


<b>Deutsche Demokratische Republik</b>	<b>Hydrogeologie BRUNNENAUSBAU</b> Technische Lieferbedingungen für Filter- und Vollwandrohre aus Stahl	 34872/02 Gruppe 131000
<b>Гидрогеология КРЕНЬ КОЛОДЦА</b> Технические условия поставки для филь- тровых и обсадных труб из стали	<b>Hydrogeology WELL SUPPORT</b> Technical conditions of delivery for steel strainers and compact pipes	
Deskriptoren: <u>Brunnenausbau</u> ; Technische Lieferbedingungen		
Verbindlich ab 1. 7. 1983		
1. Anforderungen an das Ausgangsmaterial		
1.1. Werkstoffe		
1.1.1. Vollwandrohre sind aus folgenden Werkstoffen zu fertigen:		
Vollwandrohre mit 3 mm Wanddicke		
St 38 u-2 N TGL 9560		
Vollwandrohre mit 4 mm Wanddicke		
St 38 u-2 N TGL 9895		
Vollwandrohrdurchmesser 108 x 4 mm aus Rohr nach TGL 9012 in der Güte St 35 hb-2 nach TGL 9413/01		
1.1.2. Filterrohre sind aus folgenden Werkstoffen zu fertigen:		
Filterrohre langlochgeschlitzt mit 3 mm Wanddicke		
St 38 u-2 N TGL 9560		
St Zu N-A 3 TGL 9559		
Filterrohre langlochgeschlitzt mit 4 mm Wanddicke		
St 38 u-2 N TGL 9895		
St Zu N-A 3 TGL 9559		
Filterrohre brückengeschlitzt mit 3 und 4 mm Wanddicke		
St Zu N-A 3 TGL 9559		
1.2. Verwendete Halbzeuge		
Für alle Brunnenausbaurohre bis 3 mm Wanddicke sind Feibleche nach TGL 8445 zu verwenden.		
Für alle Brunnenausbaurohre mit 4 mm Wanddicke sind Grobbleche nach TGL 8446 zu verwenden.		
Für Vollwandrohre mit Außendurchmesser 48 und 60 mm sind Gasrohre nach TGL 14515 und mit Außendurchmesser 108 mm sind nahtlose Rohre nach TGL 9413 zu verwenden.		
1.3. Austauschwerkstoffe		
Der Einsatz anderer, gleichartiger Werkstoffe mit gewährleisteter Schweißbarkeit nach Wahl des Herstellers ist zulässig.		
Beispiel: für St 38 u-2 N C St 2 kp nach GOST 380-71		
für St Zu N-A 3 0,8 kp 5 N nach GOST 16523-70		
Fortsetzung Seite 2 bis 4		
Verantwortlich: VEB Kombinat Erdöl-Erdgas, Gommern		
Bestätigt: 24.2.1983 Ministerium für Geologie, Berlin		

## 2. Schweißtechnische Ausführungen

### 2.1. Rund- und Längsnähte

Rund- und Längsnähte werden als Sondernahthform mit örtlich nicht durchgeschweißter Wurzel gefertigt. Die Nahtabschnitte mit nicht durchgeschweißter Wurzel müssen mindestens 2/3 der Wanddicke erfassen. Längsnähte aufeinanderfolgender Schüsse brauchen nicht gegeneinander versetzt sein. Bei Filterrohren, Durchmesserbereich  $\leq 108$  mm, ist eine unterbrochengeschweißte Längsnaht zulässig. Die Länge der Schweißung an den Enden der Schüsse muß jeweils mind. 60 mm betragen.

### 2.2. Nahtüberhöhung, Einbrandkerben

Die Tiefe der Einbrandkerben darf 0,3 mm nicht überschreiten. Die Gesamtlänge der Einbrandkerben darf 10 % der jeweiligen Schweißnahtlänge nicht überschreiten. Die Nahtüberhöhung darf 2,5 mm nicht überschreiten. Für das Überschweißen der Nähte und Heftstellen ist eine zusätzliche Nahtüberhöhung von 1 mm zulässig.

### 2.3. Ausbessern

Ein Ausbessern an Schweißnähten ist gestattet. Ausbesserungen dürfen unbearbeitet bleiben, wenn sie die zulässigen Abweichungen nach Abschnitt 2.2. nicht überschreiten. Durchfaller in der Schweißnaht  $> 2$  mm sowie Risse sind grundsätzlich auszubessern.

