

Nenngröße	Bezuggruppen Nr.	Schaltzeichen	Bauart	Funktionsmerkmale <sup>1)</sup>
12 16 20 25	30.1		Stelleinheit für mechanische Betätigung	mit Rostung für die 3 Schaltstellungen I, 0 und II
12 16 20 25	31.1			mit Rostung für die 2 Schaltstellungen I und II
12 16 20 25	34.1			ohne Rostung
12 16 20 25	40.1		hydraulische Stelleinheit	wirkt von Stellung II → I
12 16 20 25	40.2			wirkt von Stellung 0 → I mit Anschlag in Stellung 0
12 16 20 25	41.1			Hydraulische Stelleinheit mit Feder-rückstellung
12 16 20 25	70.1		Abschlußgehäuse mit Feder-rückstellung	Feder-rückstellung wirkt von Stellung II → I
12 16 20 25	70.2			Feder-rückstellung wirkt von Stellung 0 → I mit Anschlag in Stellung 0
12 16 20 25	70.3			Feder-rückstellung wirkt von Stellung II → 0
12 16 20 25	75.1		Abschlußgehäuse	mit Anschlag in Stellung II
12 16 20 25	75.2			mit Anschlag in Stellung 0

<sup>1)</sup> Vgl. Seite 1

Elektrohydraulische Stelleinheiten  
Als elektrohydraulische Stelleinheiten können zum Beispiel folgende Wegeventile nach TGL 10939 eingesetzt werden:

Nenngröße - Nennweite der Haupt- steuerinheit	Wegeventile nach TGL 10939		Schaltzeichen	Funktionsmerkmale <sup>2)</sup>
	NW	Kombination		
12 16 20 25	6 10	50.2 x 04.1 x 50.2 <sup>3)</sup>		Elektrohydraulische Stelleinheit als Vorsteuerinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuer-einheit von Schaltstellung I → II und II → I
12 16 20 25	6 10	70.1 x 04.1 x 50.1 <sup>3)</sup>		Elektrohydraulische Stelleinheit als Vorsteuerinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuer-einheit von Schaltstellung I → II, Feder-rückstellung der Vorsteuer-einheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuer-einheit von Schaltstellung II → I bei stromlosen Magneten
12 16 20 25	6 10	51.1 x 04.1 x 51.1 <sup>3)</sup>		Elektrohydraulische Stelleinheit als Vorsteuerinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuer-einheit von Schaltstellung 0 → II und von Schaltstellung 0 → I. Eingebaute Federn der Vorsteuer-einheit bewirken Einstellung der Schaltstellung 0 der Hauptsteuer-einheit bei stromlosen Magneten
12 16 20 25	6 10	52.2 x 04.1 x 52.2 <sup>4)</sup>		Elektrohydraulische Stelleinheit als Vorsteuerinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuer-einheit von Schaltstellung I → II und II → I
12 16 20 25	6 10	70.1 x 04.1 x 52.1 <sup>4)</sup>		Elektrohydraulische Stelleinheit als Vorsteuerinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuer-einheit von Schaltstellung I → II, Feder-rückstellung der Vorsteuer-einheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuer-einheit von Schaltstellung II → I bei stromlosen Magneten
12 16 20 25	6 10	53.1 x 04.1 x 53.1 <sup>4)</sup>		Elektrohydraulische Stelleinheit als Vorsteuerinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuer-einheit von Schaltstellung 0 → II und von Schaltstellung 0 → I. Eingebaute Federn der Vorsteuer-einheit bewirken Einstellung der Schaltstellung 0 der Hauptsteuer-einheit bei stromlosen Magneten

Zugehörige Drosselplatte nach TGL 10939  
Weitere elektrohydraulische Stelleinheiten können durch Wegeventil-Kombinationen aus TGL 10939 wahlweise mit oder ohne Rückschlagventil und Drosselplatte eingesetzt werden.

<sup>3)</sup> Durch Vertauschen zweier unterschiedlicher Stelleinheiten ändern sich die Stellungskennzeichnungen von I in II und von II in I in der Spalte Erläuterung.

<sup>4)</sup> Wechselstrom-Magnete 220 V/50 Hz

<sup>5)</sup> Gleichstrom-Magnete 24 V

Beispiele technisch sinnvoller Kombination der Stelleinheiten mit Steuereinheiten nach TGL 10941

Kombination	Erläuterung
20.1 x ... *) x 75.1	Hand-Stelleinheit mit Rastung für Schaltstellung I, 0 und II
20.1 x ... *) x 75.2	Hand-Stelleinheit mit Rastung für Schaltstellung I und 0
21.1 x ... *) x 75.1	Hand-Stelleinheit mit Rastung für Schaltstellung I und II
24.1 x ... *) x 70.1	Hand-Stelleinheit ohne Rastung wirkt von Schaltstellung I nach II
24.1 x ... *) x 70.2	Hand-Stelleinheit ohne Rastung wirkt von Schaltstellung I nach 0
25.1 x ... *) x 75.1	Federrückstellung wirkt von Schaltstellung I nach I
25.1 x ... *) x 75.2	Federrückstellung wirkt von Schaltstellung I nach II
26.1 x ... *) x 70.3	Hand-Stelleinheit ohne Rastung wirkt von Schaltstellung 0 nach I und 0 nach II
30.1 x ... *) x 75.1	Federrückstellung wirkt von Schaltstellung I nach 0
30.1 x ... *) x 75.2	Federrückstellung wirkt von Schaltstellung I nach 0 und II nach 0
31.1 x ... *) x 75.1	Stelleinheit für mechanische Betätigung mit Rastung für Schaltstellung I, 0 und II
31.1 x ... *) x 75.2	Stelleinheit für mechanische Betätigung mit Rastung für Schaltstellung I und 0
34.1 x ... *) x 70.1	Stelleinheit für mechanische Betätigung mit Rastung für Schaltstellung I und II
34.1 x ... *) x 70.2	Stelleinheit für mechanische Betätigung wirkt von Schaltstellung I nach II
34.1 x ... *) x 70.2	Stelleinheit für mechanische Betätigung wirkt von Schaltstellung I nach 0
40.1 x ... *) x 40.1	Federrückstellung wirkt von Schaltstellung 0 nach I
40.1 x ... *) x 40.1	Hydraulische Stelleinheit wirkt von Schaltstellung I nach II und II nach I
40.1 x ... *) x 40.2	Hydraulische Stelleinheit wirkt von Schaltstellung I nach 0 und 0 nach I
40.1 x ... *) x 70.1	Hydraulische Stelleinheit wirkt von Schaltstellung I nach II
40.1 x ... *) x 70.2	Hydraulische Stelleinheit wirkt von Schaltstellung I nach 0
40.2 x ... *) x 70.1	Federrückstellung wirkt von Schaltstellung 0 nach I
41.1 x ... *) x 41.1	Hydraulische Stelleinheit wirkt von Schaltstellung 0 nach II und 0 nach I
41.1 x ... *) x 41.1	Federrückstellung wirkt von Schaltstellung II nach 0
50.2 x 04.1 x 50.2	Elektrische Stelleinheit wirkt von Schaltstellung 0 nach 0
40.1 x ... *) x 40.1	Federrückstellung wirkt von Schaltstellung II nach 0 und I nach 0
70.1 x 04.1 x 50.1	Elektrische Stelleinheit als Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung I $\rightarrow$ II, Federrückstellung der Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung II $\rightarrow$ I bei stromlosem Magnet
40.1 x ... *) x 40.1	Elektrische Stelleinheit als Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung I $\rightarrow$ II, Federrückstellung der Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ I, Eingebaute Federn der Vorsteuereinheit bewirken Einstellung der Schaltstellung 0 der Hauptsteuereinheit bei stromlosem Magneten
51.1 x 04.1 x 51.1	Elektrische Stelleinheit als Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ II und von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ I, Eingebaute Federn der Vorsteuereinheit bewirken Einstellung der Schaltstellung 0 der Hauptsteuereinheit bei stromlosem Magneten
41.1 x ... *) x 41.1	Elektrische Stelleinheit als Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ II und von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ I, Eingebaute Federn der Vorsteuereinheit bewirken Einstellung der Schaltstellung 0 der Hauptsteuereinheit bei stromlosem Magneten
52.2 x 04.1 x 52.2	Elektrische Stelleinheit als Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung I $\rightarrow$ II und II $\rightarrow$ I
40.1 x ... *) x 40.1	Elektrische Stelleinheit als Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung I $\rightarrow$ II, Federrückstellung der Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung I $\rightarrow$ II, Federrückstellung der Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung II $\rightarrow$ I bei stromlosem Magnet
70.1 x 04.1 x 52.1	Elektrische Stelleinheit als Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ II und von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ I, Eingebaute Federn der Vorsteuereinheit bewirken Einstellung der Schaltstellung 0 der Hauptsteuereinheit bei stromlosem Magneten
40.1 x ... *) x 40.1	Elektrische Stelleinheit als Vorsteuereinheit bewirkt eine hydraulische Betätigung der Hauptsteuereinheit von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ II und von Schaltstellung 0 $\rightarrow$ I, Eingebaute Federn der Vorsteuereinheit bewirken Einstellung der Schaltstellung 0 der Hauptsteuereinheit bei stromlosem Magneten

