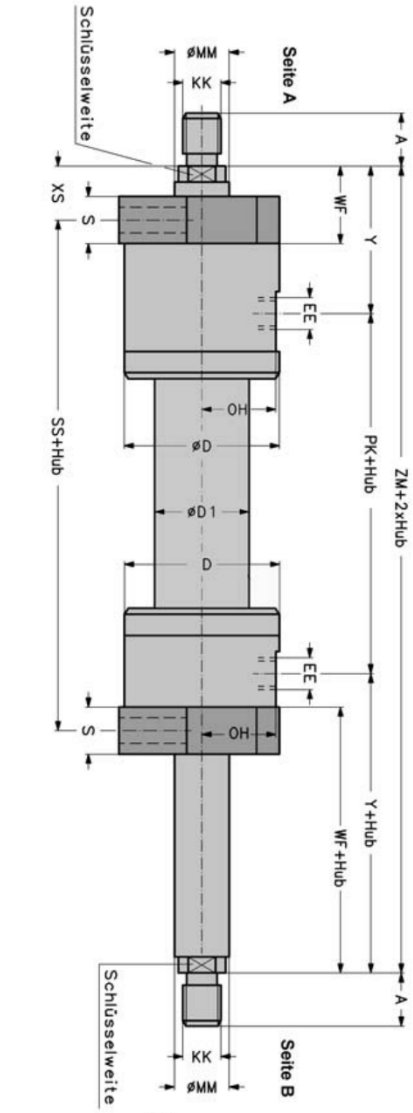
Toleranzen	PK	SS	ZM	XS	Y	W	WC	WF	XV	Hub
Hub: 0-499	±1,5	±1,5	± 2	± 2			± 2		+ 2	
Hub: 500-1249	±1,5	± 2	± 2		± 2,8			+ 2		
Hub: 1250-3149	± 3	± 3	± 4			± 4			+ 5	
Hub: 3150-8000	± 5	± 5	± 8			± 8				+ 8

Bemerkungen:
1) Nicht genormte Maße.
2) Fertigungsbedingter Mindesthub. Kürzere Hublängen durch Einsatz einer Distanzbuchse möglich.
4) Nicht genormter Kolben-Ø
6) Maß R1 siehe Grundbauform A.

Änderungen vorbehalten!

Befestigungsart MS 2 - Zylinder mit Fußbefestigung

Kolben -Ø (mm)	Stangen -Ø (mm) MM	Ringflächen A_2 (cm^2)	SS + Hub	ZM + 2 x Hub	Leitungsanschluss EE Whitworth-Rohrgew./ Metr. Gewinde	Stangengewinde KK	A max.	Ø B f8	Ø D	Ø D1 max.[1]	LH h14	PK + Hub	R1[1)6)]	Sjs13	ØSB H13	ST max.	TEjs13	TSjs13	US max.	WF/WF + Hub	OH	XS	Y/ Y + Hub	Mindesthub[2]	Schlüsselweite
25	14 18	3,37 2,36	155	193	G ¼ M 14x1,5	M12x1,25	16	32	56	33	32	77	42	20	9	32	56	73	92	28	25,5	18	58	30	12 15
32	18 22	5,50 4,24	176	217	G 3/8 M 18x1,5	M 14x1,5	18	40	67	42	38	89	44	25	11	38	67	90	110	32	30	19,5	64	26	15 19
40	22 28	8,77 6,41	198	239	G½ M 22x1,5	M 16x1,5	22	50	78	52	43	97	56	25	11	43	78	100	120	32	35	19,5	71	37	19 24
50	28 36	13,48 9,46	211	255	G ½ M 22x1,5	M 20x1,5	28	60	95	62	52	111	60	32	14	52	95	120	145	38	44	22	72	30	24 30
63	36 45	20,99 15,27	221	281	G ¾ M 27x2	M 27x2	36	70	116	78	62	117	70	32	18	62	116	150	180	45	54	29	82	35	30 36
80	45 56	34,36 26,51	246	316	G¾ M 27x2	M 33x2	45	85	130	95	70	134	80	40	22	70	130	170	210	54	62	34	91	29	36 46
100	56 70	53,91 40,06	312	378	G 1 M 33x2	M 42x2	56	106	158	120	82	162	90	50	26	82	158	205	250	57	75	32	108	34	46 60
125	70 90	84,23 59,10	351	416	G1 M 33x2	M 48x2	63	132	192	150	100	174	108	56	33	100	192	245	300	60	92	32	121	0	60 75
140[4)]	80 100	103,67 75,40	391	462	G 1 ¼ M 42x2	M 56x2	75	145	215	170	112	194	125	58	33	112	215	270	325	64	103,5	35	134	0	65 85
160	90 110	137,44 106,03	404	477	G 1 ¼ M 42x2	M 64x3	85	160	238	190	119	191	130	60	33	119	238	295	350	66	115	36	143	0	75 95
180[4)]	100 125	175,93 131,75	481	564	G1 ¼ M 42x2	M 73x3	90	185	260	210	134	214	150	68	39	134	260	325	390	75	126	41	175	0	85 110
200	110 140	219,13 160,22	525	604	G1¼ M 42x2	M 80x3	95	200	285	235	145	224	160	72	39	145	285	350	415	75	138	39	190	0	95 120



Toleranzen	PK	SS	ZM	XS	Y	W	WC	WF	XV	Hub
Hub: 0-499	±1,5	±1,5	± 2	± 2			± 2			+ 2
Hub: 500-1249	±1,5	± 2	± 2	± 2			± 2,8			+ 2
Hub: 1250-3149	± 3	± 3	± 4	± 4			± 4			+ 5
Hub: 3150-8000	± 5	± 5	± 8	± 8			± 8			+ 8

Lage der Funktionsbohrungen 1-4 nach Typenschlüssel,

① ② ③ ④ : Seitenbestimmung

Bemerkungen:
1) Nicht genormte Maße.
2) Fertigungsbedingter Mindesthub. Kürzere Hublängen durch Einsatz einer Distanzbuchse möglich.
4) Nicht genormter Kolben-Ø
6) Maß R 1 siehe Grundbauform A.

Änderungen vorbehalten!

Typenschlüssel ZG 1611

ZG 1611 - | / | - | - | - | - | | - | | | - | | | - | | | |

Doppeltwirkender Hydrozylinder mit beidseitiger Kolbenstange

Nenndruck 160 bar (16MPa)
wahlweise mit oder ohne Endlagendämpfung

Kolbendurchmesser in mm

Kolbenstangendurchmesser in mm

Befestigungsarten

A	Grundbauform
MT4	Schwenkzapfen (Maß XV bei Bestellung angeben!)
MF3	Rundflansch, kopfseitig
MF1	Rechteckflansch, kopfseitig
MS2	Fußbefestigung (nicht genormt)

Zylinderhub in mm

Dichtungsvarianten

RG Standardausführung, Nutring + Teflondichtung
Option

FG	Nutring + Teflon-Gleitring / Teflondichtung (ab Kolben-· 40)
RH	Nutring / Kompaktdichtung
TG	Teflon-Gleitring in Tandem-Ausführung / Teflondichtung (ab Kolben-· 40)
KVGV	Nutring / Teflondichtung (Vitonausführung)
TVGV	Teflon-Gleitring in Tandemausführung / Teflondichtung (Vitonausführung) (ab Kolben-· 40)

Endlagendämpfung, Seite A

Ja Lage der Drosselschraube Standardausführung Seite 2 Option: Seite 1; 3; 4
Nein 0

Endlagendämpfung, Seite B

Ja Lage der Drosselschraube Standardausführung Seite 2 Option: Seite 1; 3; 4
Nein 0

Oberfläche der Kolbenstange

B Standardausführung, hartverchromt
Option

C	induktionsgehärtet und hartverchromt
D	vernickelt und hartverchromt
E	mehrschicht-harverchromt

