

Schächte aus Beton- und StahlbetonfertigteilenSchächte für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen
Maße, Technische Lieferbedingungen**DIN**
4034
Teil 1

Prefabricated concrete and reinforced concrete manholes and inspection chambers;
Manholes for buried drains and sewers; dimensions and technical delivery conditions
Cheminées de visite, construites des éléments préfabriqués en béton ou en béton armé;
Cheminees de visite pour des canalisations d'évacuation enterrées;
dimensions et conditions techniques de livraison

Ersatz für
Ausgabe 09.90

Maße in mm

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	2	3.8 Anschlüsse	13
2 Begriffe, Zeichen und Ausführungsarten	2	3.9 Bauteilverbindung	13
2.1 Begriffe	2	3.10 Bauausführung	13
2.2 Zeichen	2	4 Prüfungen	13
2.3 Ausführungsarten (Teile eines Schachtes)	2	4.1 Werkstoffe	13
2.3.1 Schachtunterteil (SU-M)	2	4.1.1 Beton	13
2.3.1.1 Fußauflagering (FAR-M)	6	4.1.2 Betonstahl	13
2.3.2 Schachtring mit Muffe (SR-M)	6	4.1.3 Dichtmittel	13
2.3.3 Schachtring mit Muffe (SRO-M)	7	4.2 Maße	13
2.3.4 Übergangring mit Muffe (UER-M)	8	4.3 Austauschbarkeit	13
2.3.5 Übergangsplatte mit Muffe (UEP-M)	8	4.4 Festigkeit, Standsicherheit	13
2.3.6 Schachthals mit Muffe (SH-M)	10	4.4.1 Scheiteldruckkraft von Schachtringen	13
2.3.7 Abdeckplatte mit Muffe (AP-M)	10	4.4.2 Festigkeit von Bruchstücken	13
2.3.8 Auflagering (AR-V)	12	4.4.3 Standsicherheit von Schächten	14
2.3.9 Schachtabdeckung	12	4.5 Wasserdichtheit	14
3 Anforderungen	12	4.6 Strömungstechnische Ausbildung	14
3.1 Werkstoffe	12	4.7 Widerstand gegen chemische Angriffe	14
3.1.1 Beton	12	4.8 Anschlüsse	14
3.1.2 Betonstahl	12	4.9 Bauteilverbindung	14
3.1.3 Dichtmittel	12	5 Anordnung von Steighilfen	14
3.2 Maße	12	5.1 Haltestangen	14
3.3 Austauschbarkeit	12	5.2 Steigeisengänge	14
3.4 Festigkeit, Standsicherheit	12	5.3 Steigleitern	14
3.4.1 Scheiteldruckkraft von Schachtringen	12	6 Überwachung	14
3.4.2 Festigkeit von Bruchstücken	12	6.1 Allgemeines	14
3.4.3 Standsicherheit von Schächten	12	6.2 Eigenüberwachung	14
3.5 Wasserdichtheit	12	6.3 Fremdüberwachung	15
3.6 Strömungstechnische Ausbildung	13	7 Kennzeichnung	15
3.7 Widerstand gegen chemische Angriffe	13		

Fortsetzung Seite 2 bis 16

Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

**Documents**

Document Sharing Hub

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für kreisförmige Schachtfertigteile mit Muffe aus Beton und Stahlbeton. Sie werden zum Bau von Schächten für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen verwendet.

Für Schachtfertigteile mit anderen Querschnittsformen gilt diese Norm sinngemäß.

2 Begriffe, Zeichen und Ausführungsarten

Die Begriffe für die Schachtbauteile sind aus DIN 19 549/02.89 übernommen. Die Ausführungen für den Werkstoff Beton werden im folgenden beschrieben.

2.1 Begriffe

Schacht

Ein Schacht im Sinne dieser Norm ist ein Bauwerk für einen erdverlegten Abwasserkanal oder eine erdverlegte Abwasserleitung. Er dient besonders der Be- und Entlüftung, Kontrolle, Wartung und Reinigung, gegebenenfalls der Aufnahme von Anlagen zur Hebung von Abwasser, der Zusammenführung sowie zu Richtungs-, Neigungs- und Querschnittsänderungen von Kanälen und Leitungen. (aus: DIN 19 549/02.89)

Die Schächte werden aus Fertigteilen mit Muffe nach dieser Norm zusammengesetzt (siehe Bild 1). Die Bilder 2 bis 12 zeigen Beispiele für die Ausführung von Schachtfertigteilen.

