

**Kenndaten**

Die Serie der aktiv gesteuerten 2/2-Wegeventile TDW ermöglicht das Öffnen und Schließen des Hauptkegels alleine durch Steuerdruck, unabhängig vom Druckaufbau in den Hauptanschlüssen A oder B. Der Hauptkegel ist hohl ausgeführt und weitestgehend druckausgeglichen. Dadurch erfolgt die Betätigung über minimale Steuerflächen. Das daraus resultierende niedrige Steuerölvolumen ermöglicht sehr schnelle Schaltvorgänge.

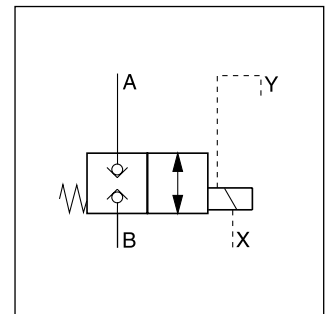
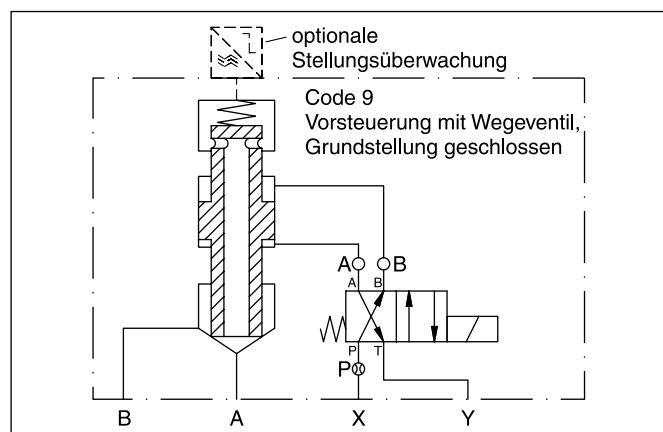
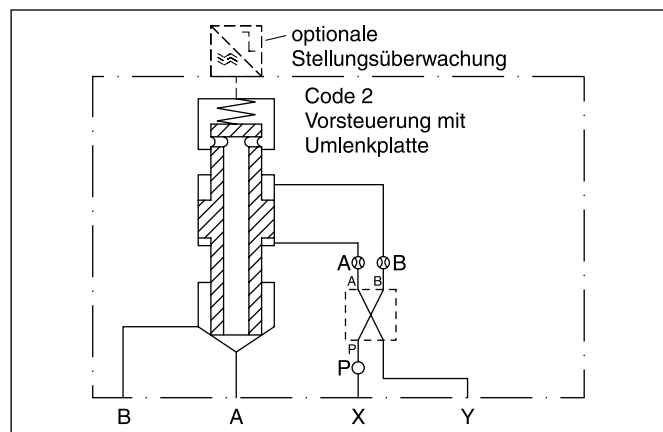
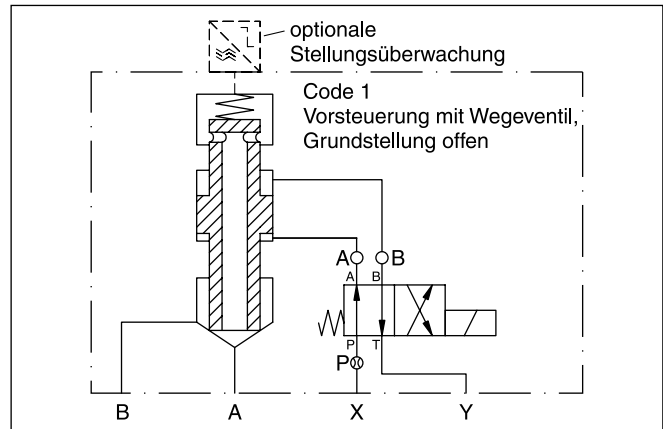
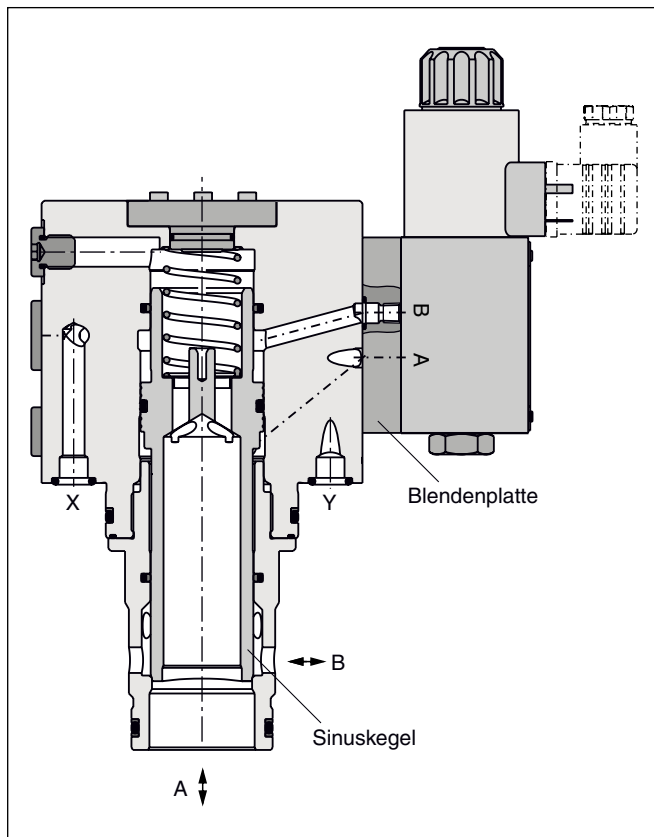
Um den Ein- und Ausbau zu erleichtern, wird das TDW als eine Einheit ausgeliefert – Hülse und Gehäuse sind ineinander verschraubt. Zusätzlich kann in der genormten Einbaubohrung auf den unteren Absatz verzichtet werden, mit der Möglichkeit, Druckverluste im Steuerblock zu minimieren.

