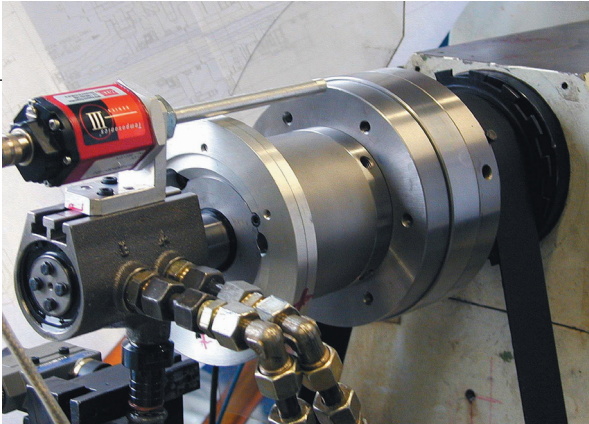


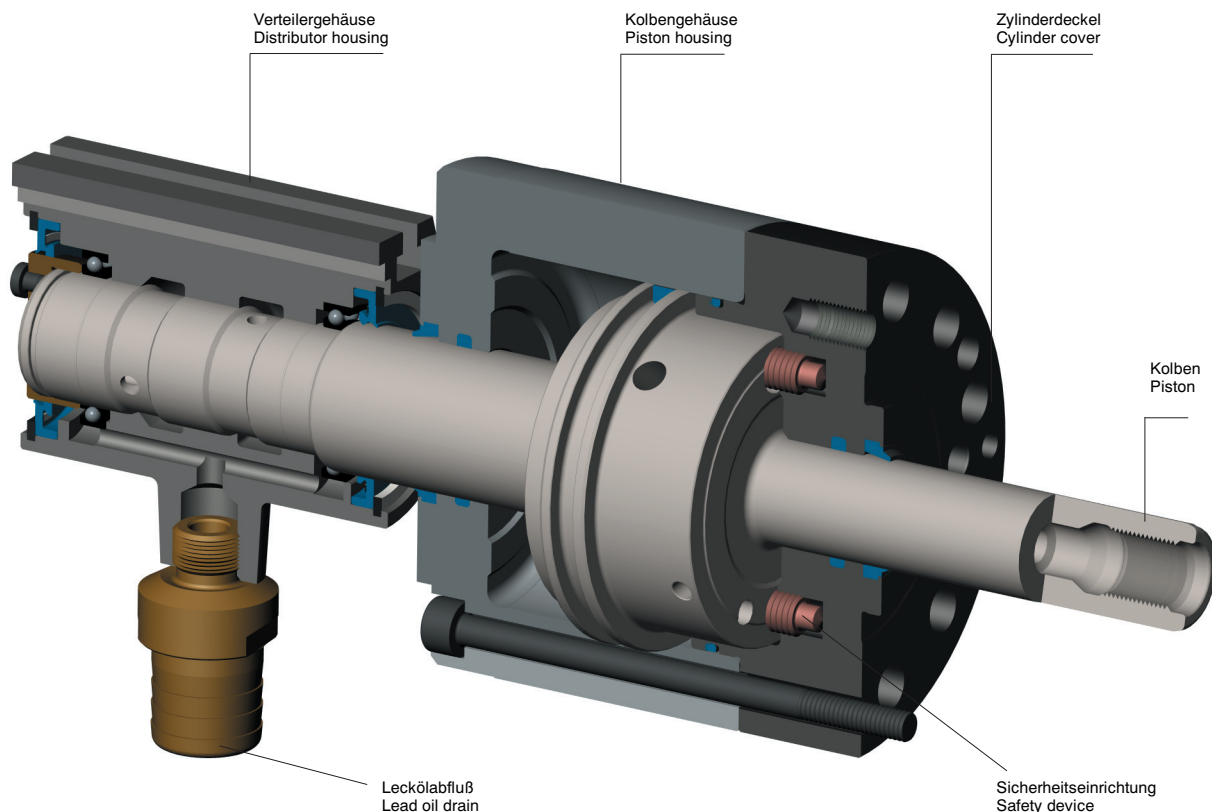


Spannhubüberwachung mit TEMPOSONICS

- Messung erfolgt über magnetostriktiven Sensor
- Meßgenauigkeit < 0,1 mm
- sichere reproduzierbare Einstellungen
- kein Verschleiß, keine Wartung
- keine Verstellung von Nocken nötig

TEMPOSONICS stroke control

- measuring via magnetostrictive sensors
- measuring accuracy < 0,1 mm
- safe and consistent settings
- no wear, no maintenance
- no pressettings of cams necessary



Hydraulische Vollspannzylinder OVS lieferbar als Grundmodell in **Stahl- oder Aluminiumausführung** sowie in folgenden **Ausstattungsoptionen**:

- mit magnetostriktiven Positionssensoren
- mit Wegmeßsystem über Lasertaster
- mit Wegmeßsystem über induktive Näherungsschalter
- mit Analogweggeber

Einbaulage horizontal oder vertikal. Kleine Bauweise, geringes Massenträgheitsmoment, wenig Leckverluste.

Für Zusatzfunktionen wie Luft-Anlagekontrolle, Kühlmittelzufuhr, Zentralschmierung usw. weitere Drehzuführungen je nach Einsatzbedingungen auf Anfrage.

OV - Vollspannzylinder ohne Sicherheitseinrichtung, ohne Hubkontrolle

Oil operated actuating cylinders without through-hole OVS, available as basic model in **steel- or aluminium design**, also available with following **options**:

- with magnetostrictive position sensors
- with laser tracer
- with stroke monitoring by inductive proximity switches
- with analog position sensor

Suitable for horizontal or vertical installation. Compact design, low mass moment of inertia, minimum leakage.

Additional connection for auxiliary functions, such as pneumatic contact monitoring, coolant supply, central lubrication etc., further rotating unions depending on operating condition on request.

OV - closed center cylinders without safety device, without stroke monitor.

Typ 452-05 Grundmodell - Aluminium-Ausführung

für hohe Drehzahlen, Befestigung von hinten, mit zentralem Durchgang Ø 6,4 mm für Luft, Öl (Zentralschmierung) oder Kühlmittel, mit Sicherheitseinrichtung, **bis 40 bar**

Type 452-05 Basic model - Aluminium design

for high speeds, mounting from the rear, with central passage
 Ø 6,4 mm for air, oil (central lubrication) or coolant, with safety device,
up to 40 bar



Klammerwerte: Größe 85 und 105
Bracket values: Sizes 85 and 105

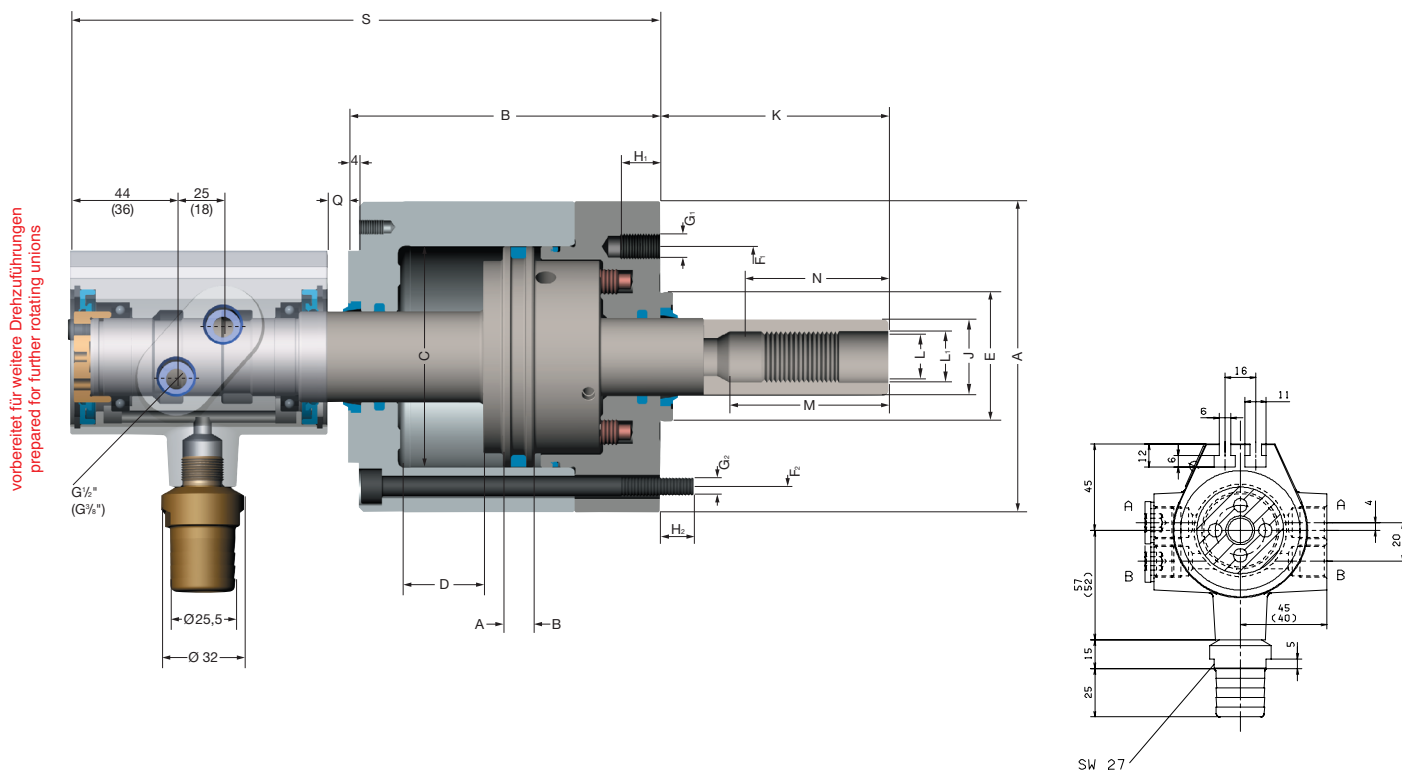
Vollspannzylinder OVS
Cylinders without through-hole

