

Abläufe und Abdeckungen in GebäudenKlassifizierung, Bau- und Prüfgrundsätze,
Kennzeichnung, Überwachung**DIN**
19 599

Gullies, access covers and frames for buildings; classification, principles of construction and testing, marking, quality control

Ersatz für Ausgabe 01.89

Dispositifs d'évacuation des eaux-cadres de regard et tampons de fermeture pour bâtiments; classification, principes de construction, essais et marquage, contrôle de qualité

Maße in mm

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	2	6.1.5.2.1 Rohdichte	6
2 Zweck	2	6.1.5.2.2 Härte	6
3 Klassifizierung	2	6.1.5.3 Temperaturbeständigkeit	6
4 Werkstoffe	2	6.1.5.3.1 Verhalten von Bauteilen aus Polyolefinen oder PVC-U	6
4.1 Allgemeine Anforderungen	2	6.1.5.3.2 Konformität von Bauteilen aus Kunststoffen	6
4.2 Genormte Werkstoffe	2	6.1.5.4 Brandverhalten	6
4.3 Andere Werkstoffe	3	6.1.6 Bauliche Anforderungen	6
5 Baugrundsätze	3	6.1.6.1 Allgemeine Anforderungen, Kenn- zeichnung	6
5.1 Allgemeine Anforderungen	3	6.1.6.2 Montierbarkeit	6
5.2 Abläufe	3	6.1.6.3 Wasserdichtheit	6
5.2.1 Merkmale	3	6.1.6.4 Dichtheit gegen Austreten von Abwassergasen	7
5.2.2 Bauliche Anforderungen	3	6.1.6.5 Wasserdruckprüfung	7
5.2.2.1 Montierbarkeit	3	6.1.6.6 Haftung der Anschlußbahn	7
5.2.2.2 Wasserdichtheit	3	6.1.6.7 Temperaturbeständigkeit	7
5.2.2.3 Dichtheit gegen Austreten von Abwassergasen	3	6.1.6.7.1 Wechselbeanspruchung	7
5.2.2.4 Absperrbarkeit bei Druckprüfungen	3	6.1.6.7.2 Kombinierte Kälte- und Wärme- beanspruchung	8
5.2.2.5 Anschluß von Abdichtungen	3	6.1.6.7.3 Verhalten gegenüber erhitztem Bitumen	8
5.2.2.6 Temperaturbeständigkeit	4	6.1.6.8 Schutz gegen Verschmutzung der Abläufe und Leitungen	8
5.2.2.7 Schutz gegen Verschmutzung der Abläufe und Leitungen	4	6.1.6.9 Schutz gegen Rückstau	9
5.2.2.8 Abflußstutzen/Anschlüsse	4	6.1.6.10 Rückhalten schädlicher Stoffe	9
5.2.2.9 Roste	4	6.1.6.11 Abläufe mit Beheizung	9
5.2.2.10 Schutz gegen Rückstau	4	6.1.7 Hydraulische Anforderungen	9
5.2.2.11 Rückhalten schädlicher Stoffe	4	6.1.7.1 Zufluß über den Rost	9
5.2.2.12 Beheizbare Abläufe	4	6.1.7.2 Zufluß über einen seitlichen Anschluß	9
5.2.3 Hydraulische Anforderungen	4	6.2 Abdeckungen	9
5.2.3.1 Abläufe für Niederschlagswasser	4	6.2.1 Allgemeines	9
5.2.3.2 Abläufe für Schmutzwasser	5	6.2.2 Klassifizierung	9
5.2.3.2.1 Zufluß über den Rost	5	6.2.2.1 Prüfkraft und Verformung	9
5.2.3.2.2 Zufluß über einen seitlichen Anschluß	5	6.2.2.2 Prüfeinrichtung	10
5.3 Abdeckungen	5	6.2.2.3 Prüfverfahren	10
6 Prüfungen	5	6.2.3 Wasserdichtheit	10
6.1 Abläufe	5	6.2.4 Dichtheit gegen Austreten von Abwassergasen	10
6.1.1 Zeichnerische Prüfunterlagen	5	6.2.5 Rückstausicherheit	10
6.1.2 Prüfstücke	5	7 Kennzeichnung	10
6.1.3 Prüfungsfumfang	5	8 Überwachung	10
6.1.4 Klassifizierung	5	8.1 Allgemeines	10
6.1.4.1 Prüfkraft und Verformung	5	8.2 Eigenüberwachung	10
6.1.4.2 Prüfeinrichtung	6	8.3 Fremdüberwachung	10
6.1.4.3 Prüfverfahren	6		
6.1.5 Werkstoff	6		
6.1.5.1 Genormte Werkstoffe	6		
6.1.5.2 Andere Werkstoffe	6		

