

15.10.1986	Schürfbohrgestänge	11.01.08
------------	--------------------	----------

DK 622.24.053 **Fachbereichsstandard** Februar 1978

Deutsche Demokratische Republik	Geologische Industrie SCHÜRFBORRGESTÄNGE Nippelbohrgestänge	TGL 34325/02
		Gruppe 131 212

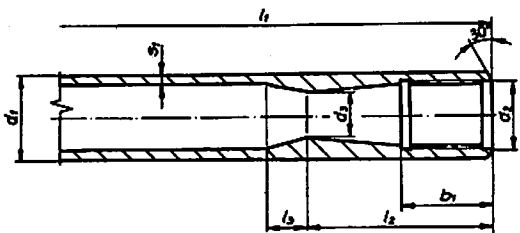
Геологическая промышленность БУРЯВНЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ Бурявные трубы ниппельного соединения	Geological industry ENGINEERING GEOLOGICAL DRILL PIPES Nipple drill pipes
---	--

Deskriptoren: Schurfbohren; Bohrgestänge; Nippelbohrgestänge

Verbindlich ab 1. 7. 1978

Maße in mm

1. Nippelbohrstange



Bezeichnung einer Nippelbohrstange von Nenndurchmesser $d_1 = 42$ mm, mit nach innen angestauchten Enden, Wanddicke $a_1 = 5$ mm, Länge $l_1 = 3000$ mm und Innengewinde rechts:

NIPPELBOHRSTANGE N-42 x 3000 TGL 34325/02

Tabelle 1 Hauptabmessungen der Nippelbohrstange

d_1	zul. Abw.	d_2	d_3	a_1 +0,6 -0,5	l_1 ± 10	l_2	l_3	b_1	Masse (7,85 kg/dm ³) kg/m	Massezunahme eines Rohres durch Anstauch der Enden (7,85 kg/dm ³) kg
33,5	$\pm 0,3$	28,5	-	4,75	1500 3000	-	-	40	3,4	-
42	$\pm 0,45$	33,5	20 bis 27	5,0	1500 3000	100	20	50	4,6	0,7
50	$\pm 0,45$	42,0	26 bis 35	5,5	4500	110	25	55	6,0	1,0

Werkstoff: 36 0 2 S GOST 4543-61

Fortsetzung Seite 2 und 3

Verantwortlich: VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle
Bestätigt: 08.02.78 Ministerium für Geologie, Berlin

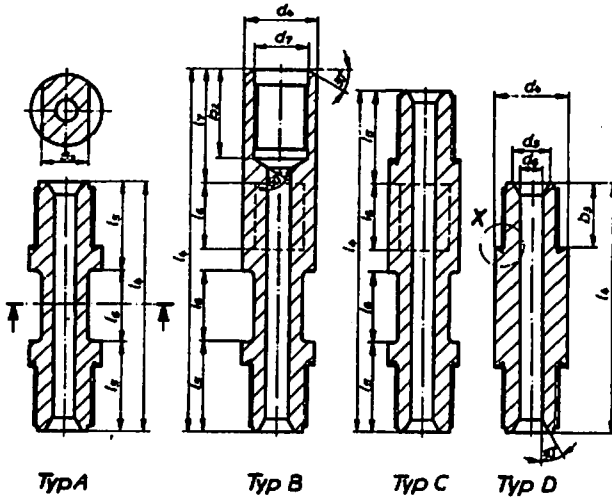
15.10.1986

Schürfbohrgestänge

11.01.08

Seite 2 TOL 34325/02

2. Hauptabmessungen der Bohrgestängenrippe



Bezeichnung eines Bohrgestängenrippe Typ B für Nippelbohrgestänge von Nenndurchmesser $d_1 = 42 \text{ mm}$ mit Rechtsgewinde:

BOHRGESTÄNGENRIPEL N-42 B TOL 34325/02

Tabelle 2 Hauptabmessungen der Bohrgestängenrippe

d_1	d_4 -0,6	d_5	d_6 +0,25	d_7	a_2 -0,5	b_2	b_3 -2
33,5	34	21	14	28,5	24	40	30
42	44	26	16	33,5	30	50	40
50	52	34	22	42	36	55	45