Typ 453-05 Grundmodell - Stahl-Ausführung

für hohe Drehzahlen, Befestigung von hinten, mit zentralem Durchgang
Ø 6,4 mm für Luft, Öl (Zentralschmierung) oder Kühlmittel,
mit Sicherheitseinrichtung, **bis 80 bar**

Type 453-05 Basic model - Steel design

for high speeds, mounting from the rear, with central passage
Ø 6,4 mm for air, oil (central lubrication) or coolant, with safety device,
up to 80 bar



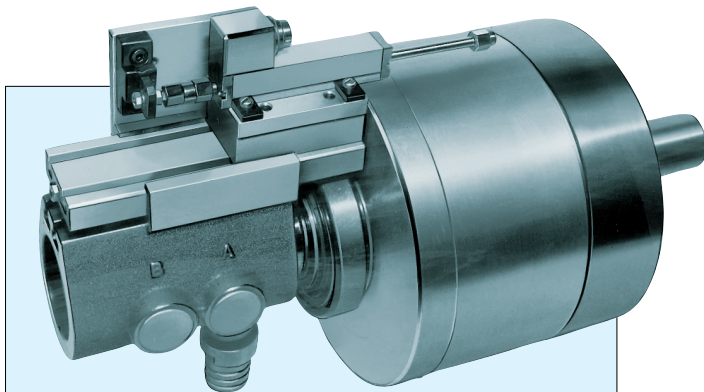
Klammerwerte: Größe 85 und 105
Bracket values: Sizes 85 and 105

Größe - Size	85	105	130	150	200		
Id.-Nr. Stahl-Ausführung - Steel design	429505	429506	429507	429508	429509		
Bei Arbeiten mit Hoch- und Niederdruck ist das Lösen des Sicherheitsventils gewährleistet bei Spanndruck : Lösedruck ≤ 5,5 : 1 (Größe 85-130) Spanndruck : Lösedruck ≤ 3,8 : 1 (Größe 150-200)	A	120	140	165	193	245	
	B	120	120	120	147	164	
	C	85	105	130	150	200	
	D Hub – stroke	32	32	32	45	50	
	E _{h6}	50	50	80	95	125	
	F ₁	80	80	105	145	170	
	F ₂	100	120	145	170	220	
With high and low pressure chucking the change-over of the safety valve is guaranteed when chucking pressure : releasing pressure ≤ 5.5 : 1(Size 85-130) chucking pressure : releasing pressure ≤ 3,8 : 1(Size 150-200)	G ₁	3 x M 10	6 x M 10	4 x M 12	4 x M 16	6 x M 16	
	G ₂	3 x M 8	6 x M 8	8 x M 8	8 x M 10	8 x M 12	
	H ₁	15	15	18	24	24	
	H ₂	13	13	13	13	18	
	J	30	32	42	50	70	
	K max.	88	88	82	98	108	
	min.	56	56	50	53	58	
	L	M 20 x 1,5	M 22 x 1,5	M 30 x 2	M 36 x 2	M 48 x 2	
	L ₁ ^{H8}	20,5	22,5	32	38	50	
	M	65	65	72	85	100	
	Mindest-Einschraubtiefe - Min. reach of draw bar	N	55	55	64	75	88
		Q max.	40	40	40	53	58
min.		8	8	8	8	8	
S max.		252	252	252	307	329	
	min.	220	220	220	262	279	
Kolbenfläche - Piston area	A cm ²	47,1	77	123,1	160,8	298,2	
	B cm ²	49,7	78,6	118,9	157	275,7	
Effektive Zugkraft - Eff. draw bar pull (F = 60 bar)	kN	29,50	47	71	94	165	
Max. zulässige Drehzahl - Max. permissible speed	min ⁻¹	8000	8000	6300	5500	4500	
Volumen für vollen Doppelhub - Volumen for full double stroke	l	0,31	0,5	0,775	1,43	2,87	
Massenträgheitsmoment J - Moment of inertia J	kgm ²	0,018	0,03	0,066	0,142	0,36	
Gewicht ca. - Weight approx	kg	10	12.7	17.7	31.4	49	

Hydraulik-Vollspannzylinder OVS

mit Wegmeßsystem zur Hubüberwachung

Hydraulic actuating cylinders
without through-hole with position
sensing system for stroke control



Die sicherheitstechnischen Vorschriften der Berufsgenossenschaft fordern bei Spannzylindern eine Hubüberwachung.

Bei bisher bekannten Hubüberwachungssystemen mit mechanischem oder berührungslosem Endschalter war es stets erforderlich, bei jedem Spannungswechsel auch die Hubkontrolle neu einzustellen.