Fortsetzung Seite 2 bis 15

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

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Abläufe (Bodenabläufe) und Abdeckungen in Gebäuden, die in Fußböden, Decken, Balkone, Terrassen und dergleichen¹⁾ sowie in Dächer mit Abdichtungen (Flachdächer) eingebaut werden. Sie sind Teile von Entwässerungsanlagen nach DIN 1986 Teil 1 und Teil 2.

Sie gilt nicht für die unter Wasser liegenden Abläufe (Grundablässe) von Schwimmbecken.

2 Zweck

Zweck dieser Norm ist die Klassifizierung der in Abschnitt 1 genannten Abläufe und Abdeckungen nach der Einbaustelle und die Festlegung von Bau- und Prüfgrundsätzen einschließlich der Überwachung sowie der Kennzeichnung.

3 Klassifizierung

Die Abläufe und Abdeckungen sind nach der Einbaustelle in die Klassen H 1,5 bis M 125 eingeteilt; im Zweifelsfall ist immer die höhere Klasse zu wählen.

Klasse H 1,5

Für nicht genutzte Dächer mit Abdichtungen (Flachdächer), z. B. mit Oberflächenschutz, Kiesschüttung und dergleichen.

Klasse K 3

Für Flächen ohne Fahrverkehr, wie z. B. für Flächen

- in Baderäumen von Wohnungen, Altenheimen, Hotels, Schulen,
- in Schwimmhallen, in Reihenwasch- und Duschanlagen,
- in Kellerräumen,
- von Terrassen, Loggien, Balkonen und begrünten Dächern.

Klasse L 15

Für Flächen mit leichtem Fahrverkehr ohne Gabelstapler in gewerblich genutzten Räumen.

Klasse M 125

Für Flächen mit Fahrverkehr, wie z. B. in Werkstätten, Fabriken und Parkhäusern²⁾.

4 Werkstoffe

4.1 Allgemeine Anforderungen

Die verwendeten Werkstoffe müssen den zu erwartenden Beanspruchungen beim Einbau und Betrieb auf Dauer genügen und den Anforderungen nach Abschnitt 5 entsprechen.

4.2 Genormte Werkstoffe

Die genormten Werkstoffe nach Tabelle 1 sind für Abwasser nach DIN 1986 Teil 3 geeignet.

Dabei müssen metallene Werkstoffe, sofern sie nicht selbst korrosionsbeständig sind, innen und außen mit einem dauerhaften Korrosionsschutz versehen werden. Die Eignung des Korrosionsschutzes ist nachzuweisen. Ohne besonderen Nachweis gilt als geeigneter Korrosionsschutz für Bauteile aus Stahl eine Kunststoffbeschichtung nach DIN 19530 Teil 2 oder ein Zinküberzug mit einem durchschnittlichen Flächengewicht von 400 g/m².

Für Bauteile aus Kunststoffen dürfen Werkstoffe unkontrollierter Zusammensetzung nicht verwendet werden; die

1) Für Bemessung und Ausführung der Bauwerksabdichtung siehe DIN 18195 Teil 5, für Durchdringungen siehe auch DIN 18195 Teil 9 (beide Normen gelten nicht für Dachabdichtungen).