**Merkmale**

- Aktiv gesteuertes 2/2-Wege-Sitzventil
- Durchflussrichtungen A-B und B-A
- Kavität und Anschlussbild nach ISO 7368 (ausgenommen NG125)
- 8 Nenngrößen, NG25 bis NG125
- Optional mit Grundstellungsüberwachung
- Optional mit Hubbegrenzung



TDW032

**Funktionssymbole****TDW040**

TDW DE.indd CM 10.12.14

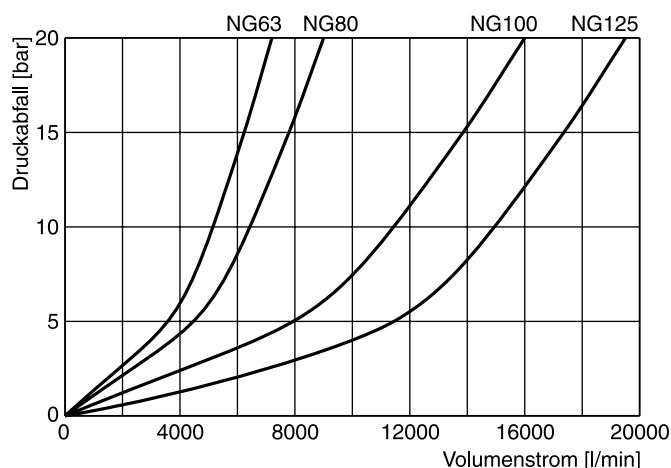
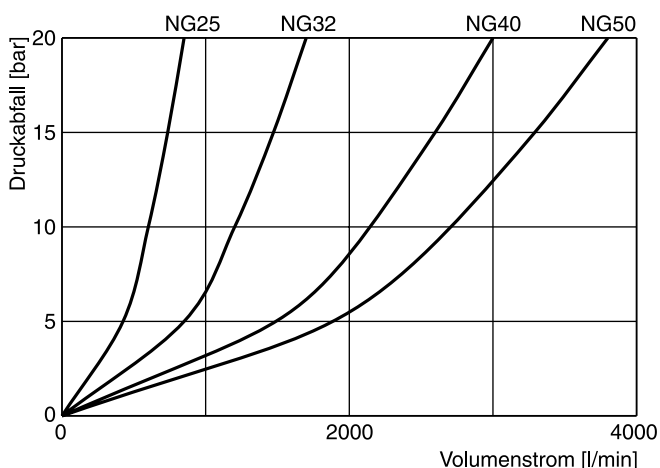


<sup>2)</sup> Beispiel Code 129999: 12 = Ø1,2 mm, 99 = ohne Blende.

## Technische Daten / Kennlinien

Allgemein									
Bauart		2/2-Wege-Schaltventil für Blockeinbau nach ISO 7368 (ausgenommen NG125)							
Nenngröße	DIN	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63	NG80	NG100	NG125
Einbaulage		beliebig							
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60							
MTTF <sub>D</sub> -Wert	[Jahre]	75							
Gewicht	[kg]	8	10	12	23	49	102	154	193
Hydraulisch									
Max. Betriebsdruck	[bar]	Anschlüsse A, B, X max. 350; Anschluss Y max. 210 (350 bar bei Umlenkplatte)							
Druckmittel		Hydrauliköl nach DIN 51524							
Druckmitteltemperatur	[°C]	-25...+70							
Viskosität, max. zulässig empfohlen	[cSt]/ [mm²/s] [cSt]/ [mm²/s]	20...400 30...80							
Zulässiger Verschmutzungsgrad		ISO 4406 (1999); 18/16/13							
Nennvolumenstrom bei Δp= 5 bar	[l/min]	420	850	1500	1900	3600	4500	8000	11500
Max. Volumenstrom, empfohlen	[l/min]	800	2000	3000	4500	8000	13000	20000	29000
Durchflussrichtung		B nach A / A nach B							
Steueröldruck	[bar]	muss Systemdruck entsprechen							
Überdeckung (Kegelform 8)	[mm]	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Elektrisch									
Einschaltdauer		100 % ED; ACHTUNG: Spulentemperatur bis 150 °C möglich							
Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)							
Betriebsspannung	Code	J							
Toleranz Betriebsspannung	[V]	24 V =							
Stromaufnahme	Halteposition	[A]	±10						
Stromaufnahme	einschalten	[A]	1,29						
Leistungsaufnahme	Halteposition		1,29						
Leistungsaufnahme	einschalten		31 W						
Leistungsaufnahme			31 W						
Anschlussarten		Stecker nach EN 175301-803, Magnetbezeichnung nach ISO 9461 (Code W)							
Min. Anschlussleitung	[mm²]	3 x 1,5 empfohlen							
Max. Leitungslänge	[m]	50 empfohlen							

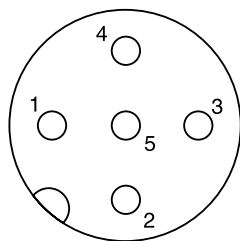
Bitte beachten Sie, dass bei elektrischen Anschlüssen der Schutzleiteranschluss (PE  $\perp$ ) den Vorschriften entsprechend verdrahtet wird.

 $\Delta p/Q$ -Kennlinien (Sinuskegel Code 1 und 8)

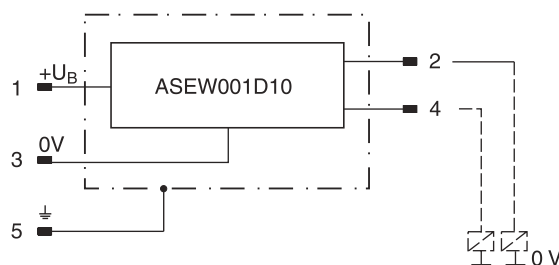
Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

**Stellungsüberwachung****Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung M12x1 nach IEC 61076-2-101, NG25 bis NG63**

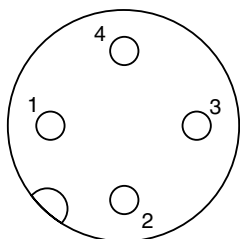
Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+60
Versorgungsspannung $U_B$ / Welligkeit	[V]	18...42 / 10 %
Stromaufnahme ohne Last	[mA]	$\leq 30$
Stromausgang, max.	[mA]	400
Ausgangslast, min.	[kOhm]	100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2 A	[V]	$\leq 1,1$
Max. Ausgangsabfall bei 0,4 A	[V]	$\leq 1,6$
EMC		EN50081-1 / EN50082-2
Max. tolerierbare Feldstärke	[A/m]	$<1200$
Min. Abstand zum nächsten AC-Magneten	[m]	$>0,1$
Schnittstelle		M12x1
Verdrahtung min.	[mm <sup>2</sup> ]	5 x 0,25 abgeschirmt
Kabellänge max.	[m]	50