\*) Je nach der erforderlichen Steuerfunktion sind die Baugruppen-Nummern der Steuereinheiten nach TGL 10941 Bl. 1 für die Bestellangaben einzusetzen.

Hinweise:

Wegeventile ND 320, Unterteilnamen, Baugrößen, Bestellangaben, siehe TGL 10940  
 Stelleinheiten, Hauptabmessungen, siehe TGL 10942 Bl. 3

Wegeventile ND 320, Entwicklungs- und Fertigungsstand, siehe TGL 25-17145

Am 30.9.1963 lag in der DDR noch kein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vor. Zur gegebenen Zeit wird in der „STANDARDISIERUNG“ bekanntgegeben, daß ein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vorliegt.

Deutsche  
Demokratische  
Republik

Hydraulik  
Wegeventile ND 320  
mit Kolbenlängsschieber  
Einzelsteuergert für Unterplattenbau  
Stelleinheitlich  
Hauptabmessungen

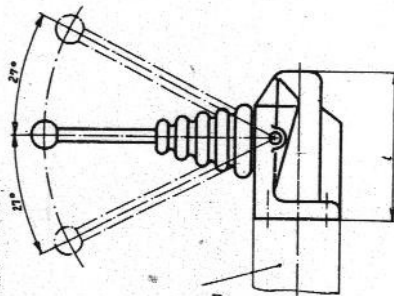
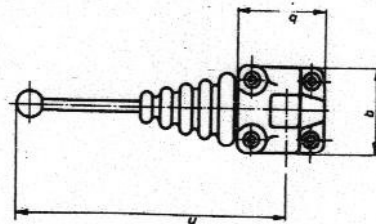
TGL  
10942  
Blatt 3  
Gruppe 323

Гидравлика  
Путевые вентили НД 320  
Подставка плиты  
Установочные узлы  
Основные размеры

Hydraulics  
Directional Valves ND 320  
Subplate Mounting  
Positioning Units  
Main sizes

Maße in mm Verbindlich ab 1.7.1964

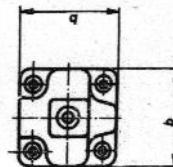
Baugruppen: 20.1, 21.1, 24.1, 25.1, 26.1



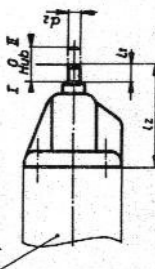
Nenngröße	b	h	m	l
12	54	180	91	
16	70	190	116	
20	80	265	130	
25	100	405	160	

Steuereinheit  
nach TGL 10 941  
Bl. 3

Baugruppen: 30.1, 31.1, 34.1



Steuereinheit nach TGL 10 941 Bl. 3

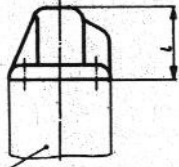
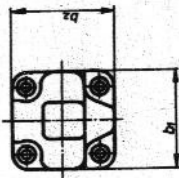


Nenngröße	b	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Hub
12	54	8	10	70,5	18
16	70	10	12	74	22
20	80	12	16	86	26
25	100	16	20	104	32

Zuständiger Fachbereich: 25, Hydraulik  
Beschriftigt: 30.9.1963, Amt für Standardisierung, Berlin

Fortsetzung Seite 2

Baugruppen: 40.1, 40.2, 41.1, 70.1, 70.2, 70.3, 75.1, 75.2  
Steuereinheit nach TGL 10 941 Bl. 3



Nenngröße	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l
12	54	54	50
16	70	70	56
20	80	80	65
25	100	100	76

Die Baugruppen-Nummern entsprechen den Funktionsmerkmale nach TGL 10942 Bl. 1.

Hinweise:

Stelleinheiten, Nenngrößen, Funktionsmerkmale, siehe TGL 10942 Bl. 1.

Am 30.9.1963 lag in der DDR noch kein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vor. Zur gegebenen Zeit wird in der „STANDARDISIERUNG“ bekanntgegeben, daß ein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vorliegt.

**Deutsche Demokratische Republik**

Hydraulik  
Wegeventile ND 320  
mit Kolbenlängsschieber für Unterplattenanbau  
Zusatzeinheiten  
Hauptabmessungen

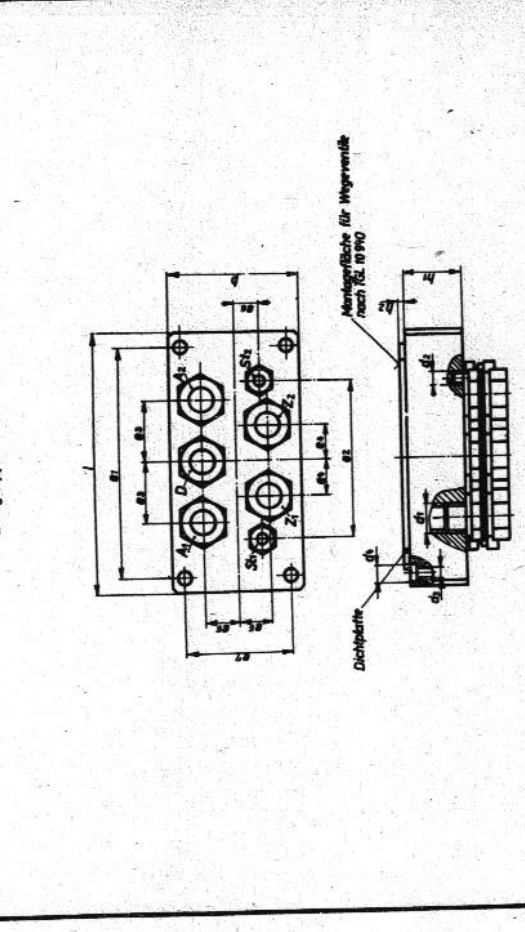
**TGL 10943**  
Blatt 3  
Gruppe 323

Гидравлика  
Путевые вентили НД 320  
Подставка плиты  
Дополнительные узлы  
Основные размеры