Die neuen Systeme arbeiten

- mit Linearpotentiometer
- mit Winkelpositionsgeber oder Transsonar-Wegmeßsystem

die Analog-Absolut-Signale abgeben.

Das von Röhm entwickelte System mit Linearpotentiometer erzeugt, je nach Kolbenstellung, ein auf den Ausgangspunkt bezogenes elektrisches Signal (veränderliche Spannung). Stufenlose Kontrolle und bessere Erfassung des gesamten Kolbenhubes.

Beim Winkelpositionsgeber wird die lineare Bewegung des Kolbens in eine Drehbewegung einer Welle mit Codescheibe umgesetzt. Die Abtastung erfolgt im Infrarotbereich mit Leuchtdioden und Fototransistoren. Je nach Codescheibe können Geschwindigkeitsumschaltungen, Abbremsungen etc. veranlaßt werden. Stufenlose Kontrolle und Erfassung des gesamten Kolbenhubes.

Über entsprechende elektronische Bauelemente werden die Analog-Absolut-Signale verwertet und in die Maschinensteuerung (Anlaufsicherung – Handling-System – usw.) integriert.

Es ist auch möglich, den Hub zusätzlich digital über eine LED-Anzeige aufzuzeigen. In diesem Fall muß in den Steuerkreis ein Analog-Digital-Umsetzer eingefügt werden. Der Vorteil des neuartigen Meßsystems liegt darin, daß der Ausgangs- bzw. Endpunkt beliebig "getrimmt" bzw. festgelegt werden kann.

The safety regulations of the German Employer's Liability Insurance Association require that the piston stroke of actuating cylinders be monitored.

With the known stroke monitoring systems the stroke control must be adjusted to the new condition, when the clamping device has been changed.

The new systems use either

- a linear potentiometer
- an angular position transducer, or an transsonar position sensing system

both supplying analogue absolute signals.

The new system, developed by Röhm, uses a linear potentiometer which means that an electric signal (variable voltage) referred to the initial point is produced for each piston position. This results in a stepless stroke monitoring and more efficient surveyance of the total piston stroke.

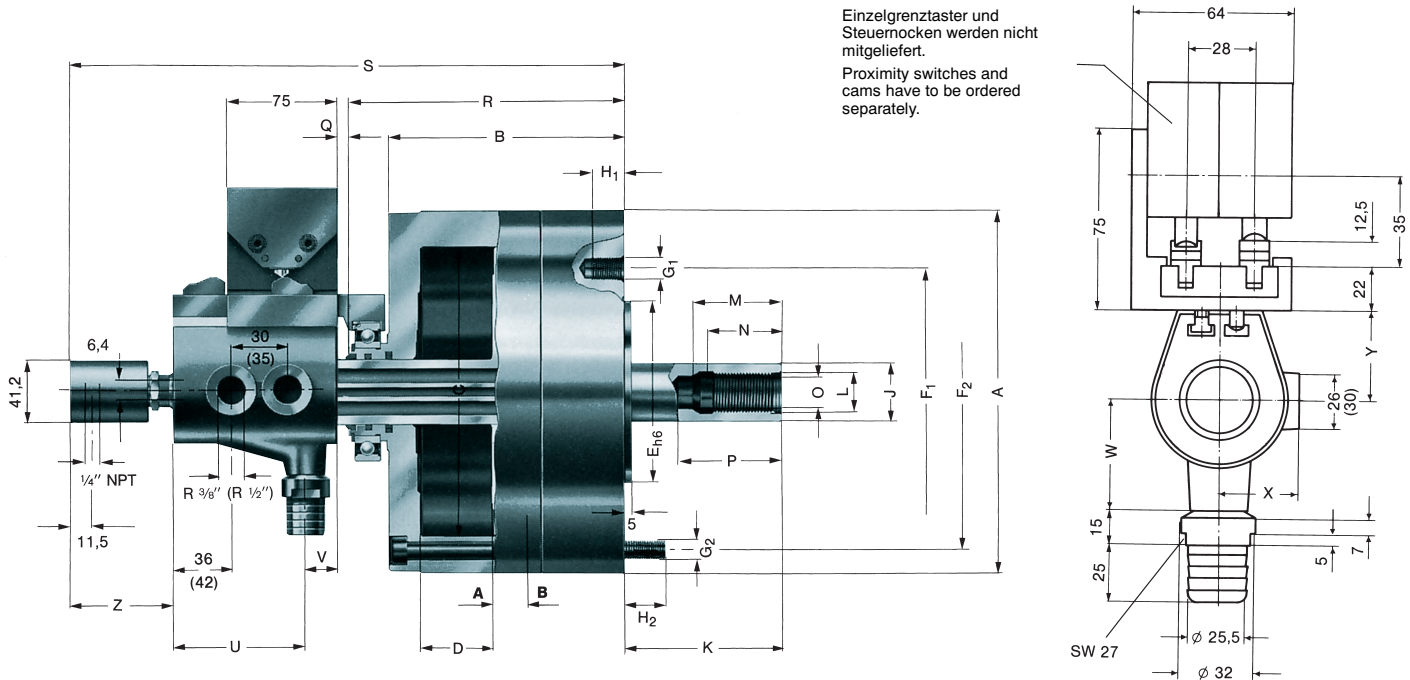
The angular position transducer transforms the linear stroke of piston in a rotary motion of a shaft with code disc. Scanning is effected by means of luminous diodes and phototransistors. According to the code, disc speed changes or stops can be effected. Stepless stroke monitoring and control of the total piston stroke is possible.

