

Deutsche Demokratische Republik	Geologische Industrie PRÜFVERFAHREN DER BOHRSPÜLUNG Gelstärke	TGL 23033/09
		Gruppe 920 610

Геологическая промышленность ИССЛЕДОВАНИЕ БУРОВОГО РАСТВОРА Предельное статическое напряжение сдвига	Geological industry TESTING OF DRILLING MUD Gel strength
---	--

Deskriptoren: Bohrspülung; Gelstärke

Verbindlich ab 1. 4. 1974

Maße in mm

1. Prüfhilfsmittel

1.1. Prüfgeräte

Thixometer nach Bild 1 und 2

Korrekturgewichte für Dichten ab $1,10 \text{ g/cm}^3$

Je $0,10 \text{ g/cm}^3$ Dichteerhöhung entsprechen 1,2 g Korrektur

Stoppuhr

Meßzylinder B 100

TGL 25 927

1.2. Reagenzien

Natriumchloridlösung Dichte $1,10 \text{ g/cm}^3$ hergestellt aus 182 g
NaCl DAB7 + 1000 ml destilliertes Wasser

Schmiermittel

2. Probenahme und Probearbeitung

Probenahme erfolgt nach TGL 23033/04 Punkt 2.2., Probearbeitung nach Punkt 3.1.

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Verantwortlich:
Bestätigt: 28.12.1973