**M12 Pin-Belegung**

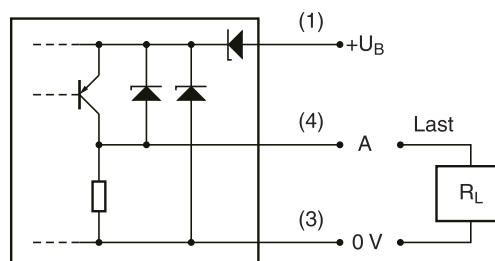
- 1 +  $U_B$  18...42 V
- 2 Ausgang B: Schließer
- 3 0 V
- 4 Ausgang A: Öffner
- 5 Erde / Masse

**Elektrische Kenndaten der Stellungsüberwachung M12x1 nach IEC 61076-2-101, NG80 bis NG125**

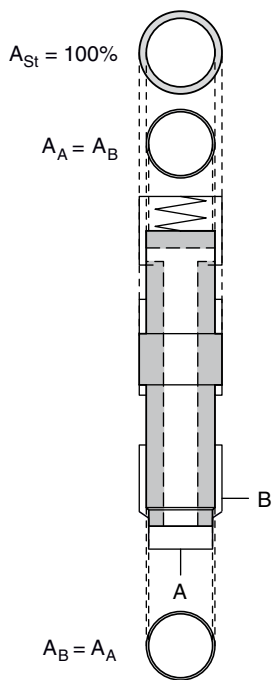
Schutzart		IP 65 nach EN 60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+60
Versorgungsspannung $U_B$ / Welligkeit	[V]	10...30 / 10 %
Stromaufnahme ohne Last	[mA]	$\leq 10$
Stromausgang, max.	[mA]	200
Ausgangslast, min.	[kOhm]	100
Max. Ausgangsabfall bei 0,2 A	[V]	$\leq 2$
EMC		EN61000-6-4 / EN61000-6-2
Min. Abstand zum nächsten AC-Magneten	[m]	$>0,1$
Schnittstelle		M12x1
Verdrahtung min.	[mm <sup>2</sup> ]	3 x 0,14 abgeschirmt
Kabellänge max.	[m]	50

**M12 Pin-Belegung**

- 1 +  $U_B$  10...30 V
- 2 Ausgang A: nicht verbunden
- 3 0 V
- 4 Ausgang A: Öffner



# Steuerflächen



NG	Steuerölvolumen für vollen Hub [cm³]	A <sub>ST</sub> [%]	Standardkegel 1 A <sub>B</sub> / A <sub>ST</sub> [%]	Überdeckungskegel 8 A <sub>B</sub> / A <sub>ST</sub> [%]
25	4,7	100	0	10,6
32	5,3	100	0	10,9
40	8,3	100	0	11,2
50	12,9	100	0	11,5
63	18,9	100	0	11,7
80	28,5	100	0	11,8
100	35,3	100	0	12,0
125 <sup>1)</sup>	—	—	—	—

<sup>1)</sup> Auf Anfrage

Der 1:1 Standardkegel (Code 1) ist druckausgeglichen. Der Überdeckungskegel (Code 8) weist kleinere Flächen A<sub>A</sub> bzw. A<sub>B</sub> auf.

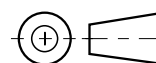
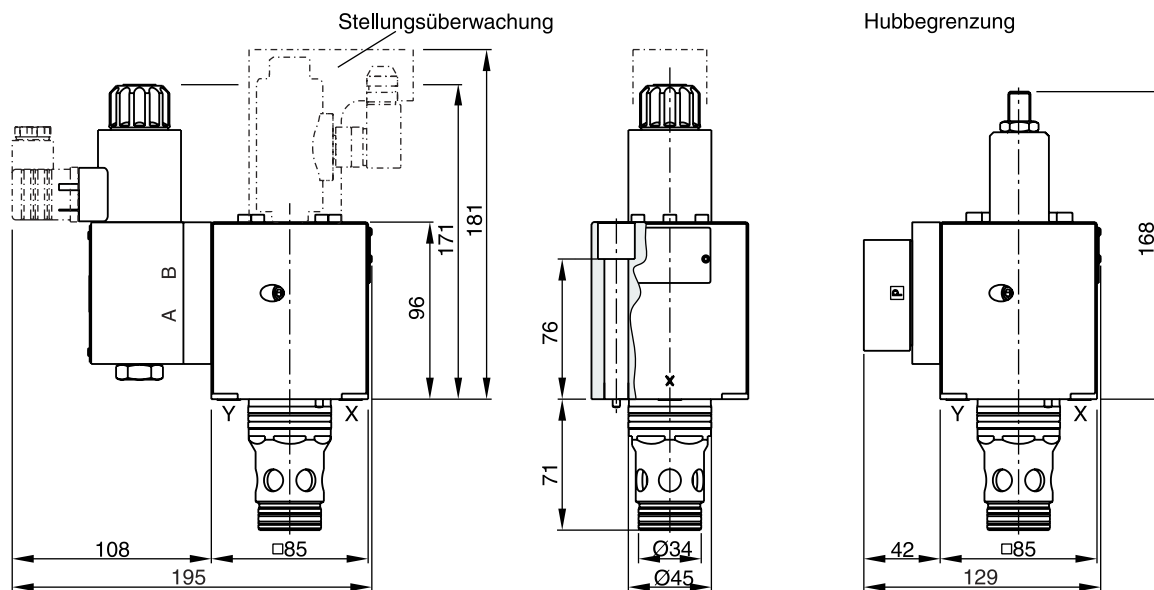
Zum Beispiel für NG100

$$\begin{aligned}
 A_{\text{Nom}} &= 7854 \text{ mm}^2 = 600 \% \\
 A_{\text{St}} &= 1307 \text{ mm}^2 = 100 \% \\
 A_A = A_B &= 157 \text{ mm}^2 = 12 \%
 \end{aligned}$$

## Abmessungen

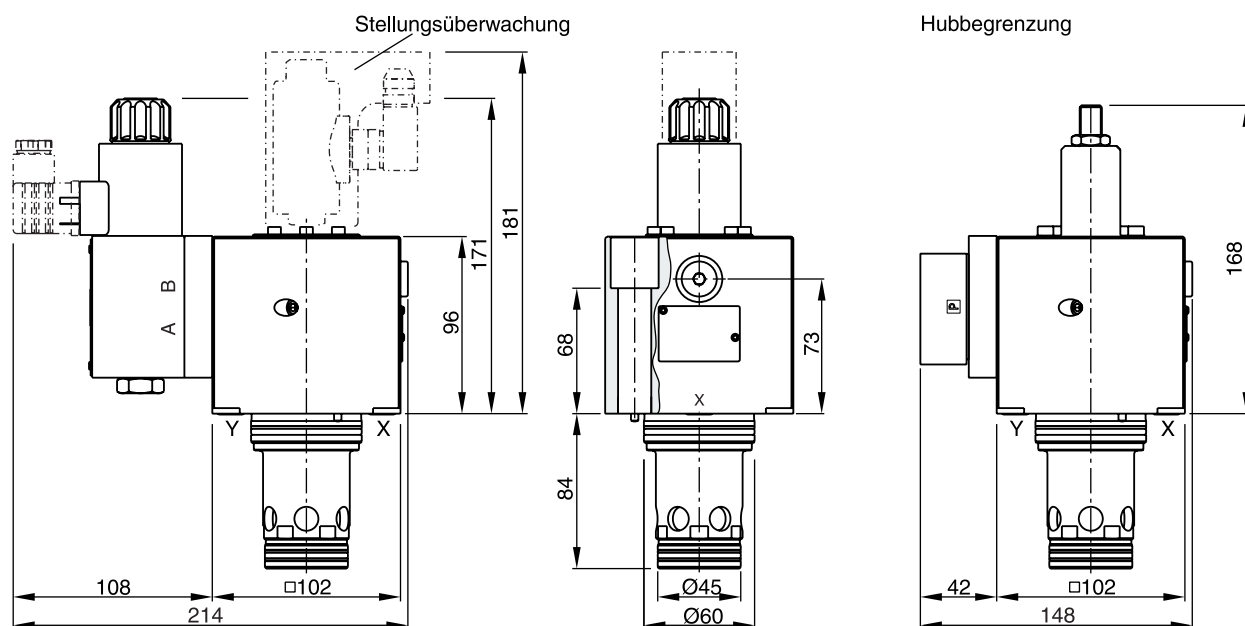
### NG25

8

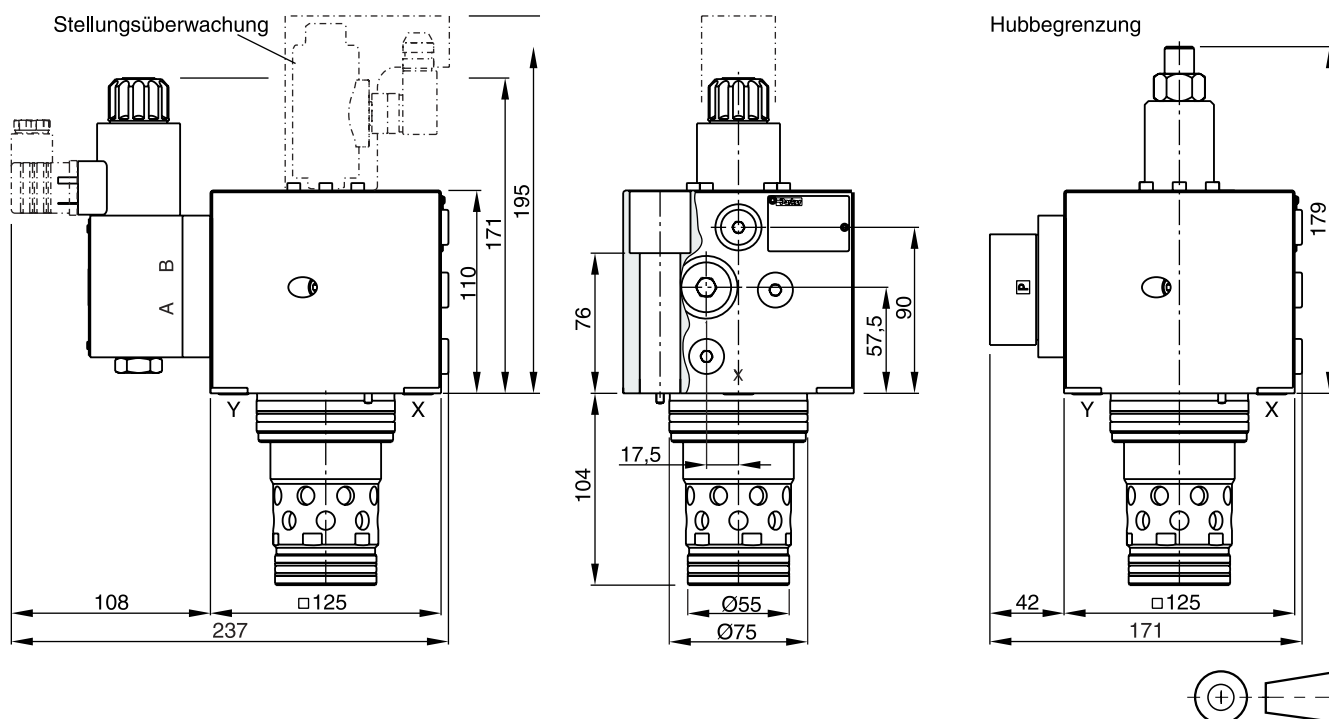






NG	Schraubenkit		NBR	Kit	FPM
25	BK504 4x M12x100 ISO 4762-12.9	108 Nm	SK-TDW025EN30		SK-TDW025EV30