2) Für alle Flächen mit Sonderbeanspruchung, z. B. Ausstellungshallen, Markthallen, Fabrikhallen, Flugzeughallen usw. sind die entsprechenden Abläufe und Abdeckungen der Klassen C 250 bis F 900 nach DIN EN 124 in Verbindung mit DIN 1229 (z. Z. Entwurf) zu verwenden.

Tabelle 1. Genormte Werkstoffe für Abläufe und Abdeckungen

1	2
Werkstoffart	Herstellung, Güte, Prüfung nach:
Gußeisen mit Lamellengraphit	DIN 1691
Gußeisen mit Kugelgraphit	DIN 1693 Teil 1 und Teil 2
Stahl	DIN 17 100, DIN 17 440, DIN 17 441
Kupfer-Zinklegierung (Messing)	DIN 1709, DIN 17 660
glasfaserverstärktes Polyesterharz (UP-GF)	DIN 19 565 Teil 1 (sinngemäß)
Beton	DIN 4281
Stahlbeton	DIN 1045
Polyethylen hoher Dichte (PE-HD)	Formmasse DIN 16 776 – PE, MCGL, 50 T 006
Polypropylen (PP)	Formmasse DIN 16 774 – PP-B, MCGL, 85 T 012 Formmasse DIN 16 774 – PP-H, MCGL, 95 T 012
Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)	Formmasse DIN 16 772 – ABS 2, MCGL, 105 04 15 C
Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA)	Formmasse DIN 16 777 – ASA 2, MCGL, 105 04 10 C
weichmacherfreies Polyvinylchlorid erhöht schlagzäh (PVC-HI)	Formmasse DIN 7748 – PVC-U, MCLP, 080 08 28 Formmasse DIN 7748 – PVC-U, MCLP, 080 15 28
Polyurethan	Siehe Abschnitt 4.3

Rezeptur ist bei der fremdüberwachenden Stelle zu hinterlegen. Regenerat darf nicht verwendet werden, nur Umlaufmaterial. Änderungen an der Rezeptur dürfen nicht vorgenommen werden. Wird dies beabsichtigt, ist die fremdüberwachende Stelle zu unterrichten; sie entscheidet über notwendige Prüfungen.

Bei Ableitung von Abwasser, das DIN 1986 Teil 3 nicht entspricht, ist die Werkstoffeignung speziell zu prüfen.

4.3 Andere Werkstoffe

Für andere als die in Abschnitt 4.2 genannten Werkstoffe ist die Eignung sinngemäß nach DIN 19 543, DIN 19 550 sowie den in DIN 1986 Teil 4 genannten Normen nachzuweisen.

Integralschaumstoffe müssen zusätzlich folgende Kennwerte aufweisen³⁾:

- Rohdichte nach DIN 53 420 mindestens 0,60 g/cm³
- Shore-D-Härte nach DIN 53 505 mindestens 65 bei 23 °C
mindestens 55 bei 80 °C

5 Baugrundsätze

5.1 Allgemeine Anforderungen

Abläufe und Abdeckungen müssen den zu erwartenden Beanspruchungen im Betrieb und während der Bauzeit des Gebäudes genügen. Sie müssen frei von Fehlern (z. B. Blasen, Rissen, Lunkern, Inhomogenitäten) sein, die die Verwendbarkeit beeinträchtigen.

Die Auflageflächen zwischen Ablaufgehäuse, Aufsatzstücken und Rost sowie zwischen Rahmen und Deckel von Schachtabdeckungen müssen so hergestellt werden, daß Roste und Deckel satt aufliegen. Dämpfende Einlagen sind zulässig. Roste und Deckel dürfen sich im eingelegten Zustand nicht herauschieben oder aufkippen lassen, müssen aber leicht zu lösen sein.

Ablaufgehäuse oder Aufsatzstück und Rost sowie bei Abdeckungen Rahmen und Deckel müssen an der Oberfläche bündig sein, ausgenommen in nicht begehbaren Flachdächern.

5.2 Abläufe

5.2.1 Merkmale

Abläufe bestehen aus einem Rost für den oberen Wasserzulauf, gegebenenfalls einem Aufsatzstück (Aufsatzrahmen) und dem Ablaufkörper mit Abflußstutzen. Sie können zum Anschluß von Entwässerungsgegenständen seitliche Anschlüsse haben.