Hydraulics  
Directional Valves ND 320  
Subplate Mounting  
Booster Units  
Main sizes

Verbindlich ab 1.7.1964

Maße in mm  
Baugruppe: 89.1



Nenngröße	b	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>7</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l
12	94	M27 x 2	9,5	14	162	112	43	25	22	18	76	45	180		
16	125	M33 x 2	11,5	16,5	200	136	56	28	27	26	105	55	220		
20	145	M42 x 2	14	20	245	170	63	31,5	34	40	120	65	270		
25	186	M48 x 2	18	26	310	216	80	40	42	36	156	75	340		

Die Baugruppen-Nummern entsprechen den Funktionsmerkmalen der Zusatzeinheiten nach TGL 10943 Bl. 1

Zuständiger Fachbereich: 25, Hydraulik  
Bestätigt: 30.9.1963, Amt für Standardisierung, Berlin

**Deutsche Demokratische Republik**

Hydraulik  
Wegeventile ND 320  
mit Kolbenlängsschieber für Unterplattenanbau  
Zusatzeinheiten  
Funktionsmerkmale

**TGL 10943**  
Blatt 1  
Gruppe 323

Гидравлика  
Путевые вентили НД 320  
Подставка плиты  
Дополнительные узлы  
Функциональные характеристики  
Типоразмеры

Hydraulics  
Directional Valves ND 320  
Subplate Mounting  
Booster Units  
Functional Characteristics  
Ratings

Verbindlich ab 1.7.1964

Bezeichnung einer Zusatzeinheit von Nenngröße 12 der Baugruppe 89.1:  
Zusatzeinheit 12-89.1 TGL 10943

Nenngröße = Nennweite	Baugruppen Nr.	Schaltzeichen	Funktionsmerkmale	Masse kg
12	89.1		Einzelunterplatte mit nach unten geführten Anschlüssen für alle Leitungen	
16				
20				
12	89.2		Einzelunterplatte mit seitlichen Anschlüssen für alle Leitungen	
16				
20				
25				

Fehlende Masse-Angaben werden nach Beendigung der Entwicklung nachgetragen.

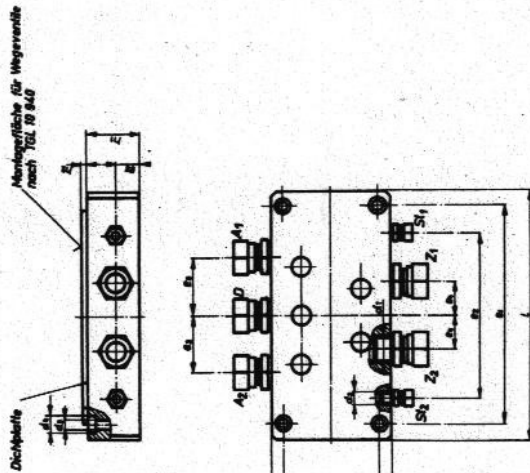
Nenngröße = Nennweite	Anschlußhöhe Rohraußendurchmesser		
	D <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub>	St
12	20		
16	25		8
20	30		
25	38		12

Verbindungselemente  
Anschlüsse A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, D<sub>1</sub>, Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>, S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> Rohrverschraubungen C nach TGL 0-2353.

Hinweise:  
Wegeventile ND 320, Unterplattenanbau, Nenngrößen, Bestellangaben, siehe TGL 10940  
Zusatzeinheiten, Hauptabmessungen, siehe TGL 10943 Bl. 3  
Wegeventile ND 320, Entwicklungs- und Fertigungsstand, siehe TGL 25-17103.  
Am 30.9.1963 lag in der DDR noch kein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vor. Zur gegebenen Zeit wird in der „STANDARDISIERUNG“ bekanntgegeben, daß ein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vorliegt.

Zuständiger Fachbereich: 25, Hydraulik  
Bestätigt: 30.9.1963, Amt für Standardisierung, Berlin

Baugruppe: 89.2



Montagefläche für Wegeventile nach TGL 10 940

Nenngröße	b	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
12	94	M27 x 2	9,5	14	162	112	43	25	76	180	45	1,5			
16	125	M33 x 2	11,5	16,5	200	136	56	28	105	220	65	1,5			
20	145	M42 x 2	14	20	245	170	63	31,5	120	270	65	1,5			
25	186	M48 x 2	18	26	310	216	80	40	156	340	75	2,5			

**Hinweise:**  
 Wegeventile, Unterplattenbau, ND 320, siehe TGL 10940  
 Zusatzzeichen, Nenngrößen, Funktionsmerkmale, siehe TGL 10 943 Bl. 1  
 Am 30. 9. 1963 lag in der DDR noch kein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard vor. Zur gegebenen Zeit wird in der „STANDARDISIERUNG“ bekanntgegeben, daß ein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vorliegt.



Druckbegrenzungsventile ND 63

Hydraulik  
 direktgesteuert  
 Nenngrößen



Blatt 1  
 Gruppe 323

Für Neu- und Weiterentwicklungen verbindlich ab 1. 11. 1962

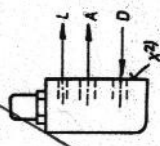
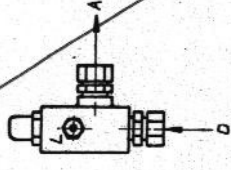
Dieser Standard gilt bei Verwendung von selbstschmierenden Flüssigkeiten<sup>1)</sup> mit einer kinematischen Zähigkeit von 20 bis 60 cSt und einer Flüssigkeittemperatur bis 80 °C.

**AD**  
 Für Einbau in Rohrleitungen, ablaufdruckentlastet

**AN**  
 Für Einbau auf Unterplatte, nicht ablaufdruckentlastet

**BD**  
 Für Anbau auf Unterplatte, ablaufdruckentlastet

**BN**  
 Für Anbau auf Unterplatte, nicht ablaufdruckentlastet



Bezeichnung eines Druckbegrenzungsventiles (AD) von Nenngröße 20, Druckeinstellbereich 2 und eingestelltem Öffnungsdruck von 25 kg/cm<sup>2</sup>:

Druckbegrenzungsventil AD 20-2-25 TGL 10946 Blatt 1

Nenngröße <sup>1)</sup> Nennweite	Druckeinstellbereich kg/cm <sup>2</sup>		Anschlußhöhe <sup>2)</sup> mm	Anschlußrohr- durchmesser <sup>3)</sup> mm	Masse kg
	1	2			
8			10	Leitleitung L	0,6
10			12		1,0
12			15		1,4
16	4 bis 25	16 bis 63	18		1,8
20			22		4,8
25			28		5,5

Bei Ausführung AN und BN entfällt Leckanschluß L.