2.2 Zeichen

SU-M	Schachtunterteil
FAR-M	Fußauflagering
SR-M	Schachtring mit Muffe
SRO-M	Schachtrohr mit Muffe
UEP-M	Übergangsplatte mit Muffe
UER-M	Übergangsring mit Muffe
SH-M	Schachthals mit Muffe
AP-M	Abdeckplatte mit Muffe
AR-V	Auflagering
M	Schachtfertigteil mit Muffe bzw. für Muffenverbindung
S	Schachtfertigteil mit statischer Bewehrung
V	verschiebesicher
SS	Gelenkstück
SM	Gelenkstück
B	Betonfestigkeitsklasse
d_1	Innendurchmesser (Lichte Weite)
d_2	Muffeninnendurchmesser im Auflagebereich des Dichtringes bzw. in halber Muffentiefe
d_3	Außendurchmesser am Spitzende
d_R	Durchmesser der Anschlußrohre im Schachtunterteil (d_{R1} , d_{R2} , d_{R3})
d_{TS}	Durchmesser der Rückenstütze am Spitzende
f	Sohlplattendicke, ohne Berücksichtigung der Dicke einer Gerinneauskleidung
h	Schachthöhe von Oberkante Fließsohle bis Oberkante Schachtabdeckung
h_1	Regelbauhöhe
h_2	Auftrittshöhe

h_3	Bauhöhe Schachtunterteil von Oberkante Sohlplatte bis Oberkante Schachtunterteil
h_4	Konstruktionshöhe der Gerinneauskleidung
Δh	Höhendifferenz zwischen Zulaufsohle und Auslaufsohle
s	Wanddicke
s_4	Muffenwanddicke (nach DIN 4032)
t_2	Muffentiefe
t_1	Länge Spitzende
t_m	Stichmaß für den Innendurchmesser der Muffe (d_2) (planmäßiger Sitz des Dichtringes)
t_{rs}	Breite des Dichtringauflagers
t_s	Stichmaß für den Außendurchmesser des Spitzendes (d_3) (planmäßiger Sitz des Dichtringes)
w	Muffenspaltweite
α	Winkel zwischen Gerinne und Einlauf
β_{BZR}	Ringbiegezugfestigkeit in N/mm ²
DN	Nennweite
F	Scheiteldruckkraft in kN/m

2.3 Ausführungsarten (Teile eines Schachtes)

Schachtfertigteile werden mit Muffe und Spitzende zur Verwendung von Dichtmitteln aus Elastomeren nach DIN 4060 gefertigt. Statt der Fertigung von einzelnen Schachtfertigteilen, z.B. Schachtring und Schachthals, können diese auch im Herstellwerk als ein Bauteil (monolithisch) gefertigt werden.

2.3.1 Schachtunterteil (SU-M)

Ein Schachtunterteil besteht aus¹⁾:

- Sohlplatte
- Gerinne
- Auftritt
- Schachtwand mit angeformter Muffe (siehe Bild 2) oder eingebauten Anschlußstücken (Muffe oder Spitzende) zum Anschluß von Gelenkstücken (siehe Bild 3)
- Dichtmittel
- Steigeisen (sofern keine Steigleitern vorgesehen sind)
- gegebenenfalls Verbindungsmittel

Bei Schächten für Abwasserkanäle und -leitungen mit Nennweiten $\geq$ DN 700 können die Schachtunterteile auch seitlich an Rohre nach DIN 4032 oder DIN 4035 angeformt werden (siehe Bild 4).

Die Maße von Schachtunterteilen sind in Tabelle 1 festgelegt. Für Nennweiten 1000, 1200 und 1500 sind die Maße d_3 und t_1 den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen.

Wird das Gerinne ausgekleidet, setzt sich die Gesamtdicke in der Sohle des Schachtunterteiles aus der Sohlplattendicke f und der Konstruktionshöhe h_4 der Gerinneauskleidung zusammen.

Angaben für die Ausführung (Gerinne, Auftritt, Anschlußstücke) erfolgen zusätzlich.

Für den Anschluß von Rohren aus anderen Werkstoffen sind die dafür genormten Anschlußstücke zu verwenden.