## NG32

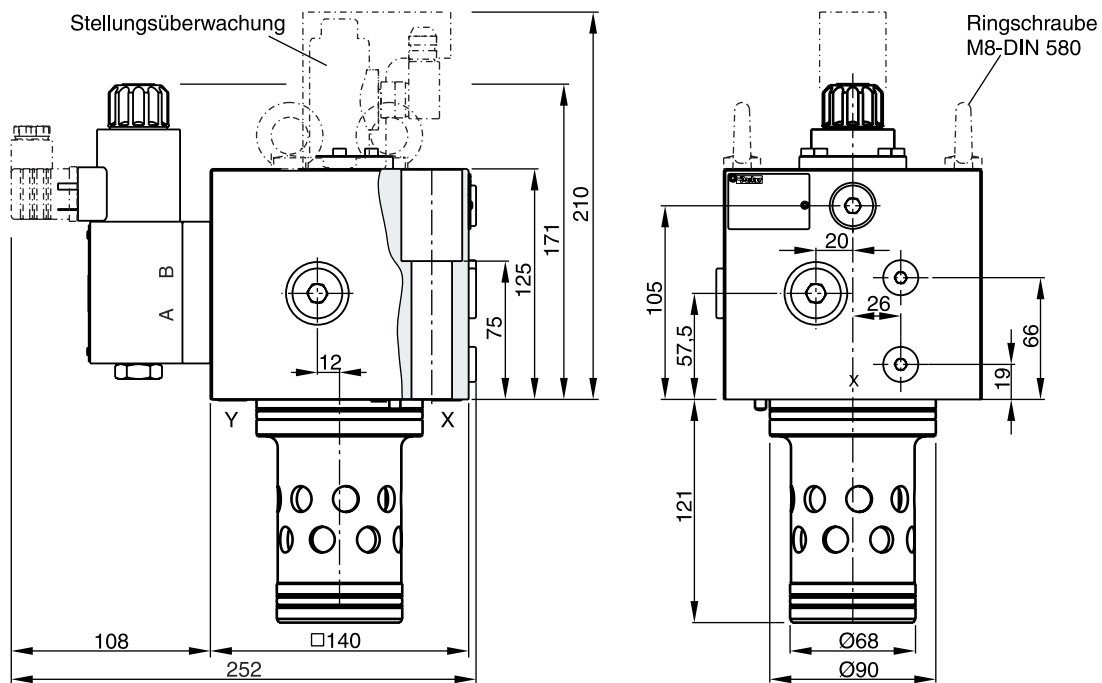


## NG40



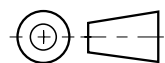
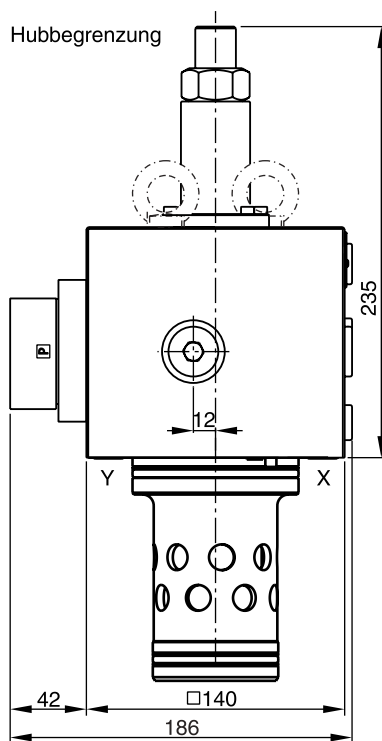
NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit 
32	BK529 4 x M16x100 ISO 4762-12.9	264 Nm	SK-TDW032EN30	SK-TDW032EV30
40	BK481 4 x M20x110 ISO 4762-12.9	517 Nm	SK-TDW040EN30	SK-TDW040EV30




**NG50**



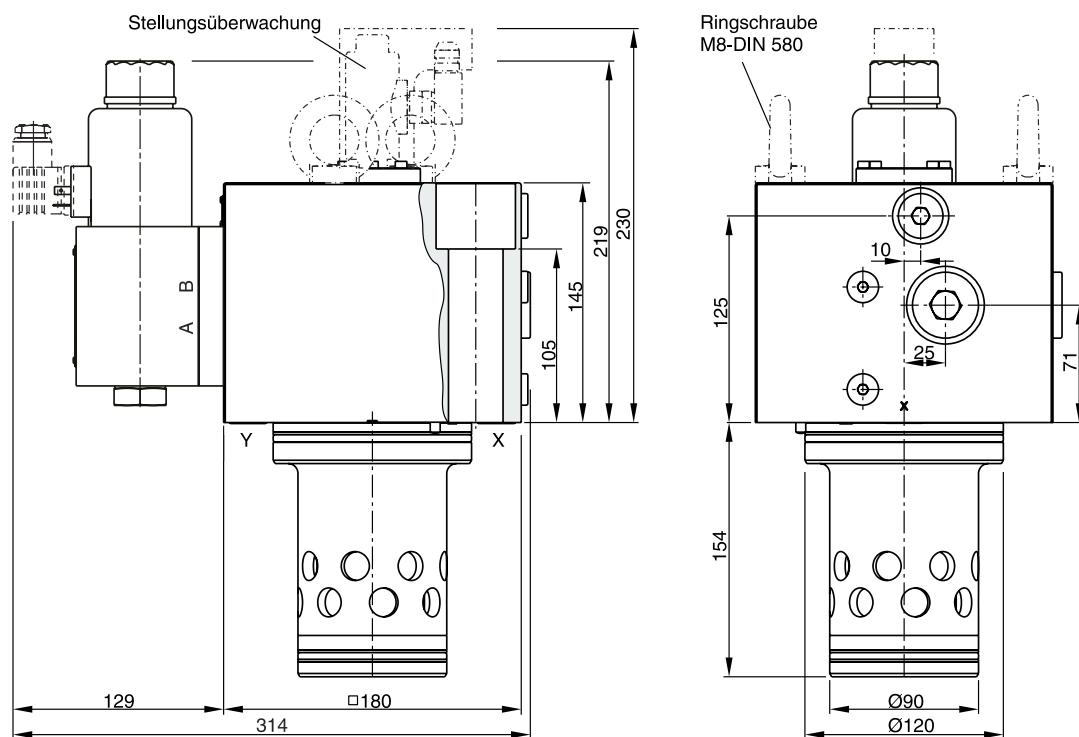
Abdrückgewinde zur Demontage M12

8

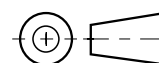
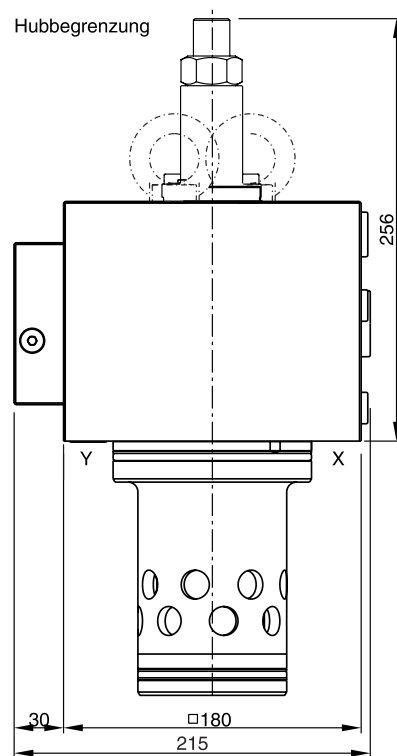





NG	Schraubenkit 		Kit 
50	BK481 4x M20x110 ISO 4762-12.9	517 Nm	NBR
			FPM
			SK-TDW050EN30
			SK-TDW050EV30

## NG63



Abdrückgewinde zur Demontage M12



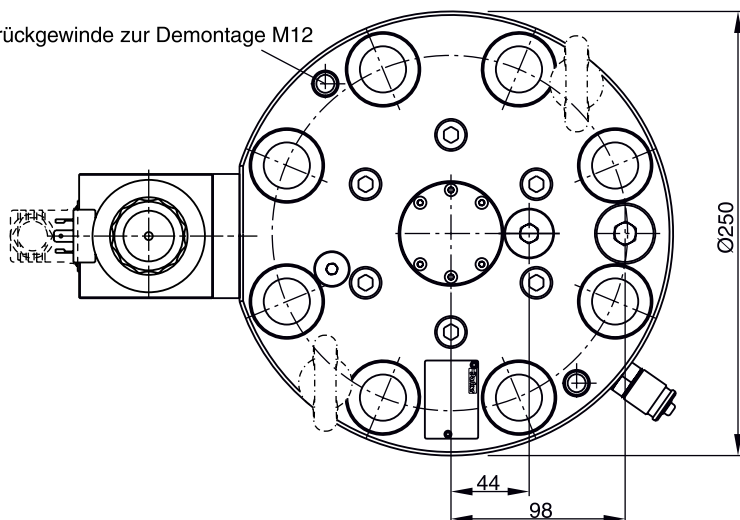
NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
63	BK518 4x M30x160 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TDW063EN30		SK-TDW063EV30

TDW DE.indd CM 10.12.14

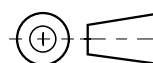
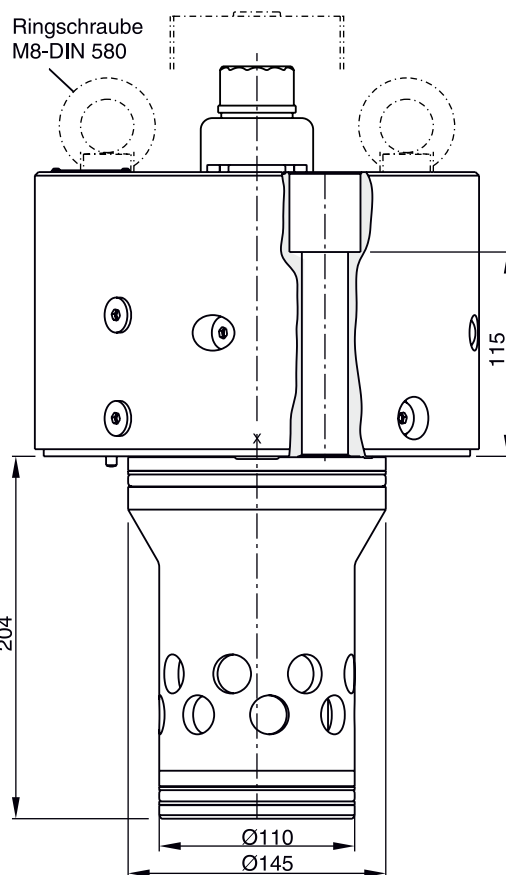
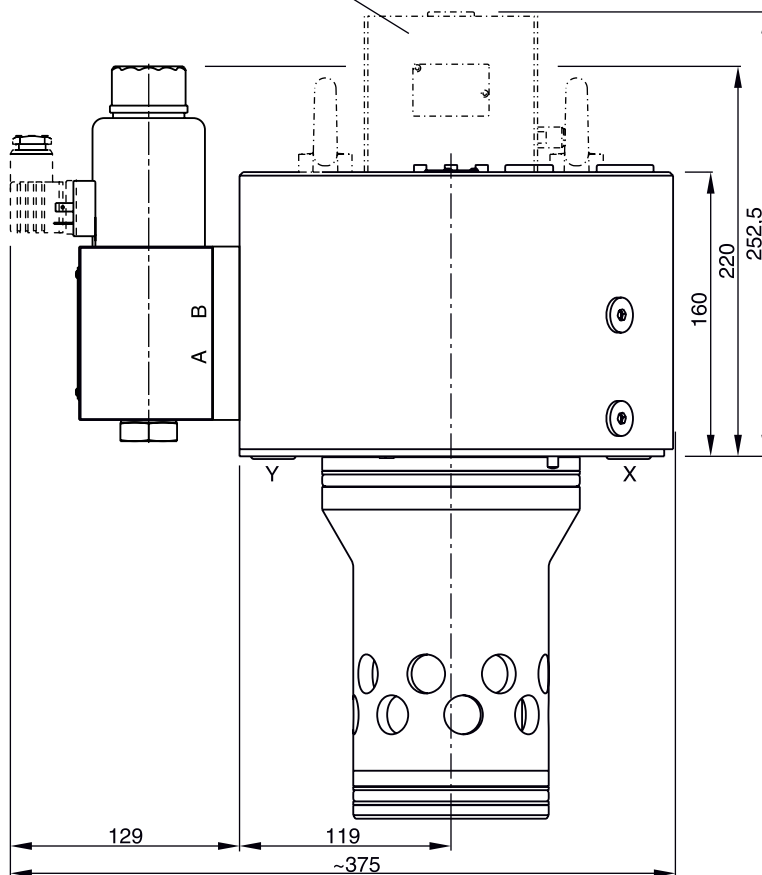