5.2.2 Bauliche Anforderungen

Es sind die Abschnitte 5.2.2.1 bis 5.2.2.12 zu berücksichtigen.

5.2.2.1 Montierbarkeit

Gehäuse, Aufsatzstücke und Roste von Abläufen müssen so zusammengebaut werden können, daß sie nicht ohne weiteres zu verschieben, aufzukippen bzw. zu entfernen sind; Roste müssen sich leicht lösen lassen.

5.2.2.2 Wasserdichtheit

Bei Prüfung nach Abschnitt 6.1.6.3 darf während der Dauer der Prüfung kein Wasser an den Außenflächen, den Schweißnähten oder den Verbindungen austreten.

5.2.2.3 Dichtheit gegen Austreten von Abwassergasen

Abläufe zum Einbau in Räumen und überdachten Gebäudeflächen, d. h. solchen, die vor allem zur Aufnahme von Schmutzwasser bestimmt sind, müssen einen Geruchverschluß erhalten. Hiervon ausgenommen sind Abläufe für Niederschlagswasser zum Einbau in Dächer mit Abdichtung (Flachdächer), Terrassen, Balkonen sowie Ferneinläufe.

Die Geruchverschlüsse müssen DIN 19 541 entsprechen (siehe auch DIN 1986 Teil 1/06.88, Abschnitt 5.1.4). Reinigungsöffnungen von Geruchverschlüssen werden vorteilhaft so ausgebildet, daß sie bei Abläufen der Nennweiten 50, 70 und 100 mit Verschlußschrauben R 1¼ und bei größeren Nennweiten mit Verschlußschrauben R 2 nach DIN 539 Teil 1 oder Teil 2 zu verschließen sind; andere Reinigungsmöglichkeiten sind nicht ausgeschlossen, wenn sie mindestens gleichwertig sind.

Bei Glockengeruchverschlüssen muß die Glocke im Gehäuse fixiert sein. Sie darf ihre Lage weder in vertikaler, noch in horizontaler Richtung verändern. Zugelassen sind auch solche Konstruktionen, die durch ein Eigengewicht von mindestens 1 kg ihre Lage im Gehäuse beibehalten.

5.2.2.4 Absperrbarkeit bei Druckprüfungen

Abläufe, die in die Wasserdichtheitsprüfung der Grundleitung einbezogen werden (siehe DIN 1986 Teil 1/06.88, Abschnitt 6.1.13), müssen absperrbar bzw. verschließbar sein. Wasser darf bei Prüfung nach Abschnitt 6.1.6.5 nicht austreten.

5.2.2.5 Anschluß von Abdichtungen

Abläufe für Flächen mit Abdichtung müssen wasserdicht an die Abdichtung angeschlossen werden können. Ablaufkörper und/oder Aufsatzstück sind hierzu nötigenfalls mit einem umlaufenden Flansch nach Tabelle 2 auszustatten.

³⁾ Gilt nicht bei Verwendung als Dämmstoff

Tabelle 2. Mindestwerte für Flanschbreiten

1 Flanschart Art der Abdichtung im Flanschbereich	2 Klebeflansch mit Gegenflansch (Preßdichtungsflansch)		3	4
	Festflansch ⁴⁾ mm	Losflansch mm	Klebeflansch mm	Anschweißflansch mm
mit Bitumen verklebt	70	60	100	—
Dach- und Dichtungsbahnen aus Kunststoffen oder Elastomeren, mit Klebstoff aufgebracht	—	—	100	—
lose verlegt	50	40	—	—
angeschweißt	—	—	—	50

⁴⁾ Dieser Wert gilt auch für Abläufe, die werkseitig mit einer Anschlußmanschette versehen sind.

Bei Abläufen in mehrteiliger Ausführung zum Einbau in Dächer mit Abdichtung (Flachdächer) und Decken muß die Möglichkeit einer dichten Verbindung der Teile untereinander vorgesehen sein.

