Stefan Kölling

Neu
DIN 18534

Bauwerksabdichtungen

DIN 18195
Bauwerksabdichtung

→

DIN 18531
Abdichtung von Dächern

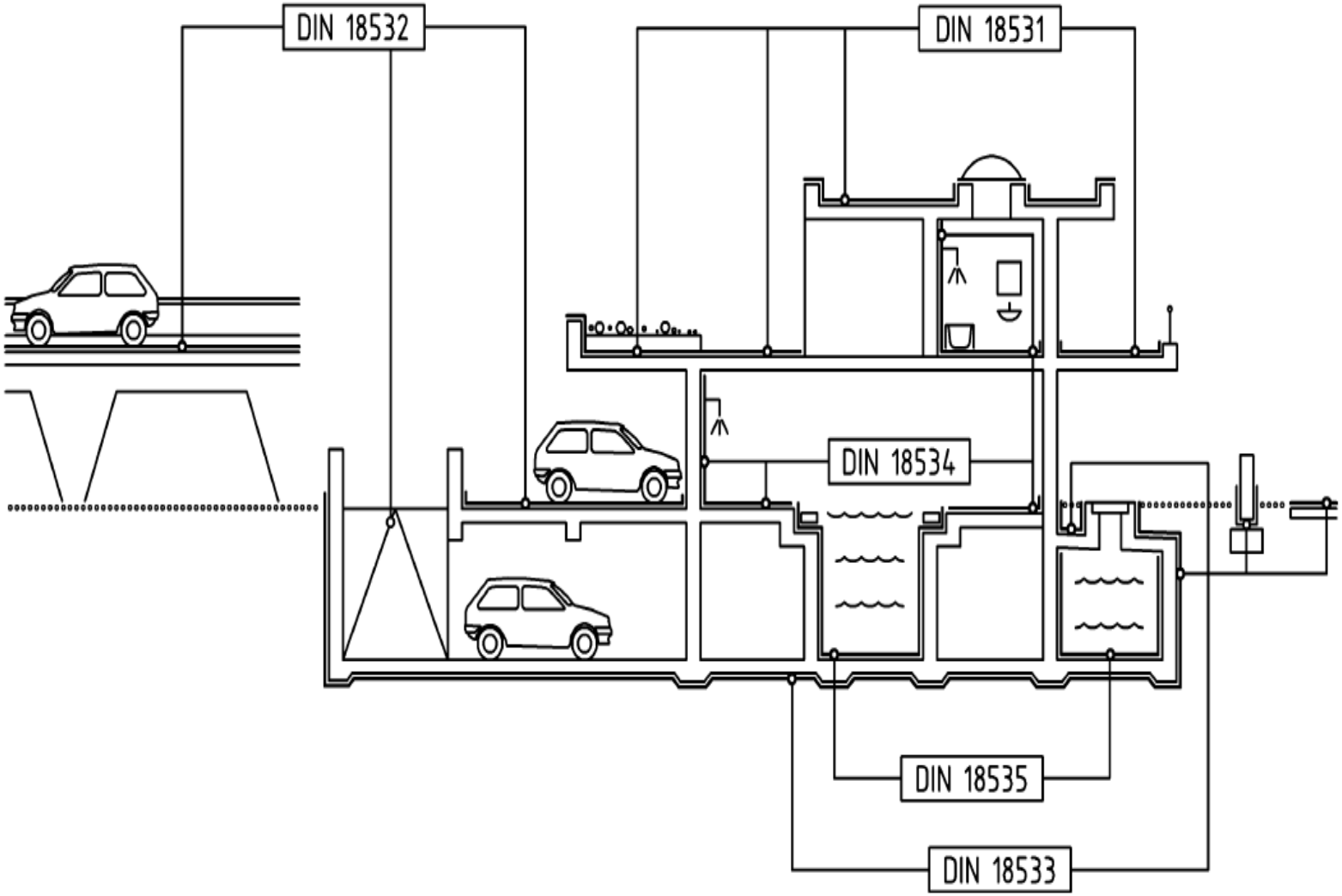
DIN 18532
Abdichtung von Verkehrsflächen