Verbindungselemente für Druck- und Ablaufleitungen NW 10, 16, 25: TGL 02833  
 Rohrverschraubung C nach TGL 02833

Verbindungselemente für alle Leitungen: TGL 02833

Verbindungselemente für Druck- und Ablaufleitungen NW 8, 12, 20: Einschraubstutzen, reduziert nach Standard des Fachbereiches 25

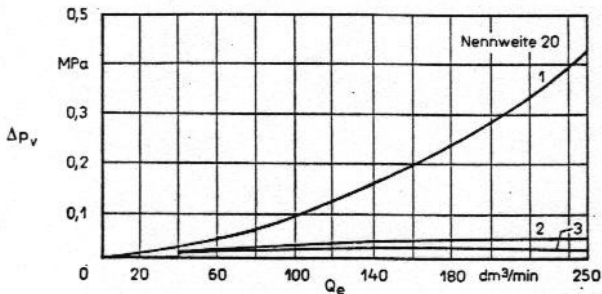
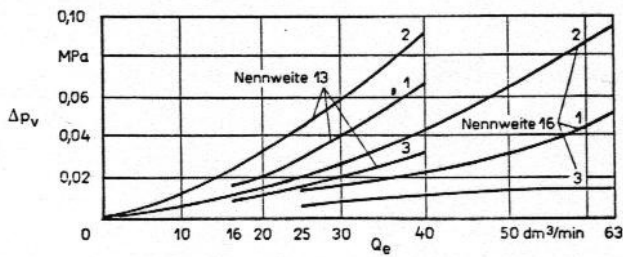
Verbindungselemente gehören zum Lieferumfang

<sup>1)</sup> Mineral- und synthetische Öle, farr-, säure- und wasserfrei, abertungsbefrei, frei von mechanischen Verunreinigungen.  
<sup>2)</sup> Fläche X ist Montagefläche für Anbau auf Unterplatte.  
<sup>3)</sup> Entwicklungs- und Fertigungsstand nach Standard des Fachbereiches 25.  
<sup>4)</sup> Gilt nur für Ausführung AD und AN.

Hersteller: Fachbereich 25, Hydraulik  
 Bestätigt: 30. 3. 1962, Amt für Standardisierung, Berlin

Fortsetzung Seite 2

$$\Delta p_v = f(Q_e)$$



Kennlinie	Nennweite	Baugruppen-Nr.	Volumenstromweg
1	13; 16; 20	83.10; 83.30	C → T
2		83.20; 83.40	P → C
3		83.10; 83.20; 83.30; 83.40	P → P; T → T

Für verschiedene Druckeinstellungen des Druckbegrenzungsventils im Eintrittsdeckel beträgt die maximale Abweichung von den Kennlinien für die

Baugruppen 80.21 und 80.41: -0,15 MPa

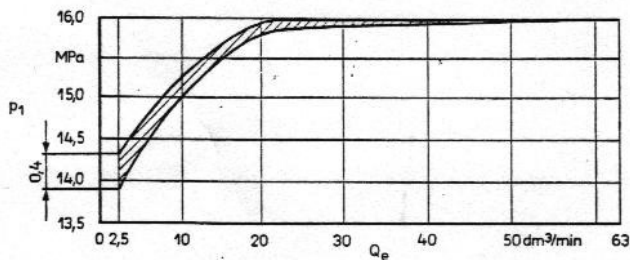
Baugruppen 80.22 und 80.42: -0,2 MPa

Baugruppen 80.23 und 80.43: -0,4 MPa

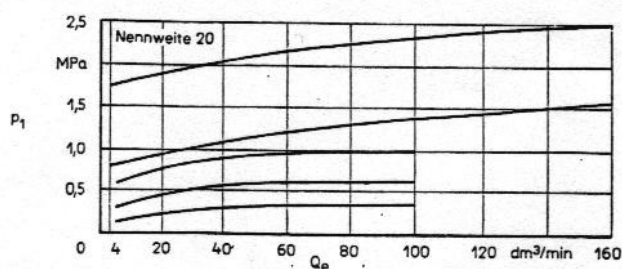
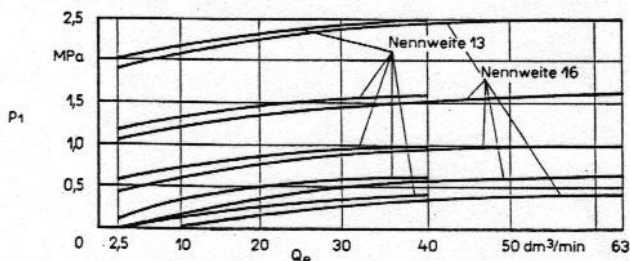
Beispiel

für die maximale Abweichung von der Kennlinie bei einem Einstelldruck  $p_1 = 16$  MPa.

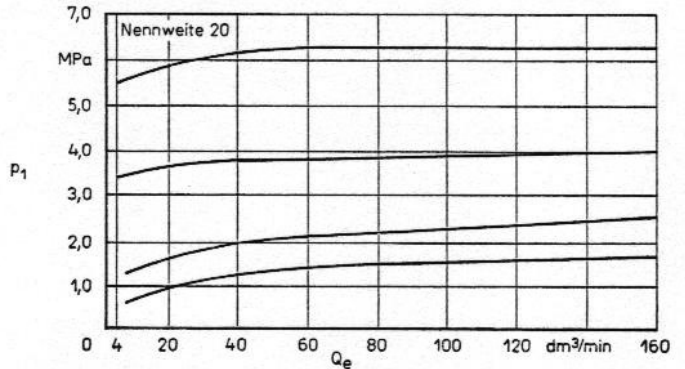
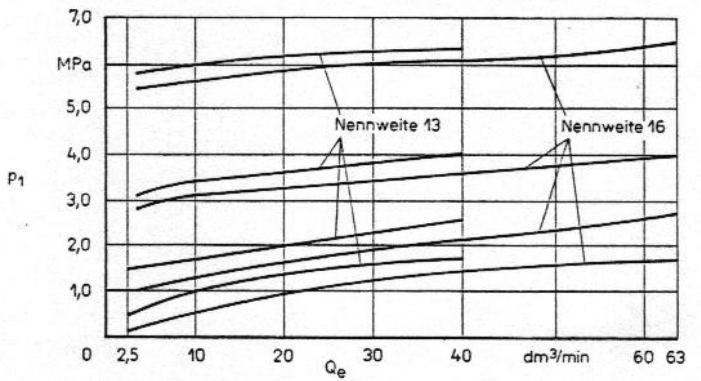
$$p_1 = f(Q_e)$$



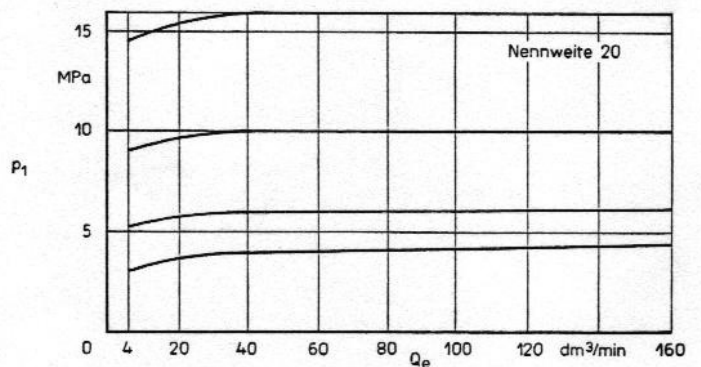
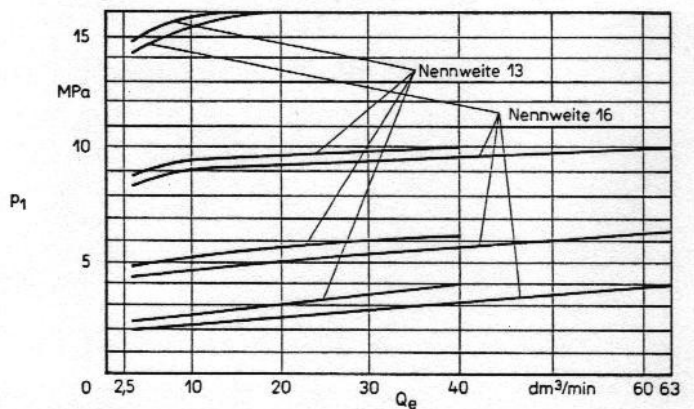
Baugruppen 80.21 und 80.41