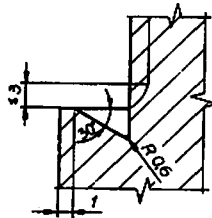
Fortsetzung Tabelle 2

d_1	14				15	16 -3	17	Masse ($7,85 \text{ kg/dm}^3$)			
	A	B	C	D				A	B	C	D
33,5	115	175	165	115	40	35	50	0,5	0,7	0,7	0,5
42	150	215	205	150	55	40	65	1,0	1,5	1,5	1,1
50	160	220	215	160	60			1,5	1,9	2,1	1,6

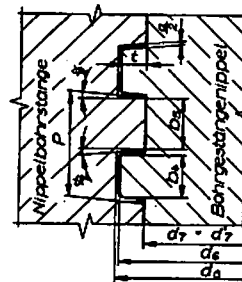
Werkstoff: 42 CrMo 4 TOL 6547

3. Trapezgewinde nach GOST 8467-57

Einzelheit X



Gewindeausführung



Bezeichnung eines Gewindes für Nippelbohrstänge von Nenndurchmesser $d_1 = 42$ mm, Innengewinde (Muffengewinde) rechtsgängig:

H-42 M TGL 34325/02

Außengewinde (Zapfengewinde) linksgängig:

H-42 Z links TGL 34325/02

Tabelle 3 Gewindeabmessungen

d_1	d_6	Außengewinde		Innengewinde		d_8	sul. Abw.	
		sul. Abw.	d_7	sul. Abw.	d_7			
33,5	28	-0,084	25	-0,084	25	+0,084	28,025	+0,14
42	33	-0,1	30	-0,1	30	+0,1	33,032	+0,17
50	41,5		38		38		41,532	

Fortsetzung Tabelle 3

d_1	b_4	b_5	P	a	t	$\alpha/2$ Grad
33,5	3,029	3,044	6,35	0,015	1,5	5
42					1,75	
50	3,007	3,022				

Hinweise

Ersatz für TGL 168-6200/02 Ausg. 12.66

Änderungen gegenüber TGL 168-6200/02 Ausg. 12.66: Fachlich und redaktionell überarbeitet; Werkstoffe geändert; Bohrstängennippel A, B und D aufgenommen.

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 6547; GOST 4543-61; GOST 8467-57; GOST 8482-57

15.10.1986	Schürfbohrgestänge	11.01.08
------------	--------------------	----------

DK 622.24.053 Fachbereichsstandard Februar 1978

Deutsche Demokratische Republik	Geologische Industrie SCHÜRFBOHRGESTÄNGE Muffenbohrgestänge	TGL 34325/03
		Gruppe 131 212

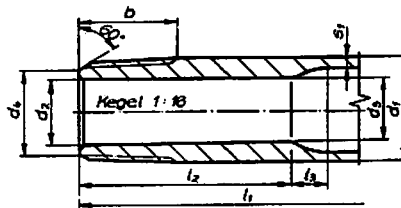
Геологическая промышленность БУРИЛЬНЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ Буральные трубы муфто-замкового соединения	Geological industry ENGINEERING GEOLOGICAL DRILL PIPES Collared drill pipes
---	--

Deskriptoren: Schürfbohren; Bohrgestänge; Muffenbohrgestänge

Verbindlich ab 1. 7. 1978

Maße in mm

1. Muffenbohrstange



Bezeichnung einer Muffenbohrstange von Nenndurchmesser $d_1 = 50$ mm, Länge $l_1 = 3000$ mm, Wanddicke $s_1 = 5,5$ mm und Außengewinde rechts:

