

3.10.1977	Schwerstangenstrang	10. 01.01
-----------	---------------------	-----------

Kombinatstandard

Mai 1977

SDAG Wismut	Geologische Bohrausrüstung SCHWERSTANGENSTRANG Außendurchmesser 57 mm	KSW
		109-7082/01 Gruppe 131212

Геологическое буровое оборудование
СТАВ УТЯЖЁННЫХ ШТАНГ
Наружный диаметр 57 мм

Deskriptoren: Schwerstangenstrang;
Geologische Bohrausrüstung

Verbindlich ab 1. 9. 1977

Maße in mm

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Begriff	2
2. Hauptkennwerte, Bezeichnungen	2
2.1. Schwerstangen	2
2.2. Verbinder für Schwerstangen	3
2.2.1. Schwerstangenverbinderzapfen	3
2.2.2. Schwerstangenverbindermuffe	3
2.3. Übergänge Schwerstange-Rollenmeißel	4
2.4. Schwerstangenhebestück	5
3. Technische Forderungen	5
3.1. Werkstoff	5
3.2. Ausführung	5
3.3. Prüfung	6
3.4. Kennzeichnung	6
3.5. Verpackung, Transport und Lagerung	6

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Verantwortlich / bestätigt: 27.5.1977 . Generaldirektion der SDAG Wismut, Karl-Marx-Stadt

ZfS Wismut	Ordnungs-Nr. 793.12
-------------------	---------------------

3.10.1977

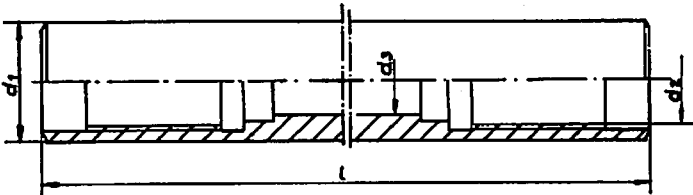
Schwerstangenstrang

10.01.01

Seite 2 KSW 109-7082/01

1. Begriff

Der Schwerstangenstrang ist ein Teil des Bohrstranges. Er befindet sich direkt über dem Bohrwerkzeug und dient zur Erzeugung des erforderlichen Bohrdruckes. Der Schwerstangenstrang besteht aus Schwerstangen, Schwerstangenverbindern und Übergängen.

2. Hauptkennwerte, Bezeichnungen**2.1. Schwerstangen**

Bezeichnung einer Schwerstange von Außendurchmesser $d_1 = 57$ mm und Länge $l = 6000$ mm:

SCHWERSTANGE 57 x 6000 KSW 109-7082/01

d_1	$\begin{matrix} + 100 \\ - 50 \end{matrix}$	d_2	d_3	Gewinde	Masse je Meter kg \approx
57	$\begin{matrix} 1500 \\ 3000 \\ 4500 \\ 6000 \end{matrix}$	42	33	GOST 8467-57 H-50M	13,3

3.10.1977

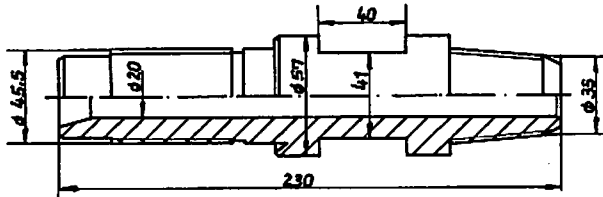
Schwerstangenstrang

10.01.01

KSW 109-7082/01 Seite 3

2.2. Verbinder für Schwerstangen

2.2.1. Schwerstangenverbinderzapfen



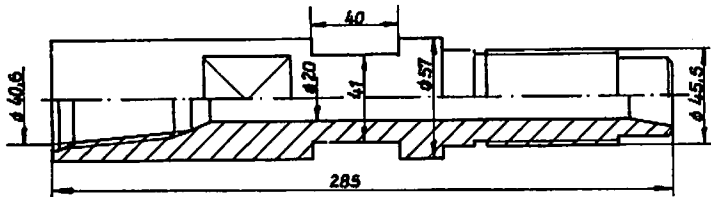
Gewinde $\varnothing 45,5$ = N-50Z nach GOST 8467-57
 Gewinde $\varnothing 35,0$ = S-42Z nach GOST 7918-64