Baugruppen 80.22 und 80.42



Baugruppen 80.23 und 80.43



# Zusatzeinheiten TGL 21530

## Funktionsmerkmale

### Kennlinien

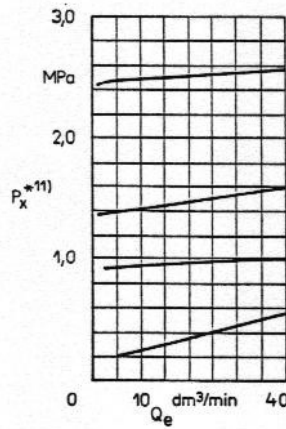
$P_x = f(Q_e)$ ;  $P_x = f(P_1)$  für Baugruppe 90.10 bei verschiedenen Druckeinstellbereichen

Nennweite 13

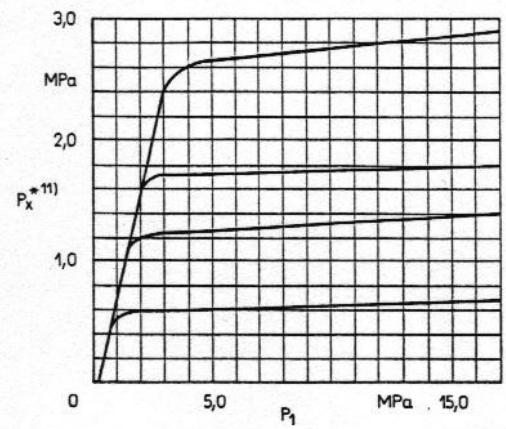
Verlustvolumenstrom  $Q_v$   
für die Nennweiten 13, 16 und 20:

bei  $p_x = 1,6 \text{ MPa}$   $Q_v = 1,5 \text{ dm}^3/\text{min}$   
bei  $p_x = 2,5 \text{ MPa}$   $Q_v = 2,0 \text{ dm}^3/\text{min}$

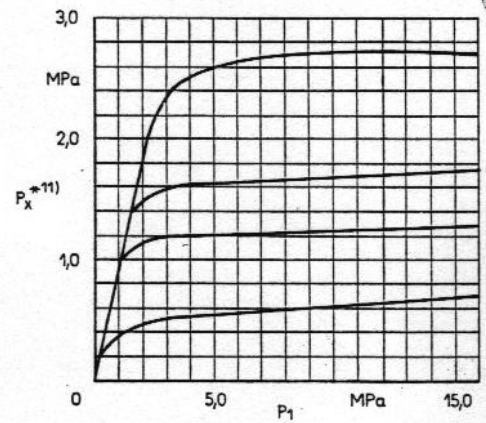
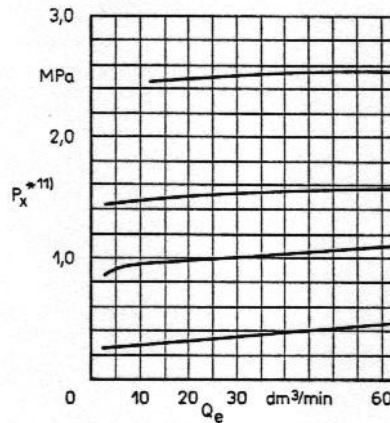
Wirkungsweise als Vorspannventil



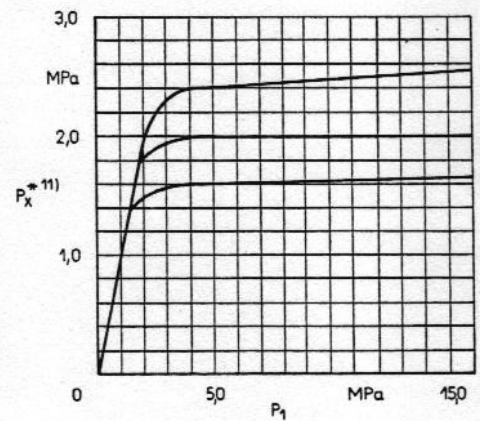
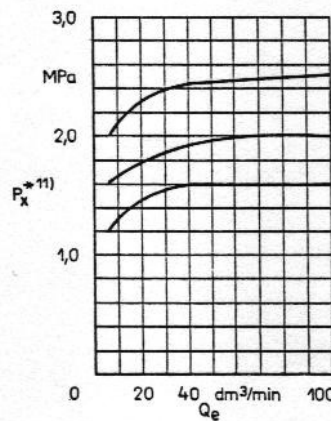
Wirkungsweise als Druckminderventil



Nennweite 16



Nennweite 20



\*11) bei der Wirkungsweise als Vorspannventil:  $p_x = p_{vor}$   
bei der Wirkungsweise als Druckminderventil:  $p_x = p_{red}$

## Kombinationen von Zusatzeinheiten TGL 21530 mit Stelleinheiten TGL 21529

Baugruppen der Zusatzeinheiten	Stelleinheiten
80.10; 81.10; 81.30; 81.70; 81.80; 82.10; 82.20; 83.10; 83.20	mechanische Stelleinheiten, hydraulische Stelleinheiten und Abschlußgehäuse
80.30; 80.41; 80.42; 80.43; 81.20; 81.40; 81.50; 81.60; 82.30; 82.40; 83.30; 83.40; 90.10	elektrohydraulische Stelleinheiten
80.10; 80.21; 80.22; 80.23	alle Stelleinheiten und Abschlußgehäuse

# Kombinationen von Zusatzeinheiten TGL 21530 mit Steuereinheiten TGL 21528 Vorzugssortiment

## Kombinationen von Ein- und Austrittsdeckel mit Steuereinheiten

Eintrittsdeckel	Vorspann- und Druckminder-ventil	Steuer- einheiten	Austritts- deckel	Baugruppen der Steuereinheiten																
				01.11	01.21	01.41	01.12	01.22	01.42	02.11	02.21	02.41	04.12	04.22	04.42	10.10	10.20	10.40		
80.10 x		..... x	81.10		•	•			•	•		•	•		•	•		•	•	
80.10 x		..... x	81.30		•	•			•	•		•	•		•	•		•	•	
80.21 ... 23 x		..... x	81.10		•	•			•	•		•	•		•	•		•	•	
80.21 ... 23 x		..... x	81.30		•	•			•	•		•	•		•	•		•	•	
80.10 x	90.10 x	..... x	81.20			•				•			•							•
80.10 x	90.10 x	..... x	81.40			•				•			•							•
80.21 ... 23 x	90.10 x	..... x	81.20			•				•			•							•
80.21 ... 23 x	90.10 x	..... x	81.40			•				•			•							•
80.30 x		..... x	81.20			•				•			•							•
80.30 x		..... x	81.40			•				•			•							•
80.41 ... 43 x		..... x	81.20			•				•			•							•
80.41 ... 43 x		..... x	81.40			•				•			•							•

## Kombinationen von Eintrittsdeckel, Austrittsplatte, Eintrittsdeckel mit Steuereinheiten bei Zuführung von zwei getrennten Ölströmen in die Wegeventilbatterie