## NG80

Abdrückgewinde zur Demontage M12

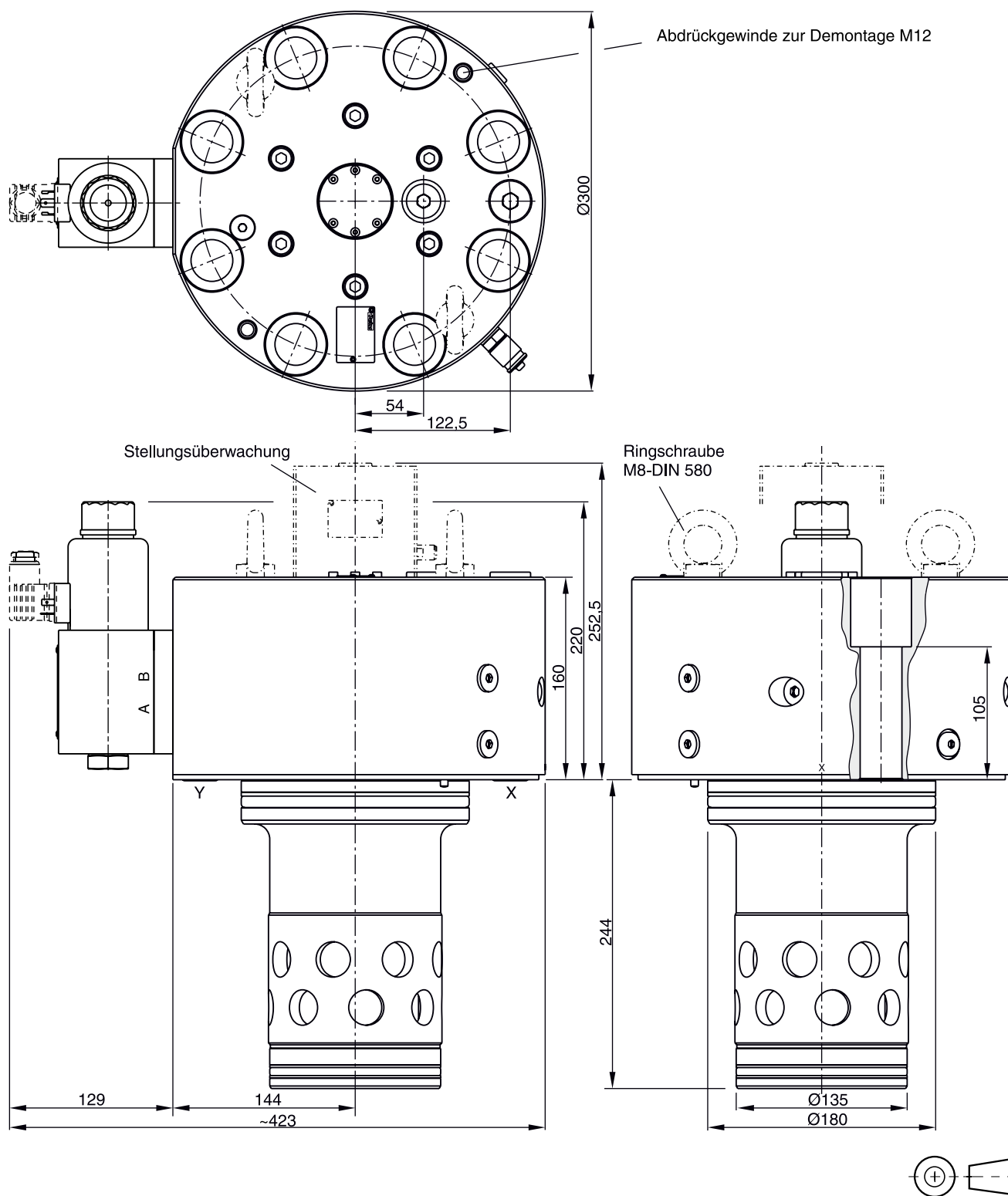





Stellungsüberwachung



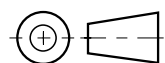
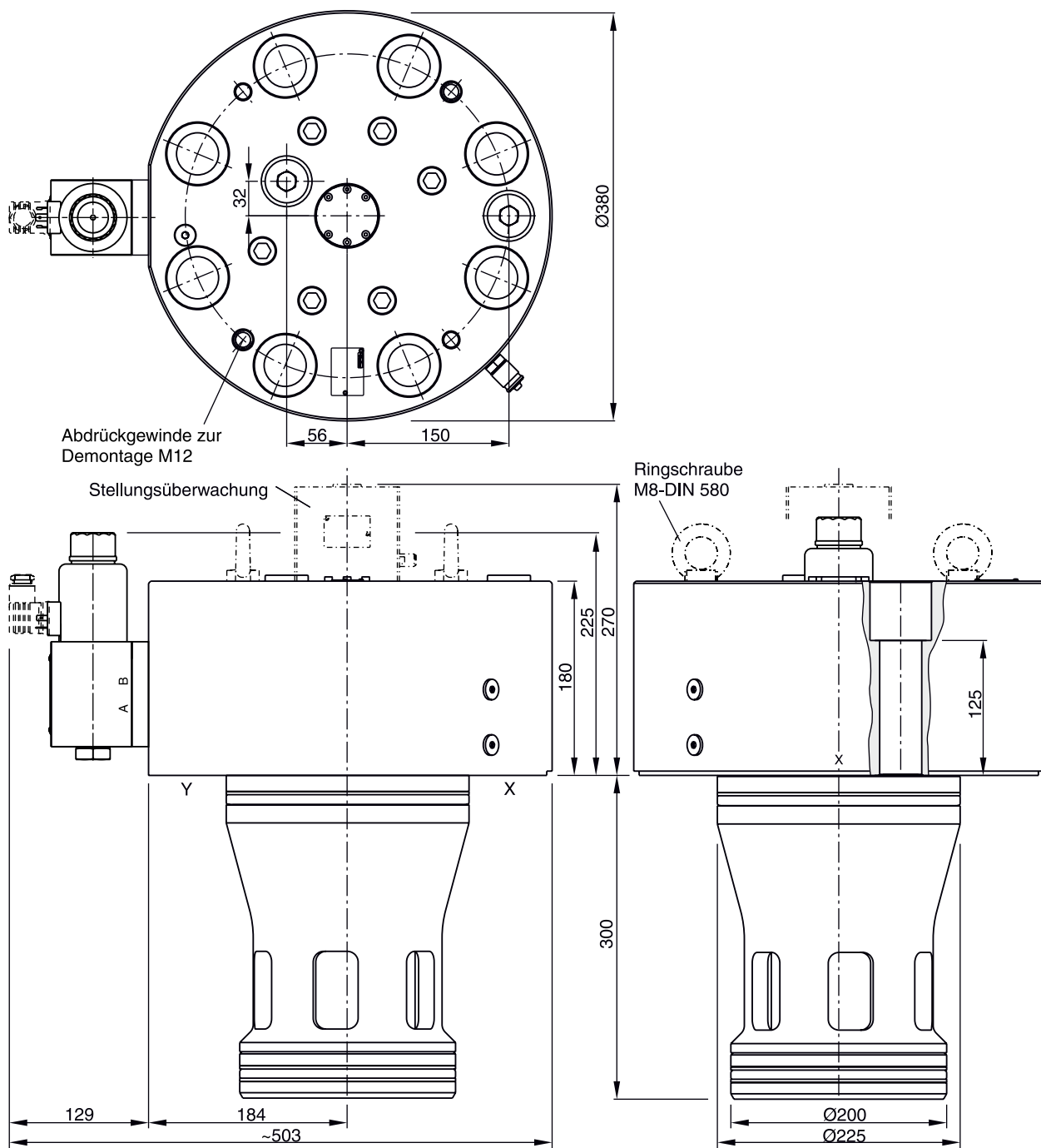
NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
80	BK530 8x M24x160 ISO 4762-12.9	890 Nm	SK-TDW080EN30		SK-TDW080EV30