The analog signals are processed by means of appropriate electronic modules and integrated into the machine control (starting interlock, handling system etc.). The stroke can also be additionally read out digitally via an LED display. In this case, an analog-to-digital converter must be added to the control circuit. This innovative measuring system has the advantage that the initial and final points can be "trimmed" or defined as desired.

mit zentralem Durchgang $\varnothing 6,4$ mm für Luft, ÖL (Zentralschmierung) oder Kühlmittel,
mit Sicherheitseinrichtung und Hubkontrolle durch Einzelgrenzaster DIN 43693, bis 40 bar

Hydraulic actuating cylinders without through-hole

with central passage $\varnothing 6,4$ mm for air, oil (central lubrication) or coolant,
with safety device and stroke control through touch limit switch DIN 43693, up to 40 bar



Typ 452-35 für hohe Drehzahlen, zusätzliche Befestigung von hinten - for high speeds, additional mounting from the rear

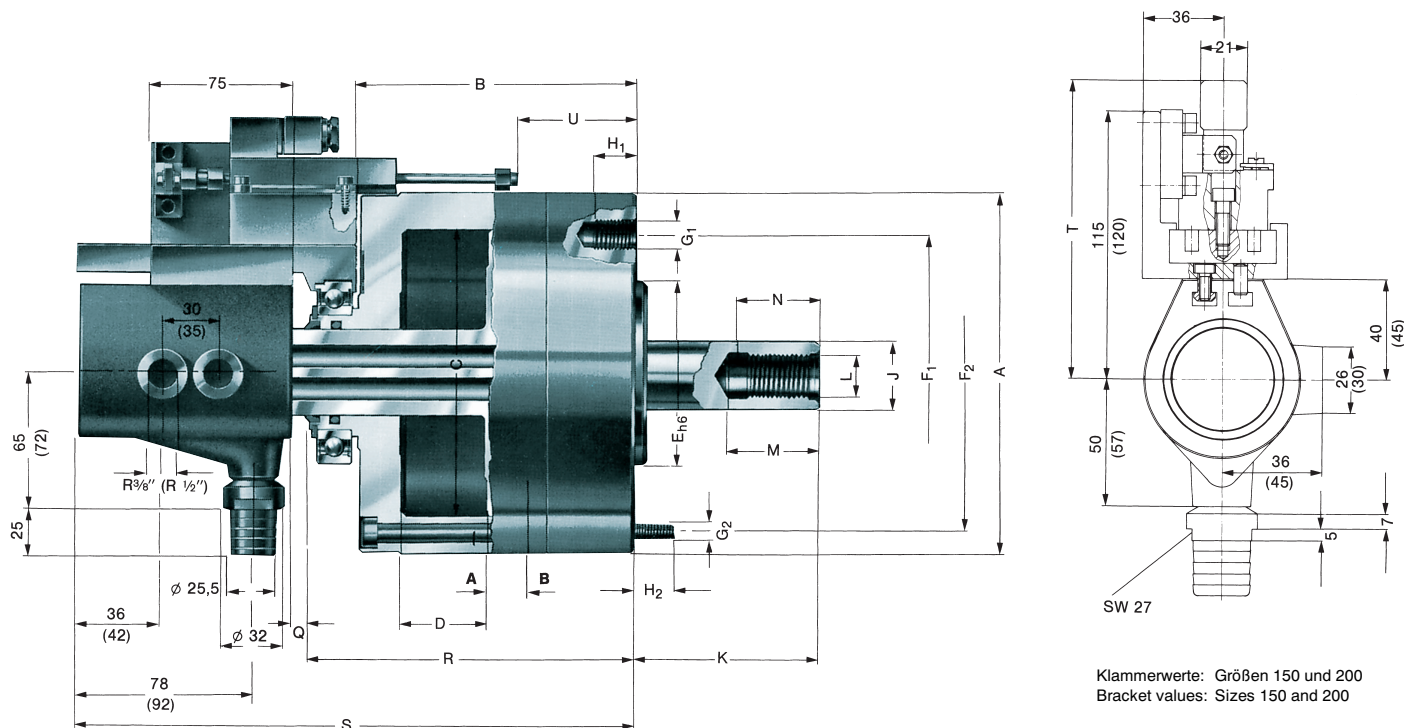
Größe - Size		85	105	130	150	200
Typ 452-35	Id.-Nr.	607035	607036	607037	607038	607039
Bei Arbeiten mit Hoch- und Niederdruck ist das Lösen des Sicherheitsventils gewährleistet bei Spanndruck : Lösedruck $\leq 5,5 : 1$ (Größe 85-130) Spanndruck : Lösedruck $\leq 3,8 : 1$ (Größe 150-200)	A	120	140	165	193	245
	B	120	120	120	144	159
	C	85	105	130	150	200
	D Hub - stroke	32	32	32	45	50
	E _{h6}	50	50	80	95	125
	F ₁	80	80	105	145	170
	F ₂	100	120	145	170	220
	G ₁	3 x M 10	3 x M 10	4 x M 12	4 x M 16	6 x M 16
	G ₂	3 x M 8	3 x M 8	8 x M 8	8 x M 10	8 x M 12
	H ₁	15	15	18	24	24
	H ₂	13	13	13	16	23
	J	25	25	35	35	44
	K max.	88	88	82	98	108
	K min.	56	56	50	53	58
	L	M 16	M 16	M 24	M 24	M 30
With high and low pressure chucking the change-over of the safety valve is guaranteed when chucking pressure : releasing pressure $\leq 5,5 : 1$ (Size 85-130) chucking pressure : releasing pressure $\leq 3,8 : 1$ (Size 150-200)	M	31	31	45	45	60
	N	26	26	39	39	53
	OH8	12	12	18	18	24
	P	40	40	60	60	80
	Q max.	40	40	40	53	58
	Q min.	8	8	8	8	8
	R	145	145	147	171	186
	S max.	347	347	359	410	430
	S min.	315	315	327	365	380
	U	78	78	77	92	92
	V	21	21	22	22	22
	W	50	50	53	57	57
	X	36	36	41	45	45
	Y	40	40	45	45	45
	Z	63	63	73	72	72
Kolbenfläche - Piston area	A cm ²	47,1	77	116,8	160,8	298,2
Effektive Zugkraft - Eff. draw bar pull (F = 30 bar)	B cm ²	51,8	81,7	123,1	167,1	299
	kN	15	24	36	49,50	89
Max. zulässige Drehzahl Max. permissible speed	min ⁻¹	8000	8000	6300	5500	4500
Volumen für vollen Doppelhub - Volume for full double stroke	I	0,32	0,51	0,77	1,48	3,0
Massenträgheitsmoment J - Moment of inertia J	kgm ²	0,008	0,010	0,032	0,06	0,10
Gewicht ca. - Weight approx.	kg	10,3	12	15,3	21,8	35,3