Eintrittsdeckel	Vorspann- und Druckminder-ventil	Steuer- einheiten	Austritts- platte	Steuer- einheiten	Eintritts- deckel	Baugruppen der Steuereinheiten														
						01.11	01.21	01.41	01.12	01.22	01.42	02.11	02.21	02.41	04.12	04.22	04.42	10.10	10.20	10.40
80.10 x		..... x	82.10 x	..... x	80.10	•	•			•	•		•	•		•	•		•	•
80.10 x		..... x	82.20 x	..... x	80.10	•	•			•	•		•	•		•	•		•	•
80.21 ... 23 x		..... x	82.10 x	..... x	80.10	•	•			•	•		•	•		•	•		•	•
80.21 ... 23 x		..... x	82.20 x	..... x	80.10	•	•			•	•		•	•		•	•		•	•
80.21 ... 23 x		..... x	82.10 x	..... x	80.21 ... 23	•	•			•	•		•	•		•	•		•	•
80.21 ... 23 x		..... x	82.20 x	..... x	80.21 ... 23	•	•			•	•		•	•		•	•		•	•
80.10 x	90.10 x	..... x	82.30 x	..... x	80.10		•			•			•							•
80.10 x	90.10 x	..... x	82.40 x	..... x	80.10		•			•			•							•
80.21 ... 23 x	90.10 x	..... x	82.30 x	..... x	80.10		•			•			•							•
80.21 ... 23 x	90.10 x	..... x	82.40 x	..... x	80.10		•			•			•							•
80.21 ... 23 x	90.10 x	..... x	82.30 x	..... x	80.21 ... 23		•			•			•							•
80.21 ... 23 x	90.10 x	..... x	82.40 x	..... x	80.21 ... 23		•			•			•							•
80.30 x		..... x	82.30 x	..... x	80.10		•			•			•							•
80.30 x		..... x	82.40 x	..... x	80.10		•			•			•							•
80.30 x		..... x	82.30 x	..... x	80.21 ... 23		•			•			•							•
80.41 ... 43 x		..... x	82.40 x	..... x	80.21 ... 23		•			•			•							•
80.41 ... 43 x		..... x	82.30 x	..... x	80.10		•			•			•							•
80.41 ... 43 x		..... x	82.40 x	..... x	80.10		•			•			•							•
80.41 ... 43 x		..... x	82.30 x	..... x	80.21 ... 23		•			•			•							•
80.41 ... 43 x		..... x	82.40 x	..... x	80.21 ... 23		•			•			•							•

## Kombinationen von Eintrittsdeckel, Weiterleitungsplatten, Austrittsdeckel und Steuereinheiten zur Erreichung der Parallelschaltung von mehreren Wegeventilbatterien bei Hintereinanderschaltung des freien Durchflusses

Eintrittsdeckel	Weiterleitungs- platte / bzw. Vorspann- und Druckminder- ventil	Steuer- einheiten	Weiter- leitungs- platte	Austritts- deckel	Baugruppen der Steuereinheiten															
					01.11	01.41	01.12	01.42	02.11	02.41	04.12	04.42	10.10	10.40						
80.10 x		..... x	83.20 x	81.30		•				•			•							•
80.21 ... 23 x		..... x	83.20 x	81.30		•				•			•							•
80.10 x	90.10 x	..... x	83.40 x	81.40			•			•			•							•
80.21 ... 23 x	90.10 x	..... x	83.40 x	81.40			•			•			•							•
80.30 x		..... x	83.40 x	81.40			•			•			•							•
80.41 ... 43 x		..... x	83.40 x	81.40			•			•			•							•
80.10 x	83.10 x	..... x		81.30		•				•			•							•
80.21 ... 23 x	83.10 x	..... x		81.30		•				•			•							•
80.30 x	83.30 x	..... x		81.40			•			•			•							•
80.41 ... 43 x	83.30 x	..... x		81.40			•			•			•							•
80.10 x	83.10 x	..... x	83.20 x	81.30		•				•			•							•
80.21 ... 23 x	83.10 x	..... x	83.20 x	81.30		•				•			•							•
80.30 x	83.30 x	..... x	83.40 x	81.40			•			•			•							•
80.41 ... 43 x	83.30 x	..... x	83.40 x	81.40			•			•			•							•



Deutsche  
Demokratische  
Republik

Hydraulik  
Wegeventile ND 320  
mit Kolbenlängsschieber  
Einzelsteuervorrichtung für Unterplattenanbau  
Bestellangaben  
Nenngrößen

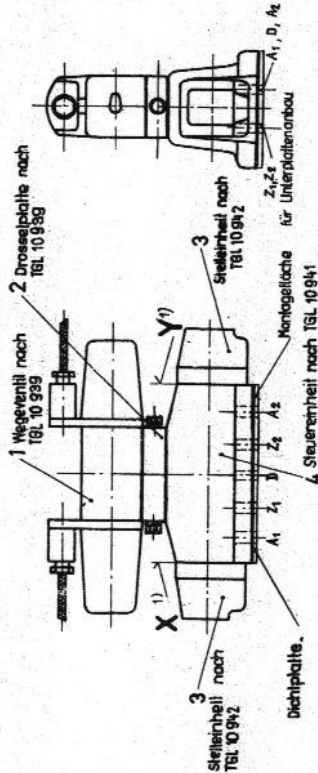
TGL  
10940  
Gruppe 323

Гидравлика  
Путевые вентили НД 320  
Подставка плиты  
Номинальные  
размеры

Hydraulics  
Directional Valves ND 320  
Subplate Mounting

Ratings  
Dates of Order

Verbindlich ab 1.7.1964



Bezeichnung eines Wegeventiles von Nenngröße 20, bestehend aus den Baugruppen 1):  
Pos. 1 Wegeventil 6-50.1 x 04.1 x 50.1 TGL 10939 Bl. 1  
Pos. 2 Drosselplatte 6-78.1 TGL 10939 Bl. 1  
Pos. 3 Stellereinheit 20-40.1 TGL 10942 Bl. 1  
Pos. 4 Steuerinheit 20-01.2 TGL 10941 Bl. 1

50.1 x 04.1 x 50.1

x

78.1

Wegeventil 20-40.1 x 01.2 x 40.1 TGL 10940

Nenngröße	
Nennweite	
	12
	16
	20
	25

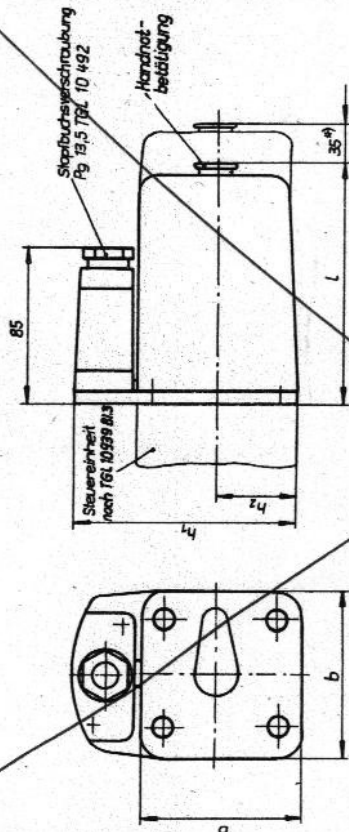
1) X und Y sind Montageflächen für Stellereinheiten nach TGL 10942.  
2) Die Baugruppennummern werden entsprechend der bildlichen Darstellung in der Vorderansicht beschriftet von links nach rechts angegeben. Die Baugruppennummern der Drosselplatte und die Bezeichnung der elektrohydraulischen Stellereinheit werden über der Hauptsteuereinheit angegeben.