Werkseitig hergestellte Dachbahnanschlüsse müssen mit den dazu vorgesehenen konstruktiven Elementen der Abläufe (z. B. Flansch, Klemm- oder Spreizring) dicht verbunden sein (siehe Prüfung nach Abschnitt 6.1.6.3).

Bei Prüfung der Haftung der Anschlußbahnen darf der Bruch der Dachbahnanschlüsse oder das Ablösen der Anschlußmanschette frühestens bei einer Kraft von 100 N erfolgen. Die Dehnungsgrenze darf nicht überschritten werden (siehe Prüfung nach Abschnitt 6.1.6.6).

5.2.2.6 Temperaturbeständigkeit

Abläufe für Schmutzwasser müssen für eine Abwassertemperatur von + 95°C geeignet sein.

Abläufe ohne Geruchverschluß für Schmutz- und Niederschlagswasser müssen bei einer Temperatur von mindestens -15°C kältebeständig sein. Bei Abläufen, die der Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein können, ist Hitzebeständigkeit von mindestens + 80°C nachzuweisen.

Zu erwartende Wärmebeanspruchungen (z. B. durch Heißbitumen) während des Einbaus bzw. der Bauzeit des Gebäudes sind zu berücksichtigen.

Temperaturdehnungen von Abläufen, auch im Zusammenwirken mit dem umgebenden Material, dürfen keine Verformungen oder sonstige die Funktion und die Sicherheit beeinträchtigende Schäden hervorrufen.

5.2.2.7 Schutz gegen Verschmutzung der Abläufe und Leitungen

Bei Abläufen mit Eimer muß sichergestellt sein, daß das Abwasser in den Eimer fließt. Abläufe ohne Geruchverschluß müssen leerlaufen können.

Die freien Querschnitte im Innern des Ablaufes sind in Abhängigkeit von der gewählten Schlitzweite bzw. dem Lochdurchmesser der Roste so zu bemessen, daß Verunreinigungen einer Korngröße, die durch die Schlitzweite bzw. Löcher hindurchgeht, auch sicher abgeleitet werden.

5.2.2.8 Abflußstutzen/Anschlüsse

Abflußstutzen und Anschlüsse von Abläufen sind so auszubilden, daß ihre Maße jeweils denjenigen von Rohren aus einem zugelassenen Rohrwerkstoff entsprechen und die Verbindung mit den weiterführenden Abwasserleitungen durch Rohrverbindungen nach DIN 19 543 erfolgen kann.

Die Achse der seitlichen Anschlüsse von Abläufen darf nicht tiefer liegen als der Wasserspiegel im Geruchverschluß in abflußlosem Zustand.

Der Außendurchmesser des Abflußstutzens muß in dem Bereich, in dem sich die Dichtung nach der Montage befindet,

den wird, den entsprechenden Durchmesser der Rohre unter Einhaltung der zugehörigen Grenzabmaße aufweisen.

Abflußstutzen dürfen in den Nennweiten 50, 70, 100, 125 oder 150 ausgeführt werden.

Die Neigung des Abflußstutzens gegenüber der Horizontalen bzw. der Einbaufläche muß 1,5° (bei Abläufen aus Gußeisen) bzw. 2,5° (bei Abläufen aus Kunststoffen oder Stahl), 20°, 45° oder 90° betragen oder die Ausbildung des Abflußstutzens muß diese Neigung ermöglichen.

Jedem Ablauf ist nach Abschnitt 5.2.3 ein Mindestabfluß – unabhängig von der Richtung des Abflußstutzens – zugeordnet.