Passende Futtergrößen Seite 6186 - Matching chuck sizes page 6186

Hydraulic actuating cylinders without through-hole, with safety-device

with stroke monitoring position transducer by linear potentiometer

non-rotating distributor - up to 40 bar


Klammerwerte: Größen 150 und 200
Bracket values: Sizes 150 and 200

Typ 452-28 für hohe Drehzahlen, zusätzliche Befestigung von hinten - for high speeds, additional mounting from the rear

Größe - Size		85	105	130	150	200
Typ 452-28	Id.-Nr.	415661	415662	415663	415664	415665
	A	120	140	165	193	245
	B	120	120	120	144	159
	C	85	105	130	150	200
	D Hub - stroke	32	32	32	45	50
	E _{h6}	50	50	80	95	125
	F ₁	80	80	105	145	170
	F ₂	100	120	145	170	220
	G ₁	3 x M 10	3 x M 10	4 x M 12	4 x M 16	6 x M 16
	G ₂	3 x M 8	3 x M 8	8 x M 8	8 x M 10	8 x M 12
	H ₁	15	15	18	24	24
	H ₂	13	13	13	16	23
	J	25	25	35	35	44
	K max.	88	88	82	98	108
	K min.	56	56	50	53	58
	L	M 16	M 16	M 24	M 24	M 30
	M	35	35	50	50	60
	N	28	28	43	43	53
	Q max.	40	40	40	53	58
	Q min.	8	8	8	8	8
	R	145	145	145	171	186
	S max.	284	284	284	338	358
	S min.	252	252	252	293	308
	T	115	120	130	140	166
	U min.	35	35	35	61	75
	A cm ²	47,1	77	123,1	160,8	298,2
	B cm ²	51,8	81,7	123,1	167,1	301,6
	kN	15	24	36	49,50	90
	min ⁻¹	8000	8000	6300	5500	4500
	I	0,32	0,51	0,79	1,48	3,0
	kgm ²	0,008	0,010	0,032	0,06	0,10
	kg	8,8	10,5	13,8	20,8	34,6

