



Klassifikation: Schächte

1 Anwendungsbereich

Sandfänge mit Tauchwand dienen der Rückhaltung von absetzbaren Grobstoffen und Schwimmstoffen vor der Einleitung von Regenwasser in die Gewässer. Die herkömmliche Lösung besteht im Bau von Kammerbauwerken mit Sandfang und Tauchwand.

Regelblatt 285 beschreibt dazu eine platzsparende und kostengünstige Alternative durch den Einsatz von Absenkschächten aus Stahlbetonrohren, die durch Einbau einer festen Tauchwand aus Aluminiumdammbalken zu einem Sandfang ausgebaut werden. Diese Lösung wird im Folgenden als Schachtsandfang bezeichnet. Voraussetzung für den Einbau von Schachtsandfängen ist eine hydraulische Einzelfallprüfung durch die Grundsatzplanung im Hause der Berliner Wasserbetriebe.

2 Änderungen

Gegenüber Regelblatt 285:2013-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bauteil Nr. 3 Stahlbetonrohr: Typ 2 zugefügt;
- b) Einsatzbereich von wasserundurchlässigem (WU) Beton auf bewehrte Bauteile begrenzt;
- c) Betonqualität vom Bauteil Nr. 18 zugefügt.

3 Frühere Ausgaben

Regelblatt 285: Entwurf 2009-01, 2013-09

4 Anforderungen

Hinweise zur Tauchwand aus Aluminiumdammbalken:

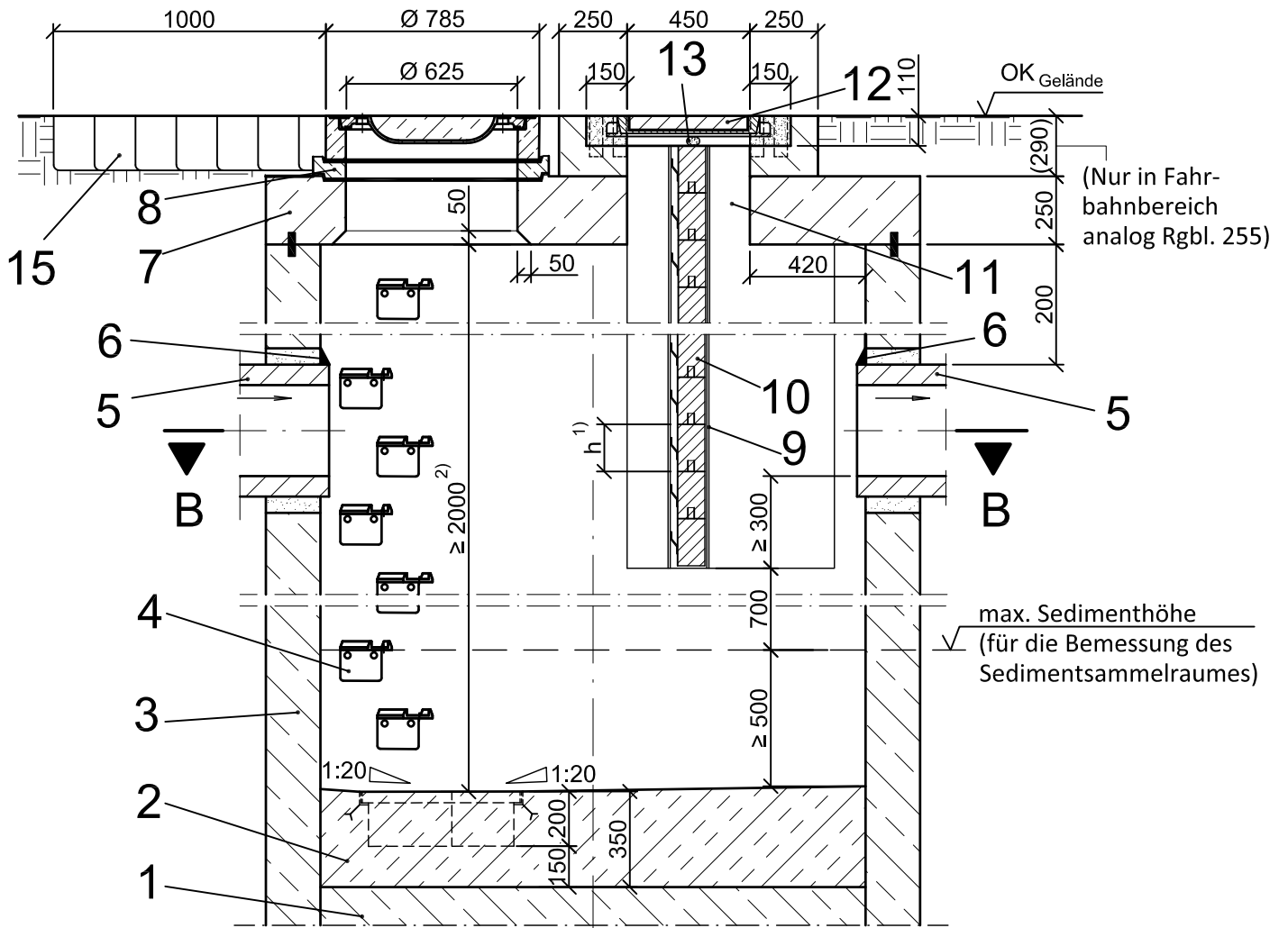
Der Einsatz von Aluminiumdammbalken in Bauwerken des Kanalnetzes der Berliner Wasserbetriebe hat sich in verschiedener Hinsicht bewährt. Anforderungen dazu sind in Regelblatt 282 beschrieben und gelten uneingeschränkt auch für die Aluminiumdammbalken dieses Regelblattes, obwohl die Dammbalken hier als Elemente einer Tauchwand statt als Kanalabspernung Verwendung finden.