5.2.2.9 Roste

Für die einzelnen Klassen sind für die Roste unterschiedliche Schlitzweiten bzw. Lochdurchmesser zulässig:

Klasse H 1,5⁵⁾: 6 bis 15 mm

Klasse L 15⁶⁾: 6 bis 15 mm

Klasse K 3⁶⁾: 6 bis 10 mm

Klasse M 125⁶⁾: 8 bis 25 mm

Roste für den Einbau in nicht genutzte Dächer mit Abdichtung (Flachdächer) müssen mindestens 30 mm über die Oberkante des Anschlußflansches hinausstehen. Wenn die Höhe einer späteren Abstreuerung nicht eindeutig festgelegt werden kann, muß der Rost mindestens 70 mm über den Anschlußflansch hinausstehen und annähernd lotrechte oder kugelförmige Umfangsflächen besitzen.

Freie Querschnittsflächen sind so anzuordnen, daß der nach Abschnitt 5.2.3.1 geforderte Mindestabfluß erreicht wird.

5.2.2.10 Schutz gegen Rückstau

Abläufe mit Rückstauverschluß müssen zusätzlich nach DIN 1997 Teil 1 ausgebildet werden.

5.2.2.11 Rückhalten schädlicher Stoffe

Abläufe, die als Sperren für Leichtflüssigkeiten (Heizölsperren) dienen sollen, müssen zusätzlich nach DIN 4043 ausgebildet werden.

5.2.2.12 Beheizbare Abläufe

Beheizbare Abläufe müssen DIN VDE 0700 Teil 233 entsprechen.

5.2.3 Hydraulische Anforderungen

Die einzelnen Teile eines Ablaufes bilden hinsichtlich der Hydraulik eine Einheit. Sie sind strömungstechnisch so zu gestalten und aufeinander abzustimmen, daß die Abläufe je nach Nennweite des Ablaufstutzens mindestens den in den Abschnitten 5.2.3.1 und 5.2.3.2 angegebenen Abfluß in l/s (Mindestabfluß) besitzen.

5.2.3.1 Abläufe für Niederschlagswasser

Der Mindestabfluß muß erreicht werden bei einem Anstau h vor dem Rost nach Tabelle 3.

⁵⁾ Für Roste Klasse HG 1,5 sind nur Schlitzte zulässig.

⁶⁾ Barfußbereich max. 8 mm

Tabelle 3. Mindestabfluß von Abläufen für Niederschlagswasser

1	2	3	4
Nennweite DN	Sollweite DS mm	Mindestabfluß l/s	Anstau h mm max.
50	50	0,7	15
70	70	1,7	25
100	100	4,5	35
125	118	7,0	45
125	125	8,1	45

Tabelle 4. Mindestabfluß von Abläufen für Schmutzwasser bei Zufluß über den Rost

1	2	3	4
Nennweite DN	Sollweite DS mm	Mindestabfluß l/s	Anstau <i>h</i> mm max.
50	50	0,8	15
70	70	0,8	
100	100	1,6	
125	118	2,8	
125	125	2,8	
150	150	4,0	

5.2.3.2 Abläufe für Schmutzwasser

5.2.3.2.1 Zufluß über den Rost

Der Mindestabfluß muß erreicht werden bei einem Anstau *h* vor dem Rost nach Tabelle 4.

5.2.3.2.2 Zufluß über einen seitlichen Anschluß

Bei einem seitlichen Anschluß mit einer Nennweite von max. DN 40 muß der Mindestabfluß des Ablaufs 0,8 l/s (entsprechend demjenigen nach DIN 19 541 für eine Badewanne) betragen. Bei einem seitlichen Anschluß mit einer Nennweite größer als DN 40 muß der Mindestabfluß den Werten der Tabelle 4 entsprechen.

Der Mindestabfluß muß erreicht werden, ohne daß der Wasserspiegel im Ablauf den Gehäuserand bzw. die Unterkante des Rostes (ohne Aufsatzstück) übersteigt. Es darf kein Wasser aus dem Gehäuse austreten.

5.3 Abdeckungen

Abdeckungen bestehen aus Rahmen und Deckel.