DIN 18533
Erdberührte Flächen

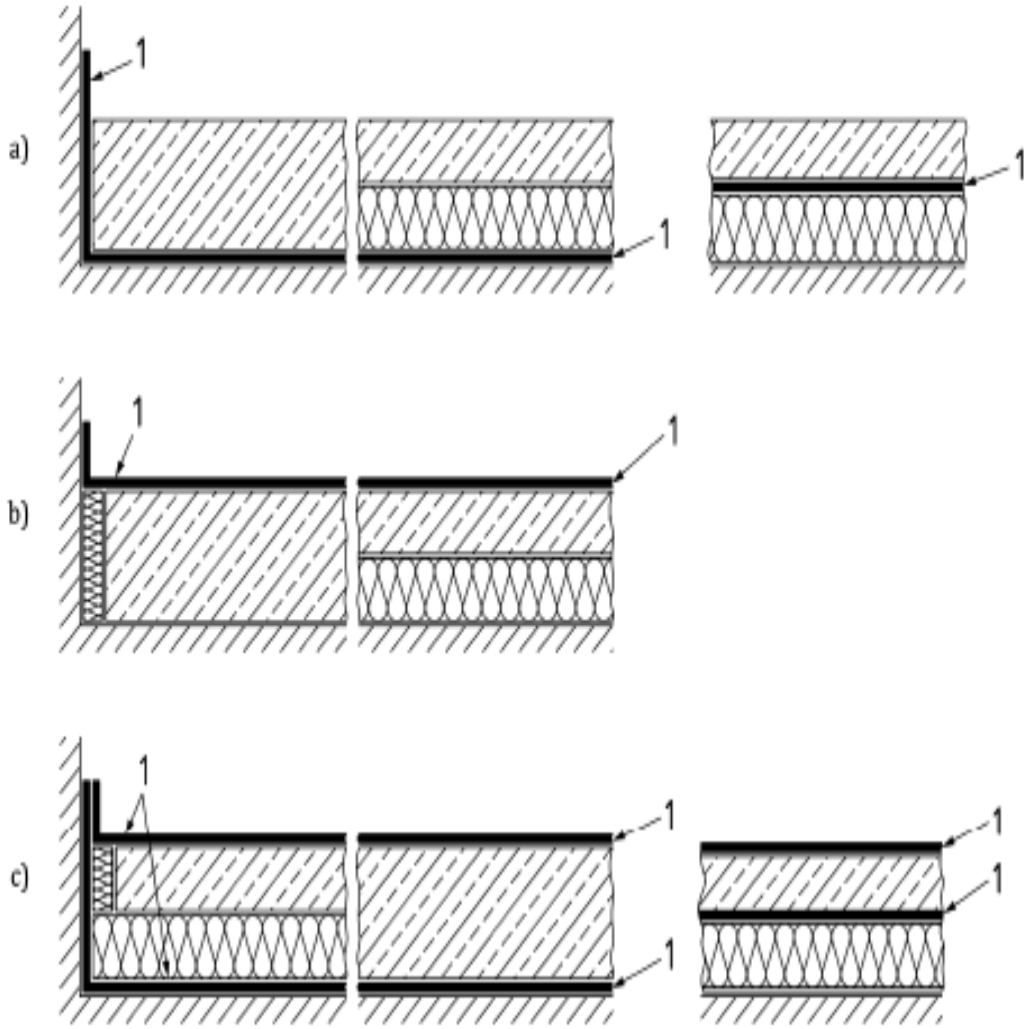
DIN 18534
Abdichtung von Innenräumen

DIN 18535
Abdichtung Behälter Becken

Normen Bauwerksabdichtungen



Abdichtungsbauweisen



Legende

1 Abdichtungsschicht

Bild 2 — Beispiele für die Lage der Abdichtung

Bei zwei Entwässerungs-ebenen ist jede Ebene zu entwässern

DIN 18534 Abdichtung von Innenräumen

- Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
- Teil 2: Abdichtungen mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
- Teil 3: Abdichtungen mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

DIN 18534

Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

Anwendungsbereich : Durch Spritz-, Brauch- und Reinigungswasser beanspruchte Flächen, z. B. :

- Badezimmer, Duschanlagen