Masse $\approx 2,7$ kg

Bezeichnung eines Schwerstangenverbinderzapfens von Außendurchmesser = 57 mm:

SCHWERSTANGENVERBINDERZAPFEN 57 KSW 109-7082/01

2.2.2. Schwerstangenverbinderhülse



Gewinde $\varnothing 40,6$ = S-42M nach GOST 7918-64
 Gewinde $\varnothing 45,5$ = N-50Z nach GOST 8467-57

Masse $\approx 3,7$ kg

Bezeichnung einer Schwerstangenverbinderhülse von Außendurchmesser = 57 mm:

SCHWERSTANGENVERBINDERHÜLSE 57 KSW 109-7082/01

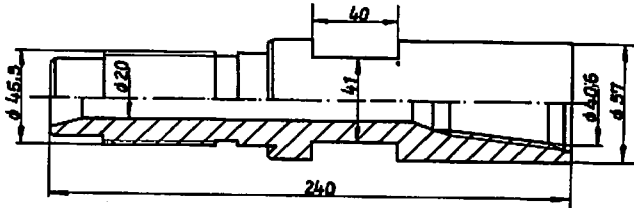
3.10.1977

Schwerstangenstrang

10.01.01

Seite 4 KSW 109-7082/01

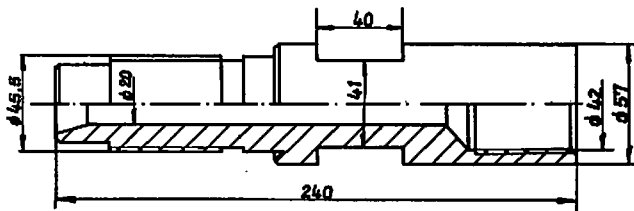
2.3. Übergänge Schwerstange-Rollenmeißel



Gewinde $\varnothing 45,5$ = N-50Z nach GOST 8467-57 Masse 3,0 kg
 Gewinde $\varnothing 40,6$ = S-42M nach GOST 7918-64

Bezeichnung eines Überganges von einer Schwerstange von Außendurchmesser = 57 mm auf einen Rollenmeißel von Schneiddurchmesser = 59 mm mit Anschlußgewinde S-42M:

ÜBERGANG SCHWERSTANGE-ROLLENMEIßEL 57/59 S-42M KSW 109-7082/01



Gewinde $\varnothing 45,5$ = N-50Z nach GOST 8467-57 Masse 2,9 kg
 Gewinde $\varnothing 42$ = N-50M nach GOST 8467-57

Bezeichnung eines Überganges von einer Schwerstange von Außendurchmesser = 57 mm auf einen Rollenmeißel von Schneiddurchmesser = 59 mm mit Anschlußgewinde N-50M:

ÜBERGANG SCHWERSTANGE-ROLLENMEIßEL 57/59 N-50M KSW 109-7082/01

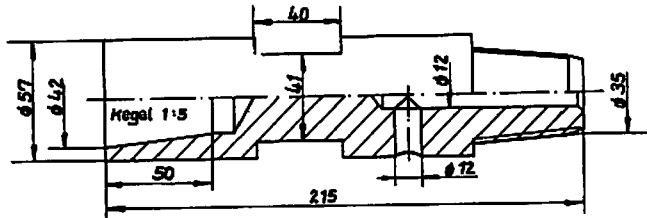
3.10.1977

Schwerstangenstrang

10.01.01

KSW 109-7082/01 Seite 5

2.4. Schwerstangenhebestück

Gewinde $\varnothing 35 = S-42Z$ nach GOST 7918-64Masse $\approx 3,1$ kg

Bezeichnung eines Schwerstangenhebestückes für Schwerstangen von Außendurchmesser = 57 mm mit Anschlussgewinde S-42Z:

SCHWERSTANGENHEBESTÜCK 57 KSW 109-7082/01

3. Technische Forderungen

3.1. Werkstoff

3.1.1. Die Schwerstangen sind aus Stahl C45 TGL 6547 mit folgenden Mindestfestigkeitswerten zu fertigen:

Zugfestigkeit		Streckgrenze ₂		Bruchdehnung %
MPa	kp/mm ²	MPa	kp/mm ²	
590	60	350	36	18