### 2.4. Zulässiger Kantenversatz

Der Kantenversatz darf bei einer Wanddicke von 3 mm 1 mm und bei einer Wanddicke von 4 mm 1,3 mm nicht überschreiten. Bei Rundnähten ist auf 1/4 des Umfangs ein Kantenversatz bis zur halben Wanddicke zulässig. Bei Kantenversatz ist grundsätzlich eine maximale Durchschweißung der beiden versetzten Nahtflanken zu gewährleisten, so daß die Forderungen des Abschnittes 2.1. erfüllt werden.

## 3. Ausführung der Filter- und Vollwandrohre und zulässige Abweichungen

### 3.1. Hauptabmessungen und Ausführung der Filter- und Vollwandrohre nach TGL 34872/03 bis /05

Rohre müssen eine der Herstellungsart entsprechende Außen- und Innenfläche haben. Durch das Herstellungsverfahren (Rollern, Aufdornen, Pressen) bedingte Vertiefungen oder flache Riefen sind zulässig.

### 3.2. Gewindearten der Filter- und Vollwandrohre

3.2.1. Außendurchmesser 48 und 60 mm: Spitzgewinde nach TGL M 1157  
 Außendurchmesser 108 mm: Spitzgewinde ähnlich TGL M 1157 (für Vollwandrohre)

3.2.2. Außendurchmesser 108 bis 410 mm: spanlos geformtes Rundgewinde nach Tabelle

Rohraußen- durchmesser mm	Gewinde- steigung mm	Gewindetiefe mm	
		Zink, Farbe	Plaste
108	20	3,0	2,0
168	28	5,2	4,0
219	32	5,9	4,9
273		5,2	4,2
325			
368			
410			

Die Handverschraubung für Rohre mit spanlos geformten Rundgewinde muß mindestens 2 1/2 Umlänge betragen.

### 3.3. Ausführungsarten der Filterrohre

Langlochschlitzung; Ausführung nach TGL 34872/03

Brückenschlitzung; Ausführung nach TGL 34872/04

### 3.4. Zulässige Abweichungen der Filter- und Vollwandrohre

3.4.1. Zulässige Abweichungen von der Rundheit und der Länge nach TGL 34872/03 bis /09.

3.4.2. Zulässige Krümmung der Rohre zur Längsachse, gemessen als max. Abstand der Sehnen zur Rohrwand.

3 mm pro laufendes Meter Rohrlänge zwischen den Gewinden

3.4.3. Bei 5 % der Rohre eines Auftrages einer Dimension darf die Länge  $l_1$  nach TGL 34872/03 bis /05 um 60 mm kürzer sein.

3.5. Es ist zulässig, die Rohrenden von zu verzinkenden Rohren mit je 2 um  $180^\circ$  versetzten Löchern von 10 mm Durchmesser zu versehen.

#### 4. Korrosionsschutz

Unabhängig von der Korrosionsschutzart muß bei Brunnenausbaurohren grundsätzlich die physiologische Unbedenklichkeit gewährleistet sein.

##### 4.1. Untergrundvorbehandlung

Die Oberfläche der Filter- und Vollwandrohre für die Farb- und Plastbeschichtung muß metallisch sauber sein und einen Säuberungsgrad 3 nach TGL 18730/02 aufweisen. Zu verzinkende Rohre sind nach TGL 18733/01 Abschnitt 2.2. vorzubehandeln.

##### 4.2. Farbbeschichtung

Die Farbbeschichtung hat mit einer Korrosionsschutzlackfarbe (Einbrennlack) zu erfolgen, wobei die Mindestschichtdicke  $120 \mu\text{m}$  betragen muß. Spitzgewinde darf nicht farbbeschichtet werden, der Korrosionsschutz wird durch Pfortentalg gewährleistet.

##### 4.3. Plastbeschichtung

Die Beschichtung ist mit einem geeigneten Plastwerkstoff vorzunehmen, wobei die Mindestschichtdicke unter Beachtung der betrieblichen Qualitätsfestlegungen  $400 \mu\text{m}$  betragen muß.

##### 4.4. Verzinkung

Die Verzinkung der Rohre hat durch Feuerverzinken zu erfolgen, wobei die Mindestschichtdicke  $70 \mu\text{m}$  betragen muß.