Die Tauchwand wird bis unter die Abdeckung geführt. Die Dammbalken einer Tauchwand werden nicht in einem Rahmen, sondern lediglich in zwei parallelen Führungsprofilen eingebaut. Deshalb ist der vorgegebene lichte horizontale Abstand x aus Bild 1 auf der ganzen Länge der Führungsprofile unbedingt einzuhalten, um einen reibungslosen Ein- und Ausbau der Dammbalken zu gewährleisten bzw. eine Verkantung der Dammbalken auszuschließen.

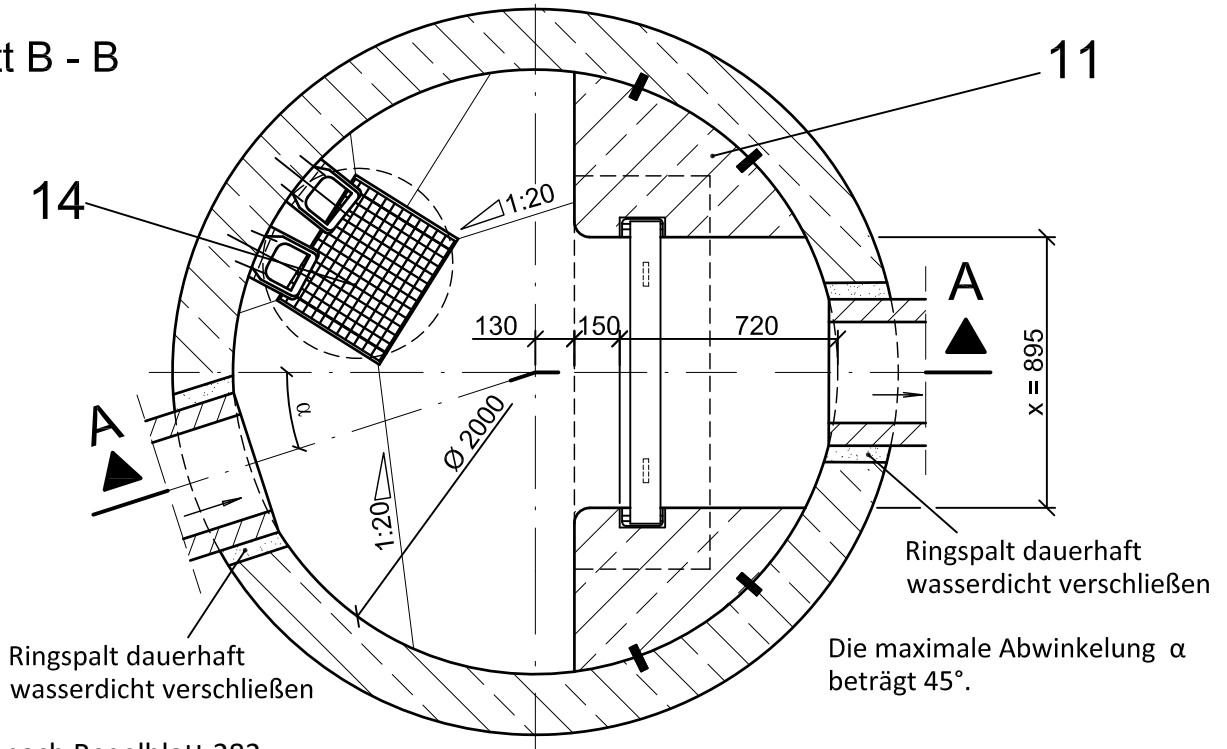
Gesamtumfang 6 Seiten

Schnitt A - A

Maße in mm



Schnitt B - B



- 1) h nach Regelblatt 282
- 2) lichte Arbeitsraumhöhe

Bild 1 – Schachtsandfang DN 2000 mit Tauchwand
(Prinzipische Skizze)