- Schwimmbeckenumgänge
- gewerblich genutzte Küchen
- Produktions- und Gewerbeflächen

maximale Anstauhöhe 10 cm, Anordnung erfolgt auf der wassereinwirkenden Seite des abzudichtenden Bauteils.

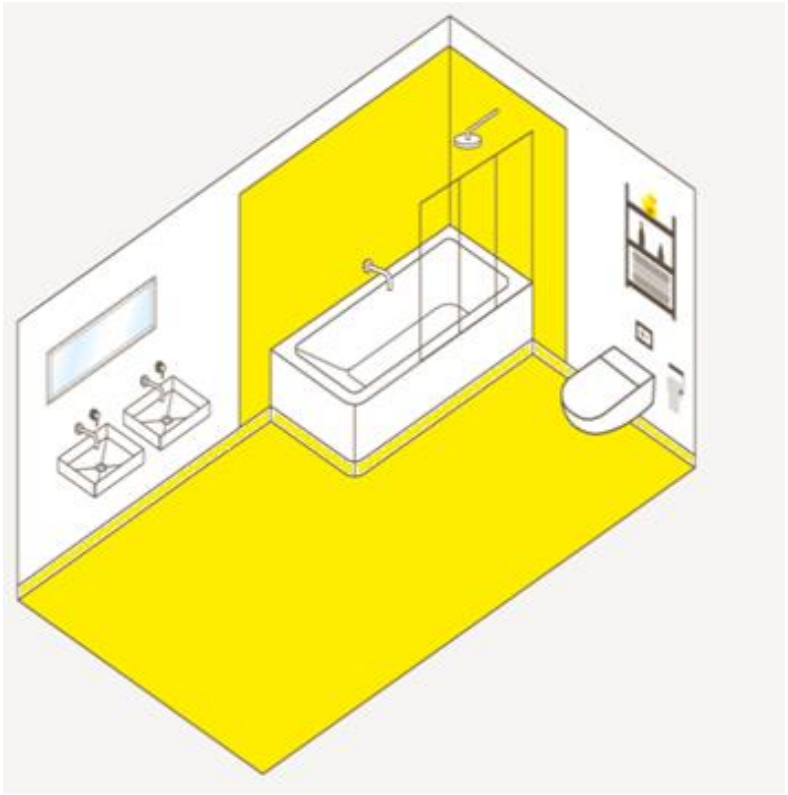
Wassereinwirkungsklassen

- W0-I geringe Wassereinwirkung
- W1-I mäßige Wassereinwirkung
- W2-I hohe Wassereinwirkung
- W3-I sehr hohe Wassereinwirkung

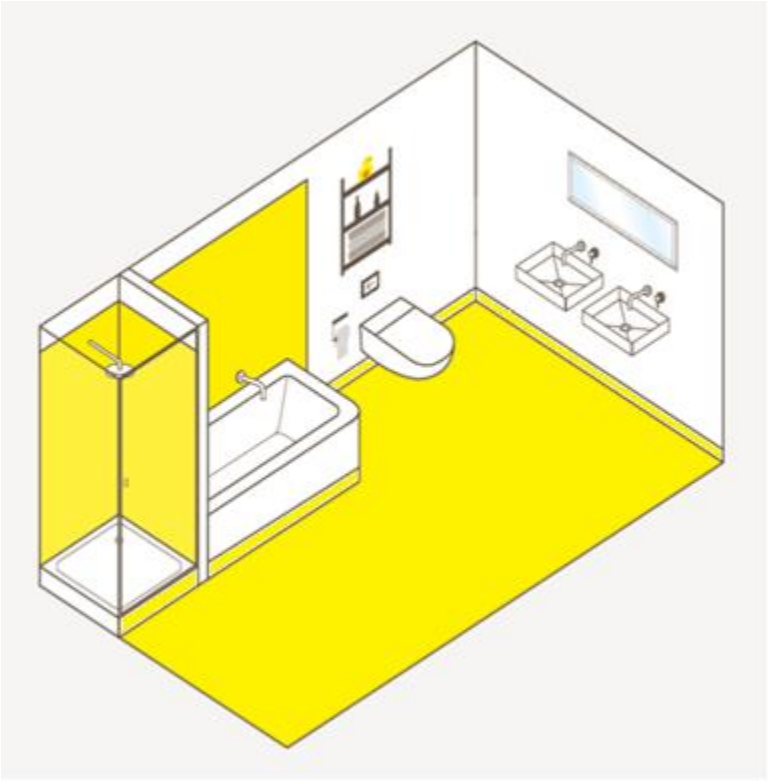
Wasserein-wirkungsklasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele
W0-I	**gering** Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser	- Bereiche von Wandflächen über Waschbecken in Bädern und Spülbecken in häuslichen Küchen - Bereiche von Bodenflächen im häuslichen Bereich ohne Ablauf z.B. in Küchen, Hauswirtschaftsräumen, Gäste WC

Wasserein-wirkungsklasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele
W1-I	**mäßig** Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser	- Wandflächen über Badewannen und in Duschen in Bädern - Bodenflächen im häuslichen Bereich mit Ablauf - Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschbereich

Wassereinwirkungsklasse W1-I und W0-I

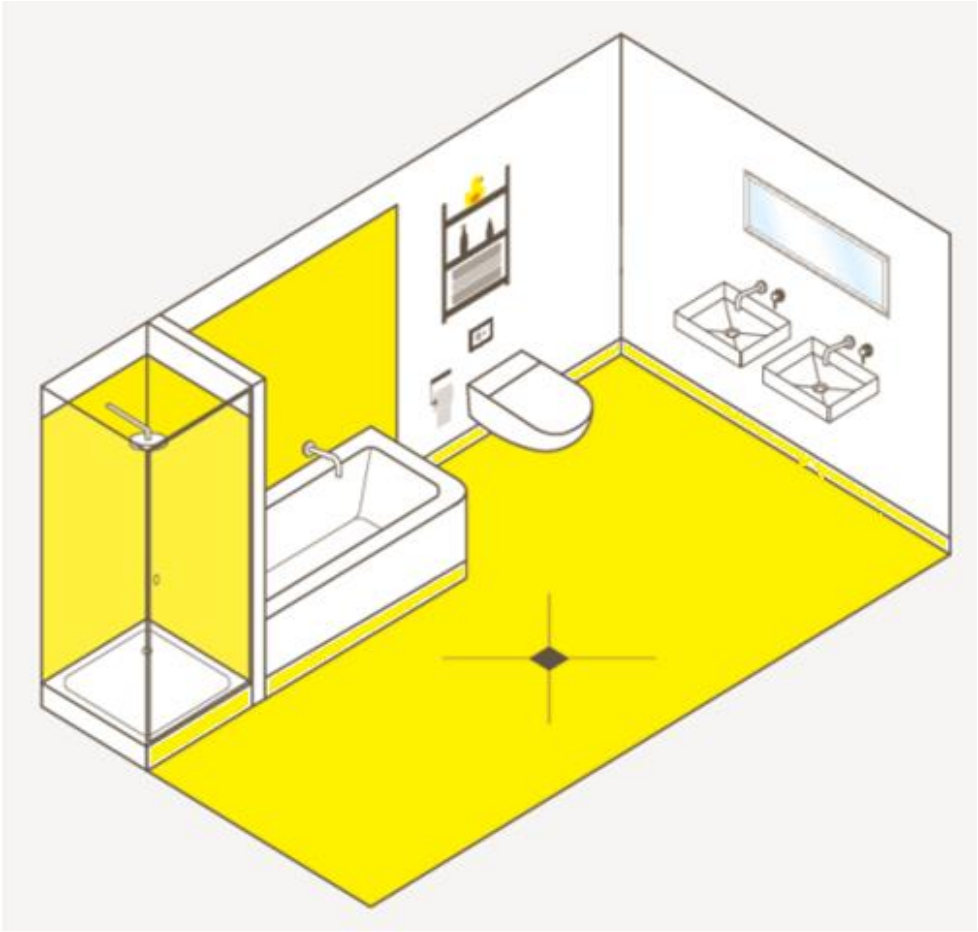


Häusliches Bad mit Brause
und Duschabtrennung



Häusliches Bad
Duschtasse mit Duschabtrennung

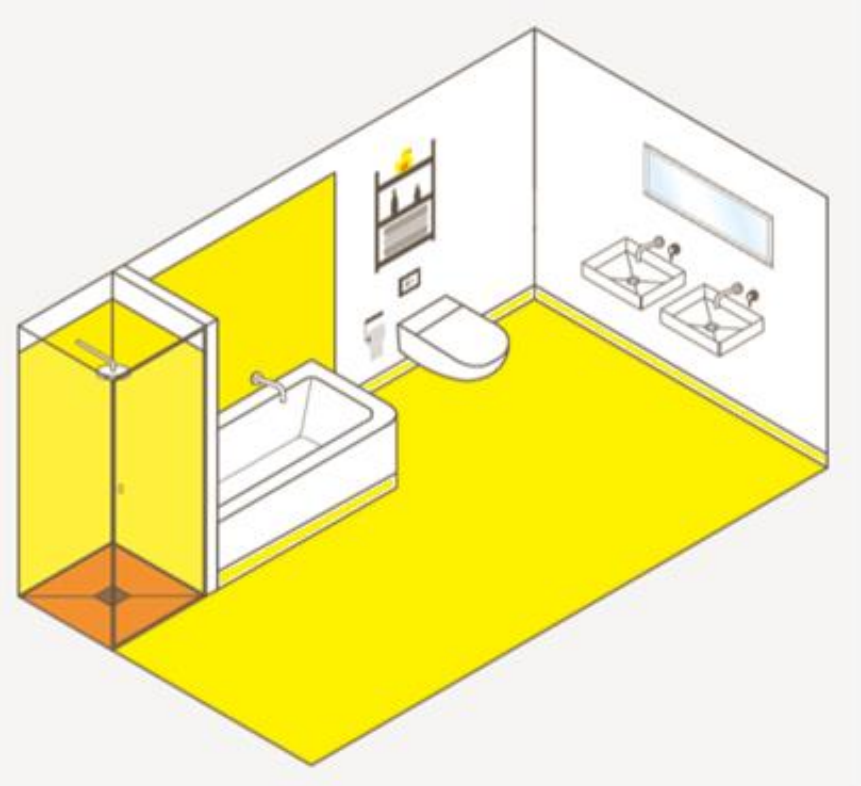
Wassereinwirkungsklasse W1-I und W0-I



Häusliches Bad Wanne
Duschtasse mit Duschabtrennung und
Bodenablauf im Raum

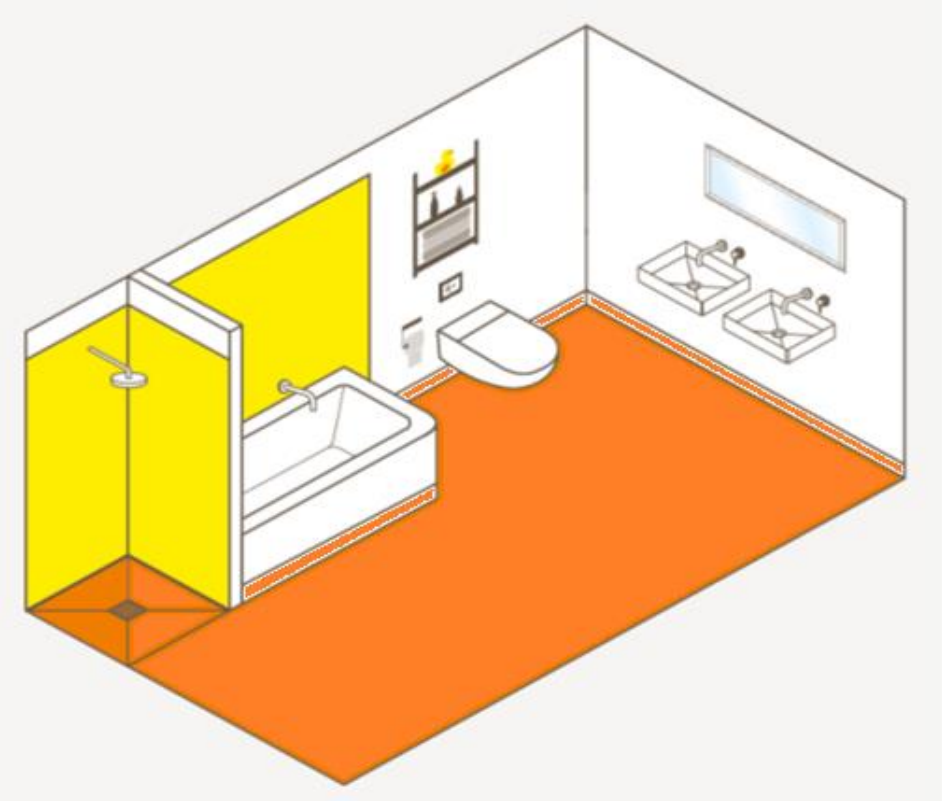
Wasserein-wirkungsklasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele
W2-I	**hoch** Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert	- Wandflächen von Duschen in Sportstätten/Gewerbestätten - Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen - Bodenflächen in Räumen mit bodengleichen Duschen - Wand- und Bodenflächen von Sportstätten/Gewerbestätten

Wassereinwirkungsklasse W2-I, W1-I und W0-I (W1-I = außerhalb Dusche Boden)