##### 4.5. Korrosionsschutz nach Vereinbarung

Andere Lieferformen als in den Abschnitten 4.2. bis 4.4. können vereinbart werden.

#### 5. Prüfung und Kontrolle

Folgende Prüfungen sind vom Hersteller am Fertigerzeugnis im Rahmen des betrieblichen Qualitätssicherungssystems vorzunehmen:

##### 5.1. Schweißnahtqualität

Überwachung der im Abschnitt 2 festgelegten Kennwerte mit den entsprechenden Hilfsmitteln.

##### 5.2. Gewindeausbildung

Prüfung der Gewindeausbildung durch Verschrauben mit einem serienmäßig gepreßten Gegenstück.

##### 5.3. Rundheit

Prüfung der Rundheit der Rohre an einer Stelle in Gewindenhöhe in zwei um  $90^\circ$  versetzten Ebenen.

##### 5.4. Korrosionsschutz

Die eingesetzten Meßgeräte dürfen die Korrosionsschutzschicht nicht beschädigen. Unabhängig vom Korrosionsschutzmittel ist bei Filterrohren zu gewährleisten, daß nach dem Beschichtungsvorgang mindestens 90 % der Schlitze frei sind und somit als nutzbare Filterfläche zur Verfügung stehen.

##### 5.4.1. Farbbeschichtete Rohre

Die Messung der Schichtdicke hat nach TGL 29778 an drei über die Rohrlänge verteilten Meßpunkten zu erfolgen, die jeweils am Gewindeende und in der Rohrmitte liegen müssen.

##### 5.4.2. Plastbeschichtete Rohre

Die Messung der Schichtdicke hat nach TGL 29778 an drei über die Rohrlänge verteilten Meßpunkten zu erfolgen, die jeweils am Gewindeende und in der Rohrmitte liegen müssen. Eine Dichtheitsprüfung ist als Funkendurchschlagsprüfung mit einer Prüfspannung von 2,5 kV entsprechend den betrieblichen Qualitätsfestlegungen durchzuführen.

##### 5.4.3. Verzinkte Rohre

Prüfung der Oberflächengüte nach TGL 18733/01.

#### 6. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung wird nach Festlegung des Herstellers durchgeführt und muß folgende Angaben enthalten:

Abmessung  
TGL  
Hersteller  
Herstellungszeitraum z. B. 17 (Januar 1977)

## 7. Prüfbescheinigungen

Werkbescheinigung nach TGL 16988

## 8. Transport und Versand

Der Transport und Versand von Brunnenausbaurohren hat in Paletten oder einzeln zu erfolgen. Freies Abrollen oder Abwerfen von dem Transportmittel ist unzulässig. Haken, Seile und Gurte müssen an den Berührungsstellen mit den Rohren gummiert oder gepolstert sein. Paletten bzw. Transportfahrzeuge sind mit Strohseilen oder anderen gleichwertigen Schutzschichten auszupolstern.

Bei mehrlagiger Beladung sind zusätzlich Schutzschichten zwischen die Rohre zu legen. Für den Transport mit Waggons ist der Rohrstapel gegen axiales Verschieben zu sichern. Drahtseile oder Ketten zum direkten Anheben der Rohre sind unzulässig.

## 9. Lagerung

Die Stapelhöhe darf 3 m bei mind. 2 Stück Zwischenlagen betragen. Die Rohre dürfen nicht unmittelbar auf dem Boden aufliegen, die minimale Bodenfreiheit muß mindestens 5 cm betragen. Die Rohrstapel sind gegen Abrollen zu sichern. Die Rohre sind nach TGL 9200/01 (Aufstellungskategorie II) zu lagern.

## Hinweise:

Ersatz für TGL 34872/02 Ausg. 2.80

Änderungen gegenüber Ausg. 2.80:

Redaktionell und fachlich überarbeitet; Nennmaße 48 und 410 mm ergänzt; Korrosionsschutzart Feuerverzinkung neu aufgenommen; Schichtdicke Plast und Handverschraubung geändert; Austauschmaterialien präzisiert

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen: TGL RGW 1157; TGL 8445; TGL 8446; TGL 9012; TGL 9200/01; TGL 9413/01; TGL 9559; TGL 9560; TGL 9895; TGL 14514; TGL 16988; TGL 18730/02; TGL 18733/01; TGL 29778; TGL 34872/03 bis /09