VVB Erdöl-Erdgas, Gommern
Staatssekretariat für Geologie, Berlin

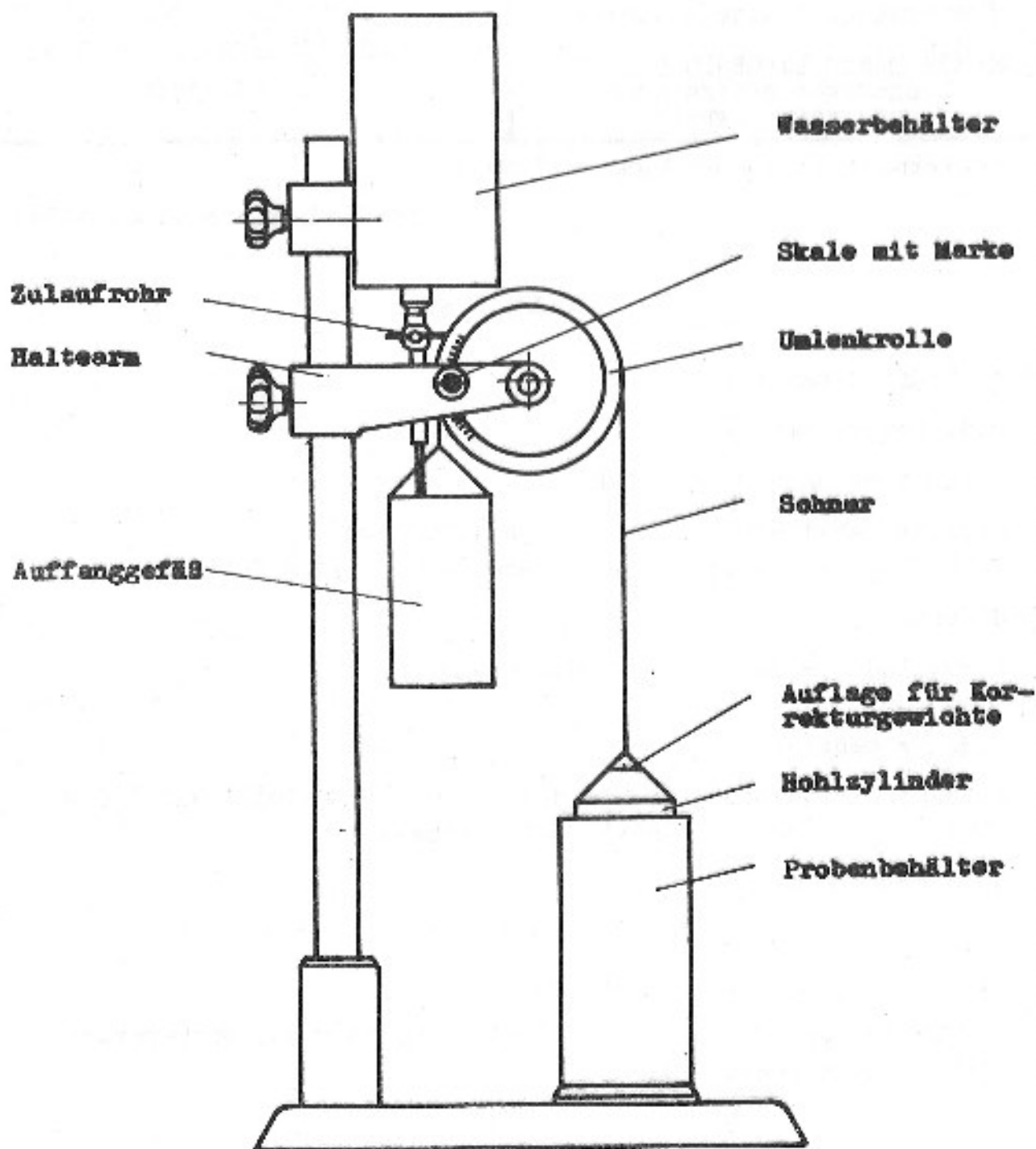
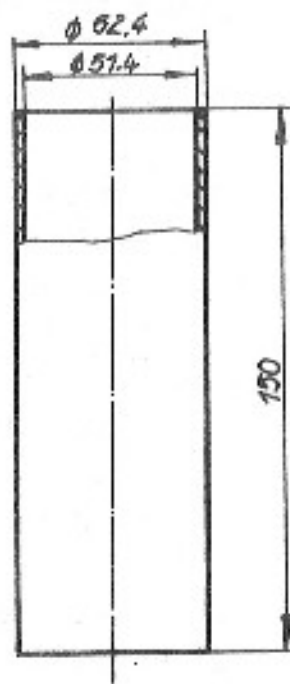
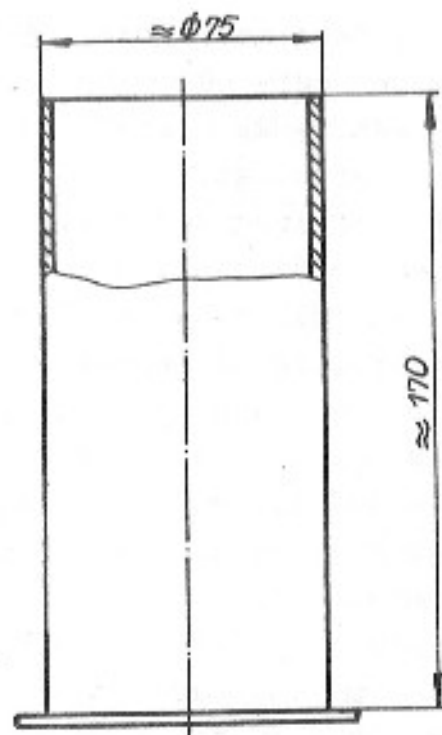
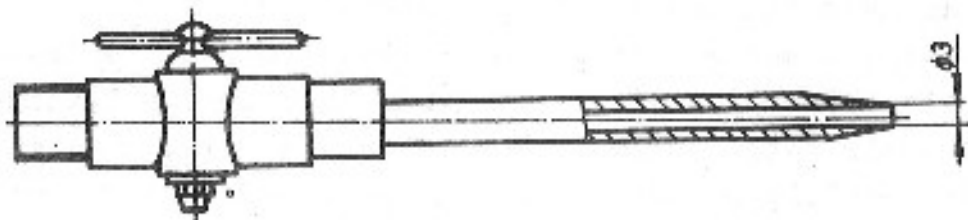
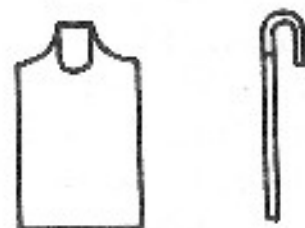