Häusliches Bad Wanne
mit bodengleicher Dusche mit Abtrennung

Wassereinwirkungsklasse W2-I, W1-I und W0-I

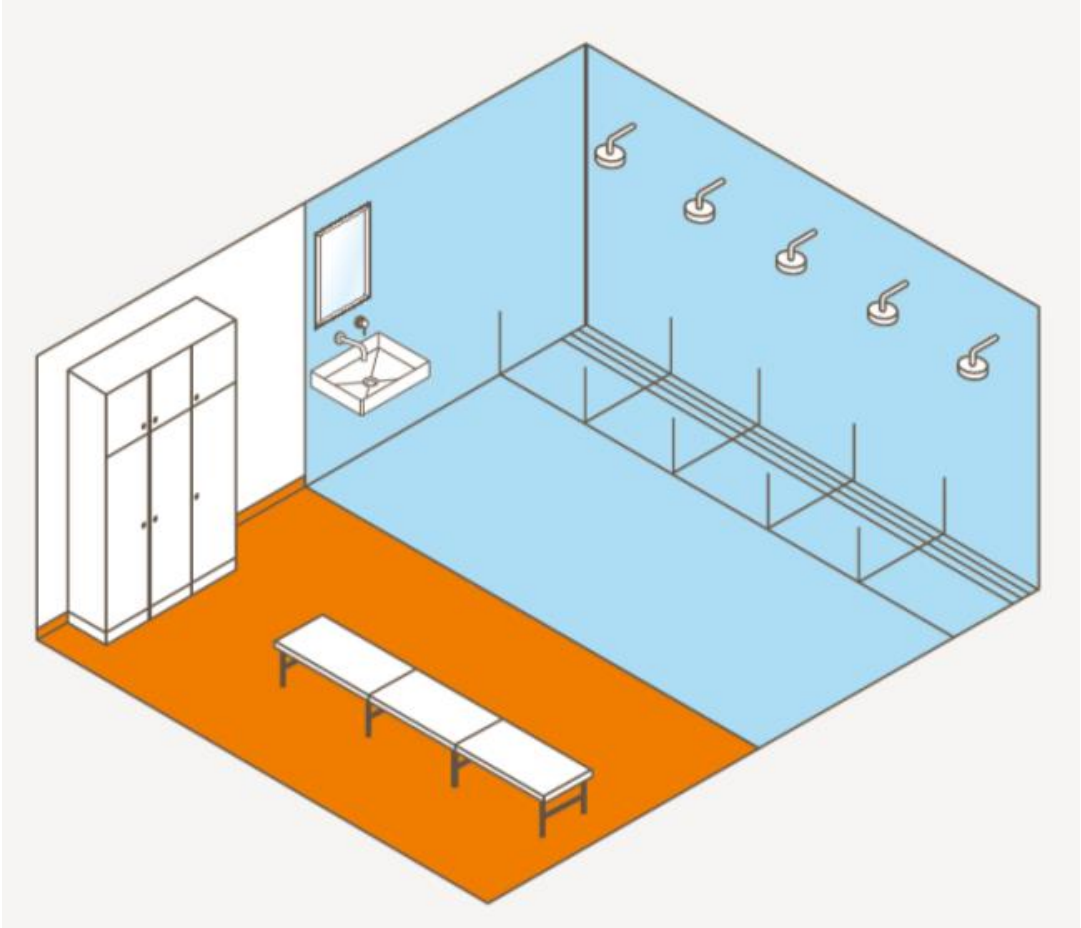


Häusliches Bad Wanne
mit bodengleicher Dusche ohne Abtrennung

Wasserein-wirkungsklasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele
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	- Flächen im Bereich von Umgängen von Schwimmbecken - Flächen von Duschen und Duschanlagen in Sport-Gewerbestätten Flächen in - gewerbliche Küchen - Wäschereien - Brauereien etc.

Zusätzlich chemische, mechanische und thermische Einwirkung der AIV

Wassereinwirkungsklasse W3-I, W2-Iund W0-I



Beispiel einer Reihendusche in Sport- oder Gewerbestätte

Wasserein-wirkungsklasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele
Es kann zweckmäßig sein, auch angrenzende, nicht aufgrund ausreichender räumlicher Entfernung oder nicht durch bauliche Maßnahmen (z. B. Duschabtrennungen) geschützte Bereiche, der jeweils höheren Wassereinwirkungsklasse zuzuordnen. Je nach erwarteter Wassereinwirkung können die Anwendungsfälle verschiedenen Wassereinwirkungsklassen zugeordnet werden. Abdichtungsflächen ggf. mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen nach 5.4		

Anforderung an den Abdichtungsuntergrund bei WO-I und W1-I (feuchteempfindlich)

- Gips- u. Gipskalkputze nach DIN EN 13279-1
- Gips- Wandbauplatten nach DIN EN 12859
- Gipsplatten mit Vliesarmierung nach DIN EN 15283-1
- Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2
- Gipsplatten nach DIN 18180 bzw. DIN EN 520
- Calciumsulfatgebundene Estriche nach DIN EN 13813
- Holz- und Holzwerkstoffe

Anforderung an den Abdichtungsuntergrund bei W2-I und W3-I (feuchteunempfindlich)

- Beton nach DIN EN 206
- Kalkzementputz der Mörtelgruppe CS II/III nach DIN EN 998-1
- Zementputz der Mörtelgruppe CS IV nach DIN EN 998-1
- Hohlwandplatten aus Leichtbeton nach DIN 18148
- Zementgebundene mineralische Bauplatten
- Verbundelemente aus expandiertem oder extrudiertem Polystyrol mit Mörtelbeschichtung und Gewebearmierung
- Porenbeton- Bauplatte nach DIN 4166
- Zementestrich
- Korrosionsgeschützte metallische Werkstoffe

Rissklassen der Abdichtungsuntergründe:

- R1-I (bis ca. 0,2 mm);

  z. B. Stahlbeton, Mauerwerk, Estriche, Putze,

  kraftschlüssig geschlossene Fugen zwischen Gips-/Gipsfaserplatten

- R2-I (bis ca. 0,5 mm);

  z. B. kraftschlüssig geschlossene Fugen von plattenförmigen Bekleidungen,

  Fugen von großformatigem Mauerwerk und erddruckbelastetes Mauerwerk

  (ohne Putz)

- R3-I (bis ca. 1,0 mm, + Rissversatz bis ca. 0,5 mm);

  z. B. Aufstandsfugen von Mauerwerk, Materialübergänge

AIV- F dürfen nur auf UG der Rissklasse R1-I zur Anwendung kommen!

An – und Abschluss an aufgehende Bauteile

- Werden lediglich Bodenflächen abgedichtet, ist die Abdichtung min. 5 cm über OKFF hochzuführen

- Abdichtung min. 20 cm über die Wasserentnahmestelle bzw. Spritzbereich hochzuführen

- Abdichtung von Bereichen unter/ hinter Bade- oder Duschwannen
  - Wannenranddichtbänder oder
  - Fortführen der Abdichtung unter u. hinter der Wanne ggf. Unterflur-entwässerung

DIN 18534: Abdichtung von Innenräumen

- Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
- Teil 2: Abdichtungen mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
- Teil 3: Abdichtungen mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

Stoffe - flüssig zu verarbeitende Fliesenverbundabdichtungen (AIV-F):

- Polymerdispersionen (DM)
- Rissüberbrückende mineralische Dichtungsschlämmen MDS (CM)
- Reaktionsharze (RM)

Tabelle 1 — Zuordnung der Abdichtungsbauarten

Nr.	1	2	3	4	5
	Abdichtungsbauart		**Wasserein-wirkungsklasse**	**Riss-klasse**	**Mindesttrocken-schichtdicke** (d_{min})
1	mit Polymerdispersion (DM)	an Wänden	W0-I bis W2-I	R1-I	0,5 mm
2		auf Böden	W0-I bis W1-I		
3	mit Rissüberbrückenden mineralischen Dichtungsschlämmen (CM)	an Wänden und auf Böden	W0-I bis W3-I		2,0 mm
4	mit Reaktionsharzen (RM)				1,0 mm

Die Beständigkeit gegen zusätzliche chemische Einwirkungen kann nach den PG-AIV-F, Beanspruchungsklasse C nur für die dort genannten Medien nachgewiesen werden. Für andere Medien ist ein gesonderter Nachweis erforderlich.

