



Systemlösungen für  
**FLACHDÄCHER UND  
(DACH-) TERRASSEN**



## **Herausforderung Balkone/Terrassen: Unten dicht, oben sicher, und barrierefrei zum Innenbereich.**

Eine richtig ausgeführte, barrierefreie und dauerhaft schadensfreie Terrasse gehört zu den anspruchsvollsten Aufgaben in der Planung und Ausführung von Außenanlagen, bