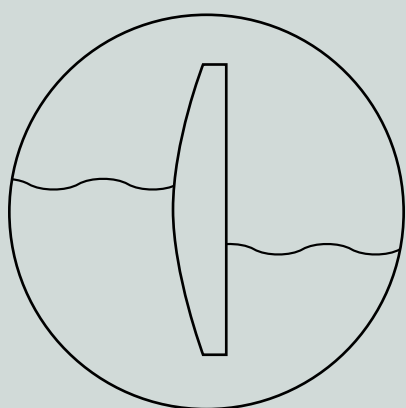
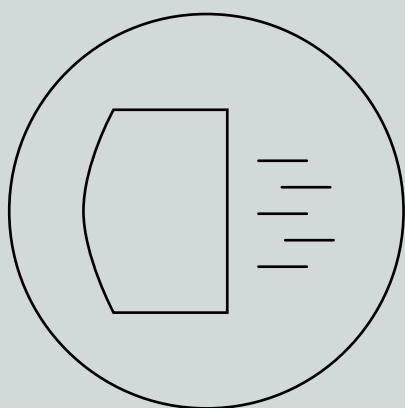
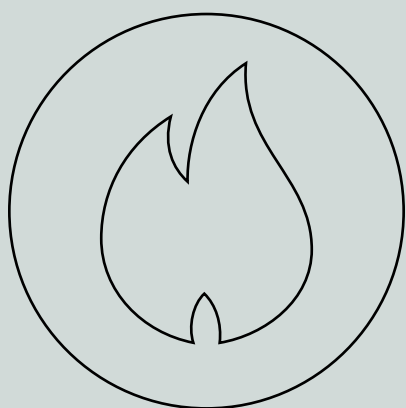
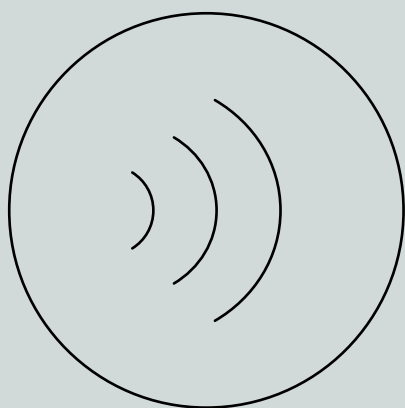
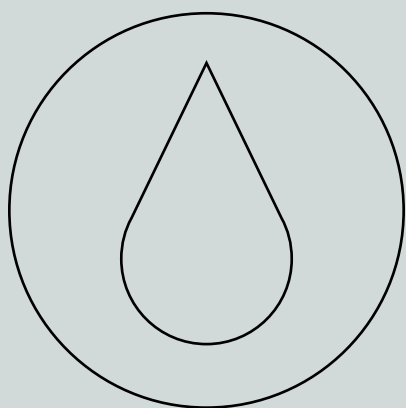


Sicherheit und Technik



Inhalt

Abdichtung von Innenräumen	04
Abdichtungsnorm DIN 18534	08
Bodengleiche Duschen richtig abdichten	09
Flansch- und Verbindungsarten	10
Flanschbreiten	11
Wassereinwirkungsklassen	12
Normgerechte Lösungen	14
Schallschutz in bodengleichen Duschen nach DIN 4109 und VDI 4100	16
Schall und technischer Schallschutz	20
System- und Bodenaufbau mit Schallschutzelement sowie Trittschalldämmung	21
DIN 4109 und VDI 4100	22
Relevante Produkte und Messwerte	24
Brandschutz für Boden- und Dachabläufe	34
Brandschutz in der Entwässerungstechnik	38
Aufbau und Funktionsweise Brandschutz-Rohbauelement	39
Normen und Richtlinien	40
Feuerwiderstandsklassen DIN 4102-2 und DIN EN 13501-2	48
Brandschutz für Dachabläufe	56
Hinweis- und Kennzeichnungspflicht	60
Relevante Produkte	64
Rohrbelüfter	92
Rückstauverschlüsse und Rückstau-Kellerabläufe	104
Anwendungsbereiche und Typisierung nach DIN 1986-100	106
Rückstauverschlüsse	108
Kellerabläufe mit Rückstauverschluss	112
Das barrierefreie Bad	116
Bewegungsflächen und Abstände	122
DIN 18040	124
Mehr Komfort in bodengleichen Duschen	126
Unterfahrbare Waschtische und bedarfsgerechte WCs	128
Förderung und Finanzierung	129
Glossar	130
Service	132

Sicherheit und Technik

Dallmer gewährleistet höchste Einbausicherheit durch den Einsatz hochwertiger Materialien und wegweisender Technologie

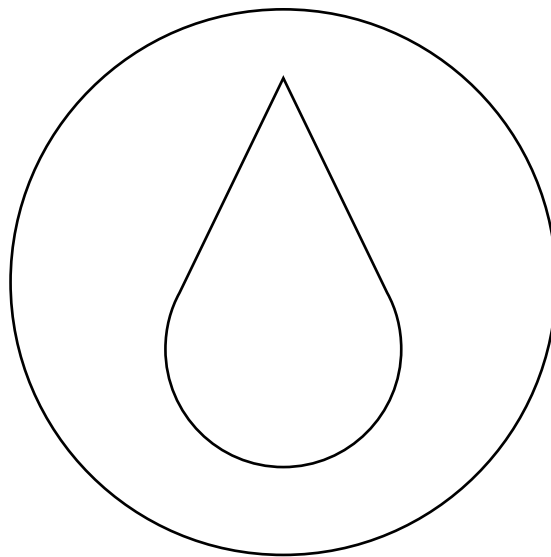
Unser Anspruch ist es, Sie bestmöglich bei Ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen. Deshalb bieten wir Ihnen mit dieser Servicebroschüre einen aktuellen und kompakten Überblick zu den relevanten Aspekten rund um die Themen Sicherheit, Technik, Komfort sowie Normen und Richtlinien entsprechend der baurechtlichen Anforderungen.

Neben detaillierten Informationen zu den Abdichtungsnormen der einzelnen Themenbereiche finden Sie auch normgerechte Lösungen mit Produkten von Dallmer. Zudem informiert Sie zu Beginn

jedes Themenbereichs die Überblickseite „Kompaktwissen auf einen Blick“ über die wichtigsten Punkte. Ein Glossar am Ende der Servicebroschüre erklärt die relevanten Begriffe kurz und verständlich.

Bei Dallmer gilt: „Das Detail macht den Unterschied“. In diesem Sinne geben wir Ihnen mit unserem Themenangebot, das von der „Abdichtung von Innenräumen“ über „Brandschutz für Boden- und Dachabläufe“ bis hin zum „barrierefreien Bad“ reicht – ein informatives Kompendium an die Hand und wünschen Ihnen gutes Gelingen bei all Ihren Vorhaben.

Abdichtung von Innenräumen



Abdichtungsnorm DIN 18534 08

Bodengleiche Duschen richtig abdichten 09

Flansch- und Verbindungsarten 10

Flanschbreiten 11

Wassereinwirkungsklassen 12

Normgerechte Lösungen 14

Kompaktwissen auf einen Blick



DIN 18534

Die Norm für Bauwerksabdichtungen gilt seit Juli 2017 und regelt die Abdichtung von Innenräumen und somit auch von bodengleichen Duschen.



Flansch

Der Flansch eines Bodenablaufes dient dem fachgerechten Anschluss der Abdichtungsarten.



Einheitlich und aktuell

Planer und ausführende Gewerke bekommen eine hilfreiche Richtlinie, die die neuesten Entwicklungen der Technik berücksichtigt.



Flanscharten

Der Flansch am Ablaufkörper kann auf drei Arten mit der Dichtmanschette verbunden werden: über eine bauseitige Klebeverbindung, eine werkseitige Verbindung und über die bauseitige Klemmverbindung.



Worauf es bei der Abdichtung bodengleicher Duschen ankommt

Um bodengleiche Duschen korrekt abzudichten, muss man die Flanschart, die Flanscbreite und die Wassereinwirkungsklasse berücksichtigen.



Wassereinwirkungsklassen

Wassereinwirkungsklassen zeigen an, wie stark eine bestimmte Fläche durch Wasser belastet ist, und haben darum erheblichen Einfluss auf die Anforderungen an die Abdichtung.



Ablaufgehäuse **DallFlex** –
das Original, das den Standard setzt

DIN 18534
konform

Abdichtungsnorm DIN 18534

Die DIN 18534 geht auf die DIN 18195 zurück, welche die Planung und Ausführung von Bauwerksabdichtungen jeder Art regelt. Allerdings bildet die DIN 18195 nur noch den Rahmen für die verschiedenen Bereiche der Gebäudeabdichtung, seit sie in die Normenreihe 18531 bis 18535 unterteilt wurde.

Dazu gehören:

DIN 18531	Abdichtung von nicht genutzten und genutzten Dächern
DIN 18532	Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton
DIN 18533	Abdichtung von erdberührten Bauteilen
DIN 18534	Abdichtungen von Innenräumen
DIN 18535	Abdichtungen von Behältern und Becken

Für die Abdichtungen in Bädern und somit auch für die Abdichtung bodengleicher Duschen ist also die DIN 18534 ausschlaggebend. Sie gilt seit Juli 2017. Planer und Handwerker profitieren von der Norm in zweifacher Hinsicht:

Erstens berücksichtigt diese Norm den aktuellen Stand der Technik und damit endlich auch die Verbundabdichtung. Diese hatte sich zwar als zuverlässige Lösung zur Abdichtung von Nassbereichen bewährt, musste aber trotzdem bisher jedes Mal als Sonderkonstruktion vertraglich geregelt werden.

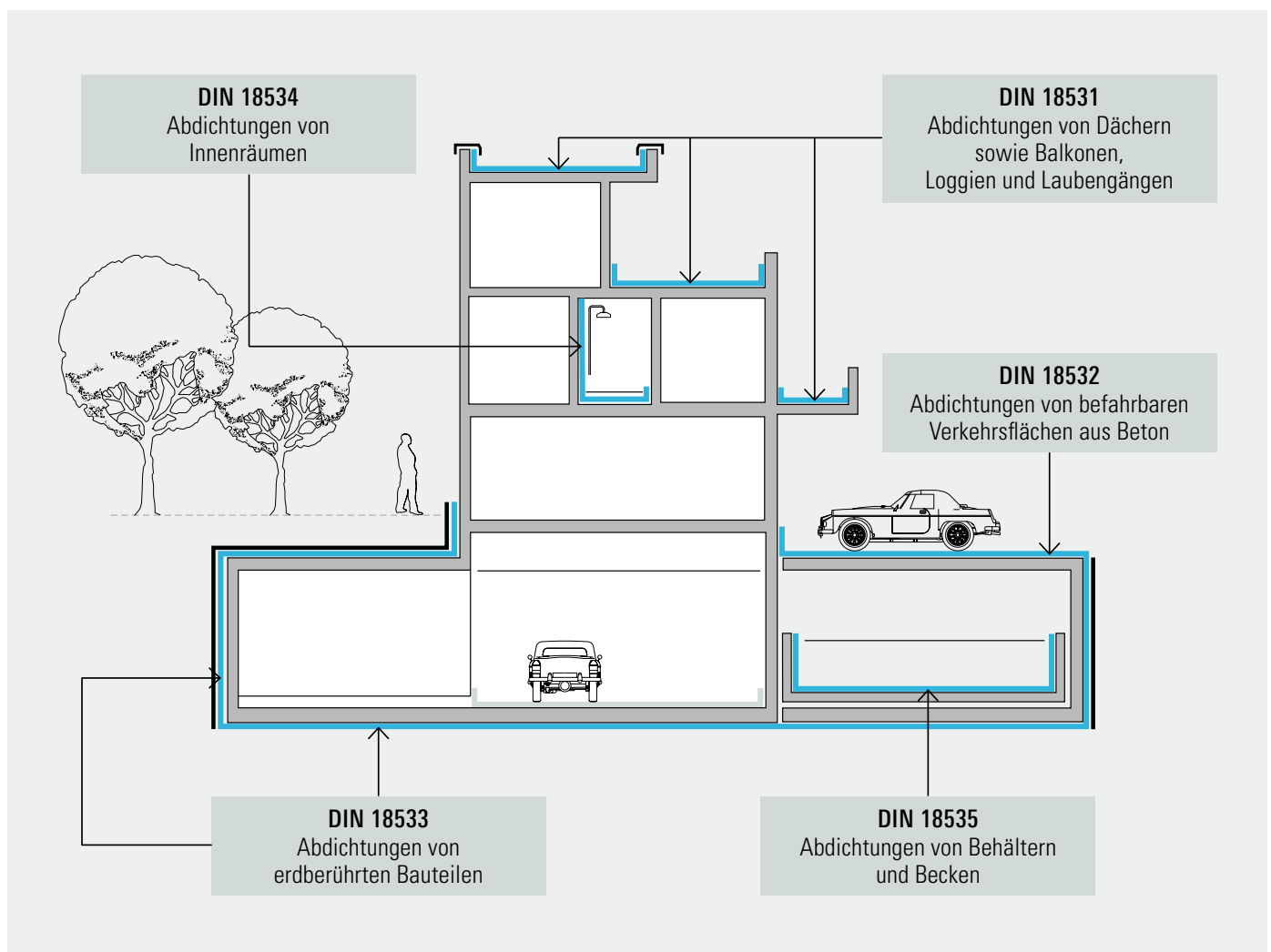
Zweitens gibt es nun ein verbindliches Regelwerk. Bisher wurde die Abdichtung in Innenräumen sowohl von verschiedenen Merkblättern und Leitfäden des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes (ZDB) als auch von der DIN 18195 geregelt.

Bodengleiche Duschen richtig Abdichten

Die Norm bietet einheitliche, aktuelle Regeln für die Erstellung von Bauwerksabdichtungen. Das führt zu deutlich mehr Ausführungsklarheit und -sicherheit auf der Baustelle sowie zu einer sauberen Trennung der Gewerke. Dabei lässt die DIN 18534 auch die besonderen Herausforderungen bei der Abdichtung bodengleicher Duschen nicht unberücksichtigt.

Als anerkannter Stand der Technik hat sich dafür die Abdichtung im Verbund (AIV) etabliert.

Bei der Erstellung der Abdichtung nach DIN 18534 müssen zusätzliche Aspekte beachtet werden. Vor allem die sogenannten Wassereinwirkungsklassen und bei Betrachtung der bodengleichen Dusche die Flanschart und die Flanschbreite von Bodenabläufen und Duschrinnen.



Flansch- und Verbindungsarten

Damit Duschrinnen und Bodenabläufe dauerhaft dicht bleiben, müssen sie korrekt in die Verbundabdichtung eingearbeitet werden. Dazu regelt die DIN 18534-3 die konstruktive Verbindung vom Flansch am Ablaufkörper mit der Dichtmanschette, welche in den Verbund eingearbeitet wird.

Es gibt drei zulässige Arten der Verbindung:

1	Bauseitige Klebeverbindung einer Dichtmanschette
	Die Dichtmanschette wird vor Ort wasserdicht auf den Klebeflansch aufgeklebt. Wenn die Flanschbreite kleiner als 50 mm ist, muss nachgewiesen werden, dass die Verbindung von Klebeflansch zur Dichtmanschette unter Verwendung systemkonformer Dichtkleber gemäß den Herstellerangaben erfolgt ist.
2	Bauseitige Klemmverbindung einer Dichtmanschette
	Die Dichtmanschette wird vor Ort wasserdicht zwischen dem Festflansch (≥ 50 mm) des Bodenablaufes und dem Losflansch (≥ 40 mm) verklemmt.
3	Werkseitige Verbindung einer Dichtmanschette
	Die Dichtmanschette ist werkseitig wasserdicht mit dem Bodenablauf verbunden. Als besonders praktisch hat sich dabei herausgestellt, wenn die werkseitig aufgebraute Dichtmanschette erst unmittelbar vor der Erstellung der AIV durch Einklicken unlösbar mit dem Ablaufgehäuse verbunden wird.

Flanschbreiten

Im Abschnitt „Detailausbildung“ (Punkt 7.6) heißt es in der DIN 18534-3 außerdem, dass „die Flanschbreite an Entwässerungsrinnen, Bodenabläufen und Einbauteilen (...) mindestens 50 mm betragen muss.“ Dies gilt allerdings nicht für werkseitig angebrachte Dichtmanschetten. Gerade wenn die Bodenabläufe in stark beanspruchten Bereichen installiert werden, wie beispielsweise in öffentlichen Reihenduschen, muss die Flanschbreite mindestens 50 mm betragen. Zudem hat die Dichtmanschette auf den angrenzenden Bereich nochmals > 50 mm zu überlappen.

DIN 18534
konform

Alle Dallmer Entwässerungssysteme zur Aufnahme der Verbundabdichtung entsprechen grundsätzlich der DIN 18534

Anforderung an die Flanschbreite abhängig von der Wassereinwirkungsklasse

KLEBEFLANSCHBREITE	W0-1	W1-1	W2-1	W3-1
≥ 30 mm	✓	✓	✓	
≥ 50 mm	✓	✓	✓	✓
werkseitige Verbindung	✓	✓	✓	✓

Für Planungs- und Ausführungssicherheit:
Alle Dallmer Entwässerungssysteme für Verbundabdichtung haben Flanschbreiten ≥ 50 mm



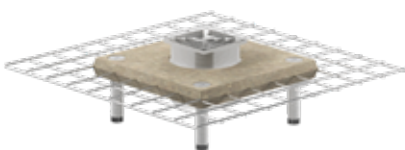
Ablaufgehäuse DallFlex,
Flanschbreite 100 mm



Duschrinne CeraLine Nano F,
Flanschbreite 50 mm



Ablaufgehäuse DallDrain,
Flanschbreite 100 mm



Bodenablauf CeraDrain Plan,
Flanschbreite 65 mm



Bodenablauf TistoPlan,
Flanschbreite > 50 mm

Wassereinwirkungsklassen

Die unterschiedliche Beanspruchung der Abdichtung durch die Einwirkung von Nässe auf Wände und Böden definiert die DIN 18534-1 über vier Wassereinwirkungsklassen von W0-I bis W3-I. Je länger und je mehr Wasser auf eine Fläche einwirkt, umso besser muss sie abgedichtet sein, damit keine Feuchtigkeitsschäden entstehen.

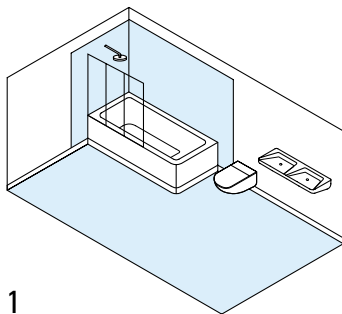
Wassereinwirkungsklasse	Erläuterung	Anforderung an die Abdichtung	Beispiel
W0-I gering	Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser	Bei ausreichend wasserfesten Oberflächen ist keine weitere Abdichtung nötig	Gäste-WCs ohne Dusche oder Küchenböden ohne Bodenablauf
W1-I mäßig	Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser	Keine besonderen Anforderungen, es sei denn, die Feuchtigkeit kann hier in empfindliche Unterschichten vordringen. Jedoch zeigt die praktische Erfahrung, dass sich eine Abdichtung nach Norm immer empfiehlt.	Wand über Badewanne oder in der Dusche
W2-I hoch	Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert	Abdichtung nach Norm	Bodenflächen von bodengleichen Duschen
W3-I sehr hoch	Flächen mit sehr häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz- und/oder Brauchwasser und/oder Wasser aus intensiven Reinigungsverfahren, durch anstauendes Wasser intensiviert	Abdichtung nach Norm	Gewerbliche Küchen, Duschen sowie Beckenumrandungen im Schwimmbad

Die Wassereinwirkungsklassen nach DIN 18534

In privaten Bädern entspricht die bodengleiche, durchgeflieste Dusche im Bodenbereich der Wassereinwirkungsklasse W2-I. Hier hat die Abdichtung mit rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämmen oder Reaktionsharzen zu erfolgen. Alternativ kann auch eine bahnenförmige Abdichtung gewählt werden. Abdichtungen mit Polymerdispersionsanstrichen eignen

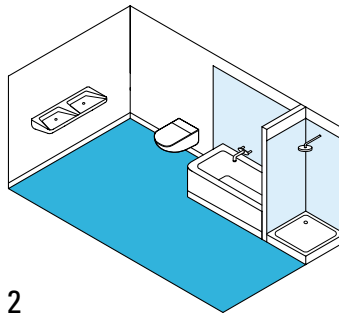
sich jedoch in der Wassereinwirkungsklasse W2-I nur für den Wandbereich. In Reihenduschen von Sport- oder Gewerbestätten hingegen können neben dem Boden sogar die wasserbenetzten Wände in die Wassereinwirkungsklasse W3-I fallen; die davor liegende „Spritzfläche“ ist Wassereinwirkungsklasse W2-I.

**Wassereinwirkungsklassen in privaten Bädern:
Die Bodenflächen bodengleicher Duschen sind hier besonders stark belastet.**



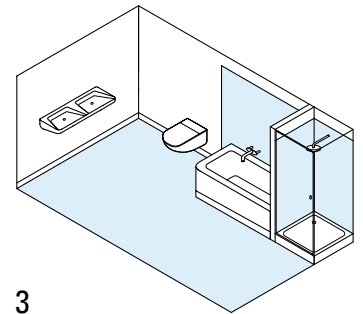
1

Bad mit Badewanne mit Brause und Duschtrennung



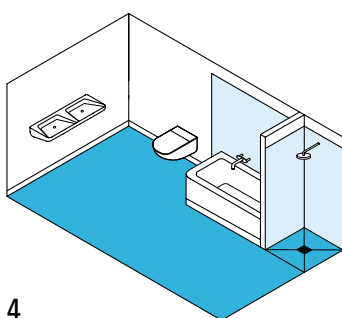
2

Bad mit Badewanne ohne Brause mit Duschtasse ohne Duschtrennung



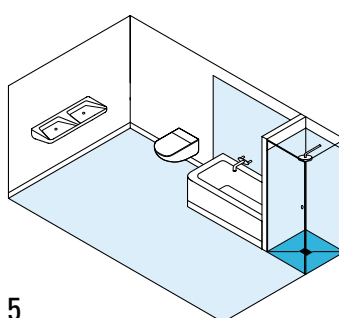
3

Bad mit Badewanne ohne Brause mit Duschtasse mit Duschtrennung



4

Bad mit Badewanne ohne Brause mit bodengleicher Dusche ohne Duschtrennung



5

Bad mit Badewanne ohne Brause mit bodengleicher Dusche mit Duschtrennung



W0-I W1-I W2-I

Normgerechte Lösungen

Dallmer hat die technische Entwicklung, die sich nun in der DIN 18534 widerspiegelt, mit vorangetrieben. So ist zum Beispiel die nun geforderte Flanschbreite für Duschrinnen und Bodenabläufe von mindestens 50 mm bei Dallmer schon seit Jahren Standard. Darum lassen sich mit Dallmer-Produkten Einbau und Abdichtung unkompliziert realisieren, wie hier beispielhaft an den Ablaufgehäusen DallFlex und DallDrain demonstriert.

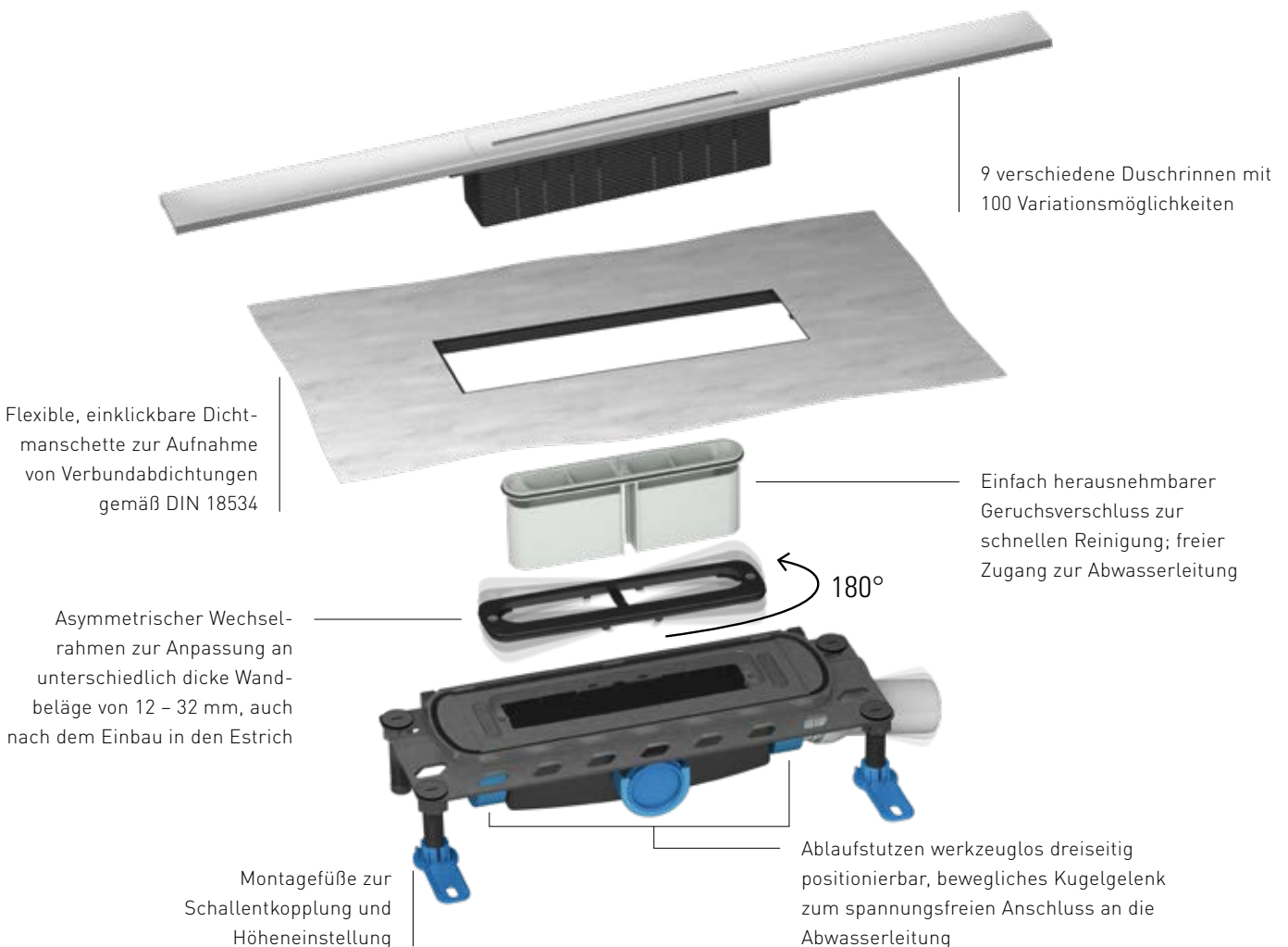
Mit den DallFlex- und DallDrain-Ablaufgehäusen bleibt die von Praktikern besonders geschätzte Gewerketrennung bei der Montage erhalten: Der Sanitärinstallateur setzt den Ablauf auf

den Rohfußboden und bindet ihn direkt an die Entwässerungsleitung an. Die Dichtmanschette mit erforderlicher Breite wird anschließend vor dem Auftragen der AIV nur noch in das Gehäuse eingeklipst.

Werden die Abläufe in Bereichen der Wassereinwirkungsklasse W3-I eingesetzt – wie beispielsweise in öffentlichen Reihenduschen – sind die Anforderungen zu Flanschbreite und Überlappung höher. Doch auch dann sind die DallFlex- und DallDrain-Ablaufgehäuse normgerecht, da die Breite der Dichtmanschette rings um den Ablauf generell 100 mm beträgt.

Ablaufgehäuse DallFlex

Für den Einbau mit den Duschrinnen der DallFlex-Systemfamilie





Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis der MFPA Leipzig GmbH

BOTAMENT[®]
SYSTEMBAUSTOFFE

SCHÖNOX[®]
A SIKA BRAND

SCHOMBURG

PCI
Für Bau-Profis

Schlüter[®]
Systems

Sopro



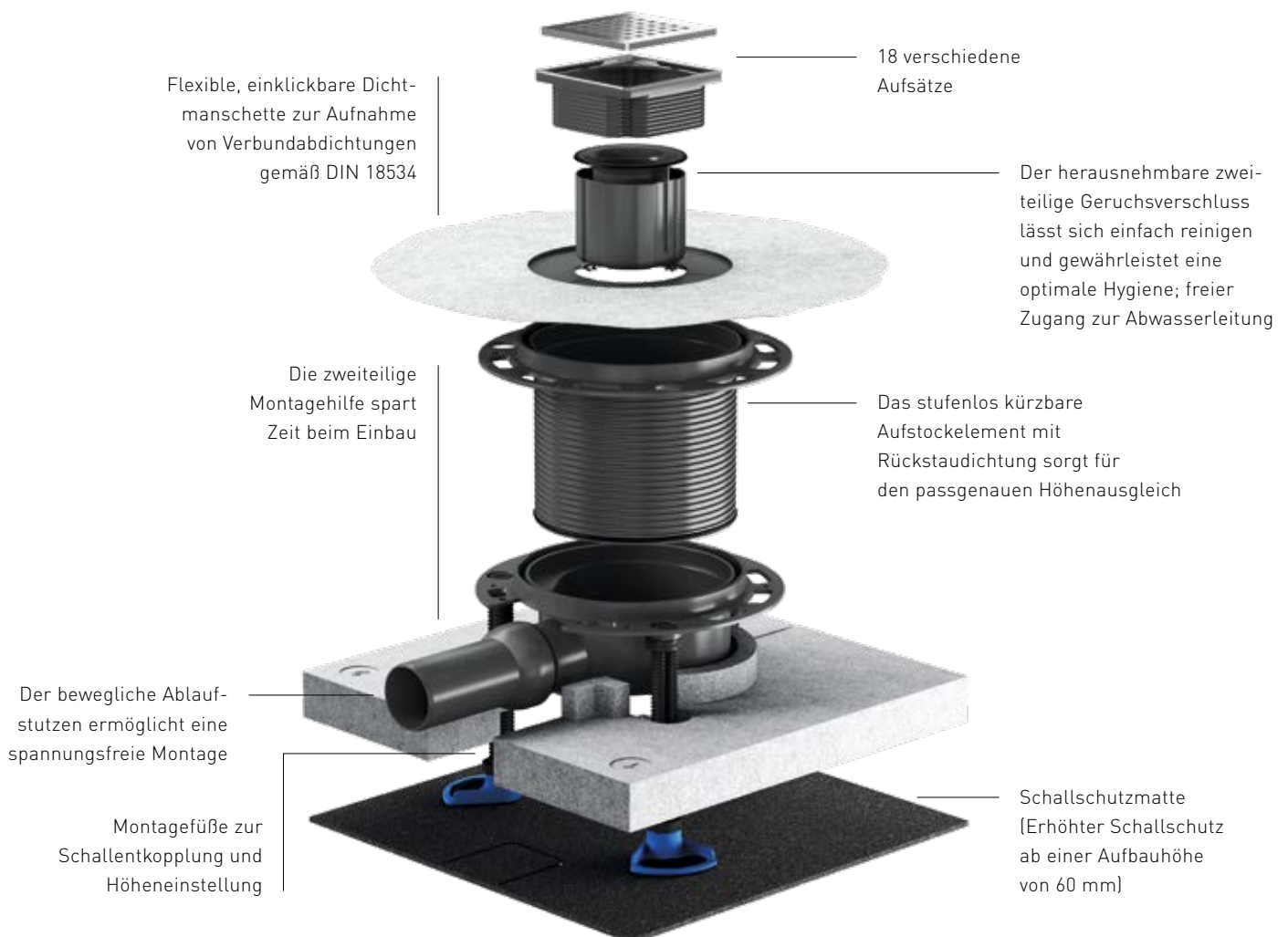
MAPEI



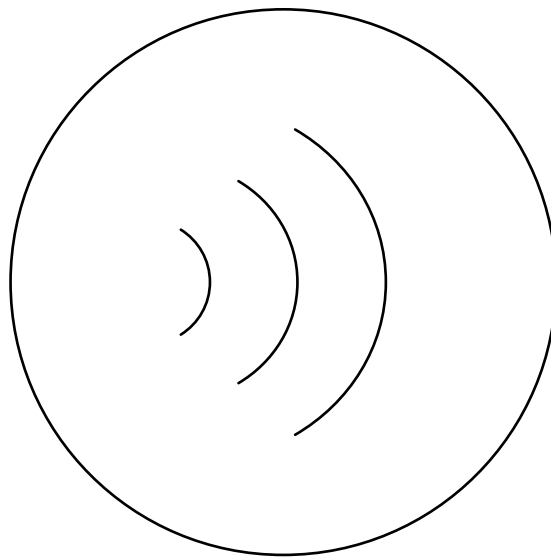
Für die DallFlex- und DallDrain-Systemfamilien stellen wir ein abP über die Kompatibilität mit Flüssig- und Bahnenabdichtungen einer Vielzahl von Herstellern zur Verfügung

Ablaufgehäuse DallDrain

Punktentwässerung flexibel konfigurierbar für jede Einbausituation



Schallschutz in bodengleichen Duschen nach DIN 4109 und VDI 4100



Schall und technischer Schallschutz 20

System- und Bodenaufbau mit Schallschutzelement sowie Trittschalldämmung 21

DIN 4109 und VDI 4100 22

Relevante Produkte und Messwerte 24

Kompaktwissen auf einen Blick



Nutzen Schallschutz

Schallschutz trägt erheblich zur Wertbeständigkeit eines Gebäudes und der Gesundheit seiner Bewohner oder Nutzer bei.



Relevante Normen und Richtlinien

Die DIN 4109 legt die Mindeststandards für den Schallschutz fest, die VDI-Richtlinie 4100 formuliert erhöhte Anforderungen.



Anwendung

Schallschutz in der Entwässerungstechnik, speziell für bodengleiche Duschen.



Dallmer Schallschutzwerte

Die Entwässerungssysteme von Dallmer erfüllen oder übertreffen die Anforderungen von DIN 4109 und VDI 4100.