Wassereinwirkungsklasse W1-I

Polymerdispersionen (DM)

Schichtdickenzuschlag:

- Vom Produkthersteller für den Anwendungsfall anzugeben

- Dickenzuschlag von mindestens 25 % der Mindesttrockenschichtdicke gewählt werden.

  (Entfällt bei vorheriger Kratzspachtelung)

Schichtdickenkontrolle:

- Die Einhaltung der Schichtdicke ist durch Verbrauchsmengenkontrolle und / oder Nassschichtdickenkontrollen sicher zu stellen
- Muss bei W3-I dokumentiert werden, ggf. kann Referenzprobe erstellt werden

Bestätigungsprüfungen

Eine Bestätigungsprüfung bei CM bzw. RM an der erhärteten Abdichtung sollte nur in „begründeten Fällen" vorgenommen werden.

-> 5 Stellen bei Flächen bis 20 m²

-> 10 Stellen je 100 m² bei größeren Flächen

- Kleinster Einzelwert darf die Schichtdicke um max. 10% unterschreiten. Aus allen Einzelwerten ist der Mittelwert zu berechnen und auf 0,1mm anzugeben. Die Mindesttrockenschichtdicke darf nicht unterschritten werden.

Anschlüsse Durchdringung Einbauteile

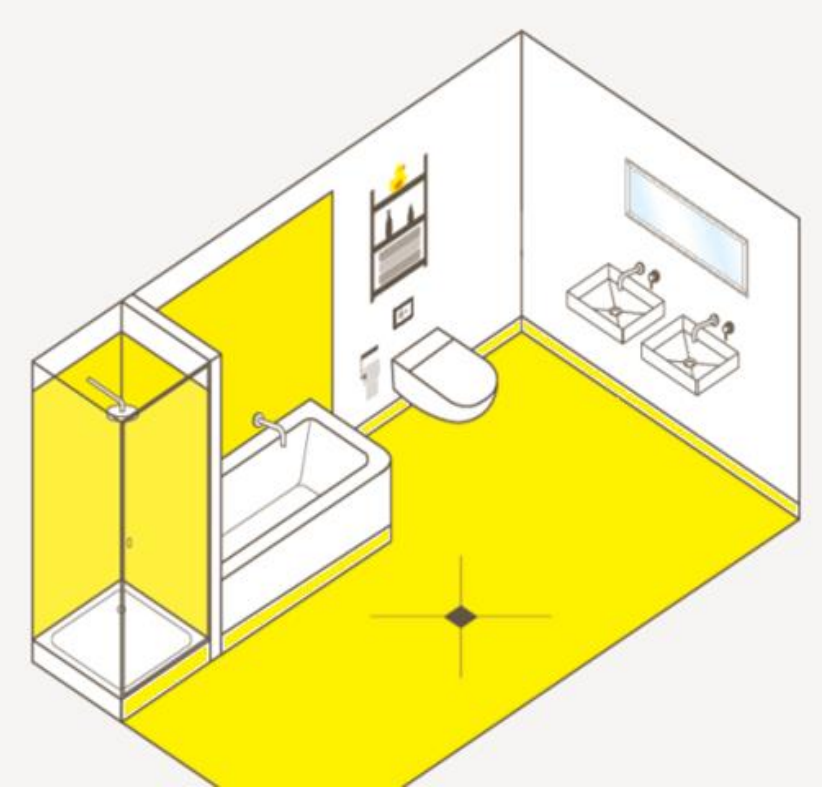
- Bauseitige Klebeverbindung einer Dichtmanschette/ Gewebematte
  - Material: ABS oder Kunststoff mit int. PP-Vlies, Edelstahl oder Polymerbeton

    Dichtmanschette wird wasserdicht aufgeklebt
  - Flanschbreite min. 50mm (gilt nicht für werkseitig angebr. Manschette)
  - **Bei W0-I bis W2-I Flanschbreite ≥ 30mm mit Dichtkleber RM oder 2-K. CM**
  - Bei W3-I z.B. Gewerbeküchen Flanschbreite ≥ 50mm, Überlappung der Dichtmanschette auf angr. Bereich min. 50mm

- Bauseitige Klemmverbindung einer Dichtmanschette/ Gewebematte
  - Min. Flanschbreite 40mm für Los- u. 50mm für den Festflansch

- Werkseitige Verbindung einer Dichtmanschette
  - Nach Einbauvorschrift des Herstellers

Wassereinwirkungsklasse W1-I

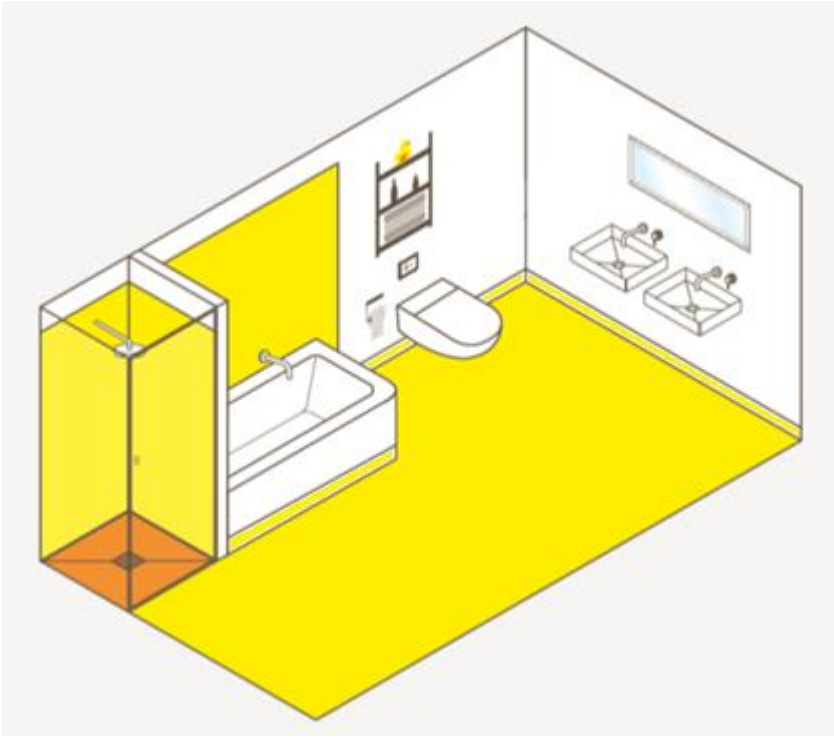


Bei W0-I und W2-I
Flanschbreite ≥ 30 mm mit
Dichtkleber RM oder 2-K. CM

Häusliches Bad Wanne
Duschtasse mit Duschabtrennung und
Bodenablauf im Raum

Wassereinwirkungsklasse W2-I
(W1-I = außerhalb Dusche Boden)