Maße in mm

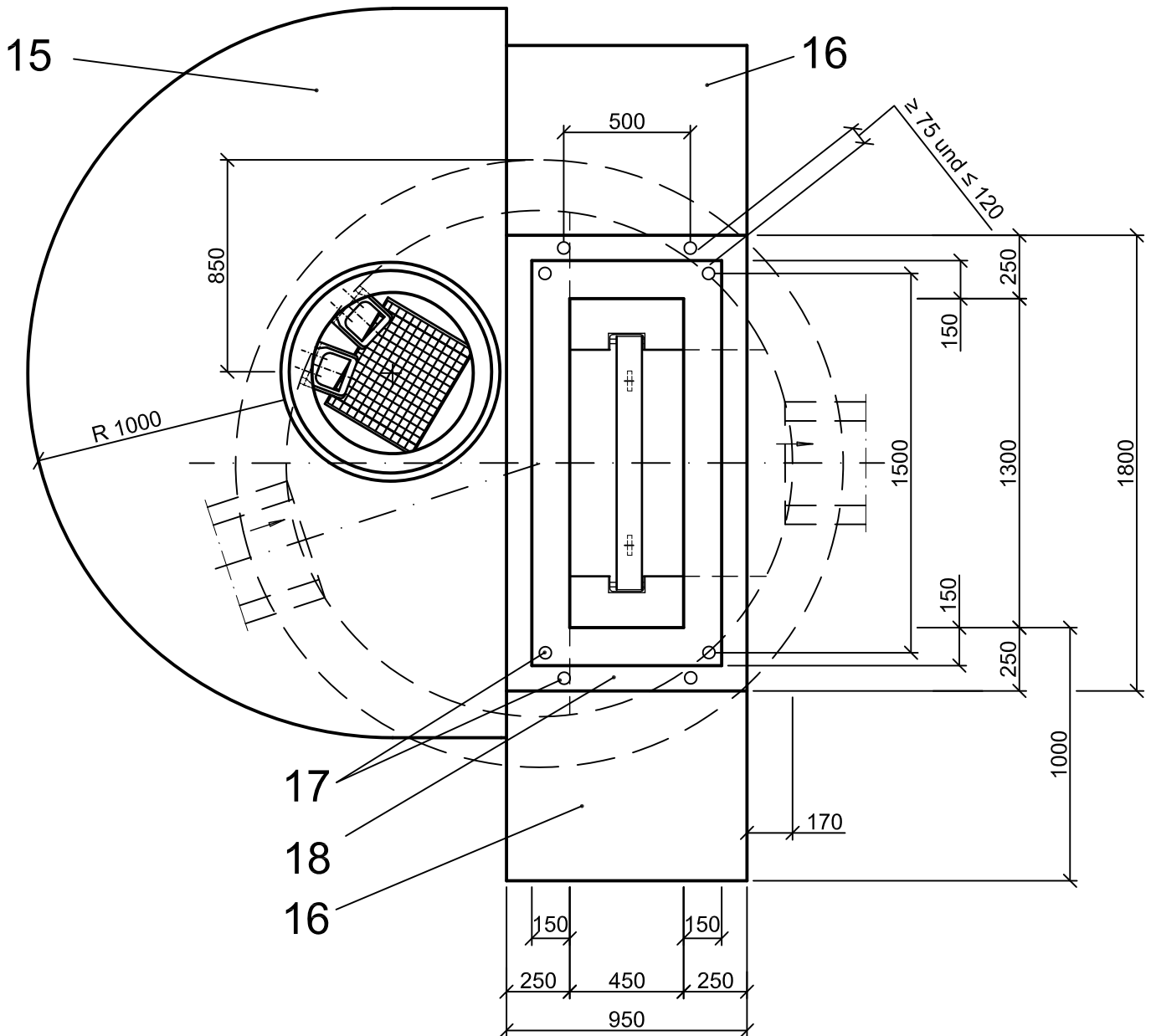


Bild 2 – Schachtsandfang DN 2000 mit Tauchwand – Draufsicht
(Prinzipskizze)

Tabelle 1 – Bauteile für Schachtsandfang mit Tauchwand nach Bild 1 und 2

Bauteil Nr.	Benennung /Normbezeichnung	Werkstoff oder Bemerkungen
1	Grundwasserplombe / Auftriebssicherung ----- oder ----- Gründungsplatte (wenn Grundwasserplombe nicht erforderlich)	- wenn Dicke > 400 mm: Beton DIN EN 206 und DIN 1045-2; C12/15; WF, UW ^{a)} bzw. Stahlbeton DIN EN 206 und DIN 1045-2; C16/20; XC1, XC2, WF, WU, UW ^{a)} nach WN/Rgbl. 110 ----- - wenn Dicke ≤ 400 mm: Beton DIN EN 206 und DIN 1045-2; C25/30; WF, UW ^{a)} bzw. Stahlbeton DIN EN 206 und DIN 1045-2; C25/30; XC1, XC2, WF, WU, UW ^{a)} nach WN/Rgbl. 110 ----- Beton DIN EN 206 und DIN 1045-2; C8/10; X0, WF ^{a)} nach WN/Rgbl. 110