Die Abdeckungen müssen so groß sein, daß die Montage und Wartung von Teilen, die in einem unter der Abdeckung liegenden Schacht eingebaut sind, möglich ist. Die Schlupfweite für Einsteigschächte muß mindestens 600 mm (einschriebener Kreis) betragen. Bei Abdeckungen in Stahlbetonausführung sind die Kanten und Flächen im Auflagebereich zwischen Rahmen und Deckel mit Stahl oder Gußeisen zu schützen. Bei Abdeckungen der Klasse L 15 muß die Dicke des Stahls oder Gußeisens mindestens 2 mm, bei Abdeckungen der Klasse M 125 muß sie mindestens 3 mm betragen.

Wasserdichte Abdeckungen müssen das Eindringen von nichtdrückendem Oberflächenwasser (Putz- und Spülwasser, Regenwasser usw.) in den Schacht verhindern, z. B. durch kraftschlüssige Verbindung und Abdichtung zwischen Deckel und Rahmen oder durch besondere Formgebung dieser Teile.

Geruchdichte Abdeckungen müssen das Austreten von Abwassergasen aus dem Schacht sicher verhindern und damit eine Gefährdung bzw. Belästigung zuverlässig ausschalten. Eine Abdeckung gilt als geruchdicht, wenn sie bis zu einem Überdruck von 6 mbar wasserdicht ist.

Gasdichte Abdeckungen müssen das Austreten von gefährlichen, z. B. giftigen oder explosionsfähigen Gasen, sicher verhindern. Je nach Bedarfsfall sind zweckentsprechende Maßnahmen zwischen Hersteller und Verwender zu vereinbaren.

Rückstausichere Abdeckungen müssen bei Rückstau in der Kanalisation das Austreten von Wasser aus den gefluteten Schächten bis zu einem Überdruck von 0,5 bar sicher ver-

hindern. Eine Absicherung gegen höheren Wasserdruck muß im Bedarfsfall vom Verwender ausdrücklich verlangt werden. Es sind nur Ausführungen mit kraftschlüssiger Verbindung und Abdichtung zwischen Deckel und Rahmen zulässig.

Wird zur Abdichtung ein zusätzlicher Innendeckel vorgesehen, so muß der Wassereinlauf durch den Oberdeckel durch konstruktive Maßnahmen möglichst begrenzt werden. Eingedrungenes Wasser darf sich auf dem unteren Deckel nicht stauen.

6 Prüfungen

6.1 Abläufe

6.1.1 Zeichnerische Prüfunterlagen

Zur Prüfung sind Zeichnungen, gefaltet auf Format A 4 nach DIN 476, und gegebenenfalls eine Beschreibung des Ablaufs vorzulegen. Aus diesen Unterlagen müssen Bauform, Hauptabmessungen, Funktionsmaße, Werkstoffe sowie gegebenenfalls Art und Ausführung eines erforderlichen Korrosionsschutzes hervorgehen.

6.1.2 Prüfstücke

Von jeder Bauform und Baugröße ist ein Prüfstück (gegebenenfalls mit ergänzenden Programmteilen, Dichtungen usw.), das in Werkstoff, Form und Ausführung mit den zum Einbau bestimmten Serienteilen genau übereinstimmt, zur Verfügung zu stellen. Zusätzlich sind 2 weitere Roste erforderlich.

Zur hydraulischen Prüfung kann ein Prüfstück aus einem anderen Werkstoff verwendet werden.

6.1.3 Prüfumfang

Zu prüfen ist die Übereinstimmung der Prüfstücke mit den eingereichten Prüfunterlagen und den Anforderungen nach den Abschnitten 3 bis 5.2 und 7. Außerdem sind die sich aus den Abschnitten 6.1.4 bis 6.1.7 ergebenden Prüfungen durchzuführen.

6.1.4 Klassifizierung

Zur Prüfung der Klassenzuordnung nach Abschnitt 3 sind die Abläufe einer Belastungsprüfung zu unterziehen.

6.1.4.1 Prüfkraft und Verformung

Für die Prüfkraft gelten die Werte der Tabelle 5.

Vor Erreichen der Prüfkraft darf kein Riß oder Bruch auftreten.

Bei Abläufen mit Rost aus duktilem Gußeisen nach DIN 1693 Teil 1, aus Stahl, NE- Metallen oder Kunststoffen, das sp-