MUFFENBOHRSTANGE S-50 x 3000 TGL 34325/03

Tabelle 1 Hauptabmessungen der Muffenbohrstange

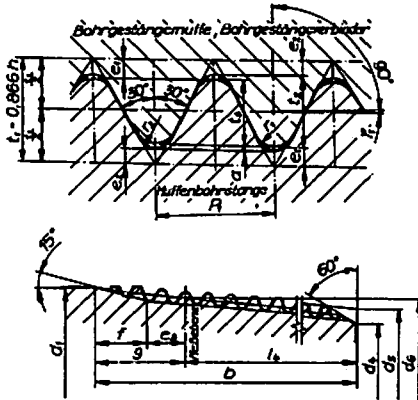
d_1	d_2	d_3	d_4	s_1	l_1	l_2	l_3	b	Masse ($7,85 \text{ kg/dm}^3$) kg/m	Massezunahme ei- nes Rohres durch Anstech d. Enden ($7,85 \text{ kg/dm}^3$) %	
zul. Abw.				zul. Abw.							
42	$\pm 0,45$	25,22	36,797	5	$+0,6$ $-0,5$	1500	100	20	50	4,7	0,7
50		32,28	44,484	5,5	$+0,65$ $-0,55$	3000 4500	110	25	55	6	1,0
63,5	$\pm 0,65$	45,40	57,080	6	$+0,7$ $-0,6$	6000	120	30	60	8,5	1,6

Werkstoff: 36 G 2 S GOST 4543-61

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Verantwortlich: VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle
Bestätigt: 09.02.78 Ministerium für Geologie, Berlin

2. Gestängegewinde (Peiingewinde) nach GOST 7909-56



Bezeichnung eines Gestängegewindes (Peiingewinde) für Muffenbohrstänge von Nenndurchmesser $d_1 = 42$ mm, Außengewinde (Zapfengewinde) rechtsgängig:

S-42 Z Pg TOL 34325/03

Tabelle 2 Gewindenmessungen - Peiingewinde

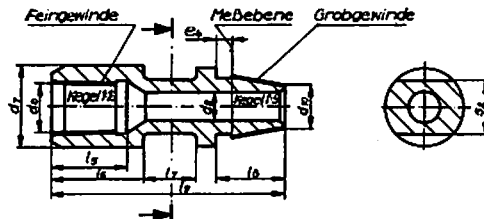
d_1	d_5	d_6	l_4	a	σ_1	σ_2	σ_3	f	δ
42	39,621	40,664	38,07		0,432	0,356	6,85	5,08	11,93
50	47,308	48,664	43,07	0,076					
63,5	60,700	61,786	45,07		0,508	0,432	8,35	6,35	14,93

Fortsetzung Tabelle 2

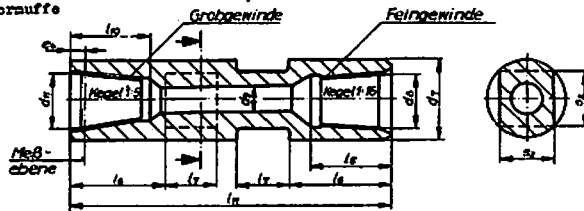
d_1	P_1	x_1	x_2	t_1	t_2	t_3	ψ_1	Kegel
42								
50	2,540	0,432	0,356	2,200	1,412	1,336	$1^\circ 47' 24''$	1 : 16
63,5	3,175	0,508	0,432	2,750	1,810	1,734		

3., Bohrgestängeverbinder

Verbindersapfen:



Verbindermuffe



Beseichnung eines Verbindersapfens für Muffenbohrgestänge von Nenndurchmesser $d_1 = 50$ mm mit Rechtsgewinde:

VERBINDERZAPFEN S-50 TGL 34325/03

Beseichnung einer Verbindermuffe für Muffenbohrgestänge von Nenndurchmesser $d_1 = 42$ mm mit Linksgewinde:

VERBINDERMUFFE S-42 links TGL 34325/03

Tabelle 3 Gemeinsame Hauptabmessungen von Verbindersapfen und Verbindermuffe

d_1	d_7	d_8	d_9	l_5	l_6	l_7	e_8	a_2
	$\pm 0,1$		$\pm 0,5$	+1	-1	-3		-1
42	57	39,667	22	60	70	40	10,000	41
50	65	47,667	28	65	80	45		46
63,5	83	60,421	40	80	100	50		15,875

Tabelle 4 Hauptabmessungen von

Verbindersapfen

Verbindermuffe

d_1	d_{10}	l_8	l_9	Masso (7,85 kg/dm ³) kg	d_{11}	l_{10}	l_{11}	Masso (7,85 kg/dm ³) kg
		-1	+2			+10	+2	
42	35	50	170	1,8	40,616	60	235	2,9
50	41	60	200	2,8	48,616	70	265	4,0
63,5	53	70	235	5,0	62,616	85	315	8,0

