

Abläufe und Abdeckungen in Gebäuden

Klassifizierung, 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 Klebeflansch	4 Anschweißflansch
	Festflansch ⁴⁾ mm	Losflansch mm	mm	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.