Rissüberbrückende mineralische
Dichtungsschlämmen MDS (CM)

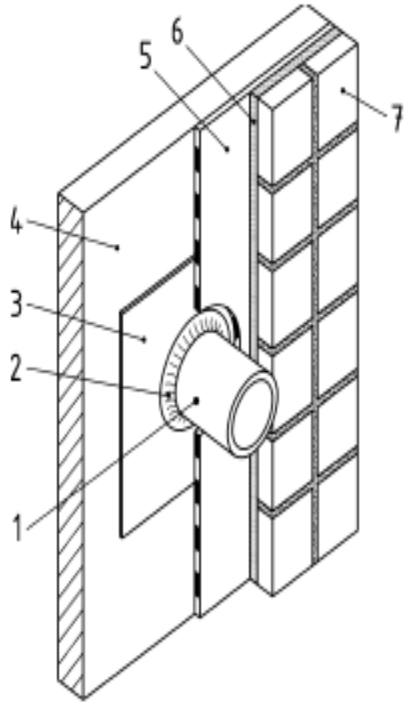


Häusliches Bad Wanne
mit bodengleicher Dusche mit Abtrennung

Details, Anschlüsse, etc.

- Ausführungsvorgaben bei Arbeitsunterbrechungen
- Infos zu geeigneten Nutzschichten

Details

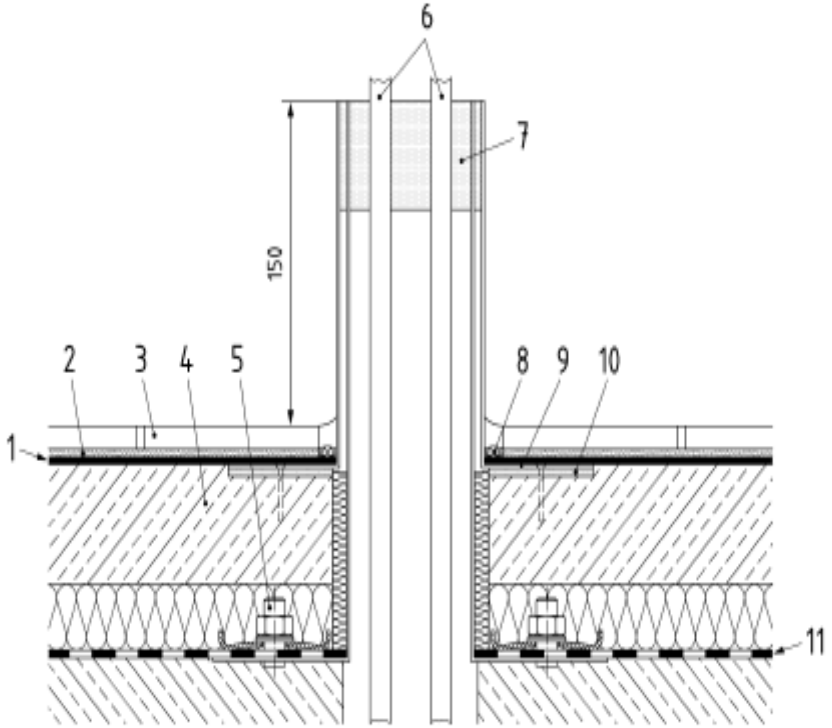


Legende

1	Durchdringung	5	Abdichtungsschicht der AIV-F
2	Dichtlippe	6	Dünnbettmörtel
3	Manschette (eingebettet in 5)	7	Fliesenbelag
4	Untergrund		

Bild 1 — Rohrdurchführung mit Dichtmanschette

Details



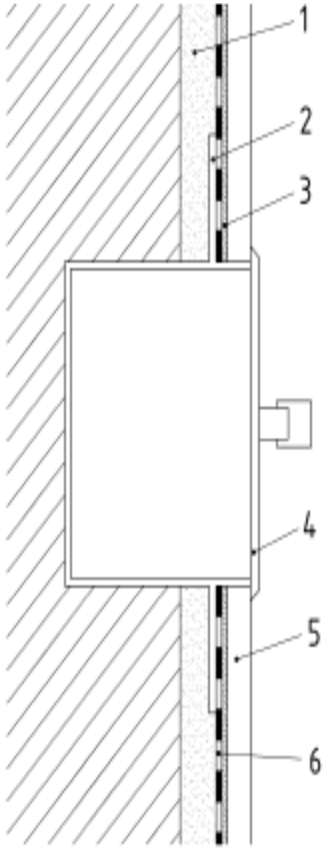
Legende

1	obere Abdichtungsschicht der AIV-F	7	Innenrohrhülse
2	Dünnbettmörtel	8	elastischer Fugenverschluss
3	Fliesenbelag	9	Außenrohrhülse mit Flansch
4	Estrich	10	Reaktionsharzmörtel
5	Flanschbefestigung	11	untere Abdichtungsschicht
6	Rohrleitungen		

Bild 3 — Rohrdurchführung mittels variablen Hüllrohrs mit Klemm- und Klebeflansch

ANMERKUNG Das Beispiel in Bild 3 kann für alle Bauweisen nach DIN 18534-1:2017-07, 8.1.1. sinngemäß angewendet werden.