Werkstoff: 42 CrMo 4 TGL 6547

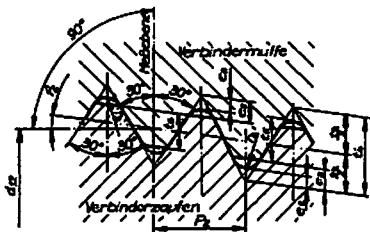
15.10.1986

Schürfbohrgestänge

11.01.08

Seite 4 TGL 34325/03

4. Verbindergewinde (Grobgewinde) nach GOST 7918-64



Bezeichnung eines Verbindergewindes (Grobgewinde) für Verbindermuffe S-50
TGL 34325/03, Innengewinde (Muffengewinde) rechtsgängig:

S-50 H TGL 34325/03

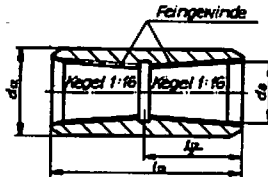
Außengewinde (Zapfengewinde) linksgängig:

S-50 Z links TGL 34325/03

Tabelle 5 Gewindeabmessungen - Grobgewinde

d_1	d_{12}	o_5	o_6	P_2	r_3	t_4	t_5	t_6	Y_2	Kegel
42	40,808	0,731	0,423	4,233	0,423	3,654	2,500	2,192	$5^{\circ}42'38''$	1:5
50	48,808									
63,5	61,633									

5. Bohrgestängemuffe



Bezeichnung einer Bohrgestängemuffe für Muffenbohrgestänge von Nenndurchmesser $d_1 = 63,5$ mm mit Rechtsgewinde:

BOHRGESTÄNGEMUFFE S-63,5 TGL 34325/03

Tabelle 6 Hauptabmessungen der Bohrgestängemuffe.

d_1	d_{12} zul. Abw.	d_B	l_{12} z_3	Masse ($7,85 \text{ kg/dm}^3$) kg
42	+0,9 -0,6	39,667	130	1,4
50	+1,0 -0,7	47,667	140	1,7
63,5	+1,2 -0,8	60,421	150	2,9

Werkstoff: 42 CrMo 4 TGL 6547

Hinweise

Ersatz für TGL 168-6200/03 Ausg. 12.66

Änderungen gegenüber TGL 168-6200/03 Ausg. 12.66: Fachlich und redaktionell überarbeitet. Werkstoffe geändert.

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 6547; GOST 4543-61; GOST 7909-56; GOST 7918-64

15.10.1986	Schürfbohrgestänge	11.01.08
------------	--------------------	----------

DK 622.24.053 Fachbereichsstandard März 1978

Deutsche Demokratische Republik	Geologische Industrie SCHÜRFBOHRGESTÄNGE Technische Lieferbedingungen	TGL 34325/07
		Gruppe 131 212

Геологическая промышленность БУРЯНИЕ ТРУБ ДЛЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВЕДКИ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ	Geological industry ENGINEERING GEOLOGICAL DRILL PIPPES Technical terms of delivery
---	--

Deskriptoren: Schuerfbohren; Bohrgestaenge; Technische Lieferbedingung
Verbindlich ab 1.9.1978

Dieser Standard gilt nur in Verbindung mit TGL 34325/02 und /03.

1. Technische Forderungen

1.1. Werkstoffe

Die Bohrstangen nach TGL 34325/02 und /03 sind aus Stahlrohren der Stahlmarke 36 G 2 8 nach GOST 4543-61 zu fertigen. Sie müssen nach der Vergütung die nachstehend angeführten mechanischen Eigenschaften besitzen:

$$\sigma_B = 500 \text{ N/mm}^2 (50 \text{ kp/cm}^2); \quad \sigma_B = 700 \text{ N/mm}^2 (70 \text{ kp/cm}^2); \quad \delta_5 = 12 \%$$

Die Bohrgestängenrippel, Bohrgestängeverbinder und Bohrgestängemuffen nach TGL 34325/02 und /03 müssen aus 42 CrMo 4 TGL 6547 gefertigt werden. Sie müssen nach der Vergütung die nachstehend angeführten mechanischen Eigenschaften besitzen:

$$\sigma_B = 700 \text{ N/mm}^2 (70 \text{ kp/cm}^2); \quad \sigma_B = 900 \text{ N/mm}^2 (90 \text{ kp/cm}^2); \quad \delta_5 = 12 \%$$

Härte = 270 HB \pm 10 HB

Die Bohrgestängenrippel, Bohrgestängeverbinder und Bohrgestängemuffen nach TGL 34325/02 und /03 müssen oberflächengehärtet sein. Bei einer Härtetiefe von 1,5 bis 2 mm muß eine Härte von 54 bis 58 HRC erreicht werden.