Zuständiger Fachbereich: 25, Hydraulik  
Beauftragt: 30.9.1963, Amt für Standardisierung, Berlin

Fortsetzung Seite 2

Stellereinheiten

Baugruppen: 50.1, 50.2, 50.3, 51.1

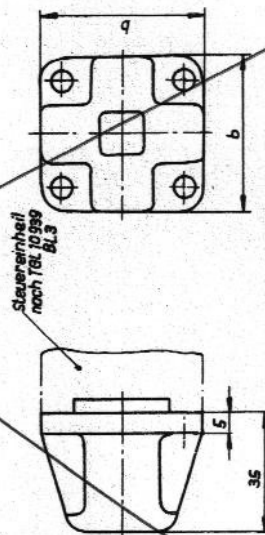


Nenngröße	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	I	Schaltspiele le Stunde max. ED			Elektrische Anschlusswerte			Anschluß- leiters- querschnitt mm <sup>2</sup>
					ED	ED	ED	Anzugstrom <sup>1)</sup> A	Halterstrom A	Haltestrom W	
6	63	95	33,5	114	120	120	2,0	0,25	12	2,5	
10	80	112	42	120	1200	1200	3,5	0,25	18	2,5	

Schutzart: P 33

Einbaulage: waagrecht

Baugruppen: 70.1, 70.2, 70.3



Nenngröße	b
	62
	79

Die Baugruppen-Nummern entsprechen den Funktionsmerkmalen nach TGL 10939 Bl. 1.

1) Platzbedarf für Ausbau  
2) bei maximaler Betriebsverformung

Hinweise:

Wegeventile ND 160, Nenngrößen, Funktionsmerkmale, siehe TGL 10939 Bl. 1

Am 30.9.1963 lag in der DDR noch kein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vor. Zur gegebenen Zeit wird in der "STANDARDISIERUNG" bekanntgegeben, daß ein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vorliegt.

Folgende Standards sind für die Auswahl der Baugruppen verbindlich:  
 Wegevventile (Vorsteuerventil) TGL 10 939 Bl. 1  
 Steuereinheiten TGL 10 941 Bl. 1  
 Stelleneinheiten TGL 10 942 Bl. 1  
 Zusatzeinheiten TGL 10 943 Bl. 1  
 Drosselplatte ND 160 TGL 10 939 Bl. 1

Befestigungsschrauben gehören zum Lieferumfang der Wegevventile, Dichtplatte und Rundringe gehören zum Lieferumfang der Zusatzeinheiten (Unterplatten).

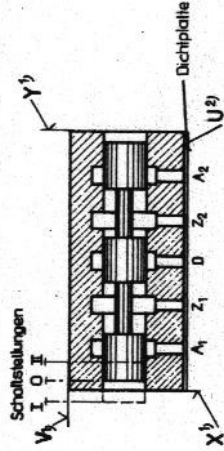
**Hinweise:**

Wegevventile, Entwicklungs- und Fertigungsstand, siehe TGL 25-17145

Am 30. 9. 1963 lag in der DDR noch kein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vor. Zur gegebenen Zeit wird in der „STANDARDISIERUNG“ bekanntgegeben, daß ein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vorliegt.

<b>Deutsche Demokratische Republik</b> mit Kolbenlängsschieber Einzelsteuerventil für Unterplattenbau Steuereinheiten	Nenngrößen Гидравлика Путевые вентили НД 320 Подставка плиты Узлы управления Номинальные функциональные характеристики размеры	Funktionsmerkmale Hydraulics Directional Valves ND 320 Subplate Mounting Control Units	Gruppe 323 <b>TGL 10 941</b> Blatt 1

Verbindlich ab 1. 7. 1964



Bezeichnung einer Steuereinheit von Nenngröße 20 und Baugruppe 01.1:  
**Steuereinheit 20-01.1 TGL 10 941**

Nenngröße	Masse kg
12	-
16	-
20	-
25	-

Fehlende Masse-Angaben werden nach der Beendigung der Entwicklung nachgetragen.

Nenngröße	Baugruppen-Nr. 1)	Schaltzeichen	Baugruppen-Nr. 2)	Schaltzeichen
12	01.1		02.1	
16	01.2		02.2	
20	03.1		04.1	
25	03.2		04.2	

1) Flächen X und Y sind Montageflächen für Stelleneinheiten nach TGL 10 942

2) Fläche V ist Montagefläche für elektrohydraulische Stelleneinheiten (mit oder ohne Drosselplatte nach TGL 10 939)

3) Fläche U ist Montagefläche für Unterplatte

4) Baugruppen-Nr. ... 1 = Steuereinheit einsetzbar in Wegevventilen ohne elektrohydraulische Stelleneinheit  
 ... 2 = Steuereinheit einsetzbar in Wegevventilen mit elektrohydraulischer Stelleneinheit, wobei der Steuerstrom aus einem getrennten Kreislauf an das Wegevventil herangeführt wird.

Zuständiger Fachbereich: 25, Hydraulik

Bestätigt: 30. 9. 1963, Amt für Standardisierung, Berlin

Fortsetzung Seite 2

Nenngröße = Nennweite	Bau- gruppen (Nr. 1)	Schaltzeichen
12	05.1 05.2	
16		
20		
25	07.1 07.2	
12		
16		
20	13.1 13.2	
25		
25		

**Schaltstellungen**

Alle Steuereinheiten können als 3-Stellungsventile  
1-0-II  
und als  
2-Stellungsventile  
I-II  
1-0  
0-II verwendet werden.

<sup>1)</sup> vgl. Seite 1

Nenngröße = Nennweite	Bau- gruppen (Nr. 1)	Schaltzeichen
12	06.1 06.2	
16		
20		
25	09.1 09.2	
12		
16		
20	25	
25		
25		

**Hinweise:**

Wegventile ND 320, Unterpilotenbau, Baugrößen, Bestellangaben, siehe TGL 10940

Hauptabmessungen, siehe TGL 10941 Bl. 3

Wegventile ND 320, Entwicklungs- und Fertigungsstand, siehe TGL 25-17145

Am 30. 9. 1963 lag in der DDR noch kein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vor. Zur gegebenen Zeit wird in der „STANDARDISIERUNG“ bekanntgegeben, daß ein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vorliegt.

Deutsche  
Demokratische  
Republik

Hydraulik  
Wegventile ND 320  
mit Kolbenlängsschieber für Unterpilotenbau  
Steuereinheiten  
Hauptabmessungen

TGL  
10941  
Blatt 3  
Gruppe 323

Гидравлика  
Путевые вентили НД 320  
Подставка плиты  
Узлы управления  
Основные размеры

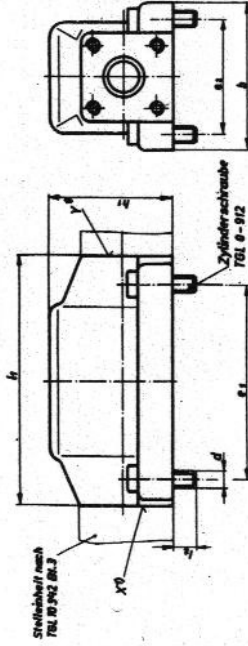
Hydraulics  
Directional Valves ND 320  
Subplate Mounting  
Control Units  
Main sizes

Verbindlich ab 1.7.1964

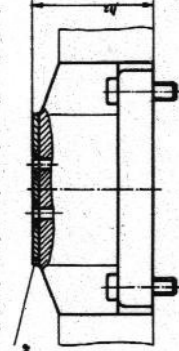
Maße in mm

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

Baugruppen: 01.1, 02.1, 03.1, 04.1, 05.1, 06.1, 07.1, 09.1, 13.1



Baugruppen: 01.2, 02.2, 03.2, 04.2, 05.2, 06.2, 07.2, 09.2, 13.2  
01.3, 02.3, 03.3, 04.3, 05.3, 06.3, 07.3, 09.3, 13.3



Fehlende Maße entnehmen den  
Baugruppen...!