3.1.2. Die Verbinder für Schwerstangen, die Übergänge und die Hebestücke sind aus Stahl 42CrMo4 TGL 6547 zu fertigen, dessen mechanische Eigenschaften nach der Wärmebehandlung folgenden Mindestwerten entsprechen müssen:

Zugfestigkeit		Streckgrenze		Bruchdehnung %	Bruch-einschnürung %	Härte HB
MPa	kp/mm ²	MPa	kp/mm ²			
850	87	640	65	12	45	255

3.2. Ausführung

Die Krümmung der Schwerstangen darf 1 mm je 1 m Länge nicht übersteigen.

Die Elemente des Schwerstangenstranges müssen eine glatte äußere und innere Oberfläche haben.

Die Oberfläche des Anschlagbundes der Schwerstangenstrangteile muß frei von Mängeln sein, welche die Dichtigkeit der Verbindung beeinflussen können.

Auf der Anschlagfläche dürfen keinerlei Markierungen angebracht werden.

Die Gewinde müssen glatt und frei von Schlagverletzungen, ausgebrochenen Gängen, Grat, Rissen und anderen Mängeln sein.

3.10.1977	Schwerstangenstrang	10.01.01																																		
Kombinatstandard		Mai 1977																																		
SDAG Wismut	Geologische Bohrausrüstung SCHWERSTANGENSTRANG Außendurchmesser 73, 89 und 108 mm	^{KSW} 109-7082/02 Gruppe 131212																																		
Геологическое буровое оборудование СТАВ УТЯЖЕЛЕННЫХ ШТАНГ Наружные диаметры 73, 89 и 108 мм																																				
<p>Deskriptoren: Schwerstangenstrang; Geologische Bohrausrüstung</p> <p style="text-align: right;">Verbindlich ab 1. 9. 1977</p> <p style="text-align: center;">Maße in mm</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Inhaltsverzeichnis</th> <th style="text-align: right;">Seite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Begriff</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>2. Hauptkennwerte, Bezeichnungen</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>2.1. Schwerstangen</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>2.2. Verbinder für Schwerstangen</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>2.2.1. Schwerstangenverbinderzapfen</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>2.2.2. Schwerstangenverbindermuffe</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>2.3. Übergänge</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>2.3.1. Übergang Bohrstange-Schwerstange</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>2.3.2. Übergang Schwerstange-Rollenmeißel</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>2.4. Schwerstangenhebestücke</td><td style="text-align: right;">7</td></tr> <tr><td>3. Technische Forderungen</td><td style="text-align: right;">8</td></tr> <tr><td>3.1. Werkstoff</td><td style="text-align: right;">8</td></tr> <tr><td>3.2. Ausführung</td><td style="text-align: right;">8</td></tr> <tr><td>3.3. Prüfung</td><td style="text-align: right;">8</td></tr> <tr><td>3.4. Kennzeichnung</td><td style="text-align: right;">8</td></tr> <tr><td>3.5. Verpackung, Transport und Lagerung</td><td style="text-align: right;">9</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 8</p> <p>Verantwortlich/bestätigt: 27.5.1977 Generaldirektion der SDAG Wismut, Karl-Marx-Stadt</p>			Inhaltsverzeichnis	Seite	1. Begriff	2	2. Hauptkennwerte, Bezeichnungen	2	2.1. Schwerstangen	2	2.2. Verbinder für Schwerstangen	3	2.2.1. Schwerstangenverbinderzapfen	3	2.2.2. Schwerstangenverbindermuffe	4	2.3. Übergänge	5	2.3.1. Übergang Bohrstange-Schwerstange	5	2.3.2. Übergang Schwerstange-Rollenmeißel	6	2.4. Schwerstangenhebestücke	7	3. Technische Forderungen	8	3.1. Werkstoff	8	3.2. Ausführung	8	3.3. Prüfung	8	3.4. Kennzeichnung	8	3.5. Verpackung, Transport und Lagerung	9
Inhaltsverzeichnis	Seite																																			
1. Begriff	2																																			
2. Hauptkennwerte, Bezeichnungen	2																																			
2.1. Schwerstangen	2																																			
2.2. Verbinder für Schwerstangen	3																																			
2.2.1. Schwerstangenverbinderzapfen	3																																			
2.2.2. Schwerstangenverbindermuffe	4																																			
2.3. Übergänge	5																																			
2.3.1. Übergang Bohrstange-Schwerstange	5																																			
2.3.2. Übergang Schwerstange-Rollenmeißel	6																																			
2.4. Schwerstangenhebestücke	7																																			
3. Technische Forderungen	8																																			
3.1. Werkstoff	8																																			
3.2. Ausführung	8																																			
3.3. Prüfung	8																																			
3.4. Kennzeichnung	8																																			
3.5. Verpackung, Transport und Lagerung	9																																			
ZFS Wismut	Ordnungs-Nr. 793-13																																			
Tabellen Bohrtechnik																																				