Bild 1 Thixometer

Hohlzylinder**Probenbehälter****Zulaufrohr****Korrekturgewicht****Bild 2 Thixometerteile**

3. Durchführung

Die gemessene scheinbare Dichte nach TGL 23033/05 wird auf $0,10 \text{ g/cm}^3$ auf- oder abgerundet und das zu dieser ermittelten Dichte gehörende Korrekturgewicht an der Auflage des Hohlzylinders befestigt.

Nach Einstellung der Skala der Umlenkrolle unter die Markierung der Halterung ist die gerührte Spülung in den Probenbehälter zu füllen, wobei der Hohlzylinder bis zum oberen Rand in die Spülung eintauchen muß.

Unter Beobachtung der Anzeigevorrichtung ist mit dem Wasserzulauf in das Auffanggefäß zu beginnen. Hat die Umlenkrolle sich um 1 Teilstrich gedreht, ist der Wasserzulauf zu unterbrechen und das zugelaufene Wasservolumen a mit dem Meßzylinder in ml zu messen.

Mittels des Hohlkörpers wird durch Drehen, Schwenken oder Rühren die Spülung zur Zerstörung der Thixotropie gerührt.

Nach Eintauchen des Hohlzylinders bis zum oberen Rand in die Spülung sind genau 10 min. zu warten. Danach ist unter Beobachtung der Anzeigevorrichtung mit dem Wasserzulauf zu beginnen. Hat die Umlenkrolle sich um 1 Teilstrich gedreht, ist der Wasserzulauf zu unterbrechen und das zugelaufene Wasservolumen b mit dem Meßzylinder in ml zu messen.

Bei Wasservolumen größer als 50 ml ist ein Übersichtswert zu ermitteln. Der genaue Wert ist durch eine zweite Bestimmung der nochmals intensiv gerührten Spülung zu erfassen, wobei 80 % des benötigten Wassers im Auffanggefäß bereits vorgelegt werden, so daß der Zulauf des restlichen Wassers eine kurze Zeit beansprucht.

4. Eichung

Das zur Verwendung kommende neue Thixometer ist zu eichen. Bei leerem Auffanggefäß muß der Hohlzylinder in der Natriumchloridlösung der Dichte $1,10 \text{ g/cm}^3$ schweben. Das heißt, der obere Rand des Hohlzylinders muß nach Heben aus oder nach Untertauchen in die Natriumchloridlösung sich immer wieder zur Flüssigkeitsoberfläche bewegen, um mit dieser in gleicher Ebene zu liegen.

Zur Kompensation der Lagerreibung sind höchstens 3 ml Wasserzugabe zugelassen.

- Befindet sich das System Auffanggefäß-Hohlzylinder nicht im Gleichgewicht, muß es durch Bleischrot im doppelten Boden des Auffanggefäßes nachreguliert werden.

5. Berechnung

Nach folgenden Gleichungen werden Gelstärken und Thixotropie berechnet:

$$\begin{array}{lll} \text{Anfangsgelstärke } F_0 & \text{in dyn/cm}^2 & = \text{Wasservolumen a} \times 2 \\ \text{10 min-Gelstärke } F_{10} & \text{in dyn/cm}^2 & = \text{Wasservolumen b} \times 2 \\ \text{Thixotropie } Th & \text{in dyn/cm}^2 & = F_{10} - F_0 \end{array}$$

Hinweise

Ersatz für TGL 23033/08, Ausgabe 12.68

Änderungen gegenüber Ausgabe 12.68:

Fachlich und redaktionell überarbeitet