Kolbenstangenende

1 Außengewinde
3 Außengewinde mit montiertem Gelenkkopf KG (Seite A), siehe Druckschrift 19112
4 Außengewinde mit montiertemSchwenkkopf KS (Seite A), siehe Druckschrift 19112

Kolbenstangenwerkstoff

C Standardausführung, Bau-/Vergütungsstahl Option: N nichtrostender Stahl (nur bei Oberfläche B)

Ausführung des Leitungsanschlusses

G Standardausführung, Whitworth-Rohrgewinde Option: M metrisches ISO-Gewinde

Leitungsanschluss, Seite A

Standardausführung Seite 1 Option: Seite 2; 3; 4

Leitungsanschluss, Seite B

Standardausführung Seite 1 Option: Seite 2; 3; 4

Entlüftung

E Standardausführung Entlüftungsschraube Option: M Meßschraubkupplung

Entlüftung, Seite A

Standardausführung Seite 3 Option: Seite 1; 2; 4

Entlüftung, Seite B

Standardausführung Seite 3 Option: Seite 1; 2; 4

Ausführungskennzahl (wird vom Hersteller angegeben)

Bestellbeispiel: Doppeltwirkender Hydrozylinder 160 bar Nenndruck mit folgenden Daten:
Kolben-· 63 mm, Stangen-· 36 mm, Befestigungsart MT4, Hub 300 mm, Dichtungsavariante RG.
Endlagendämpfung ja, Lage der Drosselschraube Seite A Seite 2, Seite B Seite 2.
Oberfläche der Kolbenstange B, Kolbenstangenende 1, Kolbenstangenwerkstoff C.
Ausführung des Leitungsanschlusses G. Lage des Leitungsanschlusses Seite A auf Seite 1, Seite B auf Seite 1.
Entlüftungsschraube E, Lage der Entlüftungsschraube Seite A auf Seite 3, Seite B auf Seite 3.

Type: ZG 1611 - 63/36 - MT4 - 300 - RG - 22 - B1C - G11 - E33.2

Änderungen vorbehalten!

Notizen - Bemerkungen - Hinweise - Sonderwünsche

Skizze

Änderungen vorbehalten!

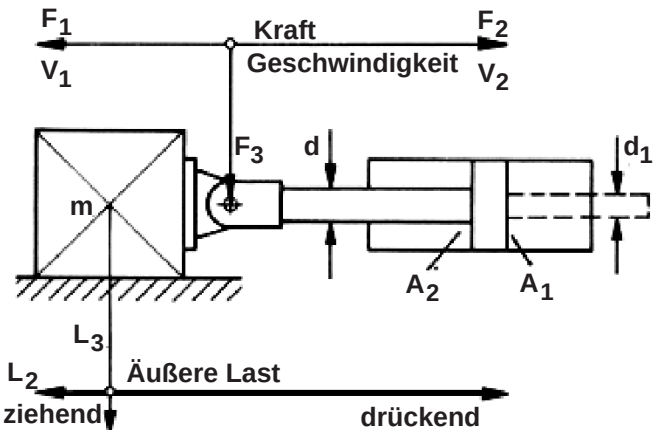
Anforderungsliste für Hydrozylinder

Kunden-Anschrift..... **Telefon/Fax**.....

..... **Sachbearbeiter**.....

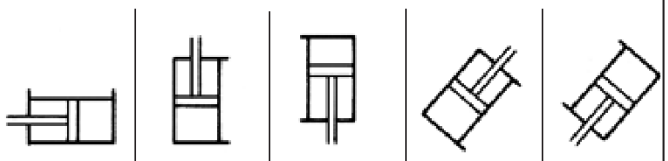
..... **Abteilung**.....