3.10.1977

Schwerstangenstrang

10.01.01

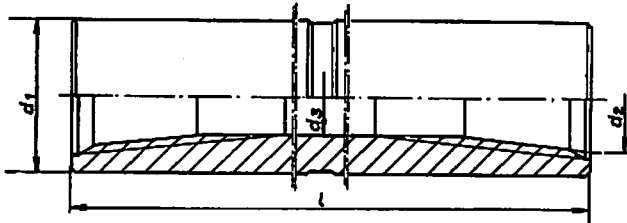
Seite 2 KSW 109-7082/02

1. Begriff

Der Schwerstangenstrang ist ein Teil des Bohrstranges. Er befindet sich direkt über dem Bohrwerkzeug und dient zur Erzeugung des erforderlichen Bohrdruckes. Der Schwerstangenstrang besteht aus Schwerstangen, Schwerstangenverbindern und Übergängen.

2. Hauptkennwerte, Bezeichnungen

2.1. Schwerstangen



Bezeichnung einer Schwerstange von Außendurchmesser $d_1 = 73$ mm, Länge $l = 6000$ mm mit Anschlußgewinde S-63,5:

SCHWERSTANGE 73 x 6000 S-63,5 KSW 109-7082/02

d_1	$\frac{l}{+100 - 50}$	d_2	d_3	Gewinde	Masse je Meter kg \approx
73	1500 3000 4500 6000	48,6	37	GOST 7918-64 S-50	24,4
		62,6		GOST 7918-64 S-63,5	23,8
89	1500 3000 4500 6000	70,9	45	GOST 5286-58 S-76	36,4
108		83,6	52	GOST 5286-58 S-88	40

3.10.1977

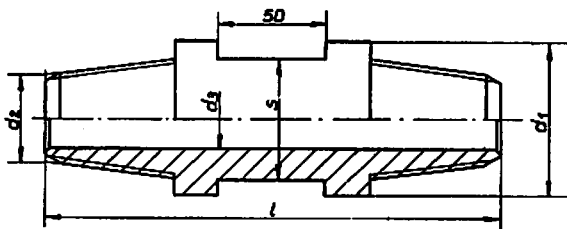
Schwerstangenstrang

10.01.01

KSW 109-7082/02 Seite 3

2.2. Verbinder für Schwerstangen

2.2.1. Schwerstangenverbinderzapfen



Bezeichnung eines Schwerstangenverbinderzapfens von Außendurchmesser $d_1 = 75$ mm mit Anschlußgewinde S-63,5:

SCHWERSTANGENVERBINDERZAPFEN 75 S-63,5 KSW 109-7082/02

d_1	d_2	d_3	l	Gewinde	Schlüsselweite s	Masse kg \approx
73	41	28	230	GOST 7918-64 S-50	55	4,2
75	53		250	GOST 7918-64 S-63,5		5,3
89	54,2	32	290	GOST 5286-58 S-76	70	7,6
108	64,9	38	310	GOST 5286-58 S-88	80	12,4