Beteiligte

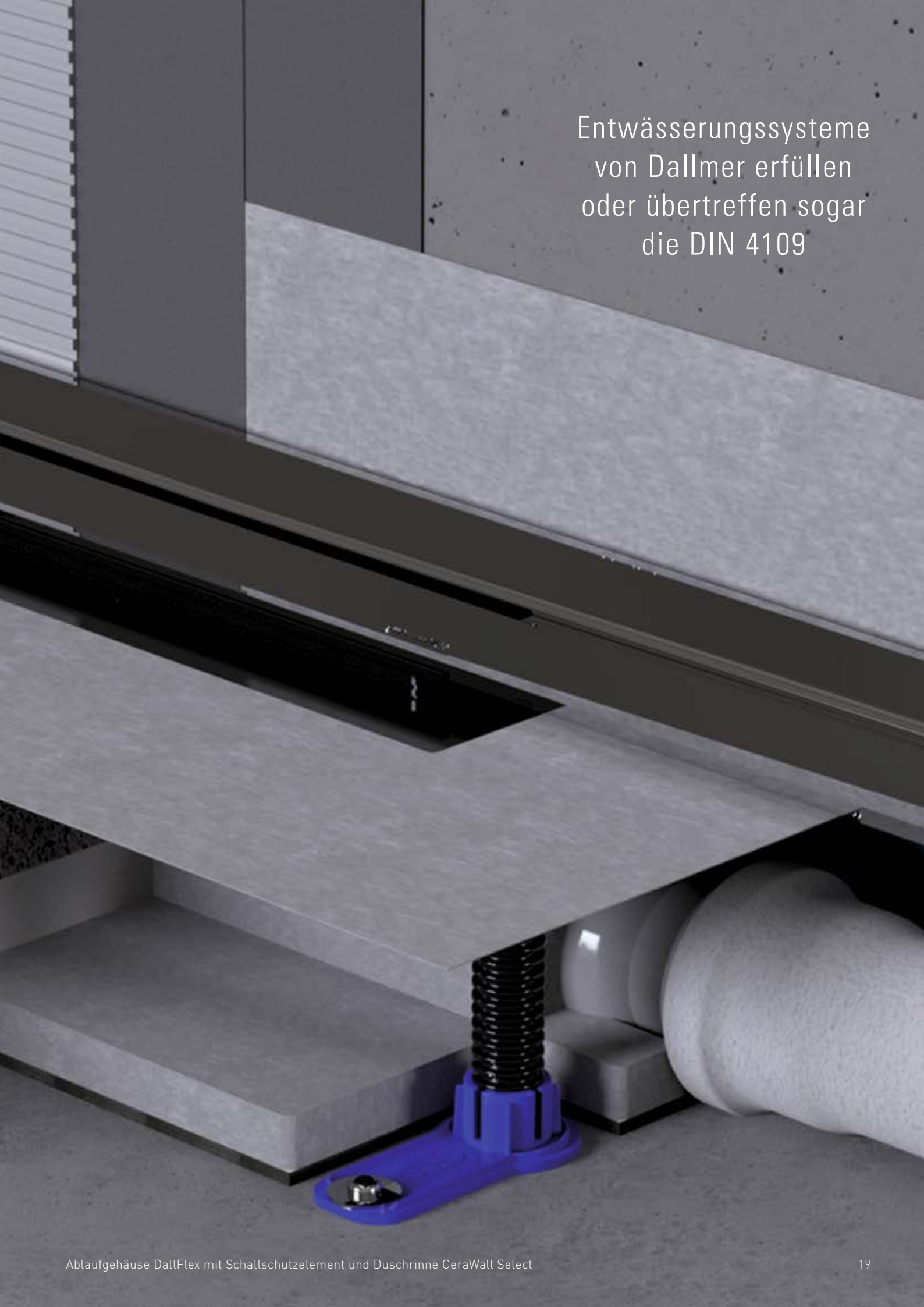
Ausführende Firmen, Architekten, Planer, Hersteller von Bauprodukten, Besitzer und Nutzer von Wohngebäuden.



Aufgabe des Schallschutzes in bodengleichen Duschen

Schutz vor Funktionsgeräuschen und Trittschall.

Entwässerungssysteme
von Dallmer erfüllen
oder übertreffen sogar
die DIN 4109



Schallschutz in der Entwässerungstechnik gehört zum Aufgabenfeld der Bauakustik. Dort geht es u. a. um den Schutz vor Geräuschen aus gebäudetechnischen Anlagen wie der Versorgungs- bzw. Abwasserleitung. Schallschutz-Produkte verhindern bzw. reduzieren Schallübertragung von der Quelle bis zum Ohr des unfreiwilligen Empfängers. Bei der Schalldämmung bodengleicher Duschen geht es um zwei Formen von Schall: Funktionsgeräusche und Trittschall.

1	 Funktionsgeräusche	2	 Trittschall
	<p>Zu den Funktionsgeräuschen, auch Installationsgeräusche genannt, gehören erstens die Strömungsgeräusche, also die Geräusche des abfließenden Wassers, und zweitens die Prallgeräusche, die entstehen, wenn der Wasserstrahl auf den Boden der Dusche trifft.</p> <p>Die Lautstärke der Installationsgeräusche hängt vor allem von der Übertragung von der Abwasserleitung zum Bauwerk ab. Da Kontaktpunkte zwischen Installationstechnik, Ablauf und Rohrleitung unvermeidbar sind, ist es Aufgabe der Schallschutztechnik, die Funktionsgeräusche so weit wie möglich zu absorbieren und so die Schallübertragung zu unterbinden.</p>		<p>Trittschall entsteht durch mechanische Anregung von Treppen, Estrich, Fliesen und Rohdecken, z. B. beim Begehen oder Stühlerücken. Er wird teilweise als Körperschall über die Decke und die flankierenden Bauteile abgeleitet, zum Teil aber auch als Luftschall in darunter liegende Räume abgestrahlt. Darum müssen Decken und somit die gesamte Bodenkonstruktion in Gebäuden den Anforderungen an den Luft- und Trittschallschutz genügen.</p> <p>Die Mindestanforderungen sind in der DIN 4109 festgelegt. Der richtige Bodenaufbau – vor allem schwimmender Estrich hat sich aufgrund seiner Masse und absorbierenden Eigenschaften als günstig erwiesen – und eine gute Trittschalldämmung reduzieren den Trittschall erheblich. Die Trittschalldämmung besteht aus Mineral- oder EPS-Dämmung gemäß entsprechendem Prüfbericht. Auf diese Weise sind Gehgeräusche in den darunter liegenden und angrenzenden Zimmern nicht mehr oder nur noch leise zu hören.</p>

System- & Bodenaufbau mit Schallschutzelement + Trittschalldämmung



System- und Bodenaufbau am Beispiel CeraWall Select mit Ablaufgehäuse DallFlex und Schallschutzelement
(Einbau gemäß P-BA 148/2015 geeignet für die Erfüllung der erhöhten Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 und VDI 4100)

Bodenaufbau

- 1 Keramischer Bodenbelag
- 2 Fliesenkleber im Dünnbett
- 3 Verbundabdichtung
- 4 Estrich
- 5 Trennlage
- 6 Trittschall-/Wärmedämmung
- 7 Betondecke

Systemaufbau

- A Duschrinne CeraWall Select
- B Dichtmanschette
- C Ablaufgehäuse DallFlex
- D Schallschutzelement
- E Montagefüße

Installationsprodukte wie das oben abgebildete Schallschutzelement DallFlex entkoppeln das Ablaufgehäuse von der weiterführenden Estrichkonstruktion und dämpfen die Funktionsgeräusche erheblich. Bei Einbau gemäß Prüfbericht P-BA 146/2015 (für die Duschrinnen CeraFloor, Zentrix und CeraNiveau) oder P-BA 148/2015 (für die Duschrinnen CeraWall) geeignet für die Erfüllung der erhöhten Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 und VDI 4100.

Für den Schallschutz sind zwei Regelwerke maßgeblich: die DIN 4109 und die VDI 4100. Dabei legt die DIN die Mindestanforderungen an den regelrechten Schallschutz fest, während die VDI-Richtlinien die Ansprüche an den erhöhten Schallschutz formulieren.

DIN 4109

Schallschutz im Hochbau

Herausgeber

DIN Deutsches Institut für Normung

Ziel

Die Landesbauordnung verlangt, dass Gebäude mit einem angemessenen Schallschutz ausgestattet werden, um Bewohner bzw. Nutzer vor unzumutbaren Belästigungen und Beeinträchtigungen der Gesundheit zu schützen. Legt die Mindestanforderungen fest, Beiblatt 2 formuliert aber auch Empfehlungen für den erhöhten Schallschutz.

Geltungsbereich DIN 4109

Die DIN 4109 ist Teil des Baurechts der Länder. Sie gilt im Wohnungsbau sowie in Schulen, Krankenhäusern, Beherbergungsstätten und Bürobauten.

Grenzwerte für Funktionsgeräusche

Geht es um die Funktionsgeräusche, ist der Installationspegel $L_{AFmax,n}$ ($L_{AFeq,n}$) maßgeblich. Beim Installationsschallpegel handelt es sich um den durch die sanitären Anlagen hervorgerufenen Schalldruckpegel. Der wiederum ist eine Größe zur Beschreibung der Intensität eines Schallereignisses. Ein Installationspegel von 30 dB bzw. 25 dB nach erhöhten Anforderungen darf nicht überschritten werden.

Grenzwerte für Trittschall

Bei der Bemessung des Trittschalls ist $L'_{n,w}$ die entscheidende Größe. Dabei handelt es sich um den bewerteten Normtrittschallpegel, also um die Geräusche, die in dem zu schützenden Raum zu hören sind. Je kleiner der Normtrittschallpegel, umso leiser ist es im Raum. Als Grenzen für den maximal zulässigen Schalldruckpegel legt die DIN 4109 die Mindestanforderungen von 53 dB und die erhöhten Anforderungen von 46 dB in Mehrfamilienhäusern für Decken unter Bad und WC.

VDI 4100

Schallschutz im Hochbau – Wohnungen: Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz

Herausgeber

Verein Deutscher Ingenieure

Ziel

Die VDI-Richtlinie formuliert erhöhte Ansprüche an den Schallschutz, um die Vertraulichkeit und den Komfort in Wohnungen zu erhöhen.

Geltungsbereich DIN 4100

Die VDI 4100 ist speziell auf den Schallschutz von Wohngebäuden bzw. Gebäuden, die wohnleich oder wohnungsähnlich genutzt werden, wie Altenwohnheime, Studentenwohnheime oder Pflegeheime, zugeschnitten. Nach VDI 4100 gelten alle Räume mit 8 m² oder mehr sowie Bäder jeder Größe als schutzbedürftig. Im Gegensatz zur DIN 4109 muss Schallschutz nach VDI 4100, wenn er gewünscht ist, vertraglich geregelt werden.

Grenzwerte VDI 4100

Schallschutzstufen nach VDI 4100

Die VDI-Richtlinie definiert drei Schallschutzstufen, die sich danach richten, wie der Schall im Messraum empfunden wird:

- SST III: Die Geräusche werden als nicht störend empfunden
- SST II: Die Geräusche werden im Allgemeinen nicht als störend empfunden
- SST I: Die Geräusche werden im Allgemeinen als kaum störend empfunden.

Die 3 wichtigsten Größen zur Beschreibung des Schallschutzes nach VDI 4100:

- $D_{nT,W}$ = Luftschallschutz
- $L'_{nT,w}$ = Trittschallschutz
- $L_{AFmax,nT}^*$ = Maximalpegel durch gebäudetechnische Anlagen

Besonders wichtig im Zusammenhang mit der Entwässerungstechnik sind die letzten beiden Variablen. Welche Werte hier eingehalten werden müssen, hängt vom Gebäudetyp ab und davon, ob fremde Wohnungen vor Schall geschützt werden sollen oder ob es um Schallschutz in der eigenen Wohnung geht.

Grenzwerte für Funktionsgeräusche ($L_{AFmax,nT}^*$)

Die Richtlinie legt den maximal zulässigen Schalldruckpegel für alle haustechnischen Anlagen einschließlich der Wasserversorgungs- und Abwasseranlage fest.

* Bei $L_{AFmax,nT}$ ist die Flankenübertragung bereits berücksichtigt.

Schallschutz gegenüber fremden Wohnungen

Schallschutzstufen	SSt I	SSt II	SSt III
Mehrfamilienhäuser ($L_{AFmax,nT}$)	≤ 30 dB	≤ 27 dB	≤ 24 dB
Einfamilien-Doppel- und Einfamilien-Reihenhäuser ($L_{AFmax,nT}$)	≤ 30 dB	≤ 25 dB	≤ 22 dB

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, die beim Betätigen (Öffnen, Schließen, Umstellen, Unterbrechen u. Ä.) der Armaturen und Geräte der Wasserinstallation entstehen, sollen die Kennwerte der SSt II und SSt III um nicht mehr als 10 dB übersteigen. Dabei wird eine bestimmungsgemäße Benutzung vorausgesetzt.

Schallschutz innerhalb von Wohnungen und Einfamilienhäusern

Schallschutzstufen	SSt EB I	SSt EB II
Gebäudetechnische Anlagen des eigenen Bereiches ($L_{AFmax,nT}$)	≤ 35 dB	≤ 30 dB

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, die beim Betätigen (Öffnen, Schließen, Umstellen, Unterbrechen u. Ä.) der Armaturen und Geräte der Wasserinstallation entstehen,

sollen die Kennwerte der SSt II und SSt III um nicht mehr als 10 dB übersteigen. Dabei wird eine bestimmungsgemäße Benutzung vorausgesetzt.

Grenzwerte für den Trittschall ($L'_{nT,w}$)

VDI 4100:2012-10

$L'_{nT,w}$	Trittschallschutz in Mehrfamilienhäusern	
[dB]	Geräusche sind	
≤ 37	SSt III	nicht störend
≤ 44	SSt II	im Allgemeinen nicht störend
≤ 51	SSt I	im Allgemeinen kaum störend

VDI 4100:2012-10

$L'_{nT,w}$	Trittschallschutz in Doppel- und Reihenhäusern	
[dB]	Geräusche sind	
≤ 32	SSt III	nicht störend
≤ 39	SSt II	im Allgemeinen nicht störend
≤ 46	SSt I	im Allgemeinen kaum störend

Messwerte



Funktionsgeräusche
Abfluss-Fließgeräusche

Ablaufgehäuse **DallFlex** oder **CeraFlex** mit
Duschrinnen **CeraFloor** oder **CeraWall**

Berechneter Installations- Schallpegel $L_{A,eq,n}$ in dB(A) nach DIN 4109 aus Vergleichsmessungen, in Anlehnung an DIN 52219 mit Anregung durch ein Körperschallnormal (KGN)	Anforderung nach DIN 4109 (Stand A1: 2001)				Anforderung nach VDI 4100 (Stand 2012-10)				
	OK- Estrich am Ablauf- gehäuse	Mess- werte Unter- geschoss hinten	Mindest- anforde- rungen 30 dB	erhöhte Anforde- rungen 25 dB	Mess- werte Unter- geschoss hinten	Schallschutzstufen			
						SST I	SST II	SST III	
Probekörper						30 dB*	27 dB*	24 dB*	
						30 dB**	25 dB**	22 dB**	
Ablaufgehäuse DallFlex									
mit Duschrinne CeraFloor Select und Schallschutzelement (P-BA 146/2015)	95 mm	15 dB	erfüllt	erfüllt	12 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
mit Duschrinne CeraWall Individual und Schallschutzelement (P-BA 148/2015)	95 mm	18 dB	erfüllt	erfüllt	14 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
Ablaufgehäuse DallFlex Plan									
mit Duschrinne CeraWall Select und Schallschutzelement (P-BA 144/2015)	70 mm	21 dB	erfüllt	erfüllt	17 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
mit Duschrinne CeraWall Individual und Schallschutzelement (P-BA 142/2015)	70 mm	18 dB	erfüllt	erfüllt	14 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
Ablaufgehäuse CeraFlex									
mit Duschrinne CeraWall Select und Schallschutzelement (P-BA 148/2015)	98 mm	19 dB	erfüllt	erfüllt	16 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
mit Duschrinne CeraWall Individual und Schallschutzelement (P-BA 148/2015)	98 mm	18 dB	erfüllt	erfüllt	14 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
Ablaufgehäuse CeraFlex Plan									
mit Duschrinne CeraWall Select und Schallschutzelement (P-BA 144/2015)	78 mm	21 dB	erfüllt	erfüllt	17 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
mit Duschrinne CeraWall Individual und Schallschutzelement (P-BA 142/2015)	78 mm	18 dB	erfüllt	erfüllt	14 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	

* Mehrfamilienhaus

** Einfamilien- und Doppelhaus und Einfamilien-Reihenhaus



Messwerte ermittelt an einer 190 mm dicken Stahlbetondecke durch das Fraunhofer Institut für Bauphysik.



Trittschallminderung bei Mindestdeckenstärke 190 mm

Ablaufgehäuse DallFlex oder CeraFlex mit Duschrinnen CeraFloor oder CeraWall

Bewertete Trittschallminderung und Spektrum-Anpassungswert nach DIN EN ISO 717-Δ L _w (C _i 100-2500)	OK- Estrich am Ablauf- gehäuse	Stahlbetondecke ohne Putz- und Verbundestrich (Rohdichte 2300 kg/m ³)	Äquivalenter bewerteter Norm-Trittschall- pegel der Massivdecke nach DIN 4109 L' _{n,w,eq,R} (dB) ¹⁾²⁾	bewertete Trittschall- minderung Δ L _w ' (C _i 100-2500) (dB)	Vorhandener bewerteter Norm-Trittschall- pegel L' _{n,w,R} (dB)	Anforderungen an die Luft- und Trittschalldämmung von Decken nach DIN 4109 (Ausgabe 89)	
						Mindest- anforderungen Trittschall L' _{n,w} (53 dB)	erhöhter Schallschutz Trittschall L' _{n,w} (46 dB)
Probekörper							
Ablaufgehäuse DallFlex							
mit Duschrinne CeraFloor Select und Schallschutzelement (P-BA 146/2015)	95 mm	190 mm	72 dB	28 dB	46 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
mit Duschrinne CeraWall Individual und Schallschutzelement (P-BA 148/2015)	95 mm	190 mm	72 dB	30 dB	44 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
Ablaufgehäuse DallFlex Plan							
mit Duschrinne CeraWall Select und Schallschutzelement (P-BA 144/2015)	70 mm	190 mm	72 dB	30 dB	44 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
mit Duschrinne CeraWall Individual und Schallschutzelement (P-BA 142/2015)	70 mm	190 mm	72 dB	29 dB	45 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
Ablaufgehäuse CeraFlex							
mit Duschrinne CeraWall Select und Schallschutzelement (P-BA 148/2015)	98 mm	190 mm	72 dB	30 dB	44 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
mit Duschrinne CeraWall Individual und Schallschutzelement (P-BA 148/2015)	98 mm	190 mm	72 dB	30 dB	44 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
Ablaufgehäuse CeraFlex Plan							
mit Duschrinne CeraWall Select und Schallschutzelement (P-BA 144/2015)	78 mm	190 mm	72 dB	30 dB	44 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
mit Duschrinne CeraWall Individual und Schallschutzelement (P-BA 142/2015)	78 mm	190 mm	72 dB	29 dB	45 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt

¹⁾ Werte gemäß DIN 4109 mit harten Bodenbelägen

²⁾ Bei anderen Deckenkonstruktionen sind die vom Hersteller angegebenen Werte einzusetzen

³⁾ Inklusiv Vorhaltemaß (+ 2 dB)

dB Messwerte ermittelt an einer 190 mm dicken Stahlbetondecke durch das Fraunhofer Institut für Bauphysik.

Messwerte



Funktionsgeräusche Abfluss-Fließgeräusche

Berechneter Installations- Schallpegel $L_{A, \text{Feg}, n}$ in dB(A) nach DIN 4109 aus Vergleichsmessungen, in Anlehnung an DIN 52219 mit Anregung durch ein Körperschallnormal (KGN)	Anforderung nach DIN 4109 (Stand A1: 2001)				Anforderung nach VDI 4100 (Stand 2012-10)				
	OK- Estrich am Ablauf- gehäuse	Mess- werte Unter- geschoss hinten	Mindest- anforde- rungen 30 dB	erhöhte Anforde- rungen 25 dB	Mess- werte Unter- geschoss hinten	Schallschutzstufen			
						SST I	SST II	SST III	
Probekörper						30 dB* 30 dB**	27 dB* 25 dB**	24 dB* 22 dB**	
CeraLine									
Duschrinne CeraLine Plan W mit Schallschutzelement (P-BA 53/2013)	98 mm	21 dB	erfüllt	erfüllt	17 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
Duschrinne CeraLine Nano W mit Schallschutzelement (P-BA 54/2013)	76 mm	22 dB	erfüllt	erfüllt	18 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
CeraDrain									
Bodenablauf CeraDrain Plan mit Schallschutzelement (P-BA-271/2014)	84 mm	15 dB	erfüllt	erfüllt	11 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
TistoPlan									
Bodenablauf TistoPlan mit Schallschutzelement (P-BA 226/2008)	86 mm	21 dB	erfüllt	erfüllt	17 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
DallDrain									
Bodenablauf DallDrain mit Schallschutzmatte	90 mm	12 dB	erfüllt	erfüllt	< 10 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	
Bodenablauf DallDrain Plan mit Schallschutzmatte	60 mm	20 dB	erfüllt	erfüllt	17 dB	erfüllt	erfüllt	erfüllt	

* Mehrfamilienhaus

** Einfamilien- und Doppelhaus und Einfamilien-Reihenhaus



Messwerte ermittelt an einer 190 mm dicken Stahlbeton-
 decke durch das Fraunhofer Institut für Bauphysik.



Trittschallminderung bei Mindestdeckenstärke 190 mm

Bewertete Trittschallminderung
und Spektrum-Anpassungswert
nach DIN EN ISO 717- ΔL_w
(C_1 100-2500)

Anforderungen an die Luft- und
Trittschalldämmung von Decken nach
DIN 4109 (Ausgabe 89)

Probekörper	OK- Estrich am Ablauf- gehäuse	Stahlbetondecke ohne Putz- und Verbundestrich (Rohdichte 2300 kg/m ³)	Äquivalenter bewerteter Norm-Tritt- schallpegel der Massivdecke nach DIN 4109 $L'_{n,w,eq,R}$ (dB) ¹⁾²⁾	bewertete Trittschall- minderung $\Delta L_w'$ (C_1 100-2500) (dB)	Vorhandener bewerteter Norm-Tritt- schallpegel $L'_{n,w,R}$ (dB)	Mindest- anforderungen Trittschall $L'_{n,w}$ (53 dB)	erhöhter Schallschutz Trittschall $L'_{n,w}$ (46 dB)
-------------	--	---	---	--	---	---	--

CeraLine

Duschrinne CeraLine Plan W mit Schallschutzelement (P-BA 53/2013)	98 mm	190 mm	72 dB	29 dB	45 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
Duschrinne CeraLine Nano W mit Schallschutzelement (P-BA 54/2013)	76 mm	190 mm	72 dB	27 dB	47 dB ³⁾	erfüllt	–

CeraDrain

Bodenablauf CeraDrain Plan mit Schallschutzelement (P-BA-271/2014)	84 mm	190 mm	72 dB	31 dB	43 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
---	-------	--------	-------	-------	---------------------	---------	---------

TistoPlan

Bodenablauf TistoPlan mit Schallschutzelement (P-BA 226/2008)	86 mm	190 mm	72 dB	36 dB	38 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
--	-------	--------	-------	-------	---------------------	---------	---------


DallDrain

Bodenablauf DallDrain mit Schallschutzmatte	90 mm	190 mm	72 dB	35 dB	39 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt
Bodenablauf DallDrain Plan mit Schallschutzmatte	60 mm	190 mm	72 dB	27 dB	47 dB ³⁾	erfüllt	erfüllt

¹⁾ Werte gemäß DIN 4109 mit harten Bodenbelägen

²⁾ Bei anderen Deckenkonstruktionen sind die vom Hersteller angegebenen Werte einzusetzen

³⁾ Inklusive Vorhaltemaß (+ 2 dB)

 Messwerte ermittelt an einer 190 mm dicken Stahlbetondecke durch das Fraunhofer Institut für Bauphysik.




Schallschutz für bodengleiche Duschen

DallFlex-Systemfamilie

Modul 1

Duschrinne

* Weitere Farbvarianten bis Länge 1200 mm, CeraFloor Individual bis 1500 mm

-  Anthrazit matt
-  Rotgold matt
-  Messing matt

CeraFloor Select*		CeraFloor Individual*		CeraFloor Pure	CeraWall Select*	
Edelstahl matt	Edelstahl poliert	Edelstahl matt		Edelstahl	Edelstahl matt	Edelstahl poliert
800 mm Art. Nr. 538000	800 mm Art. Nr. 538109	800-1500 mm Art. Nr. 537478			800 mm Art. Nr. 535245	800 mm Art. Nr. 535252
850 mm Art. Nr. 538017	850 mm Art. Nr. 538116					
900 mm Art. Nr. 538024	900 mm Art. Nr. 538123			900 mm Art. Nr. 538208	900 mm Art. Nr. 535146	900 mm Art. Nr. 535108
950 mm Art. Nr. 538031	950 mm Art. Nr. 538130					
1000 mm Art. Nr. 538048	1000 mm Art. Nr. 538147			1000 mm Art. Nr. 538215	1000 mm Art. Nr. 535153	1000 mm Art. Nr. 535115
1100 mm Art. Nr. 538055	1100 mm Art. Nr. 538154				1100 mm Art. Nr. 535160	1100 mm Art. Nr. 535122
1200 mm Art. Nr. 538062	1200 mm Art. Nr. 538161			1200 mm Art. Nr. 538222	1200 mm Art. Nr. 535177	1200 mm Art. Nr. 535139
1300 Art. Nr. 538079	1300 Art. Nr. 538178				1300 Art. Nr. 536457	1300 Art. Nr. 536419
1400 mm Art. Nr. 538086	1400 mm Art. Nr. 538185				1400 mm Art. Nr. 536464	1400 mm Art. Nr. 536426
1500 mm Art. Nr. 538093	1500 mm Art. Nr. 538192				1500 mm Art. Nr. 536471	1500 mm Art. Nr. 536333

Abdeckungen
Edelstahl matt zu
Duschrinnen
Individual

- Individual*
Art. Nr. 537379 
- Individual Design
Art. Nr. 537386 

+
plus

Modul 2

Ablaufgehäuse,
vier Varianten zur
Auswahl



DallFlex,
Bauhöhe 90 mm
DN 50
Art. Nr. 539007



CeraFlex
Bauhöhe 90 mm
DN 50
Art. Nr. 537140

+
plus

Modul 3

Schallschutz



Schallschutzelement DallFlex/CeraFlex
Art. Nr. 539090

CeraWall Individual*



Edelstahl
matt
800 mm
Art. Nr. 535269

900 mm
Art. Nr. 535207

1000 mm
Art. Nr. 535214

1100 mm
Art. Nr. 535221

1200 mm
Art. Nr. 535238

1300 mm
Art. Nr. 536518

1400 mm
Art. Nr. 536525

1500 mm
Art. Nr. 536532

CeraFloor Pure



Edelstahl

900 mm
Art. Nr. 538475

1000 mm
Art. Nr. 538483

1200 mm
Art. Nr. 538499

Zentrix*



Edelstahl matt 300 x 50 mm Art. Nr. 511317	Edelstahl poliert 300 x 50 mm Art. Nr. 511324
---	--

CeraNiveau*



Edelstahl matt 300 x 100 mm Art. Nr. 511362	Edelstahl poliert 300 x 100 mm Art. Nr. 511379
--	---

CeraFrame Individual*



Edelstahl
matt
300 x 50 mm
Art. Nr. 537331

Individual*
Art. Nr. 535023

Design*
Art. Nr. 535047

Naturstein
Art. Nr. 535030



Individual*
Art. Nr. 537379

Individual Design
Art. Nr. 537386



+
plus



DallFlex Plan
Bauhöhe 65 mm
DN 40
Art. Nr. 539014



CeraFlex Plan,
Bauhöhe 65 mm
DN40
Art. Nr. 537140

+
plus



Schallschutzelement DallFlex/CeraFlex Plan
Art. Nr. 539106

Schallschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

DallFlex-Systemfamilie

Modul 1

Duschrinne

CeraWall Select Duo



Edelstahl matt

1300 mm
Art. Nr. 536181

1400 mm
Art. Nr. 536198

1500 mm
Art. Nr. 536204

1600 mm
Art. Nr. 536211

1700 mm
Art. Nr. 536228

1800 mm
Art. Nr. 536235

1900 mm
Art. Nr. 536242

2000
Art. Nr. 536259

Edelstahl poliert

1300 mm
Art. Nr. 536105

1400 mm
Art. Nr. 536112

1500 mm
Art. Nr. 536129

1600 mm
Art. Nr. 536136

1700 mm
Art. Nr. 536143

1800 mm
Art. Nr. 536150

1900 mm
Art. Nr. 536167

2000
Art. Nr. 536174

CeraWall Individual Duo



Edelstahl matt

1300 mm
Art. Nr. 536020

1400 mm
Art. Nr. 536037

1500 mm
Art. Nr. 536044

1600 mm
Art. Nr. 536051

1700 mm
Art. Nr. 536068

1800 mm
Art. Nr. 536075

1900 mm
Art. Nr. 536082

2000
Art. Nr. 536099

Abdeckungen
Edelstahl matt zu
Duschrinnen
Individual



Individual
Art. Nr. 535191



Individual Design
Art. Nr. 535092



Naturstein
Art. Nr. 535184

Modul 2

Ablaufgehäuse,
zwei Varianten zur
Auswahl



DallFlex Duo
Bauhöhe 90 mm, DN 50
Art. Nr. 536006



DallFlex Duo Plan
Bauhöhe 65 mm, DN 40
Art. Nr. 536501

Modul 3

Schallschutz



Schallschutzelement DallFlex Duo,
Art. Nr. 539113



Schallschutzelement DallFlex Duo Plan,
Art. Nr. 539120

Schallschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

DallDrain-Systemfamilie

Modul 1

Aufsatz

Select

DallDrain Select



Rost und Rahmen Edelstahl 1.4301, Belastungsklasse K 3 (300 kg)

100 x 100 mm | Rost verschraubt
Art. Nr. 517265 | Art. Nr. 517463

120 x 120 mm
Art. Nr. 517296

150 x 150 mm | Rost verschraubt
Art. Nr. 517173 | Art. Nr. 517470

d: 120 mm
Art. Nr. 517388

DallDrain Select Quadra



Design-Rost
Edelstahl 1.4404, massiv 5 mm,
Belastungsklasse L 15 (1,5 t);
Rahmen Edelstahl 1.4301

100 x 100 mm
Art. Nr. 517401

120 x 120 mm
Art. Nr. 517418

150 x 150 mm
Art. Nr. 517425

DallDrain Select Plus



Rost Edelstahl 1.4404,
massiv 5 mm, verschraubt,
Belastungsklasse L 15 (1,5 t);
Rahmen Edelstahl 1.4301

150 x 150 mm
Art. Nr. 517432

DallDrain Select RH



Rost Edelstahl 1.4301,
verschraubt, Belastungsklasse
K 3 (300 kg); nach DIN 51097
im Barfußbereich rutsch-
hemmend Klasse B, nach DIN
51130 rutschhemmend Klasse
R 11; Rahmen Edelstahl 1.4301

150 x 150 mm
Art. Nr. 517456

DallDrain Select Plus RH



Rost Edelstahl 1.4404, massiv 5
mm, verschraubt, Belastungs-
klasse L 15 (1,5 t); nach DIN
51097 im Barfußbereich rutsch-
hemmend Klasse B, nach DIN
51130 rutschhemmend Klasse
R 12; Rahmen Edelstahl 1.4301

150 x 150 mm
Art. Nr. 517449

Individual

DallDrain Individual



Mit Edelstahlrahmen zum
Befliesen mit individuellen
Bodenbelägen. Fliesenaufnahme
und Rahmen Edelstahl 1.4301

100 x 100 mm
Art. Nr. 517272

DallDrain Individual Naturstein



Zum Befliesen mit individuellen
Bodenbelägen, deren Schnitt-
kanten poliert werden können,
oder die durchgefärbt sind
(z. B. Naturstein, Feinsteinzeug).
Fliesenaufnahme Edelstahl 1.4301,
Montagerahmen ABS

100 x 100 mm
Art. Nr. 517180

Pure

DallDrain Pure



Rost Edelstahl 1.4301,
Belastungsklasse K 3
(300 kg); Rahmen ABS

100 x 100 mm
Art. Nr. 517258

120 x 120 mm
Art. Nr. 517289

150 x 150 mm
Art. Nr. 517166

d: 120 mm
Art. Nr. 517371

+
plus

Modul 2

Ablaufgehäuse,
zwei Varianten zur
Auswahl



DallDrain
Bauhöhe 85 mm, DN 50
Art. Nr. 517210



DallDrain Plan
Bauhöhe 55 mm, DN 40
Art. Nr. 517227

+
plus

Modul 3

Schallschutz
und optionale
Montagehilfe



Montagehilfe DallDrain
Art. Nr. 517319



Schallschutzmatte DallDrain
Art. Nr. 517326



Montagehilfe DallDrain Plan
Art. Nr. 517302







Schallschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

Duschrinnen CeraLine

Modul 1

Abdeckung*

* Weitere Farbvarianten, bis zu einer Länge von 1200 mm

-  Edelstahl poliert
-  Anthrazit matt
-  Rotgold matt
-  Messing matt
-  Glas weiss
-  Glas schwarz

Edelstahl Standard



500 mm Art. Nr. 520517	600 mm Art. Nr. 520524
700 mm Art. Nr. 520531	800 mm Art. Nr. 520548
900 mm Art. Nr. 520555	1000 mm Art. Nr. 520562
1100 mm Art. Nr. 520586	1200 mm Art. Nr. 520579
1300 mm Art. Nr. 524201	1400 mm Art. Nr. 524218
1500 mm Art. Nr. 524225	1600 mm Art. Nr. 524232
1700 mm Art. Nr. 524249	1800 mm Art. Nr. 524256
1900 mm Art. Nr. 524263	2000 mm Art. Nr. 524270

Edelstahl matt



500 mm Art. Nr. 520616	600 mm Art. Nr. 520623
700 mm Art. Nr. 520630	800 mm Art. Nr. 520647
900 mm Art. Nr. 520654	1000 mm Art. Nr. 520661
1100 mm Art. Nr. 520685	1200 mm Art. Nr. 520678
1300 mm Art. Nr. 524287	1400 mm Art. Nr. 524294
1500 mm Art. Nr. 524300	1600 mm Art. Nr. 524317
1700 mm Art. Nr. 524324	1800 mm Art. Nr. 524331
1900 mm Art. Nr. 524348	2000 mm Art. Nr. 524355

Individual (befliesbar)



500 mm Art. Nr. 520715	600 mm Art. Nr. 520722
700 mm Art. Nr. 520739	800 mm Art. Nr. 520746
900 mm Art. Nr. 520753	1000 mm Art. Nr. 520760
1100 mm Art. Nr. 520784	1200 mm Art. Nr. 520777
1300 mm Art. Nr. 524362	1400 mm Art. Nr. 524379
1500 mm Art. Nr. 524386	1600 mm Art. Nr. 524393
1700 mm Art. Nr. 524409	1800 mm Art. Nr. 524416
1900 mm Art. Nr. 524423	2000 mm Art. Nr. 524430

+

Modul 2

Duschrinne

CeraLine F,
Bauhöhe 110 mm
(Einbau in der Fläche)



500 mm Art. Nr. 520012	600 mm Art. Nr. 520029	700 mm Art. Nr. 520036	800 mm Art. Nr. 520043
900 mm Art. Nr. 520050	1000 mm Art. Nr. 520067	1100 mm Art. Nr. 520081	1200 mm Art. Nr. 520074

Auch in Längen bis 2000 mm und Bauhöhen 90 und 68 mm erhältlich

CeraLine W,
Bauhöhe 110 mm
(Einbau an der Wand)



500 mm Art. Nr. 520111	600 mm Art. Nr. 520128	700 mm Art. Nr. 520135	800 mm Art. Nr. 520142
900 mm Art. Nr. 520150	1000 mm Art. Nr. 520166	1100 mm Art. Nr. 520180	1200 mm Art. Nr. 520173

Auch in Längen bis 2000 mm und Bauhöhen 90 und 68 mm erhältlich

+

Modul 3

Schallschutz

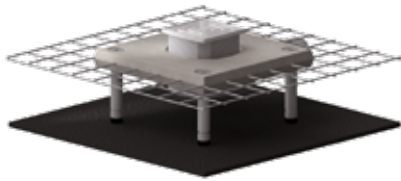


Schallschutzelement CeraLine
500 x 250 mm
Art. Nr. 520869

Hinweis:
Für den Einsatz mit den
Duschrinnen 1300 – 2000
werden jeweils zwei
Schallschutzelemente
CeraLine benötigt!

Komplett- paket

(inkl. Schallschutz)



Schallschutzablauf
 CeraDrain Plan VC 10
 DN 40 / DN 50
 100 x 100 mm
 Art. Nr. 514042

Schallschutzablauf
 CeraDrain Plan VC 12
 DN 40 / DN 50
 120 x 120 mm
 Art. Nr. 514059



Schallschutzablauf
 CeraDrain 48 K 10
 DN 50
 100 x 100 mm
 Art. Nr. 513946

Schallschutzablauf
 CeraDrain 48 K 12
 DN 50
 120 x 120 mm
 Art. Nr. 513953

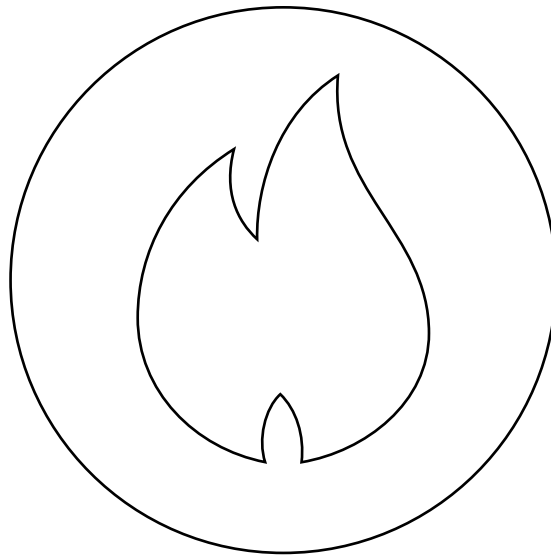


Schallschutzablauf
 TistoPlan K 10
 DN 40 / DN 50
 100 x 100 mm
 Art. Nr. 513922



Schallschutzablauf
 TistoPlan K 12
 DN 40 / DN 50
 120 x 120 mm
 Art. Nr. 513939

Brandschutz für Boden- und Dachabläufe



Brandschutz in der Entwässerungstechnik 38

Aufbau und Funktionsweise Brandschutz-Rohbauelement 39

Normen und Richtlinien 40

Feuerwiderstandsklassen DIN 4102-2 und DIN EN 13501-2 48

Brandschutz für Dachabläufe 56

Hinweis- und Kennzeichnungspflicht 60

Relevante Produkte 64



Vorbeugender Brandschutz

Bezeichnet alle organisatorischen, baulichen und anlagentechnischen Maßnahmen, die die Entstehung und Ausbreitung von Bränden verhindern sollen. Dazu gehört auch die regelkonforme Sicherung von Rohren und Deckendurchführungen.



Brandschutz für Flachdächer

Für Betondecken und Stahltrapezprofildächer gibt es speziell konstruierte Brandschutz-Elemente. Das grundlegende Funktionsprinzip ist jedoch immer das gleiche.



Rohrabschottungen

Brandschutz-Elemente sorgen mit Hilfe einer Quellstoff-Einlage (im Brandfall aufschäumender Baustoff) dafür, dass Rohre, Entwässerungsleitungen, Bodenabläufe oder Dachabläufe aus Kunststoff im Brandfall sicher verschlossen werden.



Feuerwiderstandsklasse/-dauer

Die Feuerwiderstandsklasse eines Bauteils gibt Auskunft darüber, wie lange es einem Brand standhalten kann. Die Klassifizierung erfolgt anhand der DIN 4102-2 oder der DIN EN 13501-2. Die Widerstandsklasse muss durch eine entsprechende Feuerwiderstandsprüfung nachgewiesen werden, diese muss in Übereinstimmung mit der DIN 4102 oder mit der DIN EN 1363 ff. durchgeführt werden.

Geprüft und zugelassen.
Brandschutz-Systeme für
Decken und Dächer



Brandschutz in der Entwässerungstechnik

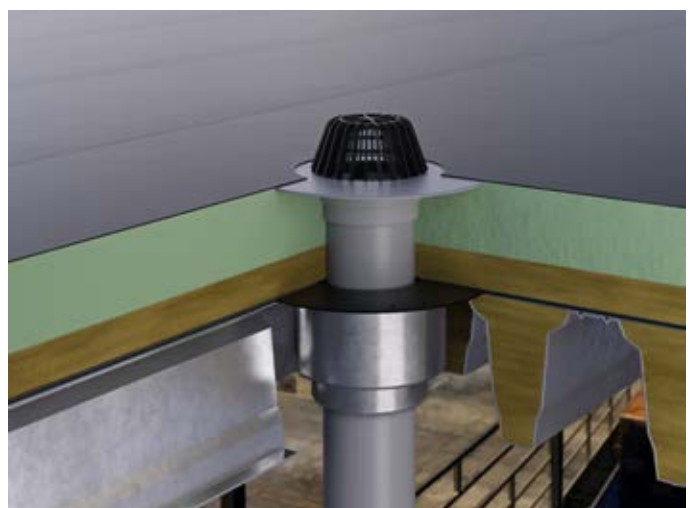
Im vorbeugenden Brandschutz werden Kunststoffabläufe mit einem senkrechten Ablaufstutzen als Rohr- bzw. Deckendurchführungen angesehen, die abgeschottet werden müssen. Der Grund: Bricht ein Feuer aus, können sich Flammen, Rauch und Hitze sehr schnell über die Abwasserleitungen ausbreiten und so auch weitere Etagen in Brand setzen. Ähnliches gilt auch für Flachdächer. Hier kann der Brand über die Dachabläufe auf das Dach überspringen. Um das zu verhindern, müssen alle Durchführungen dieser Art fach- und normgerecht gesichert werden.



Brandschutz für Bodenabläufe und Duschrinnen in Betondecken



Brandschutz für Dachabläufe in Betondecken

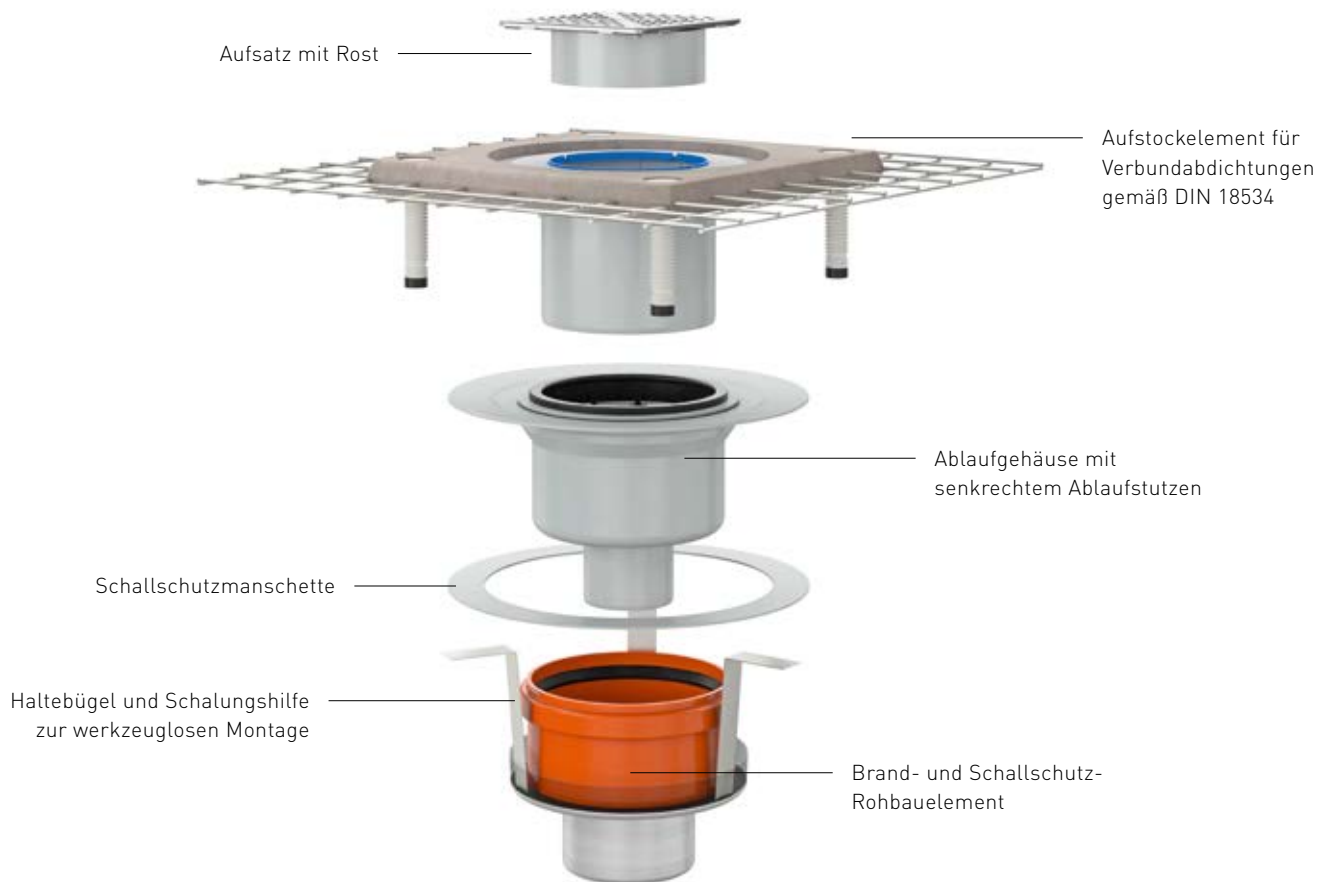


Brandschutz für Dachabläufe in Stahltrapezprofildächern

Aufbau und Funktionsweise Brandschutz-Rohbauelement

Zur Abschottung von Deckendurchführungen bietet Dallmer werkzeuglos installierbare Brandschutz-Rohbauelemente an. Kernstück dieser Elemente ist eine Brandschutzeinlage bestehend aus einer intumeszierenden Masse (im Brandfall aufschäumender Baustoff), die bei einer Hitzeeinwirkung von ca. 150 °C aufzuschäumen beginnt. Das Volumen des Materials vergrößert sich dabei um das 15- bis 20-Fache.

Dadurch wird die Deckendurchführung schnell, zuverlässig und sicher verschlossen. Weder Wärme, noch Flammen oder Rauch können sich über diese Durchführung weiter ausbreiten. Dabei funktionieren die Brandschutz-Rohbauelemente immer nach dem gleichen Prinzip, egal ob sie in der Entwässerungsleitung einer bodengleichen Dusche oder in einem Flachdachablauf eingesetzt werden.



Baurechtliche Anforderungen der Musterbauordnung (MBO)

Die Mindestanforderungen an den Brandschutz bei Leitungsanlagen werden in den baurechtlichen Verordnungen, den Technischen Baubestimmungen und den Verwaltungsvorschriften Technische Baubestimmungen der einzelnen Bundesländer dokumentiert.

Stand der von der ARGEBAU veröffentlichten Musterwelt als Grundlage für die baurechtlichen Einführungen in den Bundesländern:

<u>MBO</u> Musterbauordnung 2002, zuletzt geändert 2016 durch den Beschluss der Bauministerkonferenz	<u>MLAR/LAR</u> Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen 2016 (LAR = veröffentlichte Fassung in den Bundesländern)	<u>MVV TB</u> Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 2019/-1
---	--	--

Hinweis

Da die Mustervorgaben regelmäßig überarbeitet werden, ist immer die aktuelle Fassung anzuwenden.

Vorbeugender Brandschutz beim Einbau von Bodenabläufen in Decken mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer


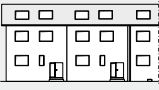
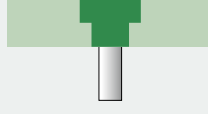
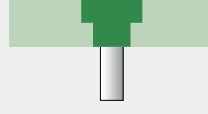
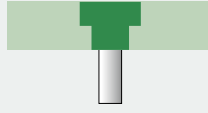
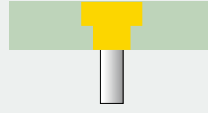
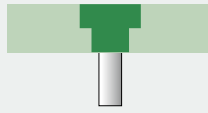
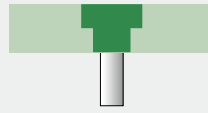
Entsprechend den baurechtlichen Anforderungen der Musterbauordnung MBO, §14 „Brandschutz“ und den entsprechenden Festlegungen der „Brandschutzparagrafen“ in den baurechtlich eingeführten Landesbauordnungen sind Bodenabläufe als Bestandteil der Abflussleitungen so anzuordnen, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und beim Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Die baurechtlichen Anforderungen an die geforderte Feuerwiderstandsdauer haben wir auf den nachfolgenden Seiten in der Übersichtstabelle zusammengestellt.

Wichtiger Hinweis : MBO § 14 - Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bodenabläufen entsprechend der Musterbauordnung / den Landesbauordnungen

Gebäudeklassen	GK 1 (a+b)	GK 2
OKF = Oberkante Fußboden von Aufenthalts- räumen ab Oberkante Erdreich	 Freistehende Gebäude ≤ 7 m OKF (≤ 2 Nutzungseinheiten und insgesamt ≤ 400 m ²) ①	 Gebäude ≤ 7 m OKF (≤ 2 Nutzungseinheiten und insgesamt ≤ 400 m ²) ①
Bauteile in Kellergeschossen (Decken), MBO § 31 (2)	 F 30	 F 30
Bauteile in Obergeschossen (Decken), MBO § 31 (1)	 F 30	 F 30
Anforderungen an Bauteile in Obergeschossen (Decken) von "nicht F 30 Ländern" bis zur baurechtlichen Einführung der MBO 2002	 F 30	 F 30

① Nach § 40 werden keine Anforderungen an die Abschottung von Bodenabläufen innerhalb von Wohnungen und Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 400 m² und nicht mehr als 2 Geschossen gestellt (GK 1 (a+b)).

② In Sonderbauten gelten differenzierte Anforderungen. Details sind den Sonderbauordnungen und dem spez. Brandschutzkonzept als Bestandteil der Baugenehmigung zu entnehmen.

③ Abschottungen für feuerhemmende und hochfeuerhemmende Bauteile sind zur Zeit im Markt nicht verfügbar, deshalb Abschottungen für feuerbeständige Bauteile einbauen.



Bodenabläufe in F 30 Bauteilen mit Anforderungen an den Schall- und Brandschutz

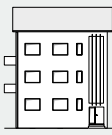
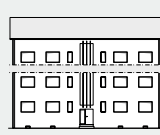
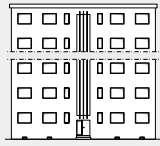




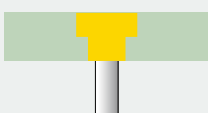



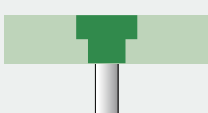


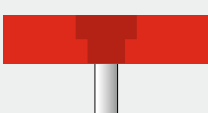


Bodenabläufe mit Anforderungen an den Schallschutz



Bodenabläufe in F 60 / F 90 / F 120 Bauteilen mit Anforderungen an den Schall- und Brandschutz

Die in der Übersichtstabelle geforderten Feuerwiderstandsdauern für Bodenabläufe sind bei der Planung und Ausführung zu berücksichtigen. Der Nachweis der jeweiligen Feuerwiderstandsdauer muss über einen Verwendbarkeitsnachweis, z. B. ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP), eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) oder eine allgemeine Bauartgenehmigung

GK 3	GK 4	GK 5	Sonderbauten
 <p>Sonstige Gebäude ≤ 7 m OKF</p> <p>①</p>	 <p>Gebäude ≤ 13 m OKF (Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als ≤ 400 m²)</p> <p>①</p>	 <p>Sonstige Gebäude ≤ 22 m OKF</p> <p>①</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Hotels – Versammlungsstätten – Sportstätten – Schulen – Krankenhäuser <p>jeder Höhe und Hochhäuser ≤ 22 m OKF</p> <p>②</p>
 <p>F 90 ③</p>	 <p>F 90</p>	 <p>F 90</p>	 <p>F 90 / F120 ②</p>
 <p>F 30</p>	 <p>F 60 / F 90 ④</p>	 <p>F 90</p>	 <p>F 90</p>
 <p>F 30</p>	 <p>F 60 / F 90 ④</p>	 <p>F 90</p>	 <p>F 90 ②</p>

(aBG) geführt werden. Dies gilt auch für Bodenabläufe, die nach europäischen Normen geregelt und in der Bauregelliste dokumentiert sind.

„Bodenabläufe sind nach europäischen Normen geregelte Bauprodukte und benötigen daher für die Funktion als Bodenablauf keine weitere Zulassung. Sobald die Bodenabläufe Vorrichtungen für den vorbeugenden Brandschutz beinhalten, benötigen diese eine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) bzw. eine allgemeine Bauartgenehmigung (aBG).. Zur Einhaltung der brandschutztechnischen Schutzziele wird die Ausschreibung von Bodenabläufen in der Qualität R 30/60/90/120 empfohlen. Pro Bodenablauftyp muss eine Übereinstimmungserklärung dem Bauherrn übergeben werden. Bei Durchführungen mit einer abZ/aBG muss ein Typenschild neben dem Bodenablauf an der Deckenunterseite montiert werden.“
(Zitat Kommentar zur MLAR/LAR, 5. aktualisierte Auflage der Autoren Lippe, Czepuck, Möller, Reintsema)

Hinweis

Bei Einhaltung der Tabelle werden alle bisherigen und Anforderungen abgedeckt. Der Nachweis der jeweiligen Feuerwiderstandsdauer muss über einen Verwendbarkeitsnachweis, z. B. ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP), eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) oder eine allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) erbracht werden.

Rohrleitungsabschottungen bei offenen Installationssystemen (Abwasser, Regenentwässerung, Bodenabläufe und Dachabläufe)

Die Bauministerkonferenz (ARGEBAU) hat mit Stand vom 5. April 2016 die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) veröffentlicht. Mit der MLAR wird erläutert, wie die gemäß Landesbauordnung vorgegebenden Schutzziele, erreicht werden können.

Hinweis

Bodenabläufe sind nach der DIN EN 12056 Bestandteil der Abwasseranlage. Aus diesem Grund gelten die identischen Anforderungen an die Abschottung wie bei Rohrdurchführungen. Eine besondere Benennung in der MLAR/LAR ist somit nicht erforderlich.

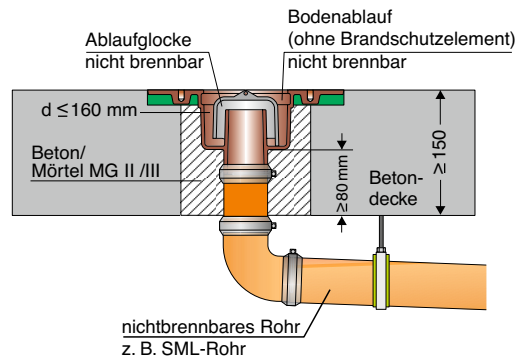
Bodenabläufe sind nach europäischen Normen geregelte Bauprodukte und benötigen daher für die Funktion keine weitere Zulassung. Sobald die Bodenabläufe Vorrichtungen für den vorbeugenden Brandschutz beinhalten, benötigen diese Bodenabläufe je nach Bauart eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) bzw. eine allgemeine Bauartgenehmigung (aBG).

Bei den Bodenabläufen nach den „Erleichterungen“ der MLAR ist die Einhaltung aller Randbedingungen sehr schwierig und aufwendig. Die Einbauprüfung und Abnahme ist bei klassifizierten R30 bis R120 Bodenabläufen einfacher.

Gegenüberstellung von Brandschutzlösungen für Bodenabläufe

1. Einbau nach den Erleichterungen

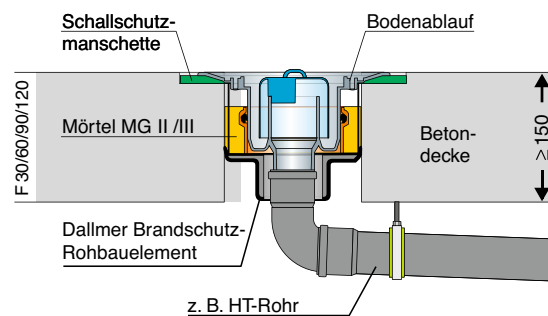
in F 30/60/90 Massivdecken gemäß MLAR/LAR, Abschnitt 4.3



- Anschluss von brennbaren Entwässerungsleitungen nicht zulässig
- Fachplaner muss Sekundärbrände aufgrund von Temperaturerhöhungen (>140 K) durch bauseitige Maßnahmen verhindern

2. Einbau in F 30/60/90/120 Massivdecken mit abZ/aBG

(allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung)



- geprüftes System mit abZ/aBG
- passgenauer Einbau in Kernbohrungen
- keine unterseitige Verschalung
- kein nachträgliches Vermörteln von unten
- keine Körperschallübertragung
- Rohrwerkstoff frei wählbar

Hinweis

Bei zugelassenen Brandschutzsystemen für Bodenabläufe ist sichergestellt, dass die Temperaturerhöhung auf den Rohr- und Dämmstoffoberflächen auf der Brand abgewandten Seite nicht größer als 180 K an einem Messpunkt und 140 K als Mittelwert ausfällt. Damit werden Sekundärbrände sicher verhindert.

Normenanforderungen und Richtlinien für den vorbeugenden Brandschutz

Anforderungen DIN EN 12056-1 DIN 1986-100	Boden-, Decken- und Dachabläufe sind jeweils die Anfangspunkte einer Entwässerungsanlage und gelten nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100 als deren Bestandteil. Deshalb müssen auch diese Bauteile die Anforderungen der Leitungsanlagen-Richtlinie erfüllen.
Sicherheit DIN EN 12056-1, Abs. 5.4	Entwässerungsanlagen sind so zu planen und auszuführen, dass ein sicherer Schutz gewährleistet ist, gegen: – Brandübertragung ...
Brandschutz DIN EN 12056-1, Abs. 5.4.1	In Bauwerken, wo Rohrleitungen durch Wände und Decken mit besonderen Anforderungen bezüglich des Feuerwiderstandes geführt werden, müssen besondere Vorkehrungen in Übereinstimmung mit den nationalen und internationalen Vorschriften getroffen werden.
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Baustoffklassen DIN 4102-1 / ff	<ul style="list-style-type: none"> · Das Brandverhalten von Baustoffen, z. B. für Rohrleitungen (Abläufe), Rohrdurchführungen, Wärmedämmungen und Rohrummantelungen, wird durch die Einstufung in festgelegte Baustoffklassen (A1/A2/B1/B2) aufgrund durchgeführter Prüfungen nach DIN 4102-1 definiert. · Leichtentflammbare Baustoffe dürfen für den Bereich der Haustechnik nicht verwendet werden. · Die Grundnorm für den Brandschutz DIN 4102 besteht aus 18 Teilen und beschreibt das ganze Spektrum des Brandverhaltens von Baustoffen und Bauteilen sowie deren Prüfung. Sie regelt u. a. die Ausführungsgrundsätze von abschottenden Maßnahmen, Bedachungen, Rohrleitungen und Rohrdurchführungen sowie das Brandverhalten von Baustoffen. Da ein Bauteil (Wand- Boden- oder Deckenkonstruktion) aus mehreren Einzelmaterialien besteht, ist es zwingend notwendig, die einzelnen Baustoffe in nicht brennbar und brennbar zu unterteilen. Für die jeweilige Zuordnung und Einteilung müssen Nachweise erbracht werden, z. B. durch: <ul style="list-style-type: none"> – Brandversuche und Prüfungen, – Erstellung eines Prüfprotokolls – Erteilung eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP), einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) oder einer allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) – durch Einordnung in DIN 4102 – Teil 4 <p>Nach einem abgeschlossenen Brandversuch durch ein autorisiertes Prüfinstitut (z. B. MPA-NRW, etc.) wird der Baustoff der entsprechenden Baustoffklasse zugeordnet und durch ein abP, eine abZ oder eine aBG die Verwendbarkeit nachweisbar dokumentiert.</p>
Feuerwiderstandsklassen DIN 4102-2	Bei der Feuerwiderstandsdauer wird die Mindestdauer ermittelt, die das ausgeführte Bauteil unter Brandbelastung seine Funktion nach DIN 4102-2 erfüllt.
Brandschutz für bauliche Anlagen gemäß den Landesbauordnungen	Bauliche Anlagen sowie andere Anlagen und Einrichtungen müssen unter Berücksichtigung insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> – der Brennbarkeit der Baustoffe, – der Feuerwiderstandsdauer der Bauteile, ausgedrückt in Feuerwiderstandsklassen, – der Dichtheit der Verschlüsse von Öffnungen, – der Anordnung von Rettungswegen, so beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird. Baustoffe, die nach Verarbeitung oder dem Einbau leicht entflammbar sind, dürfen bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie andere Anlagen und Einrichtungen nicht verwendet werden.

<p>Ausführung von Leitungsdurchführungen und Abschottungen LAR (Leitungsanlagen-Richtlinie), Abschnitt 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Die Leitungsanlagen-Richtlinie ist eine unerlässliche Richtlinie für die Planung und Verlegung von Rohrleitungen, Abläufen im vorbeugenden Brandschutz. Sie ist in fast allen Bundesländern baurechtlich eingeführt. Somit ist sie die Ausführungsverordnung der Bundesländer. In der LAR werden die Anforderungen an Rohrleitungen einschließlich der erforderlichen Befestigungen und Dämmstoffe im Zusammenhang mit der Verlegung in Rettungswegen beschrieben. · Die LAR soll den vorbeugenden Brandschutz bei den Leitungsanlagen verbessern und alle Baubeteiligten bei Planung und Ausführung unterstützen, das Gebäude in einem angemessenen und verträglichen Sicherheitsstandard zu errichten. Sie findet Anwendung für alle Gebäudearten die entsprechend in den Landesbauordnungen LbO geregelt sind. · Die LAR definiert ebenso die Ausführungsgrundsätze für die Durchdringung einer Rohrleitung oder eines Boden-, Deckenablaufs in senkrechter Ausführung durch eine feuerbeständige Wand / Decke. Danach sind Wand- und / oder Deckendurchführungen in R 30/60/90/120-Qualität auszuführen. · Sowohl für nicht brennbare als auch für brennbare Entwässerungsleitungen müssen die Anforderungen der LAR erfüllt werden.
<p>Klassifizierte Abschottungen LAR, Abschnitt 4.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Für klassifizierte Abschottungen in R 30- bis R 120-Qualität ist prinzipiell eine Brandprüfung auf Grundlage der DIN 4101-11 bei einer akkreditierten und staatlich anerkannten Materialprüfanstalt/einem Materialprüfamt vorgeschrieben. Der Eignungsnachweis erfolgt: <ul style="list-style-type: none"> – durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) bzw. eine allgemeine Bauartgenehmigung (aBG), wenn im Brandfall aufschäumende Baustoffe die Abschottung bewirken, oder – durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP), wenn die brandschutztechnische Eignung durch die besondere Einbaulage erreicht wird. <p>Durch die Brandprüfung wird die maximal zulässige Oberflächentemperaturerhöhung auf der dem Brand abgewandten Seite nachgewiesen. Mit dieser Begrenzung werden Übertragungen von Sekundärbränden im Brandfall sicher vermieden.</p> · Bei der Verwendung von klassifizierten Abschottungen für die Feuerwiderstandsklassen von R 30 bis R 120 kann der Planer auf Grundlage der Zulassungen und Prüfzeugnisse auf die Festlegung zusätzlicher bauseitiger Maßnahmen verzichten. Dies gewährleistet absolute Planungssicherheit, insbesondere bei den Schnittstellen der Abschottungen zum Bauwerk.

Feuerwiderstandsklassen DIN 4102-2 und DIN EN 13501-2

Die Brandschutz-Rohbauelemente werden in unterschiedliche Feuerwiderstandsklassen eingeteilt. Diese Klassifizierung wird sowohl von der deutschen Norm DIN 4102-2 als auch von der europäischen Norm DIN EN 13501-2 geregelt. In beiden Fällen entscheidet die Dauer, wie lange ein Bauteil dem Feuer widerstehen kann, über seine Einstufung.

	DIN 4102-2	DIN EN 13501-2
Die Normen beschreiben die Feuerwiderstandsfähigkeit eines Bauteils oder Produkts anhand der folgenden Kriterien	F = Feuerwiderstandsdauer	R = Tragfähigkeit (Achtung! Je nach Kontext kann "R" auch für "Rohrabschottung" stehen) E = Raumabschluss I = Wärmedämmung
Maßeinheit	Minuten, es wird immer auf den nächsten durch 30 teilbaren Wert abgerundet	Minuten
In welche Klassen teilt man ein	F 30 / 60 / 90	REI 30 / 60 / 90 / 120 EI 30 / 60 / 90 / 120

Planer und Architekten müssen darauf achten, Brandschutz-Rohbauelemente auszuwählen, deren Feuerwiderstandsklasse zu der Decke passt, in der das Element eingesetzt wird. Ist die Feuerwiderstandsklasse des Brandschutzelements niedriger, mindert das die Effektivität der Decke. Anders ausgedrückt: Eine widerstandsfähige Decke nützt nichts, wenn sich das Feuer über die Rohre ausbreiten kann. Die untenstehende Tabelle zeigt, welche Anforderungen die Musterbauordnung und die Landesbauordnung an die Feuerwiderstandsfähigkeit der Bodenabläufe in Abhängigkeit der Gebäudeklasse stellen.

Anforderungen an zugelassene Systeme

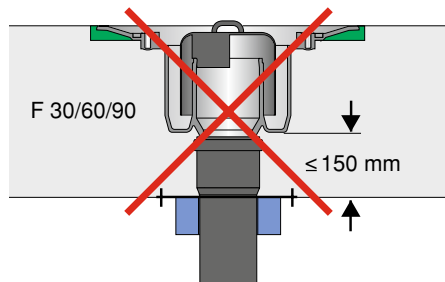
Einbau von Bodenabläufen mit Brandschutz-Rohrmanschetten am Bodenablauf

BSM Montagehinweise Bodenabläufe auf Rohdecke:
 Montagehinweise zur Abschottung von brennbaren Bodenabläufen mit R 30 bis R 90 Brandschutz-Manschetten unterhalb von massiven Decken mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer. Alle Abschottungsvarianten und Beispiele (in Bezug auf die Rohrmanschetten) sind nach den Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) bzw. allgemeinen Bauart-

genehmigungen (aBG) für die jeweiligen R 30 bis R 90 Brandschutzmanschetten umzusetzen. Bei Bedarf sind „nicht wesentliche Abweichungen“ von der abZ/aBG zu dokumentieren und vom Inhaber der Zulassung bestätigen zu lassen. Für wesentliche Abweichungen (siehe Grafik) von der abZ/aBG sind Zustimmungen im Einzelfall (ZiE) bzw. vorhabenbezogene Bauartgenehmigungen (vBG) zu beantragen.

Nicht zugelassen!

Die Abschottung von brennbaren Bodenabläufen mit R 30/60/90 Brandschutzmanschetten ist nur zulässig, wenn sich der Rohranschluss innerhalb der zulassungskonformen Mindestunterdeckung von ≥ 150 mm befindet. Bei Bauteildicken < 150 mm zwischen Unterkante Bodenablauf und Oberkante Brandschutzmanschette ist eine Abschottung mit BSM nicht zulässig.

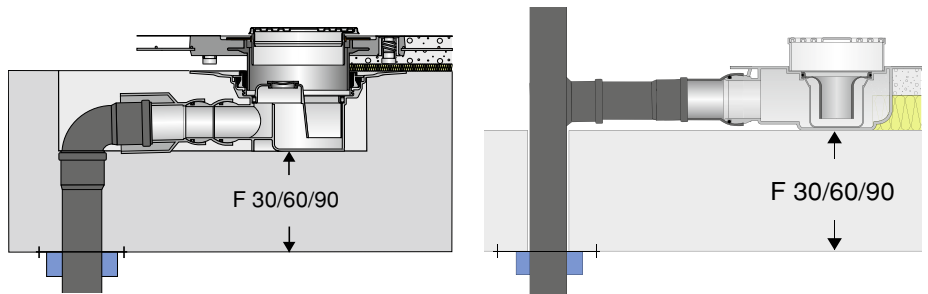


Hinweis
 Nur zulässig wenn eine Unterdeckung des Bodenablaufs bzw. eine Überdeckung oberhalb der BSM von ≥ 150 mm vorhanden ist.

1. Senkrechter Rohranschluss mit Brandschutz-Manschette (BSM)

Bedingt zugelassen!

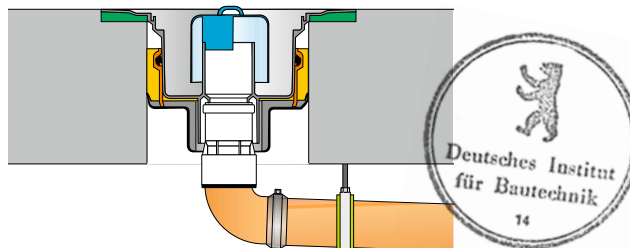
Der Einbau von brennbaren Bodenabläufen ist nur zulässig, wenn die Mindestunterdeckung eingehalten wird. Das Bauteil unterhalb des Bodenablaufes muss mindestens der geforderten Feuerwiderstandsdauer entsprechen und über eine abZ/aBG nachgewiesen werden.



2. Waagerechter Rohranschluss mit R 30/60/90 Brandschutz-Manschette (BSM)

Zugelassen vom Deutschen Institut für Bautechnik!

Der Einbau wurde unter Beachtung der zulassungskonformen Einbaubedingungen als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) bzw. allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) vom DIBt, Berlin bestätigt.

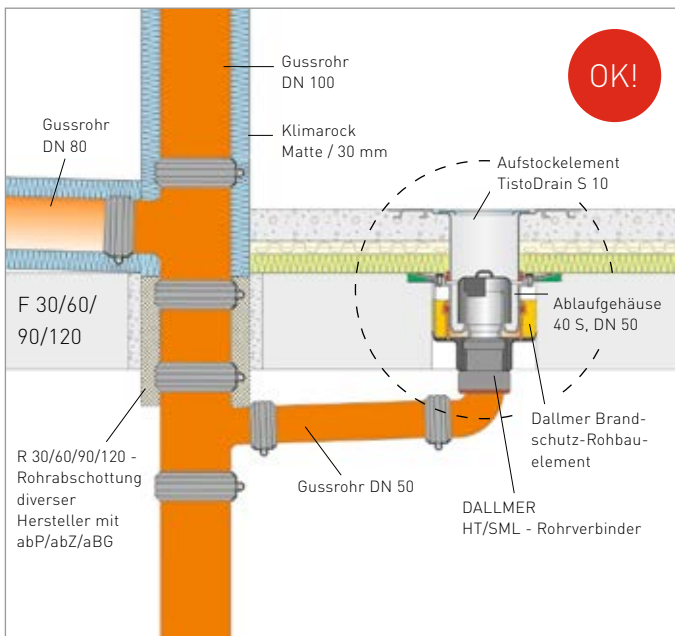


3. Senkrechter Einbau mit R 30/60/90/120 DALLMER-Brandschutzelement

Hinweis zu Kunststoffabläufen mit Anschluss an brennbare und nicht brennbare Rohrleitungen

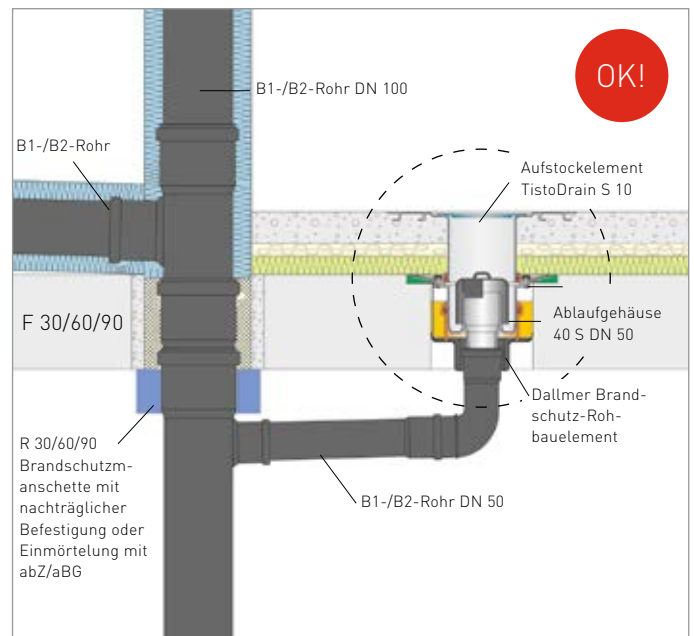
Anschlussleitungen unterhalb der Decke müssen komplett als nichtbrennbares Rohr mit nichtbrennbarer Befestigung geführt werden, da sonst der Verlust des Raumabschlusses an der Anschlussleitung nicht zu verhindern ist. Das gilt auch für die Anschlüsse bei Deckendurchführungen. Übergangsstücke aus brennbaren Baustoffen sind zulässig, wenn die Bodenabläufe in R 30/60/90 Qualität ausgeführt sind.

Einbauvariante 1: Kunststoffablauf mit Anschluss an **NICHT BRENNBARE** Rohrleitungen



Einbaubeispiel eines R 30/60/90/120 Dallmer Bodenablaufs in Verbindung mit nichtbrennbaren Entwässerungsleitungen z. B. SML-Schmutzwasserleitung. Die Abschottung der nichtbrennbaren Entwässerungsleitung muss in R 30/60/90/120 Qualität oder nach den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 erfolgen.

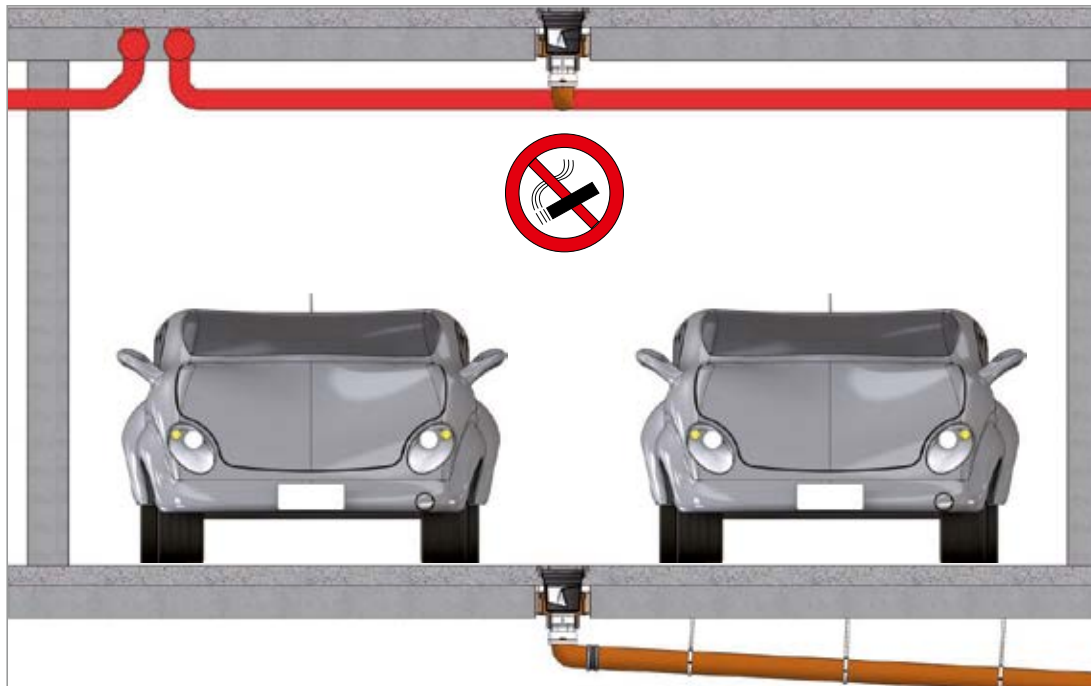
Einbauvariante 2: Kunststoffablauf mit Anschluss an **BRENNBARE** Rohrleitungen



Einbaubeispiel eines R 30/60/90/120 Dallmer Bodenablaufs in Verbindung mit brennbaren Entwässerungsleitungen. Die Abschottung der brennbaren Entwässerungsleitung muss in R 30/60/90 Qualität mit Brandschutzmanschetten auf Grundlage einer allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) oder einer allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) erfolgen.

Gebäudebereiche mit erhöhter Brandlast (z. B. Tiefgarage)

Tiefgaragen innerhalb von Gebäuden entsprechend der MBO und den Landesbauordnungen



Hinweis

Bei Verlegung von Rohrleitungen in Tiefgaragen sind brennbare oder nicht brennbare Rohre zulässig. Die Abschottung von Leitungsdurchführungen durch Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer muss gemäß MLAR/LAR, Abschnitt 4 erfolgen.



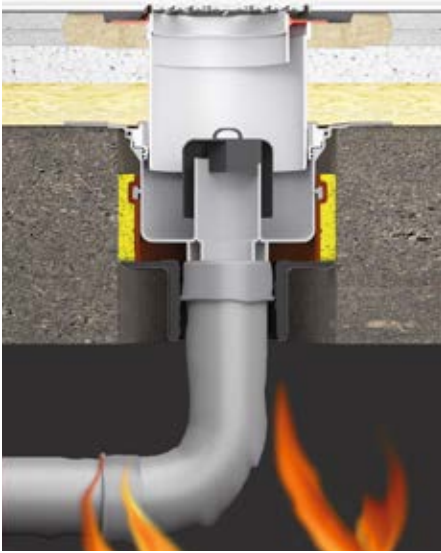
Hof- und Parkdeckablauf 616 mit Brandschutzelement 4

Hinweis

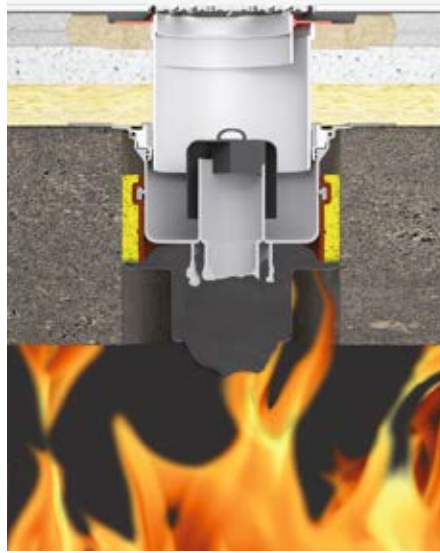
Für den Innen- und Außenbereich in Kombination mit Gussasphalt gemäß abZ-Nr. Z-19.17-1547 einsetzbar.

Funktionsweise/Einbau Brandschutzelemente

Funktionsweise im Brandfall



1. Feuer erwärmt den im Brandfall aufschäumenden Baustoff (Dämmschichtbildner)



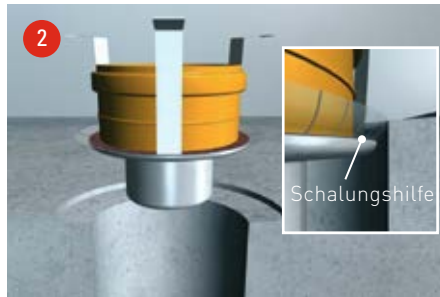
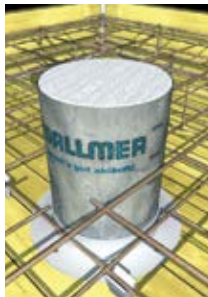
2. Deckendurchführung wird verschlossen

Das Brandschutz-Rohbauelement verfügt über eine Brandschutzeinlage bestehend aus einer intumeszierenden Masse (im Brandfall aufschäumender Baustoff), die bei einer Hitzeeinwirkung von ca. 150° C aufzuschäumen beginnt. Das Volumen des Materials vergrößert sich dabei um das 15- bis 20-fache. Dadurch wird die Deckendurchführung schnell, zuverlässig und sicher verschlossen. Weder Wärme, noch Flammen oder Rauch können sich über diese Durchführung weiter ausbreiten.

Einbau eines Bodenablaufs mit Brandschutzelement

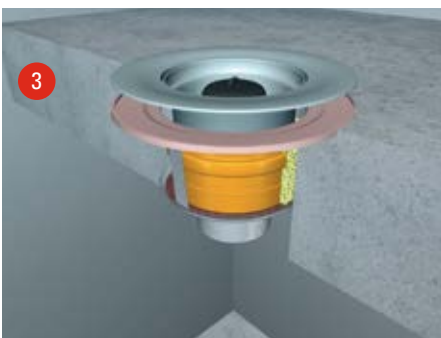


Kernbohrung erstellen
Alternativ: Die passende Deckendurchführung aus Styropor

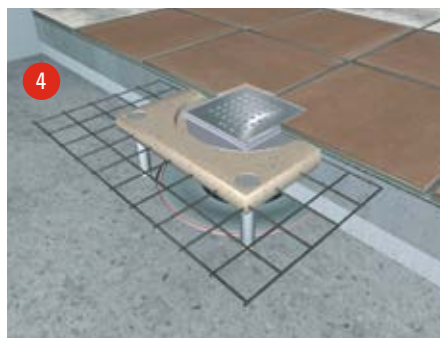


- Brandschutzelement einschieben
- Die integrierte Schalungshilfe schließt selbsttätig den Spalt zwischen Brandschutzelement und Wandung nach unten ab.

Zwischenräume mit Mörtel MG II oder MG III vergießen



Bodenablauf mit Schallschutzmanschette montieren



... und komplettieren

Hinweis

Ein großer Vorteil des DALLMER Brandschutz-Systems ist die geringe Aufbauhöhe, womit die Voraussetzungen für eine fast abstandsfreie Verlegung der Abflussleitungen unterhalb der Decke gegeben sind!

Anwendungsbeispiele

Brandschutz bei Bodenabläufen in F 30/60/90/120 Bauteilen

Die Anforderungen an die brandschutztechnische Funktion der Abschottung von Bodenabläufen werden in der Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) und den auf dieser Basis in den Bundesländern baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR) geregelt. „Bodenabläufe sind nach DIN EN 12056 Bestandteil der Abwasseranlage. Aus diesem Grund gelten die identischen Anforderungen an die Abschottung wie bei Rohrdurchführungen, die in den baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien unter Abschnitt 4 der MLAR/LAR beschrieben sind. Eine besondere Benennung in der MLAR/LAR ist somit nicht erforderlich“ (Zitat aus der Dokumentation von Dipl.-Ing. Manfred Lippe zur Abschottung von Bodenabläufen).

Die brandschutztechnischen Anforderungen der Leitungsanlagen-Richtlinien an die Feuerwiderstandsdauer müssen demzufolge auch bei Bodenabläufen zwingend eingehalten werden.

Dallmer bietet durch die besondere Konstruktion der brandschutztechnisch geschützten Bodenabläufe eine Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten zu den marktüblichen Entwässerungssystemen.

<p>– mit nicht brennbaren Rohrleitungen</p>		<p>mit abZ Z-19.17-1543</p>
<p>– mit brennbaren Rohrleitungen</p>		<p>mit abZ Z-19.17-1543</p>
<p>– mit nicht brennbaren Rohrleitungen (direkter Anschluss)</p>		<p>mit abZ Z-19.17-1543</p>
<p>– mit Duschrinnen</p>		<p>mit abZ Z-19.17-1543</p>
<p>– mit Hof- und Parkdeckabläufen</p>		<p>mit abZ Z-19.17-1547</p>

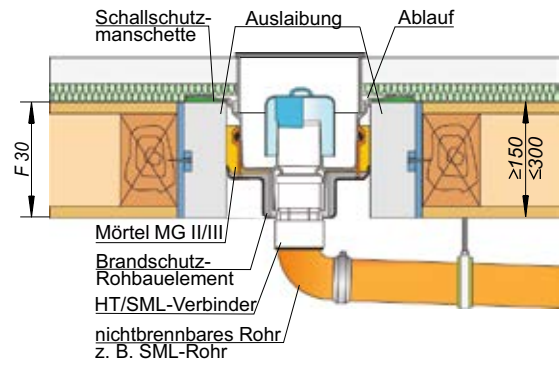
Anwendungsbeispiele

Brandschutz bei Bodenabläufen in Bestandsbauten

Da sich die Bautätigkeit inzwischen sehr stark auch auf den Aufgabenbereich „Bauen im Bestand“ und „Sanierung von Bestandsbauten“ konzentriert, müssen für die Planung und Ausführung von Leitungsanlagen, Konzepte für Bestandsdecken entwickelt werden.

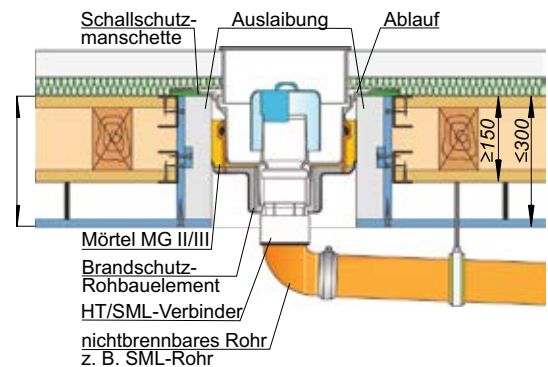
Die folgenden Darstellungen sollen bei der Umsetzung im bauaufsichtlich geregelten Bereich und in der Praxis Empfehlungen geben.

- in Holzbalkendecke F 30* (mit Auslaibung und Mörtelverguss)



mit abZ Z-19.17-1543

- in Holzbalkendecke mit F 30/60/90 Unterdecke* (mit Auslaibung und Mörtelverguss)



mit abZ Z-19.17-1543

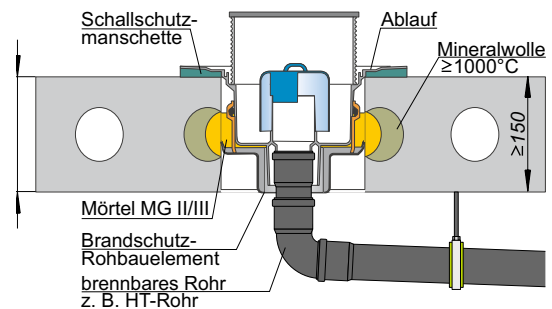
Leitungsführungen und Abschottungen bei Sonder- / Bestandsdecken

Es gibt eine Vielzahl von Geschossdecken – insbesondere in Bestandsbauten, die durch den Anwendungsbereich bauaufsichtlich nachgewiesener Abschottungsmaßnahmen (abZ/aBG) im Hinblick auf den Einbau in Sonderdecken nicht ausreichend abgedeckt sind. Als Beispiele werden genannt:

- Holzbalkendecken mit F 30- / F 90-Unterdecken
- Rippen- Ziegeldecken
- Hohlkammerdecken
- Kappendecken
- u.v.m.

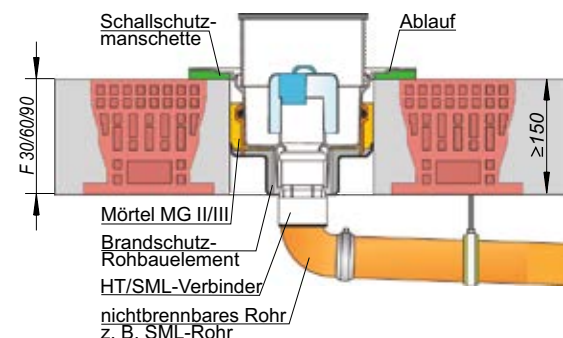
Innerhalb einer „F 30/60/90-Auslaibung und Ausmörtelung“ können alle Dallmer Brandschutz-Rohbauelemente eingebaut werden. Die Auslaibung und Ausmörtelung stellt dabei den Durchbruch innerhalb der Sonderdecke dar.

- in Hohlkammerdecken F 30/60/90*



mit abZ Z-19.17-1543

- in Rippen- und Ziegeldecken F 30/60/90*



mit abZ Z-19.17-1543

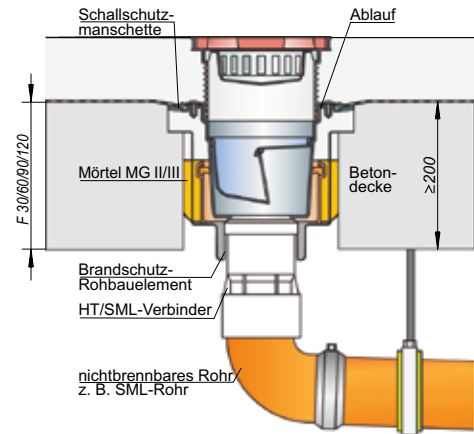
Anwendungsbeispiele

Brandschutz bei bodengleichen Duschen mit Verbundabdichtung nach ZDB-Merkblatt 1.2010 in Bestandsbauten

* Abweichender Einbau des Bodenablaufes in einer massiven Deckenausmörtelung innerhalb von Sonderdecken entsprechend den Einbauvorschlägen des Kommentars zur MLAR/LAR (5. aktualisierte Auflage der Autoren Lippe, Czepuck, Möller, Reintsema)

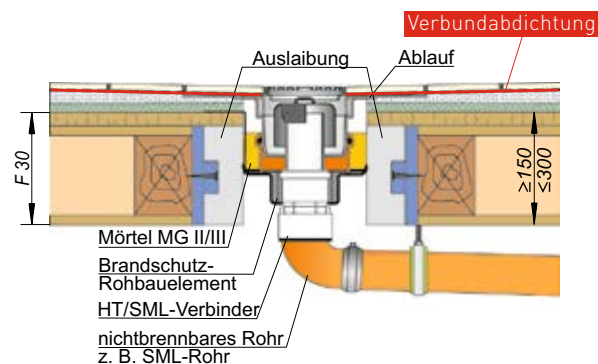
- Die Vorgaben aus den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP) bzw. Zulassungen (abZ/aBG) sind zur Erstellung der Abschottung einzuhalten.
- Die Einholung einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bzw. vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung (vBG) bei der obersten Baubehörde oder Genehmigung zu einer Abweichung von der LAR durch die untere Baubehörde ist i.d.R. nicht erforderlich.
- Die Abstimmung mit einem Statiker vor Erstellung des Durchbruchs wird dringend empfohlen.
- Die Abstimmung mit dem vor Ort tätigen Brandschutzsachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz ist erforderlich.

- mit Hof- und Parkdeck-abläufen



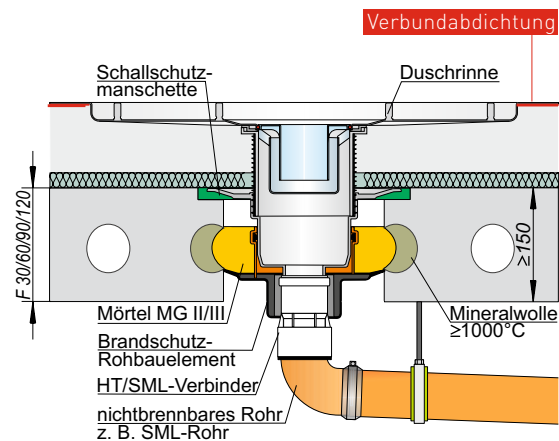
mit abZ Z-19.17-1547

- in Holzbalkendecke F 30* (mit Auslaibung und Mörtelverguss)



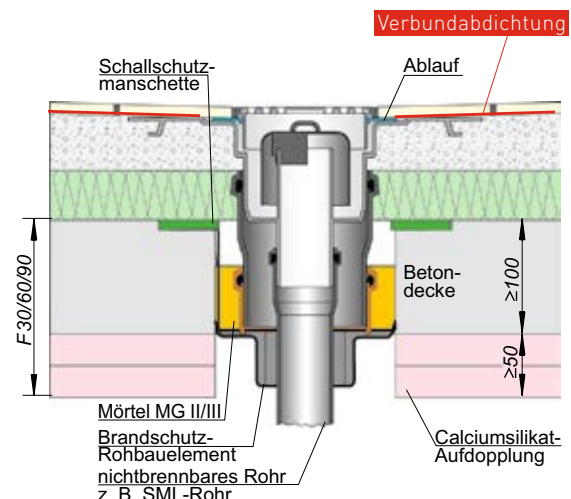
mit abZ Z-19.17-1543

- in Hohlkammerdecken F 30*



mit abZ Z-19.17-1543

- in Betondecke >= 100 mm

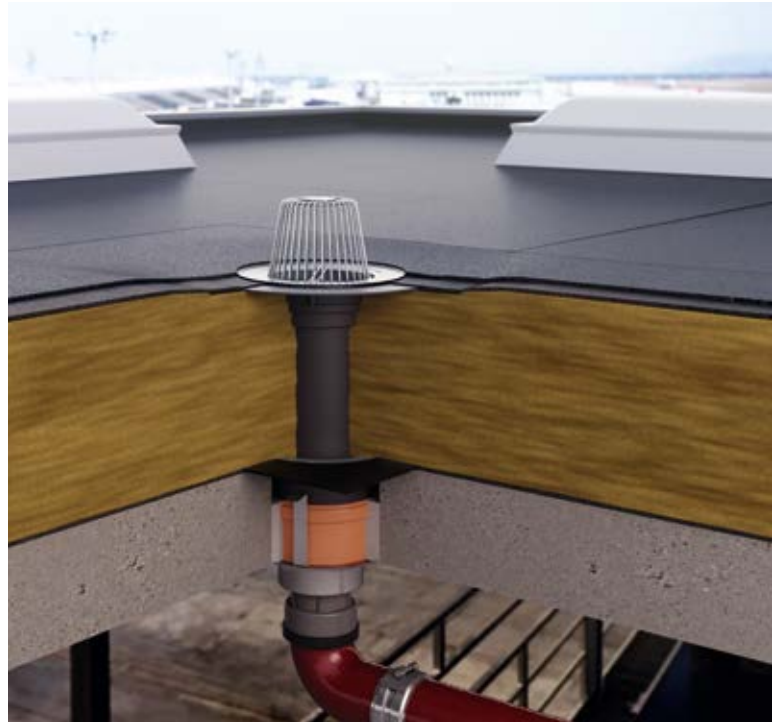
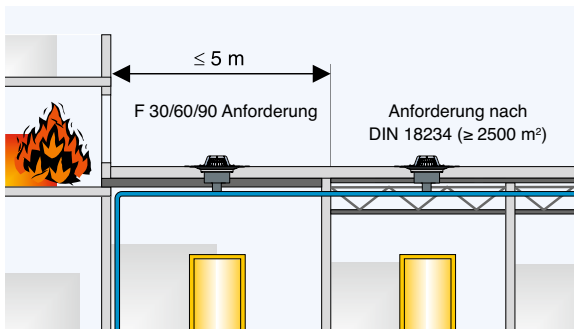


mit abZ Z-19.17-1543

Brandschutz für Dachabläufe in Betondecken

- Baurechtliche Anforderungen/Normen

Werden die Dachabläufe und Dachdurchdringungen in Decken mit Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer (F 30/60/90) im Abstand bis 5 m von einer aufgehenden Außenwand mit Öffnungen, z. B. Türen und Fenster, eingebaut, dann ist mit einer Brandbeanspruchung von oben und unten zu rechnen. Die Feuerwiderstandsdauer der Durchführung muss der Feuerwiderstandsdauer des Bauteils entsprechen.



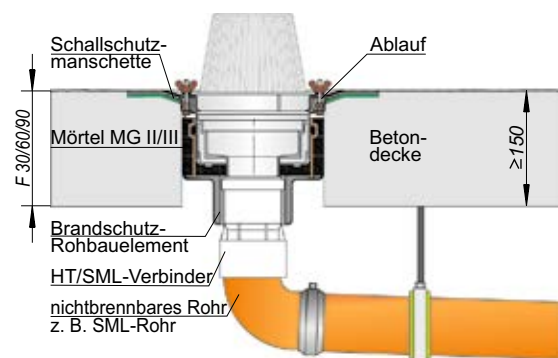
Brandschutz-Rohbauelement 1 mit Dachablauf 62 DallBit, Aufstockelement 630 DallBit und Edelstahl-Laubfangkorb

Brandschutz für Dachabläufe in Betondecken R 30/60/90/120

Zulassungs-Nr.: Z-19.17-1800

Dallmer bietet ein Brandschutz-System für Flachdächer bestehend aus einem speziellen Brandschutz-Rohbauelement, in das ein Standard-Dachablauf 62 DN 70 mit Laubfang eingesetzt wird. Das Brandschutz-System wurde vom Materialprüfungsamt NRW geprüft und unter der Nr. Z-19.17-1800 vom DIBt bauaufsichtlich zugelassen. Es gewährleistet eine sichere Brandschutzlösung R 30/60/90 mit Dachabläufen ohne Sperrwasser für massive Flachdächer und sind mit allen gängigen Dachabdichtungen kompatibel.

Brandschutz mit Dachablauf



mit abZ-19.17-1800

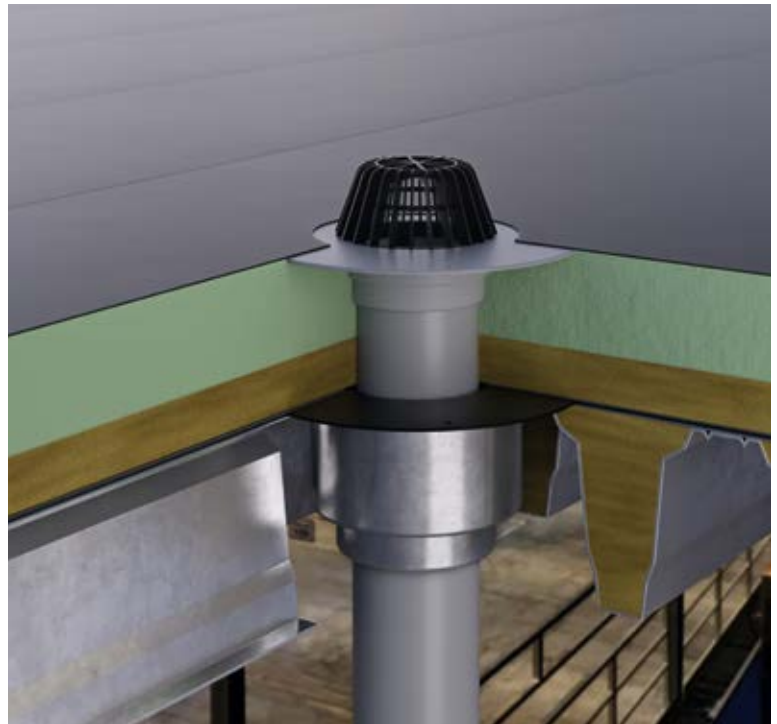
Die geprüften Dallmer Brandschutzelemente für Flachdachabläufe bieten:

- eine bauaufsichtliche Zulassung (Z-19.17-1800)
- eine Systemlösung in der Qualität R 30/60/90
- den Einbau von Dachabläufen in F 30 bis F 90 Decken
- den Anschluss an gängige Dachabdichtungen aus Bitumen und Kunststoff
- eine Montage ohne Werkzeug und Schraubarbeiten
- eine Verfüllung ohne zusätzliche untere Schalung
- eine verzinkte Metallrönde als unteren Abschluss
- eine sehr geringe Aufbauhöhe

Brandschutz für Dachabläufe in Stahltrapezprofildächern (Dachfläche $\geq 2500 \text{ m}^2$)

- Baurechtliche Anforderungen/Normen

Dallmer-Brandschutzelemente für Stahltrapezprofildächer sind erfolgreich geprüft gemäß DIN 18234/IndBauRL an der Forschungsstelle für Brandschutztechnik, Karlsruher Institut für Technologie



Brandschutzelement 11 Stahltrapez mit Dachablauf 62 PVC und Aufstockelement 630 PVC

Im Industriebau werden bei großen Dachflächen häufig Stahltrapezkonstruktionen eingesetzt. Sie sind leicht, flexibel, unkompliziert in der Handhabung und ermöglichen schnelles Bauen. Was den Brandschutz betrifft, so unterliegen sie auf Grund ihrer geometrischen Eigenschaften besonderen Bestimmungen. Diese sind in der Industriebaurichtlinie DIN 18234 geregelt und gelten damit als allgemein verbindlich. Die Risikobewertung erfolgt in diesen Fällen durch eine Systemprüfung des gesamten Dachaufbaus und nicht nur unter Betrachtung der einzelnen Baustoffe oder Bauteile.

Besonderes Augenmerk ist dabei auf Durchdringungen wie z. B. Dachabläufe zu richten, um eine Brandausbreitung über das Dach zu verhindern. Speziell für diese Dachaufbauten gibt es das Brandschutzelement Stahltrapez 12, das in der Stahltrapezkonstruktion hängt. So können die Dämmstoffe an das Ablaufgehäuse anschließen.

Die Funktionselemente in Anlehnung an abZ-Nr. 2-19.17-1800 enthalten einen Quellstoff, der im Brandfall die Dachdurchführung verschließt und zuverlässig nach unten abschottet.

Hinweis

Wichtig für den Dachhandwerker: In Kombination mit dem Brandschutzelement Stahltrapez können unsere Kunststoff-Dachabläufe 62 und Super-Drain 62 zur Dachentwässerung unter Einhaltung der Baubestimmungen zum Brandschutz auch auf Leichtbaudächern eingesetzt werden. Mit den geprüften und zugelassenen Dallmer-Systemen ist der Planer und Verarbeiter jedenfalls immer auf der sicheren Seite.

Industriebaurichtlinie und Anforderungen an Rohrdurchführungen

Industriebaurichtlinie (IndBauRL)

Die IndBauRL regelt die Mindestanforderungen an den Brandschutz von allen Industriebauten. Mit der Veröffentlichung in den einzelnen Bundesländern im Bereich der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) wird die IndBauRL allgemein verbindlich.

Hinweis

Industriebauten, die den Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, erfüllen die Schutzziele der Musterbauordnung MBO §14..

Mindestanforderungen an den Brandschutz nach der Industriebaurichtlinie insbesondere an:

- Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile und die Brennbarkeit der Baustoffe
- Die Größe der Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte
- Die Anordnung, Lage und Länge der Rettungswege

Anforderungen

Anforderungen an Brandschutzrohrdurchführungen

Besonderes Augenmerk ist zudem auf die Dachdurchdringungen (Dachablauf) von Trapezflachdächern zu legen. Hier ist es notwendig, den Eintritt von Flammen und Gasen in den Profilhohlraum zu verhindern. Bei einer Brandbeanspruchung von der Dachunterseite kommt es bei einer unsachgemäß ausgeführten Dachdurchdringung zu einer Brandweiterleitung im Dachaufbau. Die DIN 18234 definiert den baulichen Brandschutz großflächiger Dächer bei Beanspruchung von unten.

DIN 18234:2003-9

- Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Prüfungen von geschlossenen Dachflächen
- Teil 2: Verzeichnis von Dächern, welche die Anforderungen nach DIN 18234-1 erfüllen: geschlossene Dachflächen.
- Teil 3: Begriffe Anforderungen und Prüfungen Dachdurchdringungen Anschlüsse und Abschlüsse von Dachflächen
- Teil 4: Verzeichnis von Dachdurchdringungen, Anschlüssen und Abschlüssen von Dachflächen, welche die Anforderungen nach DIN 18234-3 erfüllen.

Bei Brennbaaren Durchführungen müssen unterhalb der Decke Brandschutzmanschetten montiert werden, damit ein Durchbrennen im Dachbereich verhindert wird. Bei Trapezblechdächern sind Formstücke aus Mineralfaserbaustoffen, Schmelzpunkt > 1000°C, Raumgewicht ca. 150 kg/m³, und ein Halteblech im Bereich der Durchführung zu montieren.

Hinweis zu DIN 18234 / DIN 4102:

Die Montage von Brandschutzmanschetten zugelassen nach DIN 4102 in Massivdecken kann nicht zum sicheren Verschluss von Dachdurchdringungen nach DIN 18234 -2 eingesetzt werden:

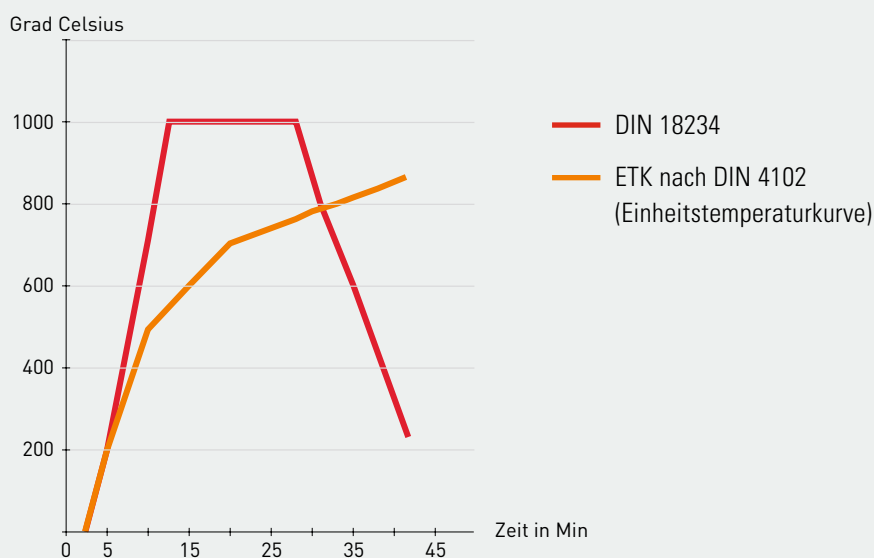
Im Brandszenario nach DIN 18234-3 wird eine Beflammungskurve eingestellt, die hinsichtlich der Brandeinwirkung in den ersten 20 min. schärfer als die ETK (Einheitstemperaturkurve) nach DIN 4102-2 zu bewerten ist.

Verwendung von Brandschutzmanschetten (BSM):

Für einen sicheren Nachweis ist eine zusätzliche Brandprüfung nach DIN 18234 erforderlich.

Der Dallmer Dämmstoffbildner ist nach DIN 4102 in Betondecken und nach DIN 18234 für Trapezblechdächer geprüft!

Temperatur-Beflammungskurven nach DIN 18234/DIN 4102



Erfolgreiche Prüfung gemäß DIN 18234/IndBauRL an der Forschungsstelle für Brandschutztechnik, Karlsruher Institut für Technologie

Montagehinweis

Die Aufdachdämmung im Bereich der Durchführung muss in nichtbrennbarer Qualität z. B. Mineralfaserdämmungen, Schmelzpunkt >1000°C oder Phenolharzschäum nach DIN 18164-1 ausgeführt werden. Dabei ist eine Fläche von 1 m² vorzusehen. Die Durchführung ist mittig anzuordnen. Andere Baustoffe sind zulässig, wenn ein sicherer Verwendbarkeitsnachweis erbracht wird.

Hinweis- und Kennzeichnungspflicht

Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung hat das ausführende Unternehmen den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Rohrabschottung nur sichergestellt ist, wenn der Geruchverschluss des Ablaufs mit Wasser gefüllt ist. Jede Rohrabschottung ist unterhalb der Deckendurchführung im unmittelbaren Montagebereich sichtbar mit einer Brandschutzplakette zu kennzeichnen.

Entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) oder der allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) wird dem Installateur zu jedem Brandschutzrohbauelement ein Formular „Übereinstimmungsbestätigung“ und ein Hinweisschild mitgeliefert.

Der Unternehmer, der die Rohrabschottung herstellt, bescheinigt mit der Übereinstimmungsbestätigung, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen des Verwendbarkeitsnachweises (abP/abZ/aBG) entspricht.

Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn bzw. der Bauleitung auszuhändigen und der Bauakte anzuhängen.

DALLMER
Rohrabschottung
DALLMER Ablauf mit Brandschutzelement Nr.

Feuerwiderstandsklasse: R 30 Zulassungs-Nr.: Z -19.17-1543
R 60 Zulassungs-Nr.: Z -19.17-1547
R 90 Zulassungs-Nr.: Z -19.17-1800
R 120

 Herstellungsjahr: Ausführender Handwerker:

Art.-Nr. 288993385

NACHWEIS	Abschottung mit abZ/aBG	Abschottung mit abP	Durchführung nach den „Erleichterungen“
A) Brandschutzplakette / Typenschild	•	-	-
B) Übereinstimmungserklärung und Kopie Verwendbarkeitsnachweis	1x pro Typ und Projekt	1x pro Typ und Projekt	-
C) Fachunternehmerbescheinigung	-	-	• (Empfehlung)

Wer haftet beim Brandschutz? Im speziellen: Wie sieht die Haftung bei sogenannten Brandschutzglocken aus und bei deren Verlust?

Für den zulassungskonformen Betrieb
inkl. Wartung, Reinigung und das
Vorhandensein der Sperrwasservorlage

haftet der Bauherr / Gebäudebetreiber
mit dem Tag der Abnahme z. B. gemäß
VOB-B, § 13 = Beweislastumkehr

Abweichungen bei allgemeiner baurechtlicher Zulassung (abZ) bzw. allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG)

Abweichungen von Verwendbarkeits- nachweisen (abZ/abP/aBG)

Bei den Abweichungen von Verwendbar-
keitsnachweisen wird unterschieden in:

– nichtwesentliche Abweichungen

Beim Vorhandensein von nichtwesentlichen
Abweichungen kann der Ersteller
der Abschottung (= Handwerker) eine
Bestätigung der nichtwesentlichen
Abweichung im Rahmen der Übereinstim-
mungsbestätigung abgeben. Gemäß den
Landesbauordnungen § „Übereinstimmungs-
bestätigung“ gilt eine nichtwesentliche
Abweichung als Übereinstimmung. Ist
sich der Ersteller in seiner Entscheidung
unsicher, sollte er den Hersteller als
Inhaber des Verwendbarkeitsnachweises
um eine Einschätzung bitten.

– wesentliche Abweichung

Beim Vorhandensein von wesentlichen
Abweichungen muss bei der obersten
Baubehörde des jeweiligen Bundeslandes
eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) bzw.
vorhabenbezogene Bauartgenehmigung
(vBG) beantragt werden. Der Antrag kann
mit Zustimmung des Bauherrn durch eine
fachkundige und bevollmächtigte Person
gestellt werden.

– Abweichungen von einer Eingeführten Technischen Baubestimmung

Bei Boden- und Dachabläufen können
solche Abweichungen im Zusammenhang
mit den Leitungsanlagen-Richtlinien der
Bundesländer vorkommen. Als Beispiel
sind Bodenabläufe auf Grundlage der
„Erleichterungen“ anzuführen. Die Rechts-
grundlage beruht auf § 85 (1) der MBO und
den baurechtlich eingeführten Landesbau-
ordnungen der Bundesländer. Der Nach-
weis zur gleichwertigen Schutzzielerfüllung
ist durch den Fachplaner des Gewerks
in Abstimmung mit dem Ersteller des
Brandschutzkonzeptes zu führen.

– Abweichungen vom Bauordnungsrecht

Abweichungen vom Bauordnungsrecht
werden auch als materielle Abweichungen,
z. B. von den Landesbauverordnungen
und Sonderbauverordnungen / -richtlinien
bezeichnet. Materielle Abweichungen sind
grundsätzlich bei den unteren Baubehörden
z. B. im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes
oder einer nachträglichen Änderung
zu beauftragen. Diese Abweichungsform
kommt bei Boden- und Dachabläufen
selten vor.

MBO

Musterbauordnung herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der 16 Länder (ARGEBAU).

DIN 1986-100

Boden-, Decken- und Dachabläufe sind jeweils die Anfangspunkte einer Entwässerungsanlage und gelten nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100 als deren Bestandteil. Deshalb müssen auch diese Bauteile die Anforderungen der Leitungsanlagen-Richtlinie erfüllen.

DIN EN 12056

Bezieht sich auf die Schwerkraftentwässerung innerhalb von Gebäuden und gibt u. a. vor, wie die Entwässerungsanlagen geplant und errichtet werden müssen, damit ein sicherer Schutz gegen Brandübertragungen gewährleistet ist. In Bauwerken, wo Rohrleitungen durch Wände und Decken mit besonderen Anforderungen bezüglich des Feuerwiderstandes geführt werden, müssen besondere Vorkehrungen in Übereinstimmung mit den nationalen und internationalen Vorschriften getroffen werden.

DIN 4102

Bezieht sich auf das Brandverhalten von Bauteilen und Baustoffen. Diese Norm definiert die Feuerwiderstandsklassen, welche Baustoffe im Bereich der Haustechnik verwendet werden dürfen und wie die Bauteile sowie Baustoffe geprüft werden.

MLAR/LAR

Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie, herausgegeben von der ARGEBAU, veröffentlicht über das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt).

Mit der MLAR wird erläutert, wie die gemäß MBO vorgegebenen (Brand-) Schutzziele erreicht werden können. Sie dient als Richtlinie für die Planung und Verlegung von Rohrleitungen und Abläufen im vorbeugenden Brandschutz. Die LAR ist die im jeweiligen Bundesland baurechtlich bekannt gemachte Fassung. In der LAR werden die Anforderungen an Rohrleitungen einschließlich der erforderlichen Befestigungen und Dämmstoffe im Zusammenhang mit der Verlegung in Rettungswegen beschrieben. Die LAR soll den vorbeugenden Brandschutz bei Leitungsanlagen verbessern und alle Beteiligten dabei unterstützen, das Gebäude in einem angemessenen und vertraglichen Sicherheitsstandard zu errichten. Die LAR definiert ebenso die Ausführungsgrundsätze für die Durchdringung einer Rohrleitung oder eines Boden- bzw. Deckenablaufs in senkrechter Ausführung durch eine feuerbeständige Wand oder Decke. Danach sind Wand- und/oder Deckendurchführungen in Verbindung mit nationalen Verwendbarkeitsnachweisen (abZ/abP/aBG) in R 30/60/90/120-Qualität auszuführen.

DIN EN 13501

Europäische Norm zur Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten. Hat auf europäischer Ebene eine ähnliche Funktion wie die DIN 4102 auf deutscher.

Kombinationstabelle Boden- und Dachabläufe

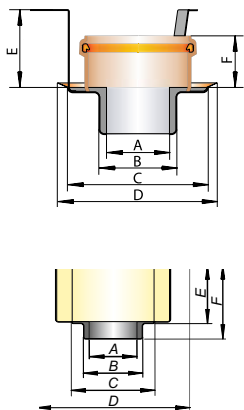
ABLAUFTYP	ART. NR.	BRANDSCHUTZELEMENTE							
		1 (515018)	2 (515025)	3 (515032)	4 (515049)	5 (515056)	11 (515308)	11 Duo (515315)	
SYSTEM DALLFLEX/DUSCHRINNEN CERALINE									
CeraFlex senkrecht	537164							•	
DallFlex senkrecht	539076							•	
DallFlex Duo senkrecht	539083								•
CeraLine senkrecht (500 - 1200)			•						
CeraLine senkrecht (1300 - 2000)		•							
TistoLine senkrecht			•						

ABLAUFTYP	ART. NR.	BRANDSCHUTZELEMENTE							
		1 (515018)	2 (515025)	3 (515032)	4 (515049)	5 (515056)	8 (515308)	9 (515148)	10 (515155)
KUNSTSTOFF-BODENABLAUF									
DallDrain senkrecht	517234		•						
61 HT, DN 50	611024	•							
61 HT, DN 50/70	611055	•							
61 HT, DN 100	611062					•			
61 HT DallBit, DN 50	612021	•							
61 HT DallBit, DN 50/70	612052	•							
61 HT DallBit, DN 100	612069					•			
61 HT/E, DN 50/70, 100 x 100 mm	611154	•							
61 HT/KE, DN 50/70, 150 x 150 mm	611253	•							
61 HT/KE, DN 100, 150 x 150 mm	611260					•			
61 HT/VC	563231	•							
61 HT PP-Niro DN 70	611840	•							
61 HT PP-Niro DN 100	611895					•			
61 HT DallBit, PP-Niro DN 70	612847	•							
61 HT DallBit, PP-Niro DN 100	612892					•			
61 GA DN 50 SML	611727	•							
61 GA DN 70 SML	611741	•							
61 GA DN 80 SML	611758	•							
61 GA DN 100 SML	611765					•			
61 GA DallBit DN 70 SML	612748	•							
61 GA DallBit DN 80 SML	612755	•							
61 GA DallBit DN 100 SML	612762					•			
40 S, DN 50	405128		•						
40 PE, DN 50/OD 50	405135		•						
40 DallBit, DN 50	405227		•						
40 SE 12, DN 50, 120 x 120 mm	405067		•						
40 SE, DN 50, 100 x 100 mm	405050		•						
40 VC	513182		•						
40 VE	513298		•						
CeraDrain 49 K 10, 95 x 95 mm	513410		•						
CeraDrain 49 K 12, 120 x 120 mm	513427		•						
CeraDrain 49 VC 10, 100 x 100 mm	514073		•						
TistoPlan senkrecht K 10	513489		•						
TistoPlan senkrecht K 12	513472		•						
TistoPlan senkrecht VC 12	513991		•						
30 PRIMUS E 12	405333		•						
30 ERP 12	405326		•						

ABLAUFTYP	ART. NR.	BRANDSCHUTZELEMENTE							
		1 (515018)	2 (515025)	3 (515032)	4 (515049)	5 (515056)	8 (515308)	9 (515148)	10 (515155)
DUSCHWANNENABLAUF									
ORIO V, Haube Edelstahl, DN 50	160218			•					
ORIO V, Haube verchromt, DN 50	160249			•					
ORIO V, DN 50, ohne Haube	160027			•					
ORIO V Select, Edelstahl matt, DN 50	161321			•					
DACHABLÄUFE*		Betondach			Betondach		Stahltrapezdach		
Dachabläufe 62, DN 70		•					• ¹⁾		
Dachabläufe 62, DN 70, beheizt						•	• ¹⁾		
Dachabläufe 62, DN 90/DN 100								• ¹⁾	
Dachabläufe 62, DN 125									• ¹⁾
SuperDrain Dachabläufe 62, DN 70							• ¹⁾		
SuperDrain Dachabläufe 62, DN 90								•	
SuperDrain Notabläufe 62, DN 70							• ¹⁾		
SuperDrain Notabläufe 62, DN 90								•	
¹⁾ Nicht in Verbindung mit Dachabläufen 62, Schraubflansch/DallBit									
HOF- UND PARKDECKABLAUF (frostsicher, ohne Sperrwasservorlage)									
606.0, DN 100	860064				•				
606.1, DN 100	860163				•				
616.0 DallBit, DN 100	862068				•				
616.0, DN 100	861061				•				
616.1 DallBit, DN 100	862266				•				
616.1, DN 100	861269				•				

* Hinweis: Wird ein o. g. Dachablauf 62 zusammen mit einem Brandschutzelement eingesetzt, kann der werkseitig montierte Laubfangkorb gegen den Kies-/Laubfangkorb S 15 Edelstahl (Artikelnummer 620934) ausgetauscht werden.

Abmessung Brandschutz- Rohbauelemente



	ART. NR.	A	B	C	D	E	F
Brandschutzelement 1	515018	Ø 92 mm	Ø 110 mm	Ø 197,5 mm	Ø 227 mm	118 mm	80 mm (± 0,5)
Brandschutzelement 2	515025	Ø 70 mm	Ø 87 mm	Ø 157 mm	Ø 189 mm	85 mm	56,5 mm (± 0,5)
Brandschutzelement 3	515032	Ø 70 mm	Ø 87 mm	Ø 138,5 mm	Ø 164 mm	87 mm	53 mm (± 0,5)
Brandschutzelement 4	515049	Ø 130 mm	Ø 156,5 mm	Ø 243 mm	Ø 270 mm	176 mm	105 mm (± 0,5)
Brandschutzelement 5	515056	Ø 137 mm	Ø 160 mm	Ø 197,5 mm	Ø 227 mm	118 mm	86 mm (± 0,5)
Brandschutzelement 8*	515131	Ø 92 mm	Ø 115 mm		Ø 298 mm	114 mm	114 mm
Brandschutzelement 9*	515148	Ø 146 mm	Ø 168 mm		Ø 298 mm	126 mm	171 mm
Brandschutzelement 10*	515555	Ø 146 mm	Ø 168 mm		Ø 298 mm	126 mm	171 mm

* inklusiv Anschlussblech, 600 x 600 mm




Brandschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

DallFlex-Systemfamilie

Modul 1

Duschrinne

* Weitere Farbvarianten bis Länge 1200 mm, CeraFloor Individual bis 1500 mm

-  Anthrazit matt
-  Rotgold matt
-  Messing matt

CeraFloor Select*		CeraFloor Individual*		CeraFloor Pure	CeraWall Select*	
Edelstahl matt	Edelstahl poliert	Edelstahl matt		Edelstahl	Edelstahl matt	Edelstahl poliert
800 mm Art. Nr. 538000	800 mm Art. Nr. 538109	800-1500 mm Art. Nr. 537478			800 mm Art. Nr. 535245	800 mm Art. Nr. 535252
850 mm Art. Nr. 538017	850 mm Art. Nr. 538116					
900 mm Art. Nr. 538024	900 mm Art. Nr. 538123			900 mm Art. Nr. 538208	900 mm Art. Nr. 535146	900 mm Art. Nr. 535108
950 mm Art. Nr. 538031	950 mm Art. Nr. 538130					
1000 mm Art. Nr. 538048	1000 mm Art. Nr. 538147			1000 mm Art. Nr. 538215	1000 mm Art. Nr. 535153	1000 mm Art. Nr. 535115
1100 mm Art. Nr. 538055	1100 mm Art. Nr. 538154				1100 mm Art. Nr. 535160	1100 mm Art. Nr. 535122
1200 mm Art. Nr. 538062	1200 mm Art. Nr. 538161			1200 mm Art. Nr. 538222	1200 mm Art. Nr. 535177	1200 mm Art. Nr. 535139
1300 Art. Nr. 538079	1300 Art. Nr. 538178				1300 Art. Nr. 536457	1300 Art. Nr. 536419
1400 mm Art. Nr. 538086	1400 mm Art. Nr. 538185				1400 mm Art. Nr. 536464	1400 mm Art. Nr. 536426
1500 mm Art. Nr. 538093	1500 mm Art. Nr. 538192				1500 mm Art. Nr. 536471	1500 mm Art. Nr. 536333

Abdeckungen
Edelstahl matt zu
Duschrinnen
Individual

- Individual*
Art. Nr. 537379 
- Individual Design*
Art. Nr. 537386 

+
plus

Modul 2

Ablaufgehäuse,
zwei Varianten zur
Auswahl



DallFlex senkrecht
Bauhöhe 30 mm, DN 50
Art. Nr. 539076



CeraFlex senkrecht
Bauhöhe 30 mm, DN 50
Art. Nr. 537164

+
plus

Modul 3

Brandschutz-
element



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brandschutz-Rohbauelement 11, DN 50
Art. Nr. 515308

CeraWall Individual*



Edelstahl
matt

800 mm
Art. Nr. 535269

900 mm
Art. Nr. 535207

1000 mm
Art. Nr. 535214

1100 mm
Art. Nr. 535221

1200 mm
Art. Nr. 535238

1300 mm
Art. Nr. 536518

1400 mm
Art. Nr. 536525

1500 mm
Art. Nr. 536532

CeraFloor Pure



Edelstahl

900 mm
Art. Nr. 538475

1000 mm
Art. Nr. 538483

1200 mm
Art. Nr. 538499

Zentrix*



Edelstahl
matt

300 x 50 mm
Art. Nr. 511317

Edelstahl
poliert

300 x 50 mm
Art. Nr. 511324

CeraNiveau*



Edelstahl
matt

300 x 100 mm
Art. Nr. 511362

Edelstahl
poliert

300 x 100 mm
Art. Nr. 511379

CeraFrame Individual*



Edelstahl
matt

300 x 50 mm
Art. Nr. 537331

Individual*
Art. Nr. 535023



Design*
Art. Nr. 535047



Naturstein
Art. Nr. 535030



Individual*
Art. Nr. 537379



Individual Design*
Art. Nr. 537386



Modul 2

Ablaufgehäuse,
zwei Varianten zur
Auswahl



DallFlex senkrecht
Bauhöhe 30 mm, DN 50
Art. Nr. 539076



CeraFlex senkrecht
Bauhöhe 30 mm, DN 50
Art. Nr. 537164



Modul 3

Brandschutz-
element



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brandschutz-Rohbauelement 11, DN 50
Art. Nr. 515308

Modul 1

Duschrinne

CeraWall Select Duo



Edelstahl matt

1300 mm
Art. Nr. 536181

1400 mm
Art. Nr. 536198

1500 mm
Art. Nr. 536204

1600 mm
Art. Nr. 536211

1700 mm
Art. Nr. 536228

1800 mm
Art. Nr. 536235

1900 mm
Art. Nr. 536242

2000
Art. Nr. 536259

Edelstahl poliert

1300 mm
Art. Nr. 536105

1400 mm
Art. Nr. 536112

1500 mm
Art. Nr. 536129

1600 mm
Art. Nr. 536136

1700 mm
Art. Nr. 536143

1800 mm
Art. Nr. 536150

1900 mm
Art. Nr. 536167

2000
Art. Nr. 536174

CeraWall Individual Duo



Edelstahl matt

1300 mm
Art. Nr. 536020

1400 mm
Art. Nr. 536037

1500 mm
Art. Nr. 536044

1600 mm
Art. Nr. 536051

1700 mm
Art. Nr. 536068

1800 mm
Art. Nr. 536075

1900 mm
Art. Nr. 536082

2000
Art. Nr. 536099

Abdeckungen
Edelstahl matt
zu Duschrinnen
Individual



Individual
Art. Nr. 535191



Individual Design
Art. Nr. 535092



Naturstein
Art. Nr. 535184

Modul 2

Ablaufgehäuse



DallFlex Duo senkrecht,
Bauhöhe 30 mm, DN 50, Art. Nr. 539083

Modul 3

Brandschutz-
element



Brandschutz-Rohbauelement 11 Duo, DN 50
Art. Nr. 515308

Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brandschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

DallDrain-Systemfamilie

Modul 1

Aufsatz

Select

DallDrain Select



Rost und Rahmen Edelstahl 1.4301, Belastungsklasse K 3 (300 kg)

100 x 100 mm | Rost verschraubt
Art. Nr. 517265 | Art. Nr. 517463

120 x 120 mm
Art. Nr. 517296

150 x 150 mm | Rost verschraubt
Art. Nr. 517173 | Art. Nr. 517470

d: 120 mm
Art. Nr. 517388

DallDrain Select Quadra



Design-Rost
Edelstahl 1.4404, massiv 5 mm,
Belastungsklasse L 15 (1,5 t);
Rahmen Edelstahl 1.4301

100 x 100 mm
Art. Nr. 517401

120 x 120 mm
Art. Nr. 517418

150 x 150 mm
Art. Nr. 517425

DallDrain Select Plus



Rost Edelstahl 1.4404,
massiv 5 mm, verschraubt,
Belastungsklasse L 15 (1,5 t);
Rahmen Edelstahl 1.4301

150 x 150 mm
Art. Nr. 517432

DallDrain Select RH



Rost Edelstahl 1.4301,
verschraubt, Belastungsklasse
K 3 (300 kg); nach DIN 51097
im Barfußbereich rutsch-
hemmend Klasse B, nach DIN
51130 rutschhemmend Klasse
R 11; Rahmen Edelstahl 1.4301

150 x 150 mm
Art. Nr. 517456

DallDrain Select Plus RH



Rost Edelstahl 1.4404, massiv 5
mm, verschraubt, Belastungs-
klasse L 15 (1,5 t); nach DIN
51097 im Barfußbereich rutsch-
hemmend Klasse B, nach DIN
51130 rutschhemmend Klasse
R 12; Rahmen Edelstahl 1.4301

150 x 150 mm
Art. Nr. 517449

Individual

DallDrain Individual



Mit Edelstahlrahmen zum
Befliesen mit individuellen
Bodenbelägen. Fliesenaufnahme
und Rahmen Edelstahl 1.4301

100 x 100 mm
Art. Nr. 517272

DallDrain Individual Naturstein



Zum Befliesen mit individuellen
Bodenbelägen, deren Schnitt-
kanten poliert werden können,
oder die durchgefärbt sind
(z. B. Naturstein, Feinsteinzeug).
Fliesenaufnahme Edelstahl 1.4301,
Montagerahmen ABS

100 x 100 mm
Art. Nr. 517180

Pure

DallDrain Pure



Rost Edelstahl 1.4301,
Belastungsklasse K 3
(300 kg); Rahmen ABS

100 x 100 mm
Art. Nr. 517258

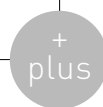
120 x 120 mm
Art. Nr. 517289

150 x 150 mm
Art. Nr. 517166

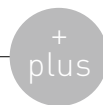
d: 120 mm
Art. Nr. 517371

Modul 2

Ablaufgehäuse



DallDrain senkrecht
Bauhöhe 20 mm, DN 50, Art. Nr. 517234



Modul 3

Brandschutz- element



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brand- und Schallschutz Rohbauelement 2, DN 50
Art.-Nr 515025

Brandschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

Baukastensystem Bodenabläufe Serie 10 für Verbundabdichtung, Anschlüsse DN 50

Modul 1

Komplettaufsatz
Serie 10



Aufsatz VC 10
100 x 100 mm
Rost Edelstahl
1.4301
Art.-Nr. 400352



Aufsatz VN 10
100 x 100 mm
Rost Edelstahl
1.4301, ver-
schraubt
Art.-Nr. 400376



Aufsatz VS 10
100 x 100 mm
Rost Edelstahl
1.4404,
massiv 5 mm,
verschraubt
Art.-Nr. 400369



Aufsatz CD 10/100
100 x 100 mm
Rost Edelstahl
1.4404,
massiv 5 mm,
Design-Rost
Art.-Nr. 400413



Aufsatz VE 10
100 x 100 mm
Rost Edelstahl
1.4301,
Rahmen ABS
Art.-Nr. 400383

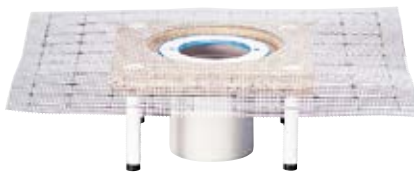


Aufsatz VC, S
10/120
120 x 120 mm
Rost Edelstahl
1.4301
Art.-Nr. 400468

+
plus

Modul 2

Aufstockelement
CeraDrain Serie 10
oder
TistoDrain Serie 10



CeraDrain Aufstockelement S 10
(Polymerbetonkragen mit eingegossener Baustahlmatte,
schallentkoppelten Justierschrauben)
Art. Nr. 513069



TistoDrain Aufstockelement S 10
(mit Vlies-kaschiertem Flansch)
Art. Nr. 513168

+
plus

Modul 3

Ablaufgehäuse
Serie 10



Ablaufgehäuse 40 S
DN 50
Art. Nr. 405128



Ablaufgehäuse 40 PE
DN 50/OD 50
Art. Nr. 405135



Ablaufgehäuse 40 DallBit*
DN 50
Art. Nr. 405227

+
plus

Modul 4

Brand- und
Schallschutz-
Rohbauelemente



















Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 3
DN 50
Art. Nr. 515025

Alternativ: Aufsatzrahmen + Design-Rost (Edelstahl, massiv 5 mm)

Modul 1b

Aufsatzrahmen
Serie 10
mit Design-Rost

 Aufsatzrahmen V, S 10/120 120 x 120 mm Rahmen Edel- stahl Art.-Nr. 495426	+ plus passende Design-Roste 115 x 115 mm	 Design-Rost Loire 115 Art.-Nr. 501615	 Design-Rost Seine 115 Art.-Nr. 501622	 Design-Rost Orinoco 115 Art.-Nr. 501639	 Design-Rost Nil 115 Art.-Nr. 501646	 Design-Rost Yukon 115 Art.-Nr. 501653
		 Design-Rost Quadra 115 Art.-Nr. 501585	 Rost Saturn 115 Art.-Nr. 502353			
 Aufsatzrahmen V, S 10/100 100 x 100 mm Rahmen Edelstahl Art.-Nr. 495402	+ plus passende Design-Roste 90 x 90 mm	 Design-Rost Loire 90 Art.-Nr. 502605	 Design-Rost Seine 90 Art.-Nr. 502612	 Design-Rost Orinoco 90 Art.-Nr. 502629	 Design-Rost Nil 90 Art.-Nr. 502636	 Design-Rost Yukon 90 Art.-Nr. 502643
		 Design-Rost Quadra 90 Art.-Nr. 501592	 Design-Rost Cut 90 Art.-Nr. 502650			

Brandschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

Baukastensystem Bodenabläufe Serie 15 für Verbundabdichtung, Anschlüsse DN 50 - DN 100

Modul 1

Komplettaufsatz
Serie 15



Aufsatz VC 15
150 x 150 mm
Rost Edelstahl 1.4301
Art.-Nr. 500359



Aufsatz VN 15
150 x 150 mm
Rost Edelstahl 1.4301,
verschraubt
Art.-Nr. 500397



Aufsatz VS 15
150 x 150 mm
Rost Edelstahl 1.4404,
massiv 5 mm,
verschraubt
Art.-Nr. 500366



Aufsatz VSR 15
150 x 150 mm
Rost Edelstahl 1.4404,
rutschhemmend,
verschraubt
Art.-Nr. 500342

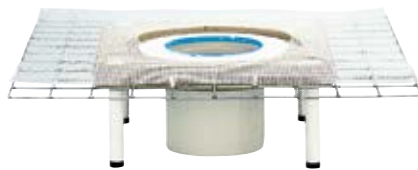


Aufsatz CD 15
150 x 150 mm
Rost Edelstahl 1.4404,
massiv 5 mm,
Design-Rost
Art.-Nr. 500465

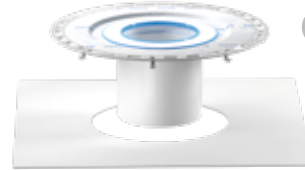
+
plus

Modul 2

Aufstockelement
CeraDrain Serie 15
oder
TistoDrain Serie 15



Aufstockelement CeraDrain S 15
(Polymerbetonkragen mit eingegossener Baustahlmatte,
schallentkoppelten Justierschrauben)
Art. Nr. 563002



Aufstockelement TistoDrain S 15
(mit Vlies-kaschiertem Flansch)
Art. Nr. 563200

+
plus

Modul 3

Ablaufgehäuse
Serie 15



Ablaufgehäuse 61 HT
DN 50
Art. Nr. 611024
DN 50/DN 70
Art. Nr. 611055



Ablaufgehäuse 61 GA
DN 50 SML
Art. Nr. 611727
DN 70 SML
Art. Nr. 611741
DN 80 SML
Art. Nr. 611758

Ablaufgehäuse 61 HT DallBit*
DN 50
Art. Nr. 612021
DN 50/DN 70
Art. Nr. 612052

Ablaufgehäuse 61 GA DallBit*
DN 50 SML
Art. Nr. 612724
DN 70 SML
Art. Nr. 612748
DN 80 SML
Art. Nr. 612755



Ablaufgehäuse 61 HT
DN 100
Art. Nr. 611062



Ablaufgehäuse 61 GA
DN 100 SML
Art. Nr. 611765

Ablaufgehäuse 61 HT DallBit*
DN 100
Art. Nr. 612069

Ablaufgehäuse 61 GA DallBit*
DN 100 SML
Art. Nr. 612762

+
plus

+
plus

Modul 4

Brand- und
Schallschutz-
Rohbauelemente



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 1
Art.-Nr 515018



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 5
Art.-Nr 515056

Modul 1b

Aufsatzrahmen
Serie 15
mit Design-Rost

 <p>Aufsatzrahmen V, S 15/150 150 x 150 mm Rahmen Edelstahl, ± 13 mm seitenverstellbar Art.-Nr. 503022</p>	<p>+ plus passende Design-Roste 140 x 140 mm</p>	 <p>Design-Rost Cut 140 Art.-Nr 502315</p>	 <p>Design-Rost Quadra 140 Art.-Nr. 501226</p>			
 <p>Aufsatzrahmen V, S 15/120 120 x 120 mm Rahmen Edelstahl, +/- 13 mm seitenverstellbar Art.-Nr. 495419</p>	<p>+ plus passende Design-Roste 115 x 115 mm</p>	 <p>Design-Rost Loire 115 Art.-Nr. 501615</p>	 <p>Design-Rost Seine 115 Art.-Nr. 501622</p>	 <p>Design-Rost Orinoco 115 Art.-Nr. 501639</p>	 <p>Design-Rost Nil 115 Art.-Nr. 501646</p>	 <p>Design-Rost Yukon 115 Art.-Nr. 501653</p>
 <p>Aufsatzrahmen V, S 15/d: 155 d: 155 mm Art.-Nr. 503039</p>	<p>+ plus passende Design-Roste d: 145 mm</p>	 <p>Design-Rost Puls 145 Art.-Nr. 502308</p>	 <p>Design-Rost Galaxy 145 Art.-Nr. 502285</p>	 <p>Design-Rost Saturn 145 Art.-Nr. 502292</p>	 <p>Design-Rost Quadra 145 Art.-Nr. 502247</p>	
 <p>Aufsatzrahmen V, S 15/d: 120 d: 120 mm Art.-Nr. 495433</p>	<p>+ plus passende Design-Roste d: 115 mm</p>	 <p>Design-Rost Quadra 115 Art.-Nr. 502223</p>	 <p>Design-Rost Aquarius 115 Art.-Nr. 501806</p>			

Brandschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

Tisto/CeraDrain Dusch- und Badabläufe für Verbundabdichtung, komplett

Modul 1

Komplettablauf



Dünnbett-Bodenablauf 61 HT/VC mit Bodenablaufgehäuse 61 HT, TistoDrain Aufstockelement S 15, Aufsatz VC 15, Rahmen und Rost Edelstahl 1.4301, 150x150 mm, DN 50 / DN 70
Art. Nr. 563231



Bodenablauf TistoLine senkrecht Standard 300 mit Vlies-kaschiertem Flansch, Tisto-Folie, Abdeckung Edelstahl 1.4301, 300 x 40 mm, DN 50
Art. Nr. 530301

Duschrinne TistoLine senkrecht Design 300 mit Vlies-kaschiertem Flansch, Tisto-Folie, Abdeckung Edelstahl 1.4301, 300 x 40 mm, Auflage massiv 3 mm, matt gebürstet, DN 50
Art. Nr. 530318



Dünnbett-Bodenablauf 40 VC mit Bodenablaufgehäuse 40 S, TistoDrain Aufstockelement S 10, Aufsatz VC 10, Rahmen und Rost Edelstahl 1.4301, 100 x 100 mm, DN 50
Art. Nr. 513182

Dünnbett-Bodenablauf 40 VE wie 40 VC, jedoch mit Aufsatz VE 10 (Rahmen aus ABS)
Art. Nr. 513298



Bodenablauf CeraDrain 49 K 10 mit Polymerbetonkragen mit eingegossener Baustahlmatte, Rost Edelstahl 1.4301, Rahmen ABS 95 x 95 mm, DN 50
Art. Nr. 513410

Bodenablauf CeraDrain 49 K 12 mit Polymerbetonkragen mit eingegossener Baustahlmatte, Rost Edelstahl 1.4301, Rahmen ABS 120 x 120 mm, DN 50
Art. Nr. 513427

Bodenablauf Drain 49 VC 10 mit Polymerbetonkragen mit eingegossener Baustahlmatte, Rost Edelstahl 1.4301, Rahmen Edelstahl 1.431, 100 x 100 mm, DN 50
Art. Nr. 514073



Bodenablauf TistoPlan senkrecht K 10 mit Vlies-kaschiertem Flansch, Tisto-Folie, Rost Edelstahl 1.4301, Rahmen ABS 95 x 95 mm, DN 50
Art. Nr. 513489

Bodenablauf TistoPlan senkrecht K 12 mit Vlies-kaschiertem Flansch, Tisto-Folie, Rost Edelstahl 1.4301, Rahmen ABS 120 x 120 mm, DN 50
Art. Nr. 513472

Bodenablauf TistoPlan senkrecht VC 10 mit Vlies-kaschiertem Flansch, Tisto-Folie, Rost Edelstahl 1.4301, Rahmen Edelstahl 1.431, 100 x 100 mm, DN 50
Art. Nr. 513991



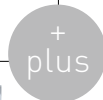
Modul 2

Brand- und Schallschutz-Rohbauelemente



Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 1, DN 50 / DN 70
Art.-Nr 515018

Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543




















Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 2, DN 50
Art.-Nr 515025

Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Design-Rost

(nachrüstbar)


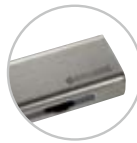


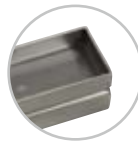
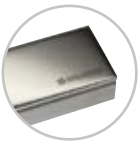
Serie 15 Passende zu Rahmen 150 x 150 mm: Design-Roste 140 x 140 mm	 <p>Design-Rost Cut 140 Art.-Nr. 502315</p>	 <p>Design-Rost Quadra 140 Art.-Nr. 501226</p>			
	 <p>Design-Rost QuadraStone 140 Individuell Art.-Nr. 501509</p>				
Serie 10 Passende zu Rahmen 120 x 120 mm: Design-Roste 115 x 115 mm	 <p>Design-Rost Loire 115 Art.-Nr. 501615</p>	 <p>Design-Rost Seine 115 Art.-Nr. 501622</p>	 <p>Design-Rost Orinoco 115 Art.-Nr. 501639</p>	 <p>Design-Rost Nil 115 Art.-Nr. 501646</p>	 <p>Design-Rost Yukon 115 Art.-Nr. 501653</p>
	 <p>Design-Rost Quadra 115 Art.-Nr. 501585</p>	 <p>Rost Saturn 115 Art.-Nr. 502353</p>			
Serie 10 Passende zu Rahmen 95 x 95 mm / 100 x 100 mm: Design-Roste 90 x 90 mm	 <p>Design-Rost Loire 90 Art.-Nr. 502605</p>	 <p>Design-Rost Seine 90 Art.-Nr. 502612</p>	 <p>Design-Rost Orinoco 90 Art.-Nr. 502629</p>	 <p>Design-Rost Nil 90 Art.-Nr. 502636</p>	 <p>Design-Rost Yukon 90 Art.-Nr. 502643</p>
	 <p>Design-Rost Quadra 90 Art.-Nr. 501592</p>	 <p>Design-Rost Cut 90 Art.-Nr. 502650</p>			