Mindest-Einschraubtiefe - Min. reach of draw bar

Kolbenfläche - Piston area

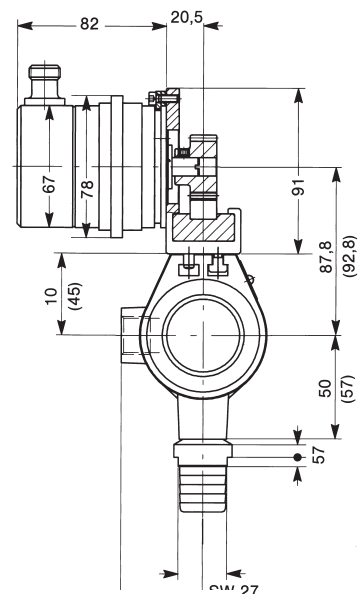
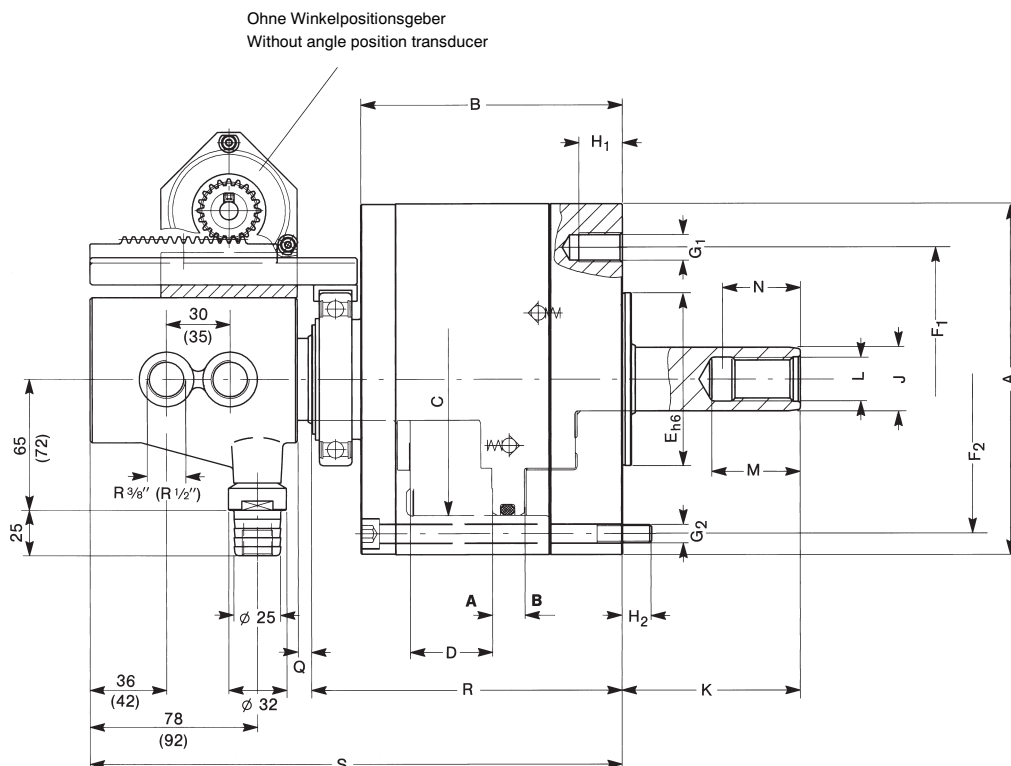
Effektive Zugkraft - Eff. draw bar pull (F = 30 bar)

Max. zulässige Drehzahl - Max. permissible speed

Volumen für vollen Doppelhub - Volume for full double stroke

Massenträgheitsmoment J - Moment of inertia J

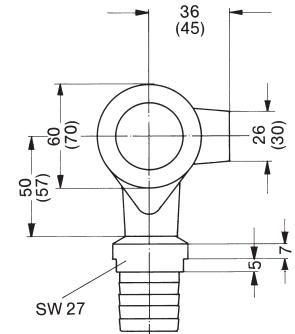
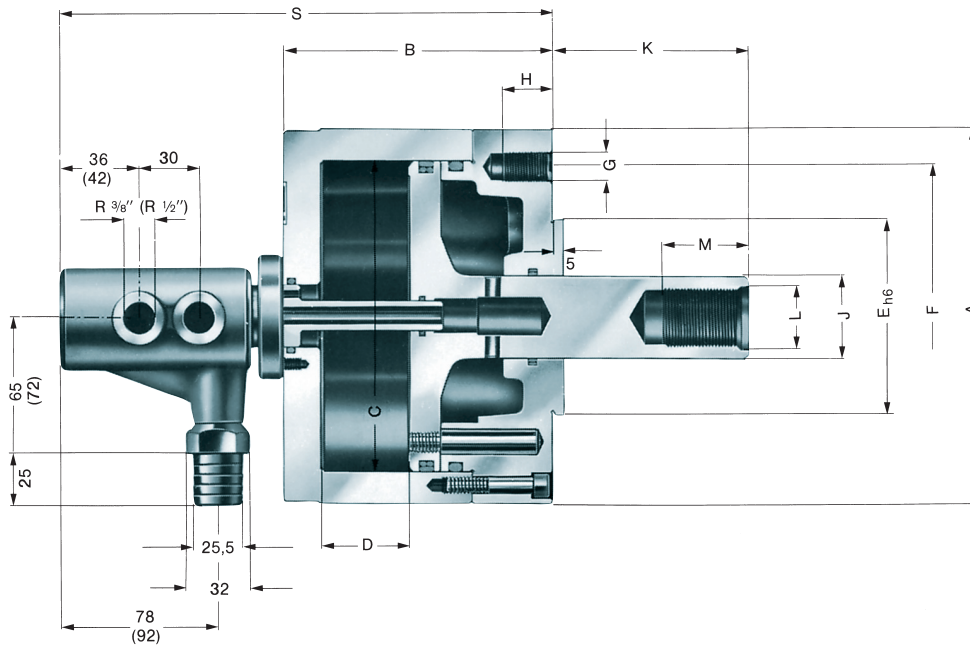
Gewicht ca. - Weight approx.