Nenngröße = Nennweite	b	d	φ <sub>1</sub>	φ <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
12	90	M 10	125	70	75	73,5	155	11
16	120	M 12	150	95	88	86,5	180	17
20	140	M 16	190	110	105	103,5	230	18
25	180	M 20	230	140	130	126,5	300	21

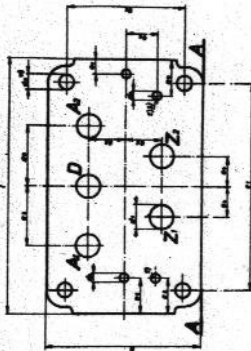
<sup>1)</sup> Flächen X und Y sind Montageflächen für Stelleneinheiten nach TGL 10942 Bl. 3.

Zuständiger Fachbereich: 25, Hydraulik  
Bestätigt: 30. 9. 1963, Amt für Standardisierung, Berlin

Fortsetzung Seite 2

(52) A 103/97/63/DDR

Bohrbild für Steuereinheiten



Nenngröße	b	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>7</sub>	e <sub>8</sub>	e <sub>9</sub>	e <sub>10</sub>	e <sub>11</sub>	e <sub>12</sub>	e <sub>13</sub>	e <sub>14</sub>	e <sub>15</sub>	e <sub>16</sub>	e <sub>17</sub>	e <sub>18</sub>	e <sub>19</sub>	e <sub>20</sub>	e <sub>21</sub>	e <sub>22</sub>	e <sub>23</sub>	e <sub>24</sub>	e <sub>25</sub>	e <sub>26</sub>	e <sub>27</sub>	e <sub>28</sub>	e <sub>29</sub>	e <sub>30</sub>	e <sub>31</sub>	e <sub>32</sub>	e <sub>33</sub>	e <sub>34</sub>	e <sub>35</sub>	e <sub>36</sub>	e <sub>37</sub>	e <sub>38</sub>	e <sub>39</sub>	e <sub>40</sub>	e <sub>41</sub>	e <sub>42</sub>	e <sub>43</sub>	e <sub>44</sub>	e <sub>45</sub>	e <sub>46</sub>	e <sub>47</sub>	e <sub>48</sub>	e <sub>49</sub>	e <sub>50</sub>	e <sub>51</sub>	e <sub>52</sub>	e <sub>53</sub>	e <sub>54</sub>	e <sub>55</sub>	e <sub>56</sub>	e <sub>57</sub>	e <sub>58</sub>	e <sub>59</sub>	e <sub>60</sub>	e <sub>61</sub>	e <sub>62</sub>	e <sub>63</sub>	e <sub>64</sub>	e <sub>65</sub>	e <sub>66</sub>	e <sub>67</sub>	e <sub>68</sub>	e <sub>69</sub>	e <sub>70</sub>	e <sub>71</sub>	e <sub>72</sub>	e <sub>73</sub>	e <sub>74</sub>	e <sub>75</sub>	e <sub>76</sub>	e <sub>77</sub>	e <sub>78</sub>	e <sub>79</sub>	e <sub>80</sub>	e <sub>81</sub>	e <sub>82</sub>	e <sub>83</sub>	e <sub>84</sub>	e <sub>85</sub>	e <sub>86</sub>	e <sub>87</sub>	e <sub>88</sub>	e <sub>89</sub>	e <sub>90</sub>	e <sub>91</sub>	e <sub>92</sub>	e <sub>93</sub>	e <sub>94</sub>	e <sub>95</sub>	e <sub>96</sub>	e <sub>97</sub>	e <sub>98</sub>	e <sub>99</sub>	e <sub>100</sub>
12	90	12	11,5	5	125	70	36	18	22	21,5	9,5	21,5	18	155																																																																																										
16	120	14	14	5	150	95	44	22	27	22	10	22	26	180																																																																																										
20	140	18	18	6	190	110	56	28	34	30	15	30	40	230																																																																																										
25	180	22	23	10	230	140	72	36	42	42	20	40	36	300																																																																																										

Das Bohrbild enthält die möglichen Angaben der Bohrungen in der Steuereinheit (Ansicht auf Montagefläche der Steuereinheit). Die Bohrungen in den Unterplatten liegen spiegelbildlich um Achse A-A.

\*) Durchgangsloch für Befestigungsschrauben  
 \*) Bohrungen entfallen bei Baugruppe . . . . . 1  
 \*) Bohrung entfällt bei Baugruppe . . . . . 3

Hinweise:

Steuereinheiten, Nenngrößen, Funktionsmerkmale, siehe TGL 10941 Bl. 1.  
 Am 30. 9. 1963 lag in der DDR noch kein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vor. Zur gegebenen Zeit wird in der „STANDARDISIERUNG“ bekanntgegeben, daß ein vergleichbarer GOST oder Fachbereichsstandard der UdSSR vorliegt.

Deutsche Demokratische Republik

Hydraulik  
 Wegevventile ND 320  
 mit Kolbenfängerschieber Einzelsteuergerät für Unterplattenanbau  
 Steleinheiten

TGL  
 10 942  
 Blatt 1  
 Gruppe 323

Nenngrößen  
 Гидравлика  
 Путевые вентили НД 320  
 Подставка плит  
 Установочные узлы  
 Номинальные характеристики

Funktionsmerkmale  
 Hydraulics  
 Directional Valves ND 320  
 Subplate Mounting  
 Positioning Units  
 Ratings  
 Functional Characteristics

Verbindlich ab 1. 7. 1964

Bezeichnung einer Steleinheit von Nenngröße 16 und der Baugruppe 40.1:

Stelleinheit 16-40.1 TGL 10942

Nenngröße	Baugruppen Nr.	Schaltzeichen	Bauart	Funktionsmerkmale 1)
12	20.1		Hand-Stelleinheit	mit Rastung für die 3 Schaltstellungen I, 0 und II
16				mit Rastung für die 2 Schaltstellungen I und II
20				ohne Rastung
12	21.1		Hand-Stelleinheit	mit Rastung für die 3 Schaltstellungen I, 0 und II
16				mit Rastung für die 2 Schaltstellungen I und II
20				ohne Rastung
12	24.1		Hand-Stelleinheit	mit Rastung für die 3 Schaltstellungen I, 0 und II
16				mit Rastung für die 2 Schaltstellungen I und II
20				ohne Rastung
12	25.1		Hand-Stelleinheit mit Feder-rückstellung	ohne Rastung Federrückstellung wirkt von Stellung I -> 0
16				ohne Rastung Federrückstellung wirkt von Stellung II -> 0
20				ohne Rastung Federrückstellung wirkt von Stellung II -> 0
12	26.1		Hand-Stelleinheit mit Feder-rückstellung	mit Rastung für die 3 Schaltstellungen I, 0 und II
16				mit Rastung für die 2 Schaltstellungen I und II
25				ohne Rastung

1) Angegebene Stellungsumschaltungen I, 0, II beziehen sich auf Anbau der Steleinheiten an Montageflächen y der Steuereinheiten nach TGL 10941. Bei Anbau an Montagefläche x ändern sich die Stellungsbezeichnungen von I in II und von II in I.

Zuständiger Fachbereich: 25, Hydraulik  
 Bestätigt 30. 9. 1963, Amt für Standardisierung, Berlin

Fortsetzung Seite 2 bis 5