## NG100



NG	Schraubenkit 		 Kit
100	BK531 8x M30x150 ISO 4762-12.9	1775 Nm	SK-TDW100EN30
			SK-TDW100EV30

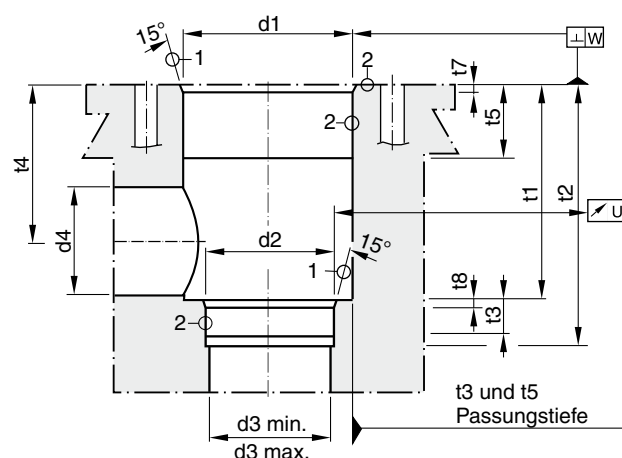
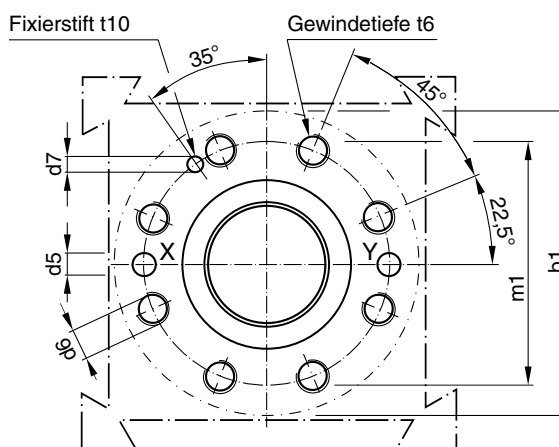
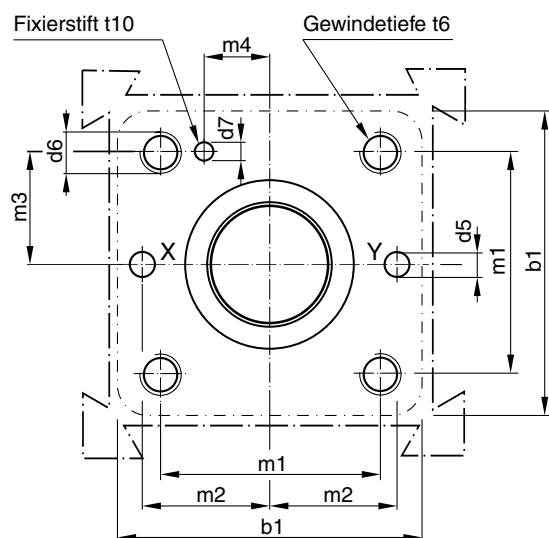
**NG125**



NG	Schraubenkit 		NBR 	Kit	FPM
125	BK537 8x M36x180 ISO 4762-12.9	3100 Nm	SK-TDW125EN30		SK-TDW125EV30

**Code: ISO 7368-B\*-\*-2-A/B**  
**NG25 bis NG63**

**Code: ISO 7368-B\*-2-A (außer für NG125)  
NG80 bis NG125**



Erforderliche minimale Rauheit:

$$\textcircled{1} = \sqrt{R_{\max} 16}, \textcircled{2} = \sqrt{R_{\max} 8}$$

Abweichend von ISO 7368 empfiehlt es sich, die Durchmesser d3, d4 und d5 größer auszuführen.

NG	b1	d1 H7	d2 H7	d3	d3 max	d4 max <sup>1)</sup>	d5 max	d6	d7 H13	m1±0,2	m2±0,2	m3±0,2
25	85	45	34	25	27	32	6	M 12	4	58	33	29
32	102	60	45	32	44	50	8	M 16	6	70	41	35
40	125	75	55	40	54	63	10	M 20	6	85	50	42,5
50	140	90	68	50	67	80	10	M 20	8	100	58	50
63	180	120	90	63	89	100	12	M 30	8	125	75	62,5
80	250	145	110	80	109	110	16	M 24	10	200	—	—
100	300	180	135	100	134	150	20	M 30	10	245	—	—
125	380	225	200	125	150	150	32	M 36	9	300	—	—

NG	m4±0,2	t1+0,5	t2+1	t3	t4	t4 max*	t5	t6	t7	t8	t10	U	W
25	16	58	72	12	44	40,5	30	35	2,5	2,5	10	0,03	0,05
32	17	70	85	13	52	44	15	35	2,5	2,5	10	0,03	0,1
40	23	87	105	15	64	54	15	45	3	3	10	0,05	0,1
50	30	100	122	17	72	59	17	45	4	3	10	0,05	0,1
63	38	130	155	20	95	78	19	65	4	4	10	0,05	0,2
80	—	175	205	25	130	115	32	50	5	5	10	0,05	0,2
100	—	210	245	29	155	133	32	53	5	5	10	0,05	0,2
125	—	257	300 +0,15	31	192	180	40	62	5,5	7	10	0,05	0,2

1) Nur in Verbindung mit  $d4_{\max}$  und  $t4_{\max}$ .