Klammerwerte: Größen 150 und 200
Bracket values: sizes 150 and 200

Typ 452-85 für hohe Drehzahlen, zusätzliche Befestigung von hinten - for high speeds, additional mounting from the rear

Größe - Size		85	105	130	150	200
Typ 452-85	Id.-Nr.	418641	418642	418643	418644	418645
Bei Arbeiten mit Hoch- und Niederdruck ist das Lösen des Sicherheitsventils gewährleistet bei Spanndruck : Lösedruck $\leq 5,5 : 1$ (Größe 85-130) Spanndruck : Lösedruck $\leq 3,8 : 1$ (Größe 150-200)	A	120	140	165	193	245
	B	120	120	120	144	159
	C	85	105	130	150	200
	D Hub - stroke	32	32	32	45	50
	E _{h6}	50	50	80	95	125
	F ₁	80	80	105	145	170
	F ₂	100	120	145	170	220
	G ₁	3 x M 10	3 x M 10	4 x M 12	4 x M 16	6 x M 16
	G ₂	3 x M 8	3 x M 8	8 x M 8	8 x M 10	8 x M 12
	H ₁	15	15	18	24	24
	H ₂	13	13	13	16	23
	J	25	25	35	35	44
	K max.	88	88	82	98	108
	K min.	56	56	50	53	58
Mindest-Einschraubtiefe - Min. reach of draw bar	L	M 16	M 16	M 24	M 24	M 30
	M	35	35	50	50	60
	N	28	28	43	43	53
	Q max.	40	40	40	53	58
	Q min.	8	8	8	8	8
	R	145	145	145	171	186
	S max.	284	284	284	338	358
	S min.	252	252	252	293	308
Kolbenfläche - Piston area	A cm ²	47,1	77	123,1	160,8	298,2
	B cm ²	51,8	81,7	123,1	167,1	301,6
Effektive Zugkraft - Eff. draw bar pull (F = 30 bar)	kN	15	24	36	49,50	90
Max. zulässige Drehzahl - Max. permissible speed	min ⁻¹	8000	8000	6300	5500	4500
Volumen für vollen Doppelhub - Volume for full double stroke	l	0,32	0,51	0,79	1,48	3,0
Massenträgheitsmoment J - Moment of inertia J	kgm ²	0,008	0,010	0,032	0,06	0,10
Gewicht ca. - Weight approx.	kg	8,8	10,5	13,8	20,8	34,6



Klammerwerte: Größen 150 und 200
Bracket values: Sizes 150 and 200

Typ 552-80

Typ 552-85 für hohe Drehzahlen - sonstige Ausführung wie Typ 552-80
for high speeds - otherwise like type 552-80

Größe - Size		85	105	130	150	200
Typ 552-80	Id.-Nr.	241629	241630	241631	241632	331540
Typ 552-85	Id.-Nr.	241634	241635	241636	241637	331541
Vollspannzylinder OV Cylinders without through-hole	A	110	130	155	180	240
	B	112	112	121	147	164
	C	85	105	130	150	200
	D Hub - stroke	32	32	32	45	50
	E h6	50	50	80	95	125
	F	80	80	105	145	170
	G	3 x M 10	3 x M 10	4 x M 12	4 x M 16	6 x M 16
	H	15	15	18	24	24
	J	25	25	35	35	40
	K max.	88	88	82	98	108
	K min.	56	56	50	53	58
	L	M 16	M 16	M 24	M 24	M 30
	M	24	24	36	36	48
	S	222	222	231	272	289
	Kolbenfläche - Piston Area	cm ²	52	82	123	167
	Effektive Zugkraft - Eff. draw bar pull (F = 30 bar)	kN	15	24	36	49,50
	Max. zulässige Drehzahl - Max. permissible speed	Typ 552-80 min ⁻¹	5000	5000	4500	4000
		Typ 552-85 min ⁻¹	8000	8000	6000	5500
	Volumen für vollen Doppelhub - Volume for full double stroke	l	0,38	0,56	0,82	1,6
	Massenträgheitsmoment J - Moment of inertia J	kgm ²	0,008	0,010	0,032	0,06
	Gewicht ca. - Weight approx.	kg	5	6,2	9,5	13
						20,5