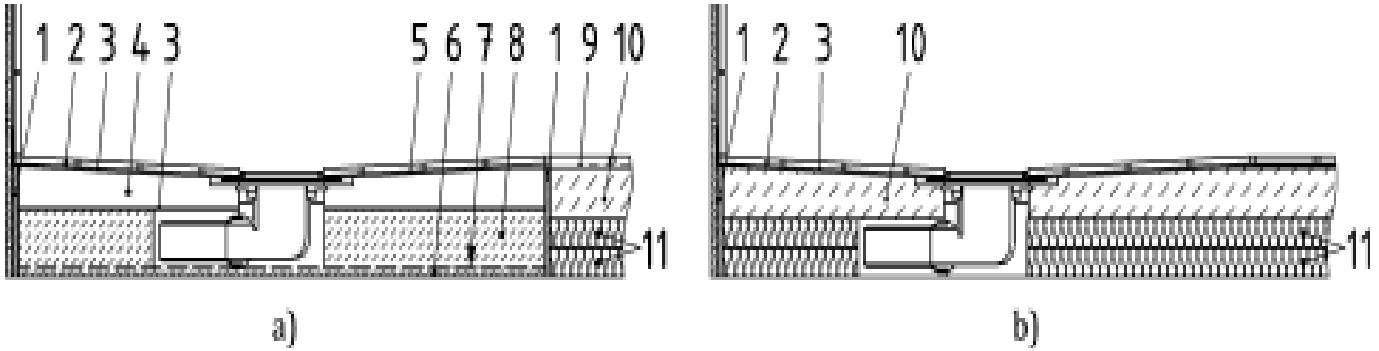
Details



Legende

1	Putz	4	Abdeckung der Armatur
2	Flansch Unterputz-Armaturbox	5	Fliesenbelag
3	Dünnbettmörtel	6	Abdichtungsschicht der AIV-F

Bild 4 — Installationsbox mit Flansch



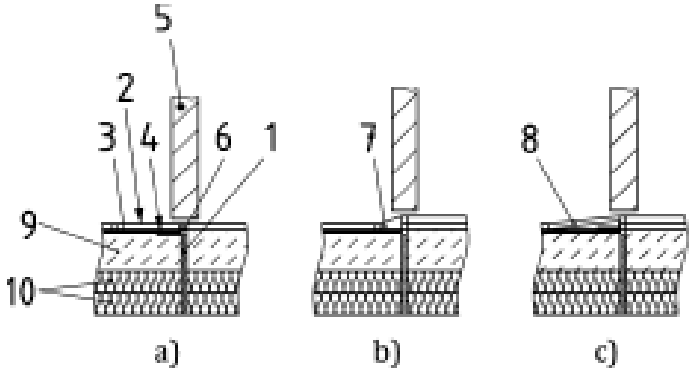
Legende

1	Randdämmstreifen	7	Trennlage
2	Fliesen	8	Estrichsockel zum Höhenausgleich
3	Dünnbettmörtel	9	Dichtband
4	Duschelement	10	Estrich
5	Verbundabdichtung	11	Dämmung
6	Schallentkopplungsmatte		

Bild 3 —Duschelement/Estrich mit Gefällespachtelung, Schnitte

Anordnung im Bereich von Türen und Zugängen

- Abdichtungsschicht auch in Leibungen/ Zugängen hochzuführen
- Bodengleiche Dusche nicht unmittelbar neben Türbereich anordnen
- Wasserübertritt zu nicht abgedichteten Bodenflächen ist zu vermeiden
  - Je nach Wassereinwirkung mit Niveauunterschied von min. 1 cm Schräge planen
  - Ohne Niveauunterschied z.B. mit Entwässerungsrinne (bei W3-I immer mit Rinne)



Legende

1	Randdämmstreifen	6	Metallwinkel (bis Oberkante des höheren Belages)
2	Fliesen	7	Profilleiste, schräg
3	Dünnbettmörtel	8	Fliese, schräg
4	Verbundabdichtung	9	Estrich
5	Türblatt	10	Trittschalldämmung/Dämmung/Höhenausgleich

Bild 4 — Badboden, Schnitte – Beispiele für den Abdichtungsrand im Türbereich

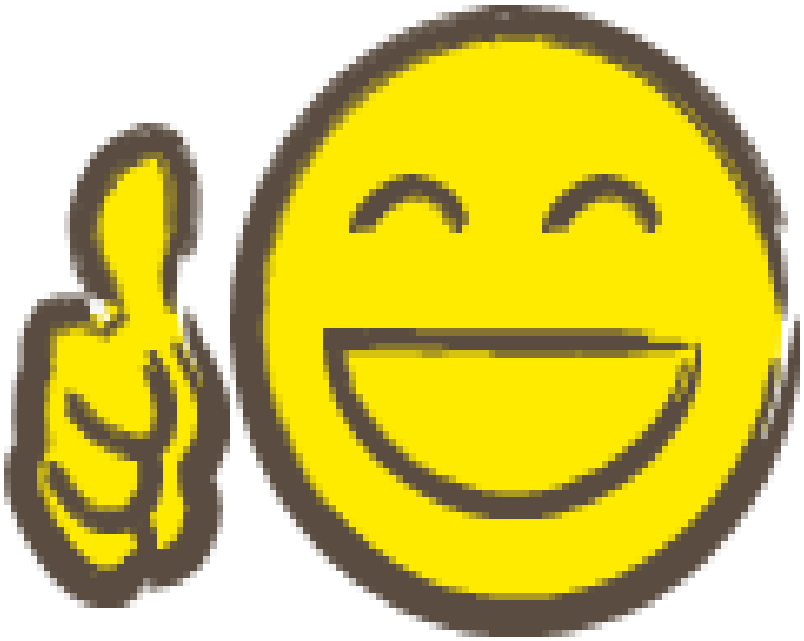
Neue Stoffe

- Abdichtung mit Gussasphalt oder Asphaltmix
- Bahnenförmige Fliesenverbundabdichtungen (AIV-B)

  => soll Teil 5 werden
- Plattenförmige Fliesenverbundabdichtungen (AIV-P)

  => soll Teil 6 werden

Fazit

- AIV–F genormt für Nassräume
- Neue Wasserbeanspruchungsklassen
- Rissklassen der Untergründe
- Klare Regeln für Details

Vielen Dank für Ihr Interesse!