¹⁾ In Ausnahmefällen können auch Halbfertigteile geliefert werden, die auf der Baustelle hinsichtlich Gerinne und Anschluß komplettiert werden.

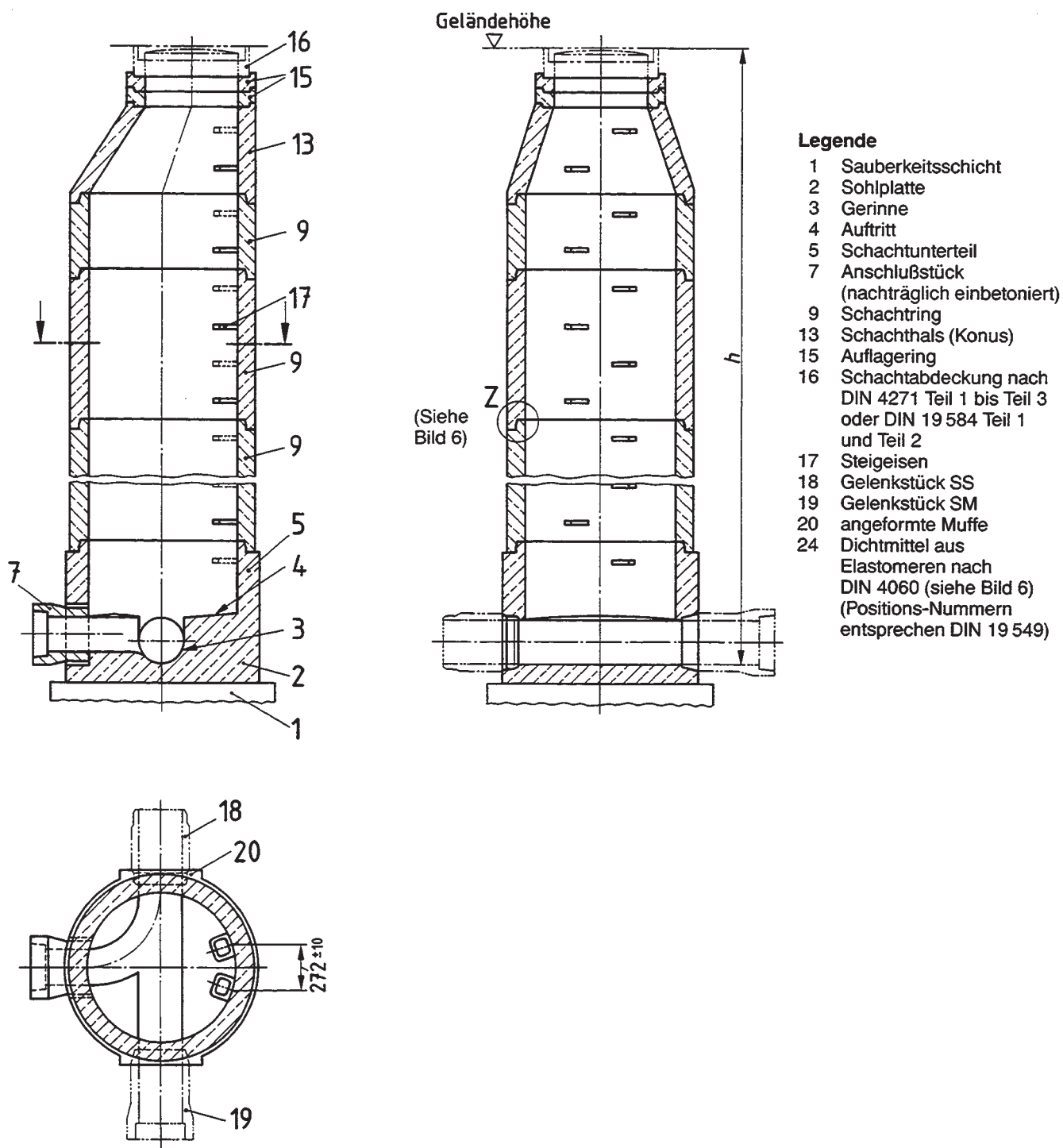


Bild 1: Schacht aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen

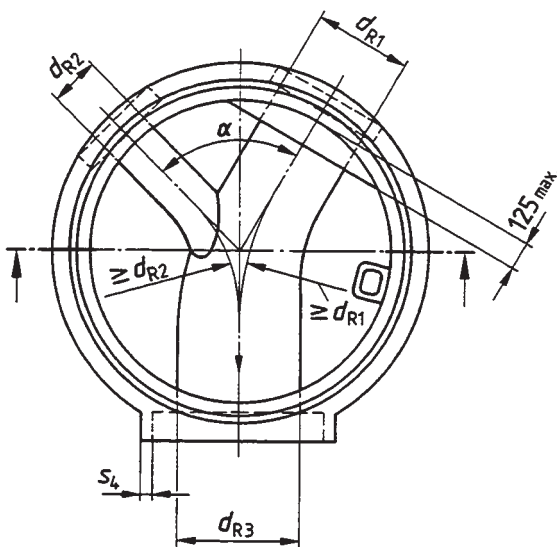
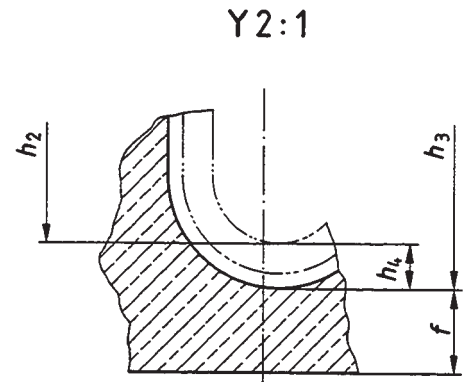
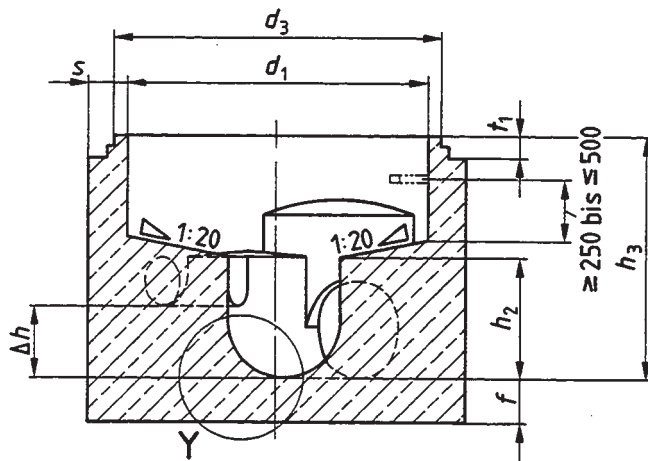


Bild 2: Schachtunterteil (SU-M) mit rundem Grundriß, abgewinkeltem Gerinne, angeformter Muffe und einem Zulauf

Bezeichnung eines Schachtunterteils für Muffenverbindung (SU-M), Nennweite 1000 und Bauhöhe $h_3 = 1000$ mm:

Schachtunterteil DIN 4034 — SU-M 1000 × 1000

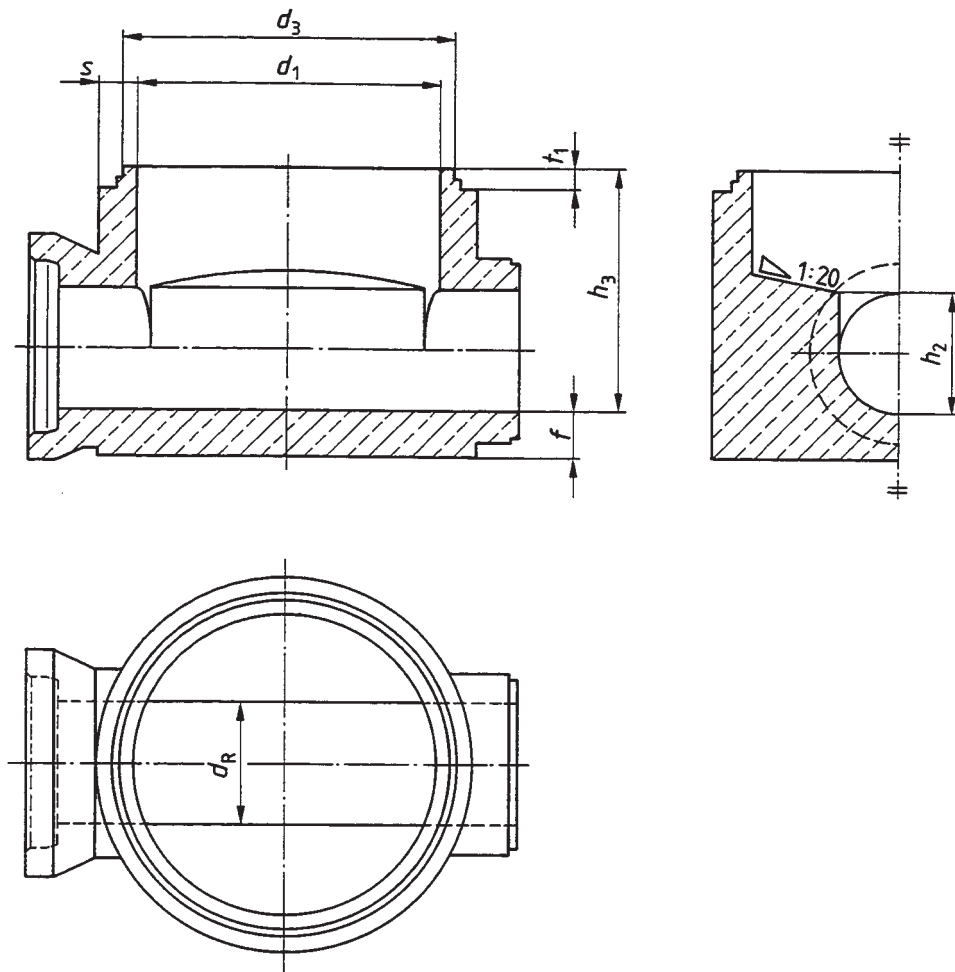


Bild 3: Schachtunterteil (SU-M) mit eingebauten Anschlußstücken

Bezeichnung eines Schachtunterteils (SU-M):
Schachtunterteil DIN 4034 — SU-M

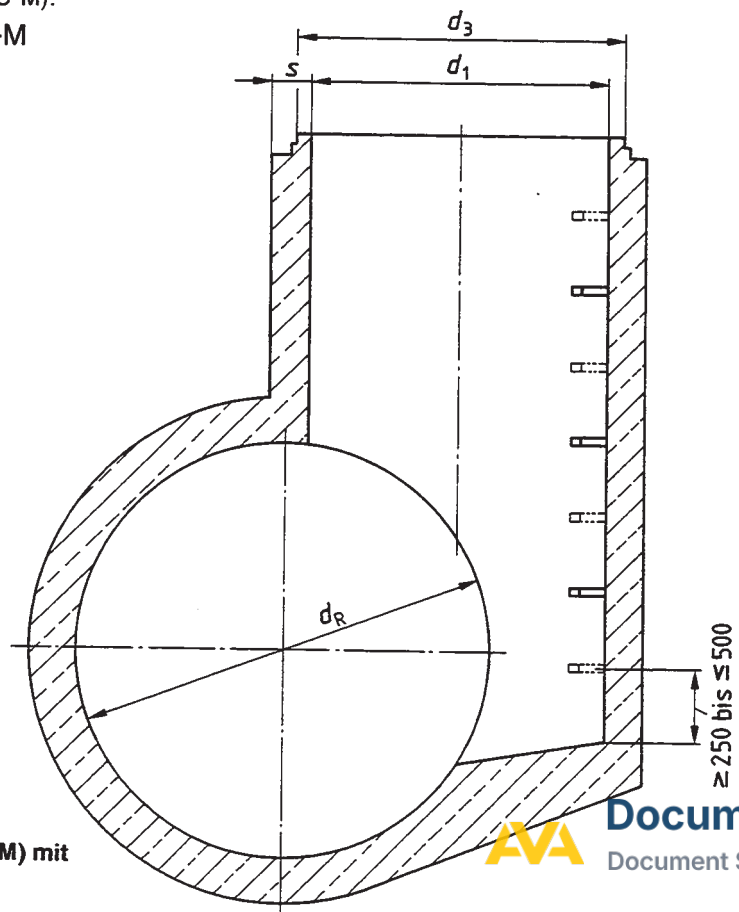


Bild 4: Schachtunterteil (SU-M) mit einseitigem Auftritt