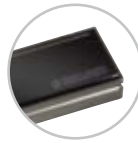

Brandschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

Duschrinnen CeraLine für Verbundabdichtung

Modul 1

Abdeckung
CeraLine
Edelstahl 1.4301
Breite 40 mm

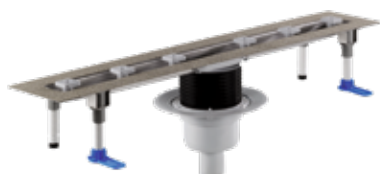
						
	Edelstahl Standard	Edelstahl Standard, verriegelbar	Edelstahl matt	Edelstahl matt verriegelbar	Individual zur Aufnahme von individuellen Bodenbelägen	Edelstahl poliert
	für Bodenbeläge von 2-16 mm	für Bodenbeläge von 2-16 mm	für Bodenbeläge von 5-19 mm	für Bodenbeläge von 5-19 mm	für Bodenbeläge von 16-30 mm	für Bodenbeläge von 5-19 mm
Länge	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
500 mm	520517	526014	520616	526182	520715	523716
600 mm	520524	526021	520623	526199	520722	523723
700 mm	520531	526038	520630	526205	520739	523730
800 mm	520548	526045	520647	526212	520746	523747
900 mm	520555	526052	520654	526229	520753	523754
1000 mm	520562	526069	520661	526236	520760	523761
1100 mm	520586	526076	520685	526243	520784	523778
1200 mm	520579	526083	520678	526250	520777	523785
1300 mm	524201	526090	524287	526267	524362	-
1400 mm	524218	526106	524294	526274	524379	-
1500 mm	524225	526113	524300	526281	524386	-
1600 mm	524232	526120	524317	526298	524393	-
1700 mm	524239	526137	524324	526304	524409	-
1800 mm	524256	526144	524331	526311	524416	-
1900 mm	524263	526151	524348	526328	524423	-
2000 mm	524270	526168	524355	526335	524430	-

					
	matt PVD-beschichtet anthrazit	matt PVD-beschichtet rotgold	matt PVD-beschichtet messing	Glas schwarz mit Glas-Einlage schwarz	Glas weiss mit Glas-Einlage weiß
	für Bodenbeläge von 5-19 mm	für Bodenbeläge von 5-19 mm	für Bodenbeläge von 5-19 mm	für Bodenbeläge von 8-22 mm	für Bodenbeläge von 8-22 mm
Länge	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
500 mm	527097	527264	527349	523419	523518
600 mm	527158	527271	527356	523426	523525
700 mm	527165	527288	527363	523433	523532
800 mm	527172	527295	527370	523440	523549
900 mm	527189	527301	527387	523457	523556
1000 mm	527196	527318	527394	523464	523563
1100 mm	527240	527325	527400	523471	523570
1200 mm	527257	527332	527417	523488	523587

+
plus

Modul 2

Duschrinne
CeraLine



Duschrinne CeraLine senkrecht F für die Montage in der Fläche, mit einem Ablaufgehäuse, Rinnenkörper Edelstahl 1.4301, Ablaufgehäuse Polypropylen, hochschlagfest, DN 50

	Art. Nr.
CeraLine senkrecht F 500 mm	521606
CeraLine senkrecht F 600 mm	521613
CeraLine senkrecht F 700 mm	521620
CeraLine senkrecht F 800 mm	521637
CeraLine senkrecht F 900 mm	521644
CeraLine senkrecht F 1000 mm	521651
CeraLine senkrecht F 1100 mm	521668
CeraLine senkrecht F 1200 mm	521675



Duschrinne CeraLine senkrecht F Duo für die Montage in der Fläche, mit zwei seitenverstellbaren (± 15 mm) Ablaufgehäusen, Rinnenkörper Edelstahl 1.4301, Ablaufgehäuse Polypropylen, hochschlagfest, DN 50/DN 70

	Art. Nr.
CeraLine senkrecht F Duo 1300 mm	521682
CeraLine senkrecht F Duo 1400 mm	21699
CeraLine senkrecht F Duo 1500 mm	521705
CeraLine senkrecht F Duo 1600 mm	521712
CeraLine senkrecht F Duo 1700 mm	521729
CeraLine senkrecht F Duo 1800 mm	521736
CeraLine senkrecht F Duo 1900 mm	521743
CeraLine senkrecht F Duo 2000 mm	521750

+
plus

Modul 3

Brand- und
Schallschutz-
Rohbauelemente



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 2
DN 50

Art.-Nr 515025

+
plus



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 1
DN 50 / DN 70

Art.-Nr 515018

Bestellhinweis: für die Duschrinne CeraLine senkrecht F Duo werden zwei Brand- und Schallschutz-Rohbauelemente benötigt

Brandschutz für bodengleiche Duschen / Naßräume

Duschwannenabläufe ORIO

Modul 1

Abdeckhaube
ORIO



Abdeckhaube ORIO
Kunststoff, weiß
Art. Nr. 160829



Abdeckhaube ORIO
Kunststoff, verchromt
Art. Nr. 160812



Abdeckhaube ORIO
Edelstahl, poliert
Art. Nr. 160706



Modul 2

Duschwannen-
ablaufgehäuse
ORIO V



Ablaufgehäuse ORIO V
für flache Duschwannen
mit Ablaufloch Ø 90 mm, DN 50
Art. Nr. 160027

oder

Modul 2b

Duschwannen-
komplettablauf
ORIO V



Duschwannenablauf ORIO V,
Haube Edelstahl
für flache Duschwannen
mit Ablaufloch Ø 90 mm, DN 50
Art. Nr. 16021



Duschwannenablauf ORIO V,
Haube verchromt
für flache Duschwannen
mit Ablaufloch Ø 90 mm, DN 50
Art. Nr. 160249



Duschwannenablauf ORIO V Select
Design-Rost Edelstahl 1.4404,
massiv 5 mm, matt satiniert für
flache Duschwannen mit Ablauf-
loch Ø 90 mm, DN 50
Art. Nr. 161321



Modul 3

Brand- und
Schallschutz-
Rohbauelement



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 3,
DN 50
Art. Nr. 515032

Brandschutz für Bodenablaufsysteme Standardentwässerung

Baukastensystem Bodenabläufe Serie 10 (ohne Verbundabdichtung)

Modul 1

Komplettaufsatz
Serie 10



Aufsatz ECS 10
100 x 100 mm,
verschraubt,
Edelstahl 1.4404,
massiv 5 mm
Art. Nr. 510020



Aufsatz EC 10
100 x 100 mm
Art. Nr. 510013

Aufsatz ECN 10
100 x 100 mm,
verschraubt
Art. Nr. 510082



Aufsatz E 10
100 x 100 mm,
Rahmen ABS
Art. Nr. 510006

Aufsatz EN 10
100 x 100 mm,
Rahmen ABS,
verschraubt
Art. Nr. 510044



Aufsatz KE 10
150 x 150 mm,
Rahmen ABS
Art. Nr. 510051

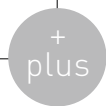
Aufsatz KEN 10
150 x 150 mm,
Rahmen ABS,
verschraubt
Art. Nr. 510099



Aufsatz SEC 10
150 x 150 mm,
Art. Nr. 510105

Aufsatz SEN 10
150 x 150 mm,
verschraubt
Art. Nr. 510136

Aufsatz SES 10
150 x 150 mm,
verschraubt,
Edelstahl 1.4404,
massiv 5 mm
Art. Nr. 510143



Modul 2

Ablaufgehäuse
Serie 10



Ablaufgehäuse 40 S
DN 50
Art. Nr. 405128



Ablaufgehäuse 40 PE
DN 50/OD 50
Art. Nr. 405135



Ablaufgehäuse 40 DallBit*
DN 50
Art. Nr. 405227

oder

Modul 2b

Komplettabläufe
Serie 10



Bodenablauf 40 SE
mit Bodenablaufgehäuse 40 S,
Aufsatz E 10, Rahmen mit Rost
100 x 100 mm, DN 50
Art. Nr. 405050



Bodenablauf 40 SE 12
mit Bodenablaufgehäuse 40 S,
Aufsatz E 12, Rahmen mit Rost
120 x 120 mm, DN 50
Art. Nr. 405067



Bodenablauf 30 PRIMUS E 12
mit Bodenablaufgehäuse 40 S,
Aufsatz E 12, mit Siphoneinsatz
PRIMUS, Rahmen mit Rost
120 x 120 mm, DN 50
Art. Nr. 405333



Bodenablauf 30 ERP 12
mit Bodenablaufgehäuse 40 S,
Aufsatz ERP 12, Rahmen mit
Rost Ø 115 mm, DN 50
Art. Nr. 405326

Mit PRIMUS-Siphon-
einsatz! Geruchverschluss
auch ohne Sperrwasser



Modul 4

Brand- und
Schallschutz-
Rohbauelemente



Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 2
DN 50
Art. Nr. 515025

Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1543

Alternativ: Aufsatzrahmen + Design-Rost (Edelstahl, massiv 5 mm)

Modul 1b

Aufsatzrahmen
Serie 10
mit Design-Rost



Aufsatzrahmen
SES 10,
150 x 150 mm
Rahmen Edelstahl
Art. Nr. 495259

+ plus
passende
Design-Roste
140 x 140 mm



Design-Rost
Cut 140
Art.-Nr 502315



Design-Rost
Quadra 140
Art.-Nr 501226



Design-Rost
QuadraStone 140
Individuell
Art.-Nr 501509



Design-Rost
QuadraStone 140
Padang
Art. Nr. 501561



Aufsatzrahmen
SES 10,
150 x 150 mm
Rahmen Edelstahl
Art. Nr. 495259

+ plus
passende
Design-Roste
115 x 115 mm



Design-Rost
Loire 115
Art.-Nr 501615



Design-Rost
Seine 115
Art.-Nr 501622



Design-Rost
Orinoco 115
Art.-Nr 501639



Design-Rost
Nil 115
Art.-Nr 501646



Design-Rost
Yukon 115
Art.-Nr 501653



Design-Rost
Quadra 115
Art.-Nr 501585



Rost
Saturn 115
Art.-Nr 502353



Aufsatzrahmen
ER 12,
Ø 120 mm
Rahmen Edelstahl
Art. Nr. 495334

+ plus
passende
Design-Roste
d: 115 mm



Design-Rost
Quadra 115
Art.-Nr. 502223



Design-Rost
Aquarius 115
Art.-Nr 501806

Zubehör



Edelstahl-Flanschring S 10
Art. Nr. 839503



Rückstaudichtung S 10
Art. Nr. 495020



PVC

EPDM

Anschlussmanschette S 10
Ø 420 mm
PVC: Art. Nr. 790316
EPDM: Art. Nr. 790323

Brandschutz für Bodenablaufsysteme Standardentwässerung

Baukastensystem Bodenabläufe Serie 15 (ohne Verbundabdichtung)

Modul 1

Komplettaufsatz
Serie 15



Aufsatz KE 15
150 x 150 mm,
Rahmen Polypropylen
Art. Nr. 500113

Aufsatz KEN 15,
150 x 150 mm,
Rahmen Polypropylen
verschraubt
Art. Nr. 500229



Aufsatz GES 15
200 x 200 mm,
verschraubt,
Edelstahl 1.4401,
massiv 5 mm
Art. Nr. 500205



Aufsatz RHS 15
150 x 150 mm,
rutschhemmend,
verschraubt,
Edelstahl 1.4401,
massiv 5 mm
Art. Nr. 500144



Aufsatz Quadra 15
150 x 150 mm,
Edelstahl 1.4401,
massiv 5 mm,
Design-Rost
Art. Nr. 500410



Aufsatz SEC 15
150 x 150 mm
Art. Nr. 500298

Aufsatz SEN 15
150 x 150 mm,
verschraubt
Art. Nr. 500281

Aufsatz SES 15
150 x 150 mm,
verschraubt,
Edelstahl 1.4401,
massiv 5 mm
Art. Nr. 500120

+
plus

Modul 2

Ablaufgehäuse
Serie 15



Ablaufgehäuse 61 HT
DN 50
Art. Nr. 611024
DN 50/DN 70
Art. Nr. 611055

Ablaufgehäuse 61 HT DallBit*
DN 50
Art. Nr. 612021
DN 50/DN 70
Art. Nr. 612052



Ablaufgehäuse 61 GA
DN 50 SML
Art. Nr. 611727
DN 70 SML
Art. Nr. 611741
DN 80 SML
Art. Nr. 611758

Ablaufgehäuse 61 GA DallBit*
DN 50 SML
Art. Nr. 612724
DN 70 SML
Art. Nr. 612748
DN 80 SML
Art. Nr. 612755



Ablaufgehäuse 61 HT
DN 100
Art. Nr. 611062

Ablaufgehäuse 61 HT DallBit*
DN 100
Art. Nr. 612069



Ablaufgehäuse 61 GA
DN 100 SML
Art. Nr. 611765

Ablaufgehäuse 61 GA DallBit*
DN 100 SML
Art. Nr. 612762

oder

Modul 2b

Komplettabläufe
Serie 15



Bodenablauf 61 HT/E
Bodenablaufgehäuse 61 HT,
Aufsatz E 15,
Rahmen Polypropylen mit
Rost 100 x 100 mm
DN 50 / DN 70
Art. Nr. 611154



Bodenablauf 61 HT/KE
Bodenablaufgehäuse 61 HT,
Aufsatz KE 15,
Rahmen Polypropylen mit
Rost 150 x 150 mm
DN 50 / DN 70
Art. Nr. 611253



Bodenablauf 61 HT/KE
Bodenablaufgehäuse 61 HT,
Aufsatz KE 15,
Rahmen Polypropylen mit
Rost 150 x 150 mm
DN 100
Art. Nr. 611260

+
plus

+
plus

Modul 4

Brand- und
Schallschutz-
Rohbauelemente



Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 1
Art.-Nr 515018

Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1800



Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 5
Art.-Nr 515056

Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1800

Alternativ: Aufsatzrahmen + Design-Rost (Edelstahl, massiv 5 mm)

Modul 1b

Aufsatzrahmen
Serie 15
mit Design-Rost



Aufsatzrahmen
VS 15,
150 x 150 mm
Rahmen Edelstahl
Art. Nr. 500663

+ plus
passende
Design-Roste
140 x 140 mm



Design-Rost
Cut 140
Art.-Nr 502315



Design-Rost
Quadra 140
Art.-Nr 501226



Design-Rost
QuadraStone
140
Individuell
Art.-Nr 501509



Aufsatzrahmen
S 15/120,
120 x 120 mm
Rahmen Edelstahl
Art. Nr. 500601

+ plus
passende
Design-Roste
115 x 115 mm



Design-Rost
Loire 115
Art.-Nr 501615



Design-Rost
Seine 115
Art.-Nr 501622



Design-Rost
Orinoco 115
Art.-Nr 501639



Design-Rost
Nil 115
Art.-Nr 501646



Design-Rost
Yukon 115
Art.-Nr 501653



Design-Rost
Quadra 115
Art.-Nr 501585



Rost
Saturn 115
Art.-Nr 502353



Aufsatzrahmen
VER 15,
Ø 155 mm
Rahmen Edelstahl
Art. Nr. 500755

+ plus
passende
Design-Roste
d: 145 mm



Design-Rost
Galaxy 145
Art.-Nr 502285



Design-Rost
Saturn 145
Art.-Nr 502292



Design-Rost
Quadra 145
Art.-Nr 502247



Design-Rost
AstraStone Sol
Individuell
Art.-Nr 501851



Design-Rost
AstraStone Sirius
Individuell
Art.-Nr 501868

Zubehör



Abdichtungsset S 15
Art. Nr. 560506



Rückstaudichtung S 15
Art. Nr. 590022



PVC

EPDM

Anschlussmanschette S 15
Ø 500 mm
PVC: Art. Nr. 790118
EPDM: Art. Nr. 790125

Überblick Dachabläufe zur Freispiegelentwässerung mit Brandschutzelement nach DIN 4102 im Betondach

Modul 1

Dachabläufe
DN 70

Dachablauf DN 70



Dachablauf 62 Schraubflansch
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 621047

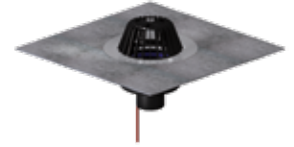


Dachablauf 62 DallBit
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 622044

Dachablauf DN 70
beheizt



Dachablauf 62 H Schraubflansch, beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 621146



Dachablauf 62 H DallBit, beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 622143



Dachablauf 62 PVC
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 623041



Dachablauf 62 FPO-PP
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 621641



Dachablauf 62 H PVC, beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 623140



Dachablauf 62 H FPO-PP, beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 621603

+
plus

+
plus

Modul 2

Brand- und
Schallschutz-
Rohbauelemente



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1800

Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 1
Art.-Nr. 515018



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1800

Brand- und Schallschutz-Rohbauelement 5
Art.-Nr. 515056

Modul 3

Zubehör



Notentwässerungseinheit 86.1
Abmessung Ø 310 mm
Art.-Nr. 671394



Kies- und Laubfang
Edelstahl S 15
Abmessung Ø 156 mm
Art.-Nr. 620934



Kies- und Laubfang-
korb S 15
Abmessung Ø 170 mm
Art.-Nr. 620996



Einlaufelement/
Kiesfang S 15
Abmessung Ø 170 mm
Art.-Nr. 590121



Einlaufelement
Umkehrdach
Abmessung Ø 170 mm
Art.-Nr. 495938



Terrassen-Aufsatz
SES 15
Abmessung
150x150 mm
Art.-Nr. 500304



Terrassen-Aufsatz
SEN 15
Abmessung
150x150 mm
Art.-Nr. 500311



Terrassen-Aufsatz
GES 15
Abmessung
200x200 mm
Art.-Nr. 500328



Terrassen-Aufsatz
GES 15
Abmessung
200x200 mm
Art.-Nr. 620958



Drainage Aufstock-
element
Abmessung
362x362 mm
Art.-Nr. 620965

Modul 4

Aufstockelemente



Aufstockelement 630
Schraubflansch
Art.-Nr. 621580



Aufstockelement 630
DallBit
(Bitumenmanschette)
Art.-Nr. 622587



Aufstockelement 630
PVC
Art.-Nr. 623584



Aufstockelement 630
FPO-PE
Art.-Nr. 621573



Aufstockelement 630
FPO-PP
Art.-Nr. 671226

Hinweis: Aufstockelement kürzbar für
Wärmedämmung von 50 bis 250 mm

Überblick Dachabläufe zur Freispiegelentwässerung mit Brandschutzelement nach DIN 18234 im Stahltrapezprofildach

Modul 1

Dachabläufe

Dachablauf DN 70



Dachablauf 62
PVC
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 623041

Dachablauf 62
H PVC beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 623140

Dachablauf DN 90 / DN 100



Dachablauf 62 PVC
Nennw. DN 100
Art.-Nr. 623065

Dachablauf 62
H PVC, beheizt
Nennw. DN 100
Art.-Nr. 623164

Dachablauf DN 125



Dachablauf 62
PVC
Nennw. DN 125
Art.-Nr. 623089

Dachablauf 62
H PVC, beheizt
Nennw. DN 125
Art.-Nr. 623188



Dachablauf 62
FPO-PP
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 621641

Dachablauf 62 H
FPO-PP, beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 621603



Dachablauf 62
FPO-PP
Nennw. DN 90
Art.-Nr. 621658

Dachablauf 62 H
FPO-PP, beheizt
Nennw. DN 90
Art.-Nr. 621023



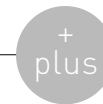
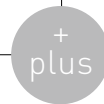
Dachablauf 62
FPO-PP
Nennw. DN 125
Art.-Nr. 621689

Dachablauf 62 H
FPO-PP, beheizt
Nennw. DN 125
Art.-Nr. 621634



Dachablauf 62
FPO-PP
Nennw. DN 100
Art.-Nr. 621665

Dachablauf 62 H
FPO-PP, beheizt
Nennw. DN 100
Art.-Nr. 621627



Modul 2

Brandschutzelemente



Brandschutzelement 8,
Stahltrapez
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 515131



Brandschutzelement 9,
Stahltrapez
Nennw. DN 90/DN 100
Art.-Nr. 515148



Brandschutzelement 10,
Stahltrapez
Nennw. DN 125
Art.-Nr. 515155

Modul 3

Zubehör



Notentwässerungseinheit 86.1
Abmessung Ø 310 mm
Art.-Nr. 671394



Kies- und Laubfang
Edelstahl S 15
Abmessung Ø 156 mm
Art.-Nr. 620934



Kies- und Laubfang-
korb S 15
Abmessung Ø 170 mm
Art.-Nr. 620996



Einlaufelement/
Kiesfang S 15
Abmessung Ø 170 mm
Art.-Nr. 590121



Einlaufelement
Umkehrdach
Abmessung Ø 170 mm
Art.-Nr. 495938



Terrassen-Aufsatz
SES 15
Abmessung
150x150 mm
Art.-Nr. 500304



Terrassen-Aufsatz
SEN 15
Abmessung
150x150 mm
Art.-Nr. 500311



Terrassen-Aufsatz
GES 15
Abmessung
200x200 mm
Art.-Nr. 500328



Terrassen-Aufsatz
GES 15
Abmessung
200x200 mm
Art.-Nr. 620958



Drainage Aufstock-
element
Abmessung
362x362 mm
Art.-Nr. 620965

Modul 4

Aufstockelemente



Aufstockelement 630
Schraubflansch
Art.-Nr. 621580



Aufstockelement 630
DallBit
(Bitumenmanschette)
Art.-Nr. 622587



Aufstockelement 630
PVC
Art.-Nr. 23584



Aufstockelement 630
FPO-PE
Art.-Nr. 621573



Aufstockelement 630
FPO-PP
Art.-Nr. 671226

Hinweis: Aufstockelement kürzbar für
Wärmedämmung von 50 bis 250 mm

Überblick Dachabläufe zur Druckstromentwässerung mit Brandschutzelement nach DIN 4102 im Betondach

Modul 1

Dachabläufe

Dach- / Notablauf DN 70



Dachablauf
SuperDrain 62
Schraubflansch
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671233



Dachablauf
SuperDrain 62
DallBit
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671257

Dach- / Notablauf DN 70 beheizt



Dachablauf
SuperDrain 62 H
Schraubflansch
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671240



Dachablauf
SuperDrain 62 H
DallBit
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671264



Dachablauf
SuperDrain 62
PVC
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671479



Dachablauf
SuperDrain 62
FPO-PP
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671103



Dachablauf
SuperDrain 62 H
PVC
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671134



Dachablauf
SuperDrain 62 H
FPO-PP
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671462

Notabläufe



Notablauf
SuperDrain 62
Schraubflansch
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671608



Notablauf
SuperDrain 62
DallBit
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671585



Notablauf
SuperDrain 62 H
Schraubflansch
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671615



Notablauf
SuperDrain 62 H
DallBit
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671592



Notablauf
SuperDrain 62
PVC
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671561



Notablauf
SuperDrain 62
FPO-PP
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671523



Notablauf
SuperDrain 62 H
PVC
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671578



Notablauf
SuperDrain 62 H
FPO-PP
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671547

+ plus

+ plus

Modul 2

Brandschutz-
elemente



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1800

Brand- / Schallschutz-
Rohbauelement 1
Art.-Nr. 515018



Zulassungs-Nr.
Z-19.17-1800

Brand- und Schallschutz-
Rohbauelement 5
Art.-Nr. 515056

Modul 3

Aufstockelemente



Aufstockelement 630
Schraubflansch
Art.-Nr. 621580



Aufstockelement 630 DallBit
(Bitumenmanschette)
Art.-Nr. 622587



Aufstockelement 630
PVC
Art.-Nr. 623584



Aufstockelement 630
FPO-PE
Art.-Nr. 621573



Aufstockelement 630
FPO-PP
Art.-Nr. 671226

Hinweis: Aufstockelement kürzbar für
Wärmedämmung von 50 bis 250 mm

Überblick Dachabläufe zur Druckstromentwässerung mit Brandschutzelement nach DIN 18234 im Stahltrapezprofildach

Modul 1

Dachabläufe

Dach- / Notablauf DN 70



Dachablauf
SuperDrain 62
PVC
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671479



Dachablauf
SuperDrain 62 H
PVC
beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671134



Dachablauf
SuperDrain 62
FPO-PP
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671103



Dachablauf
SuperDrain 62 H
FPO-PP
beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671462

Dach- / Notablauf DN 90



Dachablauf
SuperDrain 62
FPO-PP
Nennw. DN 90
Art.-Nr. 671509



Dachablauf
SuperDrain 62 H
FPO-PP
beheizt
Nennw. DN 90
Art.-Nr. 671516

Notabläufe



Notablauf
SuperDrain 62
PVC
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671561



Notablauf
SuperDrain 62 H
PVC
beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671578



Notablauf
SuperDrain 62
FPO-PP
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671523



Notablauf
SuperDrain 62 H
FPO-PP
beheizt
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 671547



Notablauf
SuperDrain 62
FPO-PP
Nennw. DN 90
Art.-Nr. 671530



Notablauf
SuperDrain 62 H
FPO-PP
beheizt
Nennw. DN 90
Art.-Nr. 671554

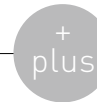


Modul 2

Brandschutz-
elemente



Brandschutzelement 8,
Stahltrapez
Nennw. DN 70
Art.-Nr. 515131



Brandschutzelement 9,
Stahltrapez
Nennw. DN 90/DN 100
Art.-Nr. 515148

Modul 3

Aufstockelemente



Aufstockelement 630
Schraubflansch
Art.-Nr. 621580



Aufstockelement 630
DallBit
[Bitumenmanschette]
Art.-Nr. 622587



Aufstockelement 630
PVC
Art.-Nr. 623584



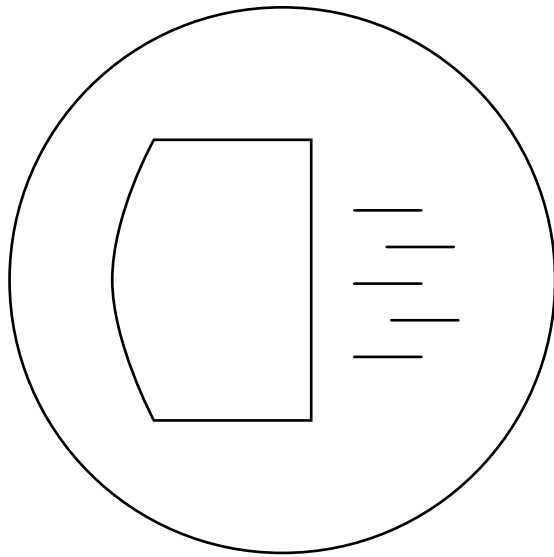
Aufstockelement 630
FPO-PE
Art.-Nr. 621573



Aufstockelement 630
FPO-PP
Art.-Nr. 671226

Hinweis: Aufstockelement kürzbar für
Wärmedämmung von 50 bis 250 mm

Rohrbelüfter





Belüftung von Entwässerungsanlagen

Damit eine Entwässerungsanlage sicher funktioniert, muss sie hinreichend belüftet werden. Ansonsten kann es passieren, dass Unterdruck den Siphon leer saugt und sich Kanalgase im Raum ausbreiten.



Einsatzbereich Belüftungsventile

In Deutschland können Belüftungsventile in Entwässerungsanlagen zusammen mit der Hauptlüftung über das Dach als Ersatz für Umlüftungen oder indirekte Nebenlüftungen eingesetzt werden. In Ein- und Zweifamilienhäusern auch als Ersatz für eine weitere Hauptlüftung, wenn mindestens eine Fallleitung über Dach geführt wird.



Rohrbelüfter

Rohrbelüfter sind mechanische Ventile, die den Druck im Rohrsystem ausgleichen. Bei einem Unterdruck im Rohrsystem wird eine Membran im Rohrbelüfter angesaugt, das Ventil öffnet. Dadurch kann Luft ins System einströmen und einen Druckausgleich herstellen, der Verlust der Sperrwasservorlage wird verhindert. Herrscht ein neutraler Druck im Rohrsystem bleibt der Rohrbelüfter geschlossen, es können keine Kanalgase austreten.

Rohrbelüfter:
Fortschrittliche Technik,
kompaktes Design



Aufbau und Funktionsweise Rohrbelüfter

DallVent WE

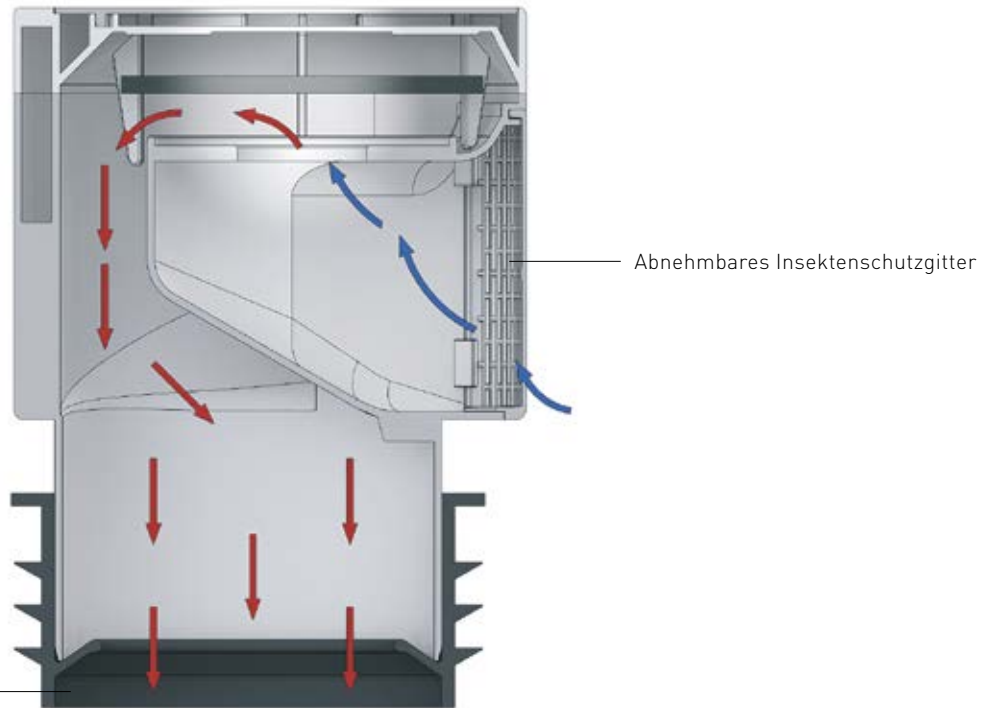
Kompakter Wandeinbau-Rohrbelüfter für den Nass- und Trockenbau. Flächenbündige Abdeckungen aus weißem oder verchromtem Kunststoff unterstützen die stimmige Badgestaltung.

- komplett ausgestattet
- zusätzliche Revisions- oder Fliesenrahmen nicht erforderlich
- Einbautiefe variabel von 100-165 mm zur Anpassung an bauliche Gegebenheiten
- ablängbarer Bauschutzkasten, verbleibt als Wandauskleidung
- formschöne Abdeckungen mit integrierten Öffnungen für eine ausreichende Luftzufuhr
- Anschlussleitung leicht revisionierbar durch den herausnehmbaren Ventileinsatz



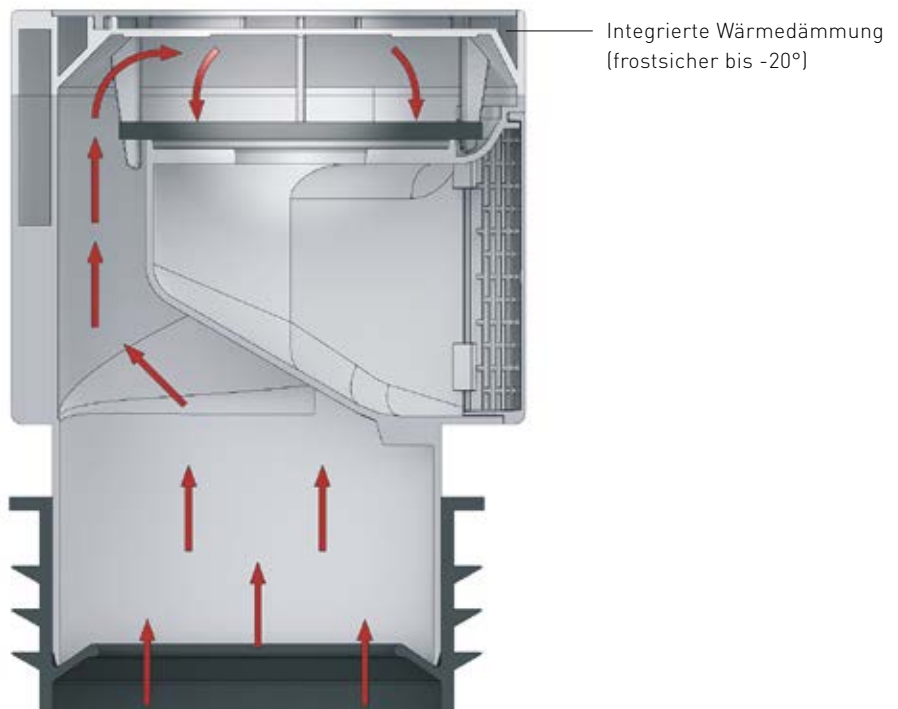
DallVent Maxi

Bei Unterdruck im Rohrsystem öffnet das Belüftungsventil und die einströmende Luft bewirkt den Druckausgleich.



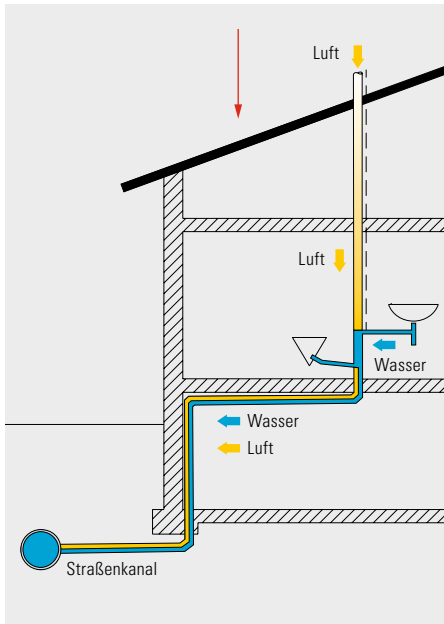
Lippendichtung zum direkten Anschluss an Abwasserleitungen DN 70, DN 90 und DN 100

Bei Überdruck im System dichtet das Belüftungsventil ab. Es können keine Kanalgase austreten.

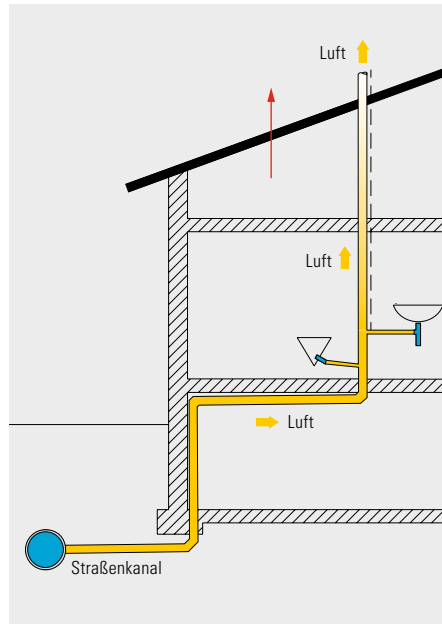


Das Prinzip der Be- und Entlüftung

Belüftung



Entlüftung



Zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Funktion einer Entwässerungsanlage und der öffentlichen Kanäle muss eine ausreichende Lüftung vorgesehen werden.

Insbesondere bei Sanierungsmaßnahmen sowie Erweiterungs- und Umbauten gestaltet sich die Installation der Lüftung als baulich schwierig und kostenintensiv. Zur Problemlösung hat sich der Einbau von Belüftungsventilen als kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Lüftungs- und Umlüftungssystemen seit Jahren bewährt.

Betriebsbedingungen

Bestimmungsfaktor	Bereich / Position	Bezeichnung
Unterhalb der Rückstauenebene der angeschlossenen Entwässerungsgegenstände einsetzbar	Ja	A
	Nein	B
Temperatur	-20 °C bis + 60 °C	I
	0 °C bis + 60 °C	II
	0 °C bis + 20 °C	III

Betriebsbedingungen und Bezeichnungen von Belüftungsventilen (Tabelle 1 – EN 12380)

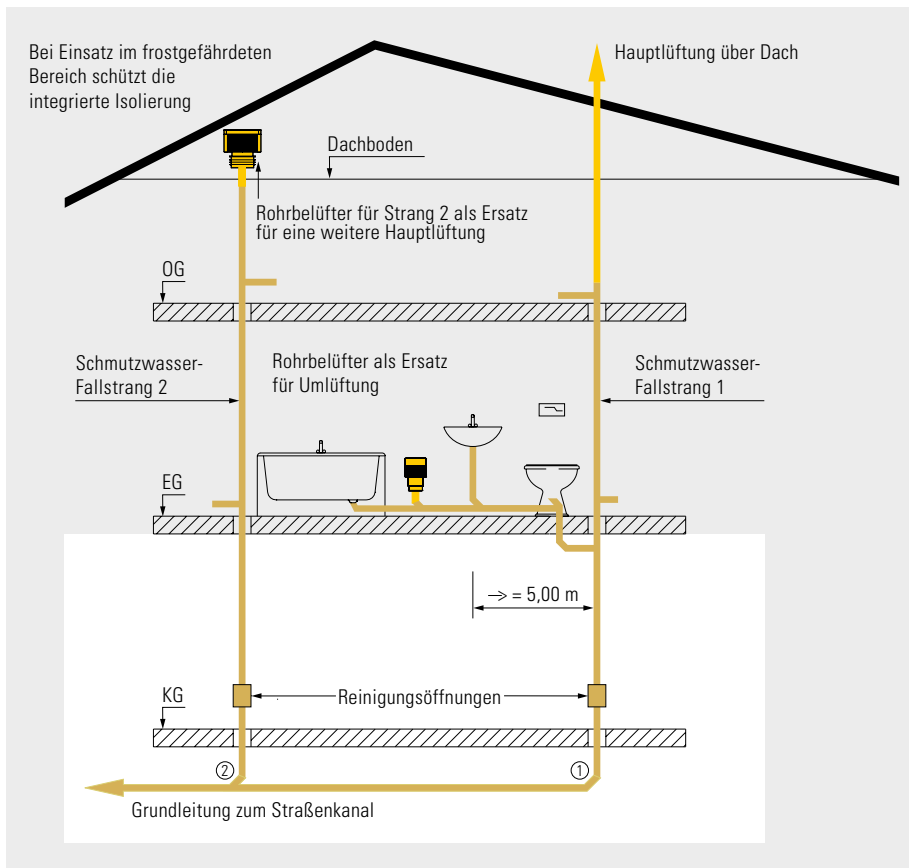
Belüftungsventile werden entsprechend ihres Betriebstemperaturbereichs und des Einsatzortes unter Berücksichtigung der angeschlossenen Entwässerungsgegenstände nach Tabelle 1 bezeichnet und klassifiziert. Die Bezeichnung muss laut CE-Kennzeichnungspflicht auf den Ventilen oder zumindest auf den Etiketten ersichtlich sein.

Einbauvorschriften

Belüftungsventile nach EN 12380 zur Belüftung von Abwasserleitungen aus PP, PE-HD und SML-Rohren (mit Übergangsstück). Vor dem Einbau der Rohrbelüfter bitte folgende Punkte beachten:

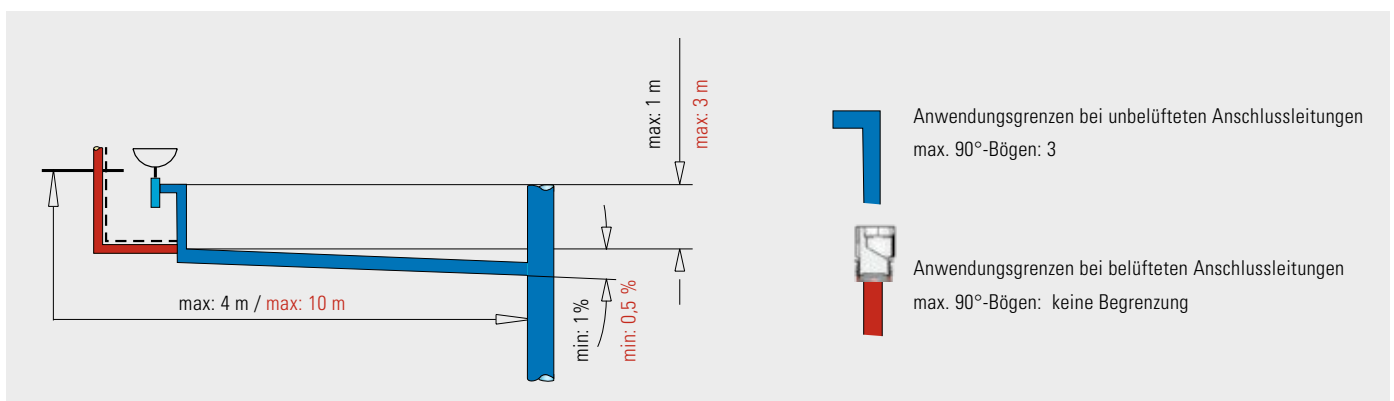
1. Rohrbelüfter unbedingt senkrecht installieren.
2. Die Zufuhr von Frischluft muss jederzeit gewährleistet sein.
3. Der Rohrbelüfter muss ständig zugänglich sein.
4. Die Rohrbelüfter bei Anschlussleitungen mind. 10 cm oberhalb der Rohrleitung und bei Fallleitungen mind. 60 cm oberhalb des am höchsten angeordneten Abzweiges montieren.
5. In der Bauphase Verschmutzungen des Belüfters vermeiden.
6. Die Rohrbelüfter sind unterhalb der Rückstauenebene der angeschlossenen Entwässerungsgegenstände einsetzbar, wenn die Ablaufleitung gegen Rückstau gesichert ist. (Fließebene im Sinne des Begriffes „Rückstauenebene“ nach DIN EN 12380).
7. Hebeanlagen dürfen nicht über Rohrbelüfter belüftet werden.

Normative Vorgaben entsprechend der DIN 1986–100



Die DIN 1986–100 legt die Einbauvorschriften für Belüftungsventile in Deutschland fest. Unter Absatz 6.5.5 ist dort verbindlich festgelegt:

- „... können in Entwässerungsanlagen mit dem Hauptlüftungs-System als Ersatz für Umlüftungen oder indirekte Nebenlüftungen, die dem Abbau von Unterdruck im Leitungssystem dienen, eingebaut werden.“
- In Ein- und Zweifamilienhäusern können Belüftungsventile an Stelle von Fallleitungen eingesetzt werden, wenn mindestens eine Fallleitung über Dach geführt wird.
- In rückstaugefährdeten Bereichen und für die Lüftung von Behältern, z. B. Hebeanlagen, dürfen keine Belüftungsventile eingesetzt werden.
- Es dürfen nur Belüftungsventile entsprechend der europäischen Produktnorm EN 12380 eingesetzt werden.



Anwendungsgrenzen bei unbelüfteten Anschlussleitungen
max. 90°-Bögen: 3

Anwendungsgrenzen bei belüfteten Anschlussleitungen
max. 90°-Bögen: keine Begrenzung

Normative Vorgaben entsprechend der DIN EN 12056

Unter Absatz 5.7 Belüftungsventile ist in der DIN EN 12056–2 (Schmutzwasseranlagen, Planung und Berechnung) festgelegt: „Wo Belüftungsventile verwendet werden, um eine Entwässerungsanlage zu belüften, müssen diese Belüftungsventile der EN 12380 entsprechen. Sie sind in Übereinstimmung mit Tabelle 10 für

Anschlussleitungen und mit Tabelle 11 für Schmutzwasserfallleitungen zu bemessen.“ Nach Tabelle 10 hat die minimale Luftmenge für Belüftungsventile in Anschlussleitungen beim System I: Q_a^* (l/s) = $1 \times Q_{tot}^{**}$ zu betragen.

* Q_a = minimale Luftmenge in l/s

** Q_{tot} = Gesamtschmutzwasserabfluss in l/s

Modul 1

Rohrbelüfter

DallVent Maxi



Lippendichtung zum Anschluss an Abwasserleitungen DN 70, DN 90 und DN 100, Durchflussleistung 32,7 l/s, Typenklasse AI (Tabelle 1, EN 12380)
Art.-Nr 850409

DallVent Mini



Dichtung und Gewinding 1 1/2" zum Anschluss an Abwasserleitungen DN 40, DN 50 und 1 1/2", Durchflussleistung 8,0 l/s, Typenklasse AI (Tabelle 1, EN 12380)
Art.-Nr 850416

Rohrbelüfter 900



Zum Direktanschluss an HT-Rohre DN 100, Durchflussleistung 37 l/s, Typenklasse AI (Tabelle 1, EN 12380)
Art.-Nr 850201

Einschubstutzen zu Rohrbelüfter 900



Zum Anschluss von Rohrbelüfter 900 an Abwasserleitungen DN 70 und DN90
Art.-Nr 850614

Rohrbelüfter 904



Zum Direktanschluss an HT-Rohre DN 40, mit Anschlussadapter an HT-Rohre DN 32 und DN 50, Durchflussleistung 5,3 l/s, Typenklasse AI (Tabelle 1, EN 12380)
Art.-Nr 850218

Rohrbelüfter 902T



T-Stück DN 40 zum Direktanschluss an HT-Rohre DN 40
Art.-Nr 850119

DallVentWE

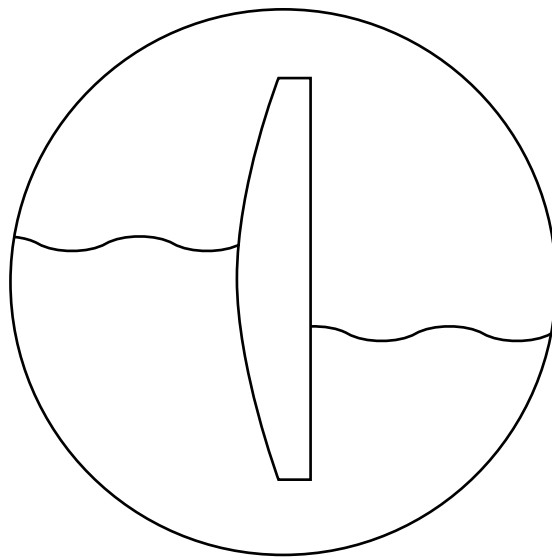


Zum Wandeinbau im Nass- und Trockenbau, direkt anschließbar an Abwasserleitungen DN 50 und DN 70, Durchflussleistung 12,0 l/s, Typenklasse AI (Tabelle 1, EN 12380)

weiß
Art.-Nr 850140

verchromt
Art.-Nr 850157

Rückstauverschlüsse und Rückstau-Kellerabläufe



Anwendungsbereiche und Typisierung nach DIN 1986-100 106

Rückstauverschlüsse 108

Kellerabläufe mit Rückstauverschluss 112



Schutz gegen Rückstau

Kein öffentliches Kanalnetz kann extreme Wassermassen, wie sie bei Gewittern und Wolkenbrüchen auftreten, problemlos ableiten. Kurzzeitige Überlastungen müssen in Kauf genommen werden. Darum schreiben kommunale Entwässerungssatzungen meistens vor, dass alle Räume und Hofflächen unterhalb der Rückstauebene gegen Rückstau abgesichert werden müssen.



Rückstauebene

Der höchstmögliche Wasserstand am Anschlusspunkt einer Grundleitung am Straßenkanal heißt Rückstauebene, Abkürzung RSTE.



Rückstauverschlüsse

Je nach Anwendungsbereich wird nach DIN EN 13564 zwischen Absperrvorrichtungen für fäkalienfreies Abwasser und Rückstauautomaten für fäkalienhaltiges Abwasser unterschieden. Neben Rückstauverschlüssen für durchgehende Rohrleitungen schützen Kellerabläufe gemäß DIN EN 13564 mit dreifacher Sicherheitsvorrichtung Ablaufstellen für fäkalienfreies Abwasser vor Rückstau.

Rückstauverschlüsse und Rückstau-
Kellerabläufe: Qualität,
auf die Sie sich verlassen können




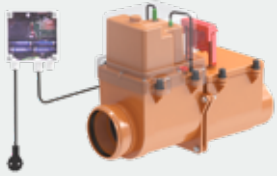

Rückstauverschlüsse: Anwendungsbereiche und Typisierung nach DIN 1986-100

Seit Bestehen von Kanalisationssystemen gibt es das Problem oder besser die Kenntnis des Rückstaus in den öffentlichen Schmutzwasserkanälen. Sind Entwässerungsgegenstände und Flächen, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, ohne Sicherungseinrichtungen angeschlossen, sind Schäden aus Rückstauereignissen unvermeidbare Folgen. Ohne entsprechende Versicherung ist das auch finanziell ein ärgerliches Ereignis. Bei der Ausführung des Rückstauschutzes durch Rückstauverschlüsse dürfen Typen entsprechend der Tabelle 2 (DIN 1986 – 100) verwendet werden.

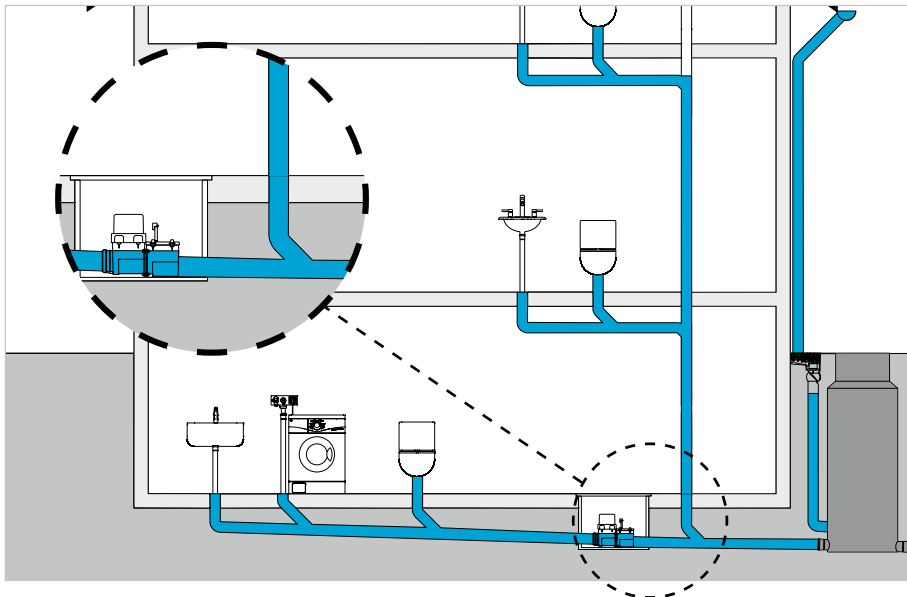
Anwendungsbereich	Zur Anwendung freigegebene Typen von Rückstauverschlüssen nach DIN EN 13564 bzw. DIN 1986-100	DALLMER Rückstauverschlüsse
Fäkalienfreies Abwasser, Niederschlagswasser	Typen 2, 3 und 5	Stausafe RS; Stausafe F; Rückstau-Kellerablauf DallSafe 200
Fäkalienhaltiges Abwasser	Typ 3 mit Kennzeichnung „F“	Stausafe F
Regenwassernutzungsanlagen	Typen 0, 1 und 2	Stausafe RS

Rückstauverschlüsse können eingesetzt werden, wenn ...

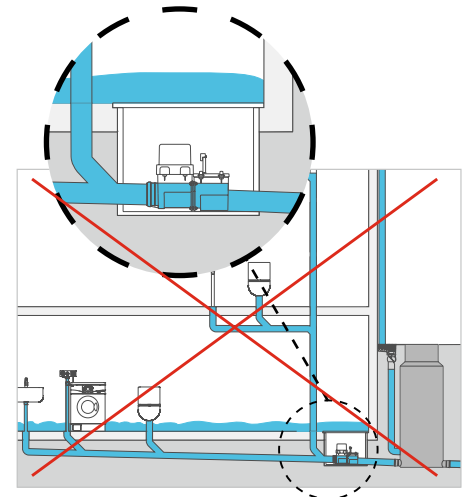
- ausreichendes Gefälle zum Kanal besteht.
- die Räume von untergeordneter Nutzung sind, d. h., dass keine wesentlichen Sachwerte oder die Gesundheit der Bewohner bei Überflutung der Räume beeinträchtigt werden.
- der Benutzerkreis klein ist und diesem ein WC oberhalb der Rückstauenebene zur Verfügung steht.
- bei Rückstau auf die Benutzung der Ablaufstelle verzichtet werden kann.

DALLMER Produkt	Typenbeschreibung
Stausafe RS (Typ 2) 	Rückstauverschluss für die Verwendung in horizontalen Leitungen mit zwei selbsttätigen Verschlüssen und einem Notverschluss, wobei dieser Notverschluss mit einem der beiden selbsttätigen Verschlüsse kombiniert sein darf.
Stausafe F (Typ 3) 	Rückstauverschluss für die Verwendung in horizontalen Leitungen mit einem durch Fremdenergie (elektrisch, pneumatisch oder andere) betriebenen selbsttätigen Verschluss und einem Notverschluss, der unabhängig vom selbsttätigen Verschluss ist.
Rückstau-Kellerablauf DallSafe 200 (Typ 5) 	Rückstauverschluss, der in Ablaufgarnituren oder Bodenabläufen eingebaut ist, mit zwei selbsttätigen Verschlüssen und einem Notverschluss, wobei dieser Notverschluss mit einem der beiden selbsttätigen Verschlüsse kombiniert sein darf.

Rückstauverschluss Stausafe F: Planung, Einbau, Funktion



Richtig!



Falsch!

Planung und Einbau

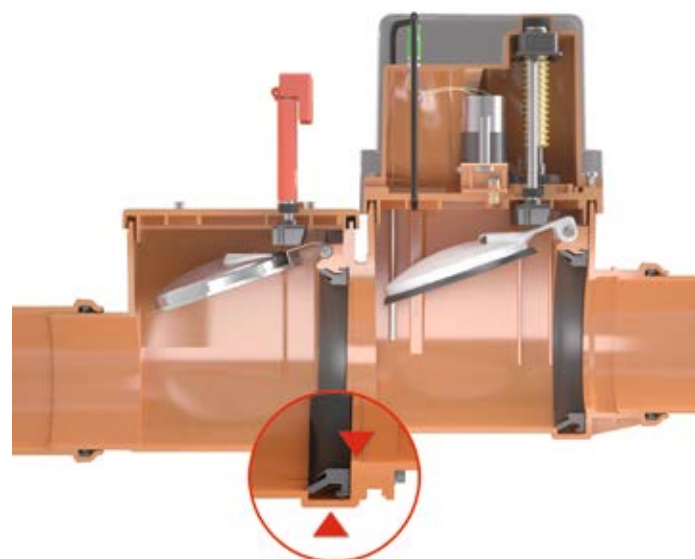
Der Einbauort für den Stausafe F ist so zu wählen, dass alle rückstaugefährdeten Abflussstellen geschützt werden. Bei einer Neuplanung sollte vermieden werden, dass Fallleitungen von höheren Etagen, welche über der Rückstau ebene liegen,

über den Stausafe abgeführt werden. Am eingebauten Rückstauverschluss müssen für die Wartung vorgesehene Funktionsteile zugänglich und die Funktionsprüfung (nach DIN 1986-33) muss durchführbar sein.

Hinweis

Vor und nach dem Rückstauverschluss ist eine Beruhigungsstrecke von mindestens 1 m zu berücksichtigen.

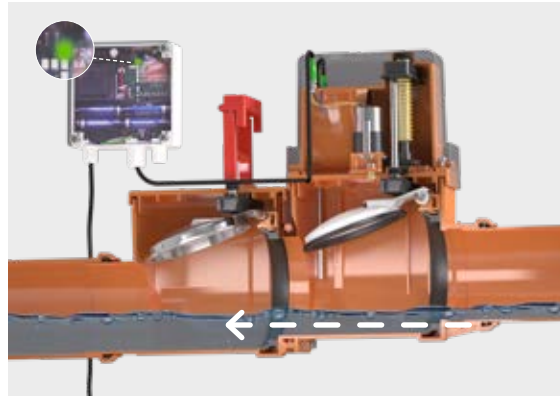
Der Stausafe besitzt einen werkseitigen Höhenunterschied von 31 mm zwischen Zu- und Ablauf. Für die Grundleitung ist ein Mindestgefälle von 1% zu berücksichtigen. Der Rückstauverschluss ist unbedingt in Längs- und Querrichtung waagrecht einzubauen.



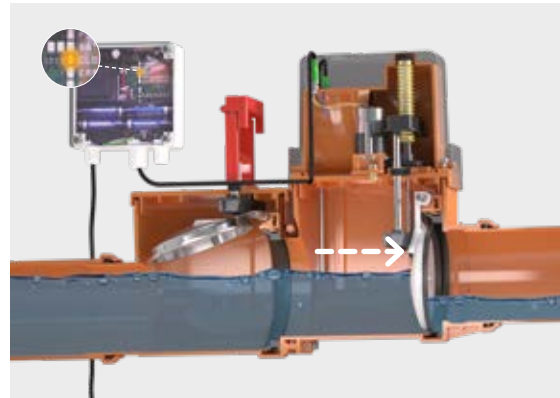
Stausafe F

Funktionsweise

Eine in den Rückstauverschluss eingebaute Sonde reagiert auf Benetzung und schließt die Verschlussklappe des Rückstauverschlusses durch eine elektromotorisch betriebene Spindel. Auch bei völligem Netzausfall (z. B. Gewitter) sind alle Sicherheitsfunktionen durch integrierte Notstromversorgung (handelsübliche 8 x AA Alkali-Mangan 1,5 V Batterien) maximal 4 Tage gewährleistet.



Normalbetrieb



Funktionsweise bei Rückstau

Elektroanschluss

Die Elektronikbox ist nach DIN VDE 0470 geschützt (IP 65). Die Anschlussleitung zwischen Stausafe und Elektronikbox beträgt 6 m.



Schaltgerät

Modul 1

Rückstau-
verschlüsse

Stausafe E



Geeignet für Regenwasser-
nutzungsanlagen, mit einer
automatisch wirkenden
Rückstauklappe aus
Edelstahl

Nennw. DN 100
Art.-Nr. 661067

Nennw. DN 125
Art.-Nr. 661081

Nennw. DN 150
Art.-Nr. 661098

Nennw. DN 200
Art.-Nr. 660008

Stausafe H



Geeignet für Regenwasser-
nutzungsanlagen, mit einer
automatisch wirkenden
Rückstauklappe aus Edel-
stahl und einer zusätz-
lichen Handverriegelung
als Notverschluss

Nennw. DN 100
Art.-Nr. 661166

Nennw. DN 125
Art.-Nr. 661180

Nennw. DN 150
Art.-Nr. 661197

Nennw. DN 200
Art.-Nr. 660107

Stausafe RS



Typ 2 gemäß EN13564-1:2002
(DN 100-DN 150),
Einsatzbereich nach
DIN1986-100:2002-03:
geeignet für fäkalienfreies
Abwasser. Mit zwei auto-
matisch wirkenden Rück-
stauklappen aus Edelstahl
und einer zusätzlichen
Handverriegelung als Not-
verschluss

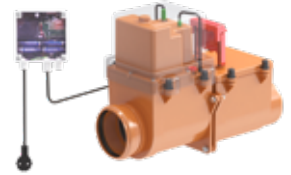
Nennw. DN 100
Art.-Nr. 661265

Nennw. DN 125
Art.-Nr. 661289

Nennw. DN 150
Art.-Nr. 661296

Nennw. DN 200
Art.-Nr. 660206

Stausafe F



Typ 3 (F) gemäß EN13564,
Einsatzbereich nach
DIN1986-100:2002-03:
geeignet für fäkalienhaltiges
Abwasser. Mit einer elektrisch
betriebenen Rückstauklappe
und einer manuell schließ-
baren Edelstahl-Klappe als
Notverschluss

Nennw. DN 100
Art.-Nr. 661562

Nennw. DN 125
Art.-Nr. 661586

Nennw. DN 150
Art.-Nr. 661593

Umbauezubehör
zu Stausafe RS

Umbausatz Stausafe RS in F



Nennw. DN 100/DN 125
Art.-Nr. 664402

Nennw. DN 150
Art.-Nr. 664426

Zubehör

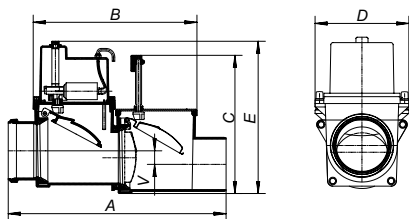
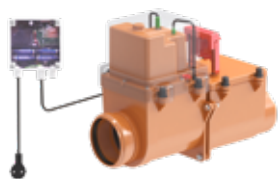
Prüfrohr 1/2"



Für die Dichtigkeitsprüfung
der Rückstau-Kellerabläufe
DallSafe und Rückstauver-
schlüsse Stausafe RS und F
Art.-Nr. 724847

Abmessungen

Stausafe F

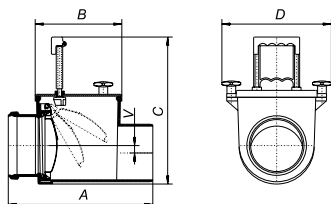


NENNWEITE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	V (mm)
DN 70	490	378	220 – 320	217	352	31
DN 100	503	378	220 – 320	217	352	31
DN 125	590	425	261 – 349	253	371	23

Stausafe E / H

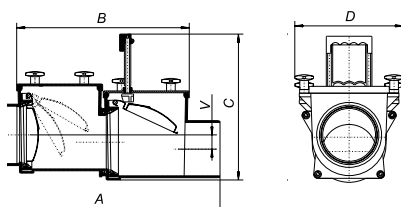
Stausafe E

Stausafe H



NENNWEITE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	V (mm)
DN 100	302	185	220 – 320	240	14,5
DN 125	315	185	220 – 320	240	16,5
DN 150	376	212	261 – 349	274	11,5
DN 200	445	165	248 – 348	258	20,0

Stausafe RS



NENNWEITE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	V (mm)
DN 100	490	378	220 – 320	240	31
DN 125	503	378	220 – 320	240	31
DN 150	590	425	261 – 349	274	23
DN 200	615	335	248 – 348	258	40

Kellerabläufe mit Rückstauverschluss

Rückstau-Kellerablauf DallSafe 200

- Typ 5 geprüft gemäß EN 13564, für fäkalienfreies Abwasser
- Dreifachsicherheit durch Ballventil + Rückstauklappe + Handabspernung
- Gehäuse aus hochschlagfestem Polypropylen, direkt in die Rohbetondecke einbaubar
- Flexible Einbautiefe 224–560 mm
- Drehbarer Aufsatz für optimale Anpassung an das Fliesenraster
- Prüfrohranschluss
- Werkzeuglose Entnahme von Rückstaeinheit und Geruchsverschluss
- Einfache Reinigung
- Erfüllt die Anforderungen der DIN EN 1253



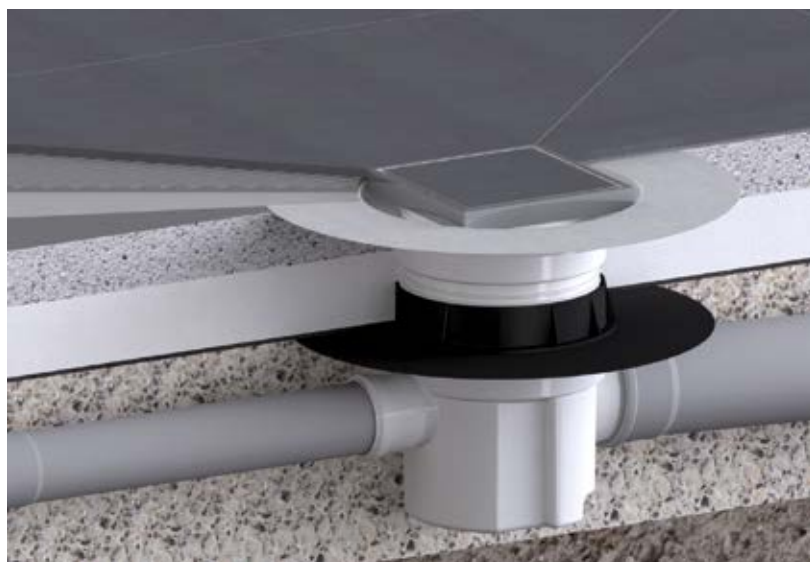
Rückstau-Kellerablauf DallSafe 200/1 SES,
Rahmen und Rost aus Edelstahl

- Aufstockelement mit flexibler Dichtmanschette zum sicheren Anschluss an Verbundabdichtungen gemäß DIN 18534
- Bauhöhe: 70–240 mm
- Ablaufleistung: 1,59 l/s



Rückstau-Kellerablauf DallSafe 200/1 Stone,
befliesbarer Edelstahlaufsatz

- Aufstockelement mit flexibler Dichtmanschette zum sicheren Anschluss an Verbundabdichtungen gemäß DIN 18534
- Abdichtungs-Set zum Anschluss bituminöser Abdichtungen gegen Bodenfeuchte
- Bauhöhe: 120–290 mm
- Ablaufleistung: 1,59 l/s



DIN 18534
konform

Alle Dallmer Entwässerungssysteme zur Aufnahme der Verbundabdichtung entsprechen grundsätzlich der DIN 18534

Überblick

Kellerabläufe mit Rückstauverschluss

Modul 1

Rückstau-
Kellerablauf

DallSafe 200/1

Kellerablauf nach
DIN EN 1253,
Typ 5 gemäß EN 13564,
Anwendungsbereich nach
DIN 1986-100:2002-03:
geeignet für fäkalienfreies
Abwasser.

DallSafe 200/1 Stone



Mit Edelstahlaufsatz zum
Befliesen mit individu-
ellen Bodenbelägen

Nennw. DN 100
200 x 200 mm
Art.-Nr. 720221

DallSafe 200/1 SES



Mit massivem Edelstahlrost
und Edelstahlrahmen

Nennw. DN 100
200 x 200 mm
Art.-Nr. 720214

DallSafe 200/1 K



Mit Rost aus Polyamid
und Rahmen aus ABS

Nennw. DN 100
200 x 200 mm
Art.-Nr. 720207

Zubehör

Sicherungsschelle
DallSafe 200



Zur zusätzlichen Fixierung von
Aufsätzen, Aufstockelement
und Aufsatzverlängerung in
Rückstau-Kellerabläufen
DallSafe, falls sie mit einbetoniert
werden sollen.
Art.-Nr. 720276

Prüfrohr 1/2"



Für die Dichtigkeitsprüfung
der Rückstau-Kellerabläufe
DallSafe und Rückstauer-
schlüsse Stausafe RS und F
Art.-Nr. 724847

Aufstockelement
DallSafe 200



Mit flexibler Dichtmanschette
zum sicheren Anschluss
an Verbund- und
Bahnenabdichtungen gemäß
DIN 18534, höhen-
anpassbar 70 – 240 mm,

Ø 495 mm
Art.-Nr. 720276

Abdichtungs-Set
DallSafe 200



Dichtelement zum Anschluss
bituminöser Abdichtungen
gegen Bodenfeuchtigkeit

Ø 450 mm
Art.-Nr. 720252

Aufsatzverlängerung
DallSafe 200



Höhenanpassbar 47 – 200 mm

Ø 210 mm
Art.-Nr. 720238

Das barrierefreie Bad



Bewegungsflächen und Abstände 122

DIN 18040 124

Mehr Komfort in bodengleichen Duschen 126

Unterfahrbare Waschtische und bedarfsgerechte WCs 128

Förderung und Finanzierung 129

Kompaktwissen auf einen Blick



DIN 18040

Regelt, welche Kriterien ein barrierefreies Bad erfüllen muss.



Waschtische

Unterfahrbare Waschtische bieten Rollstuhlfahrern optimale Beinfreiheit.



Bewegungsfläche

Freie Fläche, die um die Sanitärobjekte herum eingeplant wird, damit z. B. mit einem Rollstuhl oder Rollator besser rangiert werden kann.



Armaturen

Berührungslose Armaturen sowie Einhebelmischer können auch von Personen, deren Kraft oder Geschicklichkeit stark beeinträchtigt ist, gut bedient werden.



Bodengleiche Duschen

Bodengleiche Duschen bieten den größten Komfort. Sie sind einfach begehbar und lassen sich sowohl mit dem Rollator als auch mit dem Rollstuhl befahren.



WC

Bei einem barrierefreien WC kommt es auf die passende Höhe, ausreichenden Rangierplatz und bedarfsgerechte Stützgriffe an.



Barrierefrei oder rollstuhlgerecht?

Barrierefreie Bäder müssen für Menschen, deren Kraft, Beweglichkeit oder Sensorik eingeschränkt ist, zugänglich sein. Damit ein Bad nicht nur als barrierefrei, sondern auch als rollstuhlgerecht gilt, muss es in einigen Bereichen höhere oder zusätzliche Anforderungen erfüllen.

Besondere Bäder brauchen
besondere Lösungen



Persönliche Mobilität und Unabhängigkeit in allen Lebenslagen

Das barrierefreie Bad ist essenziell für die persönliche Mobilität und Unabhängigkeit in allen Lebenslagen. In Skandinavien und in den Niederlanden ist es längst Standard: barrierefreies Bauen.¹ Also eine Herangehensweise an Architektur, Planung und Bau, welche die Bedürfnisse aller Nutzer im Blick hat und dafür sorgt, dass Wohnungen, Gebäude sowie öffentliche Räume auch für Menschen mit verschiedenen Einschränkungen im vollen Umfang zugänglich sind.

In Deutschland rückt das Prinzip „barrierefreies Bauen“ ebenfalls immer mehr in den Fokus. Aus gutem Grund: 2017 lebten hier etwa 2,5 Mio.² bewegungseingeschränkte Senioren und ihre Zahl wird in Zukunft steigen. Entsprechend groß ist der Bedarf an barrierefreien Wohnungen, zumal die meisten Menschen auch im Alter in ihren eigenen vier Wänden wohnen möchten.