Belastungs-Schema



L_3 weder drückende noch ziehende Last

Zylinder-Einbaulage



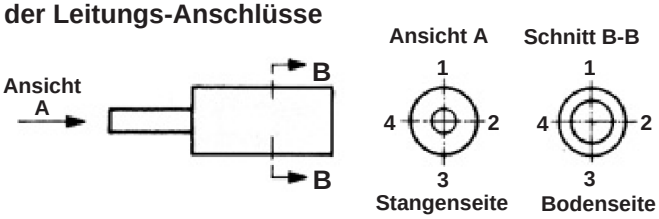
a		b		c		d		e	

Zylinder-Daten

1	Betriebsdruck	min		bar
		max		bar
2	Kolben-Ø	D		mm
3	Stangen-Ø	d		mm
		d_1		mm
4	Befestigungsart			
5	Hub	S		mm
6	Hubgeschw. max.	V_{1max}		m/s
		V_{2max}		m/s
7	Druckmittel			
8	Stangendichtung Abstreifer			
9	Kolbendichtung			
10	Kolbenstangenende			
11	Entlüftung	ja	M 8x1 / R 1/4“	nein
12	Endlagen-dämpfung		Bodenseite	
			Stangenseite	

13	Erforderliche Zylinderkräfte	F_1		N
		F_2		N
14	max. Seitenkraft	F_3		N
15	Schalthäufigkeit			Doppelhübe pro Min.
				Doppelhübe pro Sek.
16	min. + max. Amplitude (α_{min}; α_{max}) + zugehörige Frequenz (f)	α_{min} + f		
		α_{max} + f		
17	Bewegte Masse			kg
18	Temperaturbereich der Druckflüssigkeit ϑ m min....ϑ m max			°C
	Umgebungs-Temperaturbereich ϑ m min....ϑ m max			°C

gewünschte radiale Lage der Leitungs-Anschlüsse



19	Größe der Leitungs-anschlüsse	Bodenseite	Stangenseite
20	Kolbenstangen Werkstoff	Standard	Niro
21	Lackierung	Standard	ohne
		Sonder	

Zubehör

Endlagen Positionsrückmeldung

Klemmkopf

Wegmesssystem
mit Angabe der Pos.-Genauigkeit

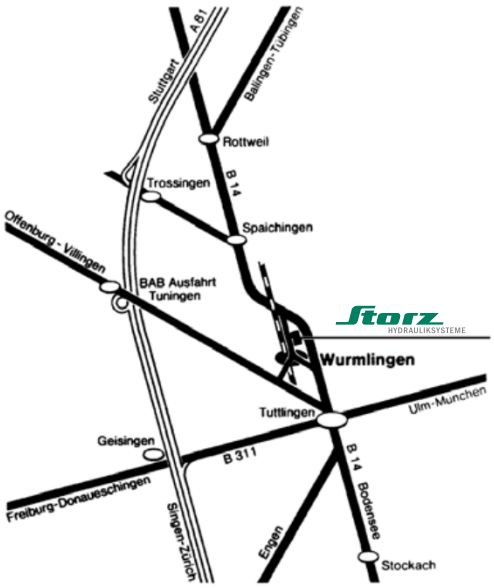
	ja	nein
induktiv		
digital		
Ultraschall		○
potentiometrisch		
kapazitiv		

Bemerkungen und Hinweise zum Einsatzfall bzw. Sonderwünsche bitte mit Datum und Unterschrift!

Änderungen vorbehalten!

Lieferprogramm

Hydro-Normzylinder
Hydro-Standardzylinder
Hydro-Teleskopzylinder
Hydro-Zylinder mit Wegmesssystemen
Prüfmaschinenzylinder
Sonderzylinder für alle Einsatzbereiche
Genormte Befestigungsteile
Hydraulik-Aggregate und Komponenten
Anlagenbau



Storz • Hydrauliksysteme GmbH • Postfach 70 • D-78571 Wurmlingen
Obere Hauptstraße 64 • D-78573 Wurmlingen
Telefon: 07461 96653-0 • Telefax: 07461 96653-29
Internet: www.storz-hydraulik.de • info@storz-hydraulik.de

02.06/DS15440neu