Tabellen Bohrtechnik

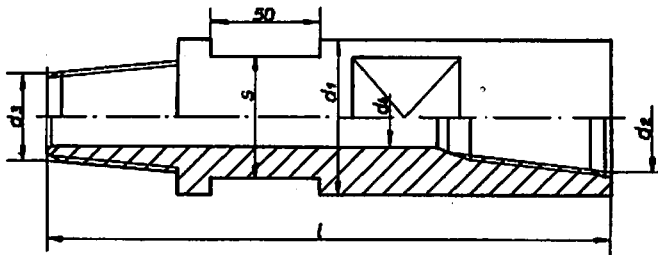
3.10.1977

Schwerstangenstrang

10.01.01

Seite 4 KSW 109-7082/02

2.2.2. Schwerstangenverbinderhülse



Bezeichnung einer Schwerstangenverbinderhülse von Außendurchmesser $d_1 = 75$ mm mit Anschlußgewinde S-63,5

SCHVERSTANGENVERBINDERHÜLSE 75 S-63,5 KSW 109-7082/02

d_1	d_2	d_3	d_4	l	Gewinde	Schlüsselweite s	Masse kg \approx
73	48,6	41	28	260	GOST 7918-64 S-50	55	5,5
75	62,6	53			GOST 7918-64 S-63,5		
89	70,9	54,2	32	300	GOST 5286-58 S-76	70	7,6
108	83,6	64,9	38	320	GOST 5286-58 S-88	80	11,3

Tabellen Bohrtechnik

3.10.1977

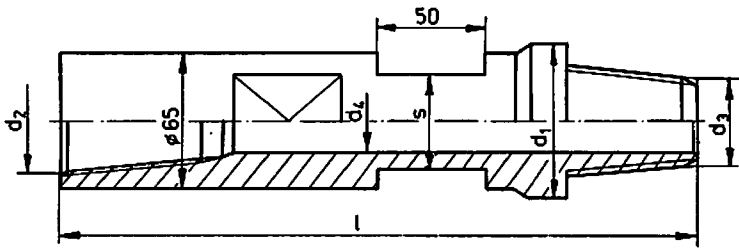
Schwerstangenstrang

10.01.01

KSW 109-7082/02 Seite 5

2.3. Übergänge

2.3.1. Übergang Bohrstange-Schwerstange



Bezeichnung eines Überganges von einer Bohrstange von Außendurchmesser $d_1 = 50$ mm auf eine Schwerstange von Außendurchmesser $d_1 = 75$ mm mit Anschlußgewinde S-63,5

ÜBERGANG BOHRSTANGE-SCHWERSTANGE 50/75 S-63,5 KSW 109-7082/02

Typ	d_1	d_2	Bohrstangenverbindergewinde	d_3	Schwerstangen-gewinde	d_4	1	Schlüssel-weite s	Masse kg \approx
50/73	73	48,6	GOST 7918-64 S-50	41	GOST 7918-64 S-50	28	292	46	5,1
50/75	75			53	GOST 7918-64 S-63,5		305		6,1
50/89	89			54,2	GOST 5286-58 S-76		335		7,0
50/108	108			64,9	GOST 5286-58 S-88		360		9,0

Tabellen Bohrtechnik

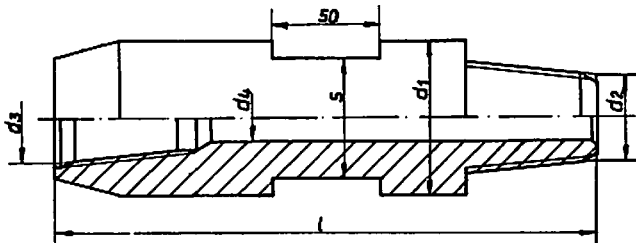
3.10.1977

Schwerstangenstrang

10.01.01

Seite 6 KSW 109-7082/02

2.3.2. Übergang Schwerstange-Rollenmeißel

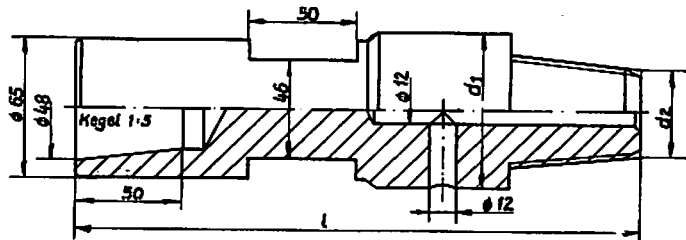


Bezeichnung eines Überganges von einer Schwerstange von Außendurchmesser $d_1 = 73$ mm auf einen Rollenmeißel von Schneiddurchmesser = 76 mm mit Anschlußgewinde S-42:

ÜBERGANG SCHWERSTANGE-ROLLENMEIßEL 73/76 S-42 KSW 109-7082/02

Typ	d_1	Schwerstangen- gewinde d_2	Rollen- meißel- gewinde d_3	d_4	l	s	Masse kg \approx
73/76	73	41 GOST 7918-64 S-50	40,6 GOST 7918-64 S-42	22	250	55	6,9
75/76	75	53 GOST 7918-64 S-63,5	48,6 GOST 7918-64 S-50	28			
89/93	89	54,2 GOST 5286-58 S-76		32	280	70	10,8
108/112	108	64,9 GOST 5286-58 S-88	62,6 GOST 7918-64 S-63,5	38	310	80	17,0
108/140 151			83,6 GOST 5286-58 S-88				16,3

2.4. Schwerstangenhebestücke



Bezeichnung eines Schwerstangenhebestückes für Schwerstangen von Außendurchmesser $d_2 = 73$ mm mit Anschlußgewinde S-50:

SCHWERSTANGENHEBESTÜCK 73 S-50 KSW 109-7082/02

d_1	d_2	Schwerstangengewinde		Masse kg \approx
			l	
73	41	GOST 7918-64 S-50	260	5,8
75	53	GOST 7918-64 S-63,5	270	7,9
89	54,2	GOST 5286-58 S-76	280	10,8
108 ^{x1)}	64,9	GOST 5286-58 S-88	290	16,2

1) Beim Schwerstangenhebestück $d_1 = 108$ mm enthält die konische Dindrehung für den Ein- und Ausbau der Schwerstangen mit Elevatoren.

3.10.1977

Schwerstangenstrang

10.01.01

Seite 8 KS7 109-7082/02

3. Technische Forderungen

3.1. Werkstoff

3.1.1. Die Schwerstangen sind aus Stahl C45 TGL 6547 mit folgenden Mindestfestigkeitswerten zu fertigen:

Zugfestigkeit		Streckgrenze		Bruchdehnung %
MPa	kp/mm ²	MPa	kp/mm ²	
590	60	350	36	18

3.1.2. Die Verbinder für Schwerstangen, die Übergänge und die Hebestücke sind aus Stahl 42CrMo4 TGL 6547 zu fertigen, dessen mechanische Eigenschaften nach der Wärmebehandlung folgenden Mindestwerten entsprechen müssen:

Zugfestigkeit		Streckgrenze		Bruchdehnung %	Brucheinschnürung %	Härte HB
MPa	kp/mm ²	MPa	kp/mm ²			
850	87	640	65	12	45	255

3.2. Ausführung

Die Krümmung der Schwerstangen darf 1 mm je m Länge nicht übersteigen.

Die Elemente des Schwerstangenstranges müssen eine glatte äußere und innere Oberfläche haben.

Die Oberfläche des Anschlagbundes der Schwerstangenstrangteile muß frei von Mängeln sein, welche die Dichtheit der Verbindung beeinflussen können.

Auf der Anschlagfläche dürfen keinerlei Markierungen angebracht werden.

Die Gewinde müssen glatt und frei von Schlagverletzungen, ausgebrochenen Gängen, Grat, Rissen und anderen Mängeln sein.

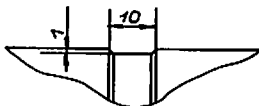
3.3. Prüfung

Die Schwerstangen, Verbinder, Übergänge und Hebestücke sind einer Stichprobenkontrolle nach TGL 14450 zu unterziehen. Die Kontrolle umfaßt:

- die Untersuchung der Werkstofffestigkeit,
- die Untersuchung der Oberflächenbeschaffenheit außen und innen,
- die Prüfung der Oberflächengüte der Gewinde,
- die Prüfung der Außen-, Innen- und Längenmaße,
- die Prüfung auf Einhaltung der Gewinde- und Kegelmaße mittels Lohren.

3.4. Kennzeichnung

Die Schwerstange erhält eine Freidrehung für die Kennzeichnung. Die Freidrehung muß folgende Maße haben:



Tabellen Bohrtechnik