Die DallFlex-Systemfamilie macht barrierefreie Badkonzepte möglich

¹ Nettelstroth, Ulrich: Barrierefrei ist noch nicht Standard, in: Märkische Allgemeine (2017), URL: <http://sonderthemen.maz-online.de/barrierefrei-ist-noch-nicht-standard-20497> (zuletzt abgerufen am 08. März 2017)

² Terragon: Im Fokus: Was bedeutet eigentlich Barrierefreiheit?, in: Newsletter 2017, Ausgabe 1, URL: <http://www.terragon-gmbh.de/newsletter/terragon-2017-01.html#imedit> (zuletzt abgerufen am 08. März 2017)



Frei zugängliche Flächen mit der DallFlex-Systemfamilie

Uneingeschränkt zu Hause

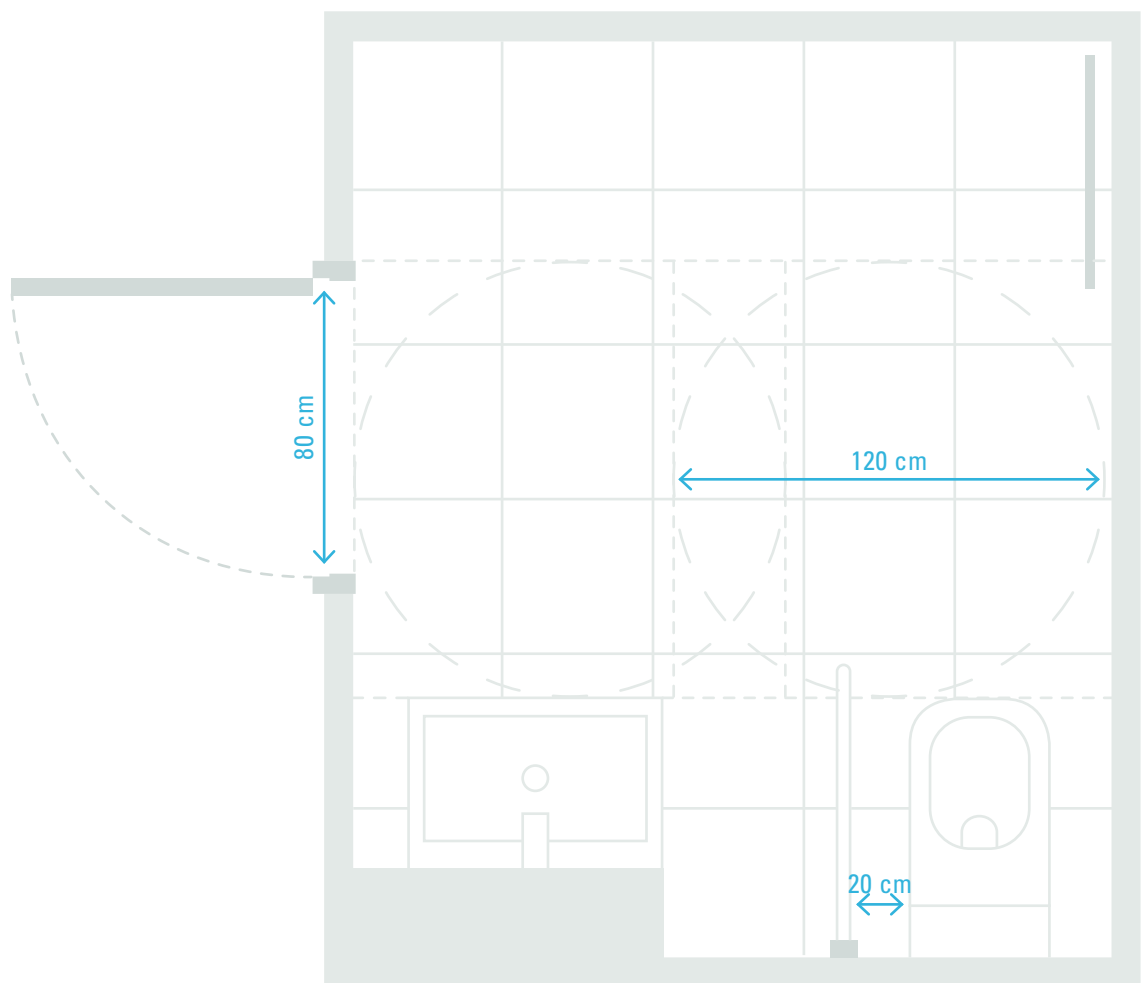
Welche Anforderungen barrierefreie Wohnungen bzw. Räume erfüllen müssen, regelt die DIN 18040. Zuschnitt und Ausstattung der Räume sollen es Bewohnern, die einen Rollstuhl nutzen bzw. die unter nachlassender Beweglichkeit, Kraft oder Sehstärke leiden, ermöglichen, sich weitgehend ohne fremde Hilfe zurechtzufinden.

Vor allem ein gut geplantes Bad bedeutet einen Gewinn an Lebensqualität, denn wenn Dusche und Toilette selbstständig genutzt werden können, leistet dies einen unschätzbaren Beitrag zur Wahrung der Intimsphäre und Unabhängigkeit. Dabei geht Barrierefreiheit keineswegs zu Lasten der Wohnlichkeit, im Gegenteil: Gerade in modernen Hotels, die öfter als Privatwohnungen aktuelle Baustandards umsetzen, findet man häufig barrierefreie Bäder, deren großzügige Gestaltung, geschickte Einteilung und attraktive Einrichtung für eine besonders angenehme Atmosphäre sorgen.

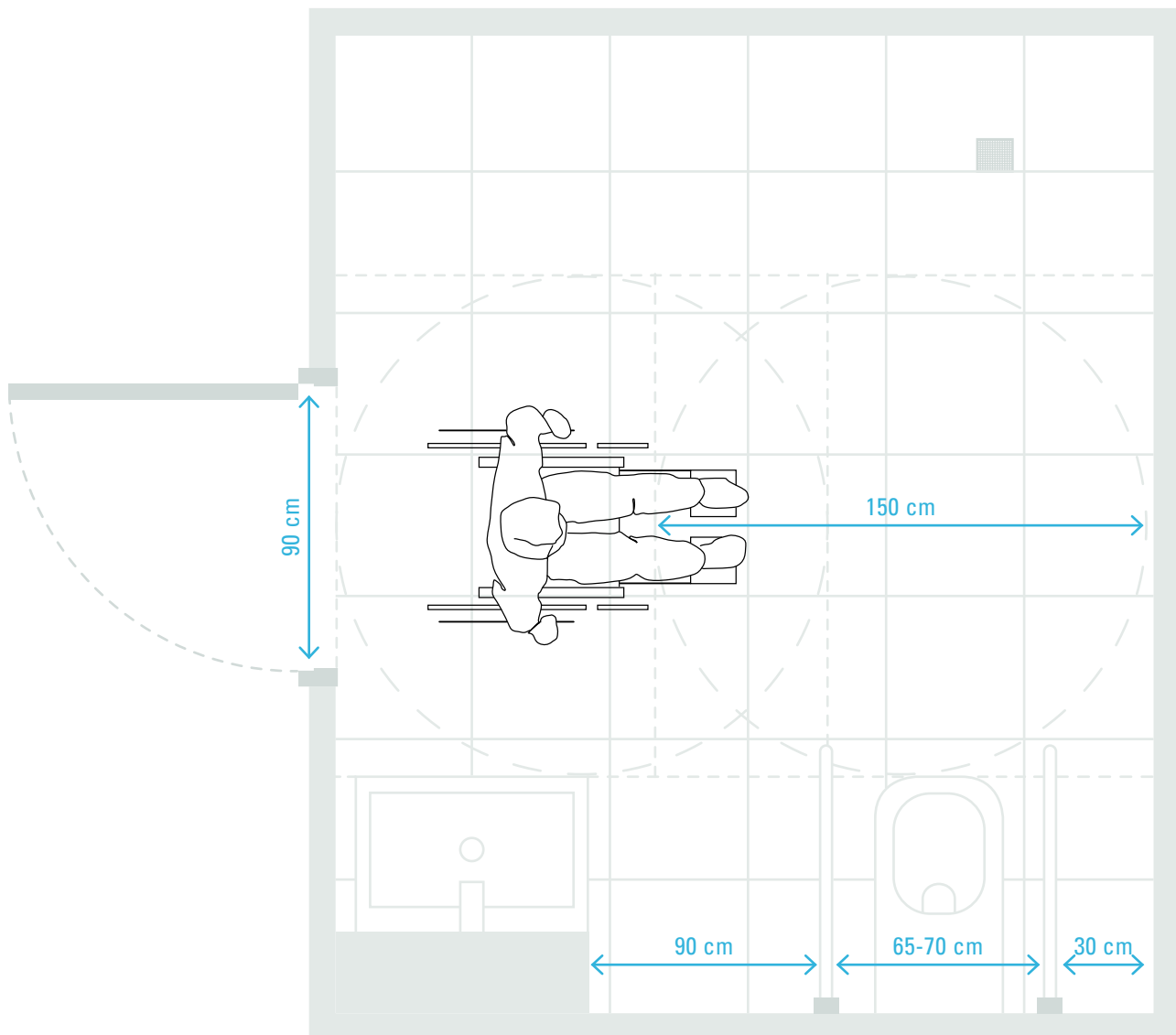
Bewegungsflächen und Abstände

Damit ein Bad barrierefrei ist, muss es vor allem genug Platz bieten. Gerade Rollstuhlfahrer benötigen ausreichende Bewegungsflächen, um problemlos rangieren zu können. Ein großzügiges Raumangebot erhöht den Komfort und verringert z. B. die Gefahr zu stürzen oder sich zu stoßen. Außerdem können sich auch Helfer oder Pfleger so besser im Bad bewegen. Welche Maße eingehalten werden müssen, legt die DIN 18040 fest. Wie genau das Bad geplant sein muss, hängt natürlich immer von den jeweiligen Voraussetzungen vor Ort ab, etwa von der Grundfläche des Raums oder davon, wie das Bad eingerichtet werden soll.

Exemplarischer Grundriss barrierefreies Bad



Exemplarischer Grundriss rollstuhlgerechtes Bad



„Barrierefrei“ ist nicht gleichbedeutend mit rollstuhlgerecht. Das zeigt sich zum Beispiel bei den Vorgaben für die Platzeinteilung: In einem barrierefreien Bad müssen mindestens 120 x 120 cm Bewegungsfläche vor WC, Waschtisch, Badewanne oder in der Dusche zur Verfügung stehen (die Flächen dürfen sich überschneiden), die Durchgangsbreite der Tür sollte mindestens 80 cm betragen. Damit ein Raum als rollstuhlgerecht gilt, müssen aber Maße von 150 x 150 cm bzw. 90 cm eingehalten werden. Aber auch Maßnahmen, die Menschen mit ganz anderen Handicaps unterstützen, gehören dazu. Abwechselnde, kontrastreiche Farben etwa erleichtern Menschen mit starker Sehschwäche die Orientierung – was gerade im Bad wichtig ist, da hier Sehhilfen oft abgelegt werden.

DIN 18040

Ziel der Norm

DIN 18040: Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen

Die DIN 18040 dient der Planung, Bemessung und Ausführung baulicher Anlagen unter dem Gesichtspunkt der Barrierefreiheit. Grundsätzlich geht es darum, allen Bürgern gesellschaftliche Teilhabe und die freie Bewegung, möglichst ohne die Unterstützung Dritter, zu ermöglichen. In Übereinstimmung mit dem Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) soll die DIN 18040 dazu führen, dass die vorhandene Infrastruktur von allen Menschen gleichberechtigt genutzt werden kann.

Die DIN 18040 besteht aus drei Teilen:

DIN 18040-1
Öffentlich zugängliche Gebäude

DIN 18040-2
Wohnungen

DIN 18040-3
Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum

Für die Entwässerungstechnik relevant sind Teil 1 und Teil 2.

DIN 18040-1

Barrierefreies Bauen /
Planungsgrundlagen Teil 1:
Öffentlich zugängliche Gebäude

Zu „öffentlichen Gebäuden“ zählen im Sinne der Norm u. a.:

- Einrichtungen der Kultur und des Bildungswesens, z. B. Museen
- Sport- und Freizeitstätten
- Krankenhäuser, Arztpraxen etc.
- Büro-, Verwaltungs- und Gerichtsgebäude
- Verkaufs- und Gaststätten
- Parkplätze und Tiefgaragen
- Öffentliche Toiletten

Da der öffentliche Bereich für alle Bürger, unabhängig von physischen, motorischen oder kognitiven Einschränkungen zugänglich sein soll, müssen hier im Zweifelsfall höhere Anforderungen erfüllt werden. Zum Beispiel müssen Bewegungsflächen rollstuhlgerecht sein, während es im privaten Bereich je nach individuellem Bedarf ausreichend sein kann, barrierefreie Maße umzusetzen.

DIN 18040-2

Barrierefreies Bauen /
Planungsgrundlagen Teil 2:
Wohnungen

Diese Norm definiert, welche Vorgaben erfüllt sein müssen, damit Gebäude oder bauliche Anlagen als barrierefrei gelten. Die Norm unterscheidet zwischen „rollstuhlgerecht“ (ist mit höheren Anforderungen verbunden) und barrierefrei.

Der Buchstabe „R“ zeigt an, dass es rollstuhlgerecht gebaut wurde bzw. gebaut werden muss (siehe "Maße im Bad": DIN 18040-2 R). Dieser Teil der Norm soll einem weiten Personenkreis den Alltag erleichtern. Dazu gehören Rollstuhlfahrer, aber auch Menschen mit sensorischen oder kognitiven Einschränkungen, groß- oder kleinwüchsige Personen, Senioren, Kinder und Menschen mit Kinderwagen oder viel Gepäck.

Maße im Bad

Die folgenden Tabellen zeigen einen Ausschnitt der wichtigsten Vorgaben für barrierefreie bzw. rollstuhlgerechte Bäder nach DIN 18040-1 und 18040-2. Im Mittelpunkt stehen hier die Maße von und die Bewegungsflächen vor ausgewählten Sanitärobjekten.

Empfohlene Maße der Sanitärobjekte	DIN 18040-2		DIN 18040-2 R*		DIN 18040-1	
	Breite	Tiefe	Breite	Tiefe	Breite	Tiefe
Maße in cm						
Einzelwaschtisch	60	55	60 / 75	55 / 60	60 / 75	55 / 60
Handwaschbecken	45	35	45	45 / 50	45	45 / 50
Klosett Spülung vor der Wand	40	75	40	70	40	70
Klosett Spülung für Wandeinbau	40	60	40	70	40	70
Duschwanne / Duschplatz	120	120	150	150	150	150
Waschmaschine / Trockner	60	60	60	60	60	60

Mindest-Bewegungsflächen	DIN 18040-2		DIN 18040-2 R*		DIN 18040-1	
	Breite	Tiefe	Breite	Tiefe	Breite	Tiefe
Maße in cm						
Einzelwaschtisch	120	120	150	150	150	150
Handwaschbecken	120	120	150	150	150	150
Klosett Spülung vor der Wand	120	120	150	150	160 / 220	150
Klosett Spülung für Wandeinbau	120	120	150	150	160 / 220	150
Duschwanne / Duschplatz	120	120	150	150	150	150
Waschmaschine / Trockner	120	120	150	150	60	60

*R= rollstuhlgerecht

Mehr Komfort mit bodengleichen Duschen

Viele Senioren ziehen die Dusche der Badewanne vor, besonders praktisch sind bodengleiche Duschen. Hier müssen keinerlei Hürden überwunden werden und die Duschfläche lässt sich mit dem Rollator oder Rollstuhl befahren. Allerdings gilt nicht jede bodenebene Dusche automatisch als barrierefrei. Neben den bereits genannten Anforderungen an die Abmessungen müssen nämlich einige zusätzliche Kriterien erfüllt werden:

- Boden
Rutschhemmender Belag
- Schnittstelle Boden/Duschfläche
Bodenbündig, möglichst ohne aufstehende Kanten
- Wandkonstruktion
Stabil genug, damit bei Bedarf mit Duschsitzen oder Haltegriffen nachgerüstet werden kann
- Armaturen
Einhebelmischer oder berührungslose Armaturen lassen sich leicht bedienen. Hebel zeigen nach unten, so dass sich niemand daran verletzt. Berührungslose Armaturen verfügen über eine Temperaturbegrenzung, um Verbrühungen zu verhindern. In rollstuhlgerechten Duschen sollten Armaturen in einer Höhe angebracht werden, in der auch sitzende Personen sie gut erreichen können.

In öffentlichen Gebäuden wie Krankenhäusern, Hotels, Heimen oder Schwimmbädern sind bodengleiche Duschen längst Standard. In Neubauten werden sie auch im privaten Bereich immer beliebter.



Duschrinne Zentrix, Schnittstelle Boden/Duschfläche ohne aufstehende Kanten

Gefälleplanung

Bei bodengleichen Duschen muss das Gefälle sorgfältig und richtig geplant werden, um eine störungsfreie Entwässerung zu gewährleisten. Damit das Wasser ablaufen kann, muss die Duschfläche mit einer leichten Neigung konstruiert werden, welche das Wasser zum Ablauf führt. Welches Gefälle benötigt wird, hängt auch von der Position der Entwässerung und dem Oberbelag ab. Für rollstuhlgerechte Duschen empfiehlt sich außerdem ein zentralplatzierter Punktablauf.

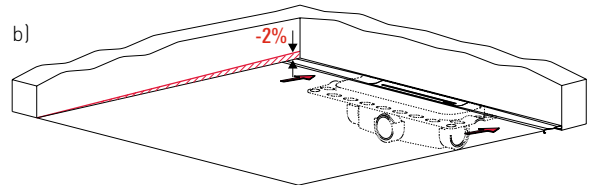
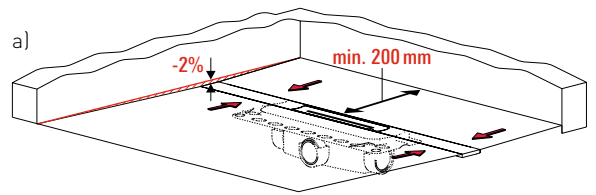
Wenig Platz im Bodenaufbau

Neue Ablaufgehäuse sind zwar deutlich flacher als ältere Modelle und führen somit zu niedrigeren Aufbauhöhen. Dennoch weist der Bodenaufbau nicht überall die Mindesthöhe auf, die nötig ist, um das Gefälle für eine bodengleiche Dusche zu verlegen. Gerade bei der Sanierung, speziell in Altbauten, ist das ein häufiges Problem. In solchen Situationen stellen Ablaufsysteme mit Pumpe die einfachste Lösung dar, denn sie transportieren das Duschwasser auch in höhergelegene Leitungen.

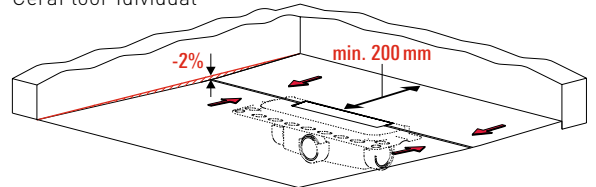
Gefälleplanung im Türbereich

Im Normalfall wird das Gefälle von der Tür weg und zum Ablauf hin verlegt. Dabei muss darauf geachtet werden, dass kein Wasser aus abgedichteten Bereichen in nicht abgedichtete Bereiche eindringen kann. Je nach Intensität der Wassereinwirkung kann es notwendig sein, einen Schwellenabschluss mit 1 cm Höhenunterschied oder sogar eine Rinne im Türbereich zu installieren. In privaten Bädern sind solche Maßnahmen aber in der Regel nicht erforderlich. Nach DIN 18534-1 muss außerdem die Abdichtung die Leibung hochgeführt und auch hinter der Zarge angebracht werden. Allerdings hängt die Ausführung der Abdichtung im Türbereich immer von der Lage der Dusche ab, dem Gefälle der Duschfläche und ob eine Duschtrennung vorhanden ist.

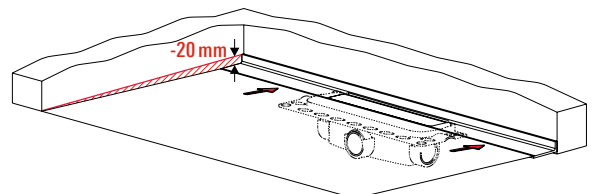
CeraFloor Select/ CeraFloor Pure



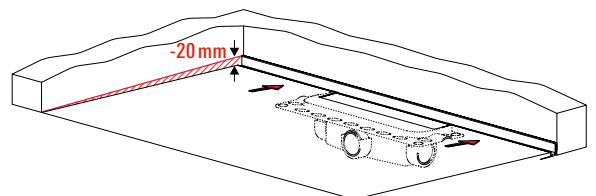
CeraFloor Individual



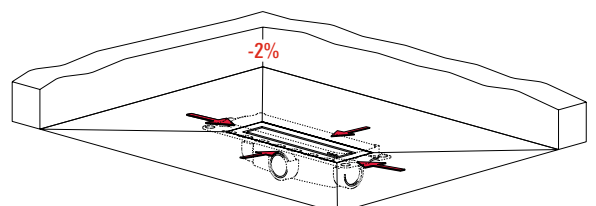
CeraWall Select/ CeraWall Pure



CeraWall Individual



Zentrix/CeraNiveau/CeraFrame Individual



Unterfahrbare Waschtische und bedarfsgerechte WCs

Unterfahrbare Waschtische – ideal für die Nutzung im Sitzen

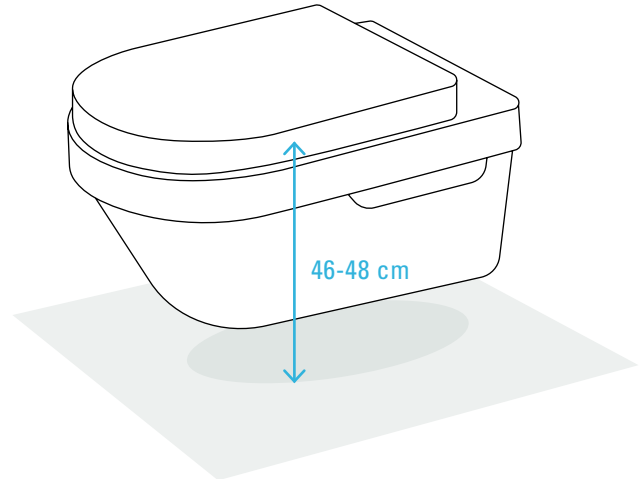
Unterputz- und Raumsparsiphons brauchen wesentlich weniger Platz als konventionelle Lösungen. So genießen Rollstuhlfahrer ausreichende Beinfreiheit und können nahe genug an das Becken heranfahren. Auch Personen, die zwar keinen Rollstuhl gebrauchen, sich aber beim Waschen dennoch lieber setzen, profitieren davon. Außerdem senken solche Siphons die Verletzungsgefahr, da man sich an ihnen weder stoßen noch verbrühen kann. Abgesehen davon sorgen auch die richtigen Armaturen für barrierefreie Waschbecken. Ebenso wie in der Dusche empfehlen sich hier Einhebelmischer und berührungslose Optionen. Speziell für Rollstuhlfahrer bieten Ablageflächen in der Nähe des Waschtischs und tieferhängende Spiegel mehr Komfort, da sie auch aus sitzender Position heraus gut erreicht bzw. eingesehen werden können.



Wandeinbau-Waschtisch-Siphons: ideal für Waschtischunterschränke und unterfahrbare Waschtische geeignet, einsetzbar in barrierefreien Bädern

Bedarfsgerechte WCs erleichtern den Alltag

Laut DIN 18040 eignet sich eine Höhe von 46 bis 48 cm besser für ein einfaches, schmerzfreies Aufstehen und Hinsetzen. Leben mehrere Personen in einem Haushalt, kann sich die Investition in ein höhenverstellbares WC lohnen. Zudem sollte auch ein ausreichender seitlicher Abstand zur Wand oder zu anderen Sanitär-objekten eingeplant werden. Dieser beträgt mindestens 20 cm, für Rollstuhlfahrer 90 cm auf der einen und 30 cm auf der anderen Seite. Weiterhin erleichtern Stützklappgriffe an beiden Seiten das Umsetzen.



Sitzhöhe für einfaches, schmerzfreies Aufstehen und Hinsetzen



Barrierefreie Duschfläche mit TistoLine



Wird das Bad von Anfang an barrierefrei geplant, verursacht dies kaum Mehrkosten. Muss ein Badezimmer jedoch nachträglich umgerüstet werden, kommt schnell eine hohe Summe zusammen, vor allem wenn ein Eingriff in die Entwässerungssysteme nötig wird. Unterstützung gibt es von der Kranken- und Pflegekasse. So stellt die Pflegekasse bis zu 4000,- EUR zur Verfügung, wenn ein Haushaltsmitglied über einen Pflegegrad verfügt. Die Krankenkasse finanziert Umbaumaßnahmen und Ausstattungen wie Toilettensitzerhöhungen, Duschhocker oder Stützgriffe, wenn sie dem Patienten verordnet wurden.



Abdichtung von Innenräumen

AIV

Die Abdichtung im Verbund (Verbundabdichtung) ist nötig, weil verfugte Beläge aus Fliesen, Platten oder Naturstein alleine nicht wasserdicht sind. Basis der AIV bildet eine Streich- bzw. Spachtelabdichtung oder eine Abdichtungsbahn. Darauf verlegt der Fliesenleger Platten oder Fliesen im Dünnbettverfahren. Verbundabdichtungen müssen überall ausgeführt werden, wo Spritz- oder Brauchwasser anfällt. Dabei werden die Wände bis min. 20 cm über dem höchstmöglichen Wasserauslass oder dem Bereich des zu erwartenden Spritzwassers abgedichtet.

BRAUCHWASSER

Dieser Begriff bezeichnet Wasser, das schon einmal für etwas genutzt wurde – in diesem Fall zum Duschen – und das weiter verwendet werden kann, wobei der Aspekt der Weiterverwendung eher in der Industrie als im Haushalt eine Rolle spielt. Brauchwasser muss gewissen hygienischen Minimumstandards genügen, auch wenn es nicht zum Trinken gedacht ist.

DIN 18195

Regelte die Planung und Ausführung von Bauwerksabdichtungen. Wurde im Juli 2017 durch die DIN 18534 ersetzt.

ZEMENTÄRE DICHTUNGSSCHLÄMME

Kunststoff-Zementmörtel-Kombinationen, die aufgespachtelt oder aufgespritzt werden. Eingesetzt werden Dichtungsschlämme überall, wo besonders hohe Anforderungen an den Feuchtigkeitsschutz gestellt werden.



Schallschutz in bodengleichen Duschen

DIN 4109

Die „DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau“ legt die Mindestanforderungen an den Schallschutz fest, die eingehalten werden müssen.

DYNAMISCHE STEIFIGKEIT (S)

Das Federungsvermögen eines Baustoffes – je weicher ein Baustoff ist, desto höher ist die Fähigkeit, den Trittschall zu mindern.

FUNKTIONSGERÄUSCHE

Zu den Funktionsgeräuschen gehören die Strömungsgeräusche von fließendem Wasser und die Geräusche, die entstehen, wenn ein Wasserstrahl auf die Duschfläche trifft.

INSTALLATIONSPEGEL

Der durch die sanitären Anlagen hervorgerufene Schalldruckpegel.



Brandschutz für Boden- und Dachabläufe

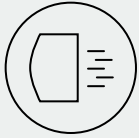
BRANDSCHUTZ

Zum Brandschutz gehören alle Maßnahmen, die zur Verhinderung und Bekämpfung von Bränden beitragen. Da dies ein weites und komplexes Feld ist, werden die verschiedenen Arten des Brandschutzes in folgende Kategorien unterteilt:

- Abwehrender Brandschutz
Konkrete Maßnahmen, die dazu beitragen, dass das Feuer möglichst schnell gelöscht werden kann und die Rettung von Menschen oder Tieren unterstützt.
- Anlagentechnischer Brandschutz
Alle technischen Anlagen, die bei der Brandvermeidung, Branderkennung und Brandbekämpfung helfen. Typische Beispiele sind Rauchmelder, selbsttätige Löschanlagen oder Rauch- und Wärmeabzugsanlagen.
- Baulicher Brandschutz
Bezieht sich darauf, welche Baustoffe und Bauteile verwendet werden dürfen und wie die Fluchtwege sowie Löschanlagen geplant werden müssen.
- Organisatorischer Brandschutz
Brandschutzbeauftragte oder Schulungen zum Thema Brandschutz gehören zum Bereich des organisatorischen Brandschutzes.
- Vorbeugender Brandschutz
Alle konkreten Maßnahmen, die darauf abzielen, Brände zu verhindern bzw. die Verbreitung des Feuers zu stoppen.

FEUERWIDERSTANDSKLASSE

Anhand der DIN 4102 oder der DIN EN 13501 werden Bauprodukte in verschiedene Klassen eingeteilt, abhängig davon, wie lange sie ihre Funktionsfähigkeit unter Hitzeeinwirkung behalten.



Rohrbelüfter

KANALGAS

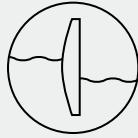
Gemisch von zumeist brennbaren Gasen. Für den unangenehmen Geruch sorgt neben anderen Gasen hauptsächlich Schwefelwasserstoff, der nach faulen Eiern riecht.

$$Q_a \geq 8 \times Q_{tot}$$

Formel zur Berechnung der insgesamt benötigten Luftmenge, die ein Rohrbelüfter zur Belüftung einer Einzel-Fallleitung zuführen können muss: Der zugeführte Luftvolumenstrom (Q_a) in l/s muss mindestens 8-mal so groß sein, wie der gesamte Schmutzwasserabfluss (Q_{tot}) in l/s aller angeschlossenen Entwässerungsgegenstände.

$$Q_a \geq 1 \times Q_{tot}$$

Formel zur Berechnung der insgesamt benötigten Luftmenge, die ein Rohrbelüfter zur Belüftung einer einzelnen Anschlussleitung zuführen können muss: Der zugeführte Luftvolumenstrom (Q_a) in l/s muss mindestens so groß sein, wie insgesamt an Schmutzwasser maximal durch diese Leitung abfließt (Q_{tot}) in l/s.



Rückstauverschlüsse und Rückstau-Kellerabläufe

GRAUWASSER

Gering verschmutztes Abwasser ohne Fäkalienanteile, wie es etwa beim Duschen, Baden oder Händewaschen anfällt, aber auch aus der Waschmaschine kommt.

SCHWARZWASSER

Abwasser aus Toiletten und Urinalen mit fäkalen Feststoffanteilen.

RÜCKSTAEBENE

Als maßgebende Rückstauenebene (RST) gilt nach DIN EN 12056 die Höhe Straßenoberkante über der Anschlussstelle des Grundstücksentwässerungskanal an die öffentliche Kanalisation, wenn keine anderen Angaben vorliegen.



Das barrierefreie Bad

BARRIEREFREIES BAUEN

Der Anspruch, Gebäude und öffentliche Plätze so zu gestalten, dass sie für alle Menschen ausnahmslos und uneingeschränkt zugänglich sind. Genaue Vorgaben dazu machen u. a. die DIN 18040, die DIN 32984 und die DIN 32975.

BEWEGUNGSFLÄCHEN

Freie Flächen, die im Bad oder in anderen Räumen zum Rangieren eingeplant werden. Gerade für Rollstuhlfahrer ist das wichtig, da sie mehr Platz z. B. zum Wenden benötigen.

BEWERTUNGSGRUPPEN DER RUTSCHHEMMUNG

In Barfuß-Bereichen, dazu zählen auch Duschflächen, gibt es drei Bewertungsgruppen zur Beschreibung der Rutschhemmung von Bodenbelägen: A für trockene Böden, B für nasse Böden und C für Schwimmbäder

DIN 18040

Sowohl das Grundgesetz als auch die UN-Behinderten-rechtskonvention verlangen die Wahrung der Menschenrechte und bestimmter Grundfreiheiten. Das untermauert die Wichtigkeit des barrierefreien Bauens, damit auch Menschen mit Behinderungen persönliche Mobilität und unabhängige Lebensführung ermöglicht wird. Die DIN 18040 setzt diese Forderung in konkrete Anweisungen für Planung und Bau um, sie betrifft sowohl öffentlich zugängliche Gebäude als auch Wohnungen und öffentliche Verkehrs- sowie Freiräume.

Gebietsvertretungen

- 1 Hoppe & Pelle OHG
Industriervertretungen
Werthmühlenstraße 20
49477 Ibbenbüren
T 05451 4435-0
F 05451 4435-25
E info@hoppe-pelle.de
- 2 Lambrecht & Becker
Tonndorfer Strand 36a
22045 Hamburg
T 040 209787-10
F 040 209787-11
E info@lambrecht-becker.de
- 3 Lambrecht & Becker
Ortsteil Pensin 7
17111 Kletzin
T 039 984331-14
F 039 984331-16
E lambrecht.becker.demmin@t-online.de
- 4 Dennis Balczukat
Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
M 0173 2735979
E dennis.balczukat@dallmer.de
- 5 Sven Neumann
Industriervertretung
Im Bosenkamp 8
31319 Sehnde OT Ilten
T 05132 8212229
F 05132 821230
E sven@neumann-hv.de
- 6 Alexander Nowakowicz-Schmid
Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
M 0175 9413451
E aschmid@dallmer.de
- 7 Bertold Hoffmann
Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
T 02045 401364
F 02045 401496
M 0175 2972441
E bertold.hoffmann@dallmer.de
- 8 Vasilios Selalmazidis
Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
T 02131 5235940
F 02932 9616-222
M 0171 6807948
E vasilios.selalmazidis@dallmer.de
- 9 Jörg Kohlhaas Industriervertretungen
Alte Chaussee 6
56642 Kruft
T 02652 7896
F 02652 7776
E jk@kohlhaas.org
- 10 K+M Fischer GmbH & Co. KG
Industriestr. 10
35232 Dautphetal
T 06466 9130-0
F 06466 9130-24
E info@fischer-dautphetal.de
- 11 Andreas Backhausen
Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
T 0951 309480-13
F 0951 309480-14
M 0151 65068812
E andreas.backhausen@dallmer.de
- 12 Weißgerber
Industriervertretungen-CDH
Gartenstraße 7
09648 Mittweida
T 03727 9968-761
F 03727 9968-763
E info@weissgerber-iv.de
- 13 Michael Jäger
Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
T 06294 4282-40
M 0171 7624439
E michael.jaeger@dallmer.de
- 14 Andreas Backhausen
Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
T 0951 309480-13
F 0951 309480-14
M 0151 65068812
E andreas.backhausen@dallmer.de
- 15 Hans-Jörg Mandl
Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
M 0160 3669732
E hans-joerg.mandl@dallmer.de
- 16 Lindner Industriervertretung
An der Säge 1
82402 Seeshaupt
T 08801 447
F 08801 2284
E info@lindner-seeshaupt.de



Was wir sonst noch für Sie tun können

*Alles, was Sie bei Ihrer Arbeit unterstützt –
von Garantie bis Technologie*

Ein Versprechen, das Sie an
Ihre Kunden weitergeben können



Die Ausschreibungstexte für Ihr
nächstes Projekt sind fertig

In Zusammenarbeit mit unseren Partnern „ausschreiben.de“ und „heinze.de“ bieten wir Ihnen die Möglichkeit, schnell und benutzerfreundlich die Ausschreibungstexte unserer Produkte zusammenzustellen. Einfach kurz auf dallmer.com/service vorbeischaun.

Immer für Sie da:
Die DALLMER Service-Hotline

02932 9616 - 0

Montag bis Donnerstag: 7.15 bis 17.00 Uhr,
Freitag: 7.15 bis 14.00 Uhr

 DallmerVideos

 dallmer.official

 dallmer_official

 dallmer_official

 Dallmer WhatsApp-Service: +49 170 2801433



Die Dallmer Seminare:
Weiterbildung von Praktikern für Praktiker

Wer den neuesten Stand der Entwässerungstechnik, Änderungen bei Normen und Richtlinien sowie die aktuellen Badtrends kennt, hat einen echten Vorsprung, den er an seine Kunden weitergeben kann. Jährlich informieren sich im Rahmen der Dallmer Fachseminare mehr als 1500 Installateure, Fliesenleger, Planer und Architekten über diese Themen und trainieren die entsprechenden praktischen Fähigkeiten.

Werfen Sie einen Blick auf dallmer.com/seminare. Dort finden Sie unsere aktuellen Seminartermine und die Möglichkeit zur Anmeldung.

STAND 07/2020

Dallmer GmbH + Co. KG
Wiebelsheidestraße 25
59757 Arnsberg
Germany

T +49 2932 9616 -0
F +49 2932 9616 -222
E info@dallmer.de
W dallmer.com