1.2. Die Bohrstangen nach TGL 34325/02 und /03 müssen aus nahtlosem Material bestehen, das an beiden Enden angestaut ist.

1.3. Die äußeren und inneren Oberflächen der Bohrgestängerohre und Verbinderelemente müssen glatt, ohne Raut, Verwulsungen, Risse, nichtmetallische Einschlüsse und andere Defekte, die die Festigkeit beeinflussen können, sein. Eine Beseitigung dieser Defekte ist nur im Toleranzbereich für die Wanddicke zulässig. Eine Ausbesserung durch Schweißen ist nicht statthaft.

Fortsetzung Seite 2 bis 3

Verantwortlich: VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle
Bestätigt: 2.3.1978 Ministerium für Geologie, Berlin

15.10.1986

Schürfbohrgestänge

11.01.08

Seite 2 TGL 34325/07

- 1.4. Die Geradlinigkeit des Bohrgestängerohres muß = 1 mm/2 m betragen.
- 1.5. Die Konterflächen am Verbindersapfen und an der Verbindermuffe (TGL 34325/03) sowie die Stirnflächen der Hippelbohrstangen und der Bohrgestängenippel (TGL 34325/02) müssen geschlichtet sein und dürfen keinerlei Schäden aufweisen.
- 1.6. Die Ovalität und die Wanddickenabweichungen des Bohrstangenrohres müssen sich in den Grenzen des Außendurchmessers und der Wanddicke halten.
- 1.7. Die Bohrstangenrohrenden müssen gleichmäßige Wanddicken haben und senkrecht zur Rohrachse geschnitten bzw. angefaßt sein. Die Rohrachse muß mit der Achse des Stauches übereinstimmen.
- 1.8. Bei den Verbinderelementen (TGL 34325/02 und /03) darf die Abweichung zwischen den Achsen der Bohrung und des Verbinderelements max. 0,5 mm betragen.
- 1.9. Die symmetrische Anordnung der Schlüsselflächenpaare bezüglich der Achse der Verbinderelemente darf 0,5 mm Abweichung nicht überschreiten.
- 1.10. Der Abstand zwischen 2 Schlüsselflächenpaaren muß mindestens 15 mm betragen.
- 1.11. Die Oberfläche der Gewinde muß glatt sein und darf keine Risse, Eindrücke und andere Fehler aufweisen.
- 1.12. Die Gewinde der Verbinderelemente nach TGL 34325/03 müssen verzinkt oder phosphatiert sein.
- 1.13. Der Abstand zwischen den Stirnflächen von Verbindermuffe und -zapfen (TGL 34325/03) muß, von Hand verschraubt (Handanzug), im Bereich liegen: für Verbinder S-42 und S-50: 0 bis 0,5 mm und für Verbinder S-63,5: 0 bis 0,65 mm.

2. Schutz gegen Korrosion und mechanische Beschädigung

Die bearbeiteten Oberflächen des Bohrgestängerohres, der Bohrgestängenippel, Bohrgestängemuffen und Bohrgestängeverbinder müssen mit einem geeigneten Korrosionsschutzmittel versehen sein.

Bei vorgesehener längerer Lagerung der Bohrgestänge im Freien muß auch das un bearbeitete Bohrgestängerohr wirksam konserviert werden.

Vor mechanischer Beschädigung und gegen Verschmutzung bei Lagerung und Transport sind die Innengewinde durch einen Stopfen, die Außengewinde durch eine Kappe zu sichern.

Bei Transport und Lagerung dürfen sichtbare Durchgänge der Bohrgestänge nicht auftreten. Durch entsprechende Unterbau ist eine niveaugleiche Lagerung zu gewährleisten.

3. Kennzeichnung

Die Bohrstangen, Bohrgestängemuffen und Bohrgestängenippel der Type D erhalten keine Markierung bei Normalausführung. Im Übrigen erfolgt die Kennzeichnung von Verbinderelementen nach TGL 34325/02 und /03 in der Mitte einer Schlüsselfläche (beim Bohrgestängenippel B und der Verbindermuffe auf der dem Innengewinde - Grob gewinde - zugewandten Schlüsselflächenpaar). Lesbar in Gestängelagerung soll die Kennzeichnung folgende Angaben enthalten:

15.10.1986

Schürfbohrgestänge

11.01.08

TGL 34325/07 Seite 3

Kurzzeichen für das Bohrgestänge (s. B. S-50), Herstellungsdatum Monat/Jahr (s. B. 3/77) und das Standardsymbol TGL. Die Buchstabenhöhe soll 6 mm, die Kerbtiefe 1 mm nicht überschreiten.

Zur Kennzeichnung von Linksgewinde erhalten alle Verbinderelemente eine zusätzliche Markierungsrille von 5 mm Breite und 1,5 mm Tiefe. Die Kennzeichnung auf der Schlüsselfläche wird durch den Zusatz "1" ergänzt (s. B. S-42 1).

Hinweise

Ersatz für TGL 168-6200/09 Ausg. 12.66

Änderungen gegenüber TGL 168-6200/09 Ausg. 12.66: Fachlich und redaktionell vollständig überarbeitet.

In vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 6547; TGL 34325/02; TGL 34325/03; GOST 4543-61

15.10.1986	Schürfbohrgestänge	11.01.08
------------	--------------------	----------

DK 622.24.053

Fachbereichsstandard

Februar 1978

Deutsche Demokratische Republik	Geologische Industrie SCHÜRFBOHRGESTÄNGE Technische Kennwerte	TGL 34325/08
		Gruppe 131 212

Геологическая промышленность
БУРИЛЬНЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ
РАЗВЕДКИ
Технические данные

Geological industry
ENGINEERING GEOLOGICAL DRILL
PIPES
Technical data

Deskriptoren: Schurfböhren; Bohrgestänge; Technischer Kennwert

Verbindlich ab 1. 7. 1978

Maße in mm

Tabelle 1 Verschleißkriterien

Bohrge- stänge	Verbinder- durchmesser	Minimaler Verbinderdurchmesser bei		Minimaler Bohrstangen- durchmesser
		gleichmäßigem Verschleiß	ungleichmäßigem Verschleiß	
N-33,5	34	32	32	32
N-42	44	40,5	40,5	40,5
N-50	52	48,5	48,5	48,5
S-42	57	50	52,5	40,5
S-50	65	58	60,5	48,5
S-63,5	83	75	77	60,5

Tabelle 2 Zulässige Zugkräfte und Drehmomente, maximale Verschraubmomente

Bohrge- stänge	zul. Zugkräfte		zul. Drehmomente		maximale Verschraubmomente	
	kN	(Mp)	Nm	(kpm)	Nm	(kpm)
N-33,5	80	8	200	20	225 ±25	22,5 ±2,5
N-42	170	17	400	40	450 ±50	45 ±5
N-50	200	20	800	80	900 ±100	90 ±10
S-42	200	20	1600	160	1800 ±200	180 ±20
S-50	270	27	2600	260	2800 ±200	280 ±20
S-63,5	370	37	5300	530	5500 ±200	550 ±20

Als Kriterium für die Berechnung der Drehmomente wurde die zulässige Flächenpressung an den Kontaktflächen bzw. in den Gewinden betrachtet. Für die Festlegung der zulässigen Belastungswerte wurden folgende Spannungen zugrundegelegt:

für Zug: $\sigma_{zul} = 0,5 \sigma_B$ für die Flächenpressung an der Schulter: $p_{1zul} = 1,3 \sigma_{zul}$ für die Flächenpressung in den Gewinden: $p_{2zul} = \sigma_{zul}$

Hinweise

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 34325/02; TGL 34325/03; TGL 34325/07

Verantwortlich: VEB Geologische Forschung und Erkundung Halle
Bestätigt: 08.02.78 Ministerium für Geologie, Berlin