2	Unterbettung	Beton DIN EN 206, DIN 1045-2; C35/45; XA2, XM2, WA ^{a)} nach WN/Rgbl. 110, Unterbettung rutschhemmend; entsprechend Merkblatt BGR 181, Bewertungsgruppe 11, gesonderter Nachweis des Rutschfaktors für Beton nicht erforderlich
3	Stahlbetonrohr DN 2000 Typ2 in Anlehnung an DIN V 1201 und DIN EN 1916	Einbau im Absenkverfahren
4	Steigeisen DIN 1212 – GS – A	Anordnung und Anforderungen gemäß Regelblatt 200
5	Anschlussstück	gemäß Norm für den jeweiligen Rohrwerkstoff bzw. mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
6	Schräge	Zementestrich nach DIN 18560-1, beständig gegenüber der Expositionsklasse XA2 nach DIN EN 206 und DIN 1045-2
7	Decke	Stahlbeton DIN EN 206 und DIN 1045-2; C35/45; XC1, XC2, XD1, XA2, WA, WU ^{a)} nach WN/Rgbl. 110 mit Ausführung eines kraftschlüssigen Verbunds zwischen Bauteil Nr. 3 und Nr. 7 gemäß statischen Erfordernissen
8	Einstieg	Schachtaufbau nach Regelblatt 200

Tabelle 1 – abgeschlossen

Bauteil Nr.	Benennung /Normbezeichnung	Werkstoff oder Bemerkungen
9	zwei Führungsprofile aus U 150 x 65 x 5 mit parallelen Flanschflächen ähnlich DIN EN 10279, werkseitiger Verschluss der U-Profile (unten) als Auflager für die Dammbalken	nicht rostender Stahl, Werkstoffnummer 1.4571 bzw. 1.4404 nach DIN EN 10088-1 Für sämtliche Schweißnähte gilt WN 500/Rgbl. 50/(WS 5000)
10	Tauchwand, bestehend aus Aluminiumdammbalken nach Regelblatt 282, Baulänge 1000 mm	Einbaurichtung beachten oberster Dammbalken ohne Auszugshaken
11	Wandvorsprünge (Oberkante Wandvorsprung unmittelbar unter der Reihenabdeckung)	Stahlbeton DIN EN 206 und DIN 1045-2; C35/45; XC1, XC2, XD1, XA2, WA, WU ^{a)} nach WN/Rgbl. 110; Verankerung am Bauteil Nr. 3 nach statischen Erfordernissen
12	Reihenabdeckung nach Regelblatt 283 Klasse D 400 nach DIN EN 124-1 und -2 und DIN 1229, lichte Breite 450 mm, lichte Länge 1300 mm mit 2 Deckeln, Deckel verschraubt	Einbau nach Regelblatt 283
13	Dichtung zwischen oberstem Dammbalken und Abdeckung	Elastomer, abwasserbeständig
14	Pumpensumpf mit Gitterrost nach Regelblatt 281	
15	Umpflasterung mit einem 1,0 m breiten Streifen Großpflaster aus Naturstein in Kiessandbettung mit Zementmörtelverguss. Im Zwickelbereich zwischen beiden Abdeckungen Mosaikpflastersteine	nur bei Abdeckungen im unbefestigten Gelände
16	befestigte Fläche (z. B. Asphalt, Beton, Gehwegplatten)	als Roll- bzw. Standfläche (Abmessungen nach Regelblatt 282) für das Deckelhebegerät und zur Ablage der Deckel
17	außerhalb von Fahrbahnen: einbetonierte Steckhülsen für Steckgeländer nach Rgbl. 281, Variante 2 und 3 in befahrbaren Bereichen: Halterungen und versenkbare Steckhülsen nach Regelblatt 281 für Steckgeländer	----- Halterungen für die Aufnahme von versenkbaren Steckhülsen innerhalb der Öffnung einbetonieren
18	Oberer Schachtabschluss	Stahlbeton DIN EN 206 und DIN 1045-2; C35/45; XC1, XC2, XD1, XA2, WA, WU ^{a)} nach WN/Rgbl. 110

^{a)} Diese Betonqualität gilt für den s. g. Normalfall. Bei anderen Bedingungen ist die hierfür entsprechende Betonqualität nach WN/Rgbl. 110 zu verwenden.

Alle Beton- und Stahlbetonfertigteile müssen den FBS-Qualitätsrichtlinien entsprechen.

5 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1045-2, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1*

DIN 1212-3, *Steigeisen mit Aufkantung für zweiläufige Steigeisengänge – Teil 3: Steigeisen zum An- und Durchschrauben*

DIN 1229, *Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Sicherung des Deckels oder Rostes im Rahmen*

DIN 18560-1, *Estriche im Bauwesen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Prüfung und Ausführung*

DIN EN 206, *Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

DIN EN 1916, *Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton*

DIN EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

DIN EN 10279, *Warmgewalzter U-Profilstahl – Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse*

DIN V 1201, *Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität*

BGR 181, *Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr*

FBS-Qualitätsrichtlinien, Richtlinien der Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre

Regelblatt 200, *Einsteigschacht DN 1000 aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen nach DIN V 4034-1 und DIN EN 1917 für Abwasserkanäle <= DN 600*

Regelblatt 255, *Abdeckplatte aus Stahlbeton für Einsteigschächte*

Regelblatt 281, *Sonderbauwerke - Hinweise zur Ausstattung*

Regelblatt 282, *Sonderbauwerke - Dammbalkenverschlüsse, Tauchwände und Überfallwehre*

Regelblatt 283, *Schachtabdeckungen*

WN/Rgbl. 110, *Bauteile aus Beton und Stahlbeton*

WN 500/Rgbl. 50/(WS 5000), *Schweiß- und Lötarbeiten an Rohrleitungen, Behältern und Baugruppen aus metallischen Werkstoffen und Kunststoffen* (Das Regelblatt 50, die WN 500 und der WS 5000 sind inhaltlich identisch. Der WS 5000 wird bei der nächsten Überarbeitung zugefügt)

Unterschrift: (gez. Oliver Lautenschläger)	Unterschrift: (gez. Kirsten Jørgensen)	Freigabe Datum: 2021.08.11 Unterschrift: (gez. Andrej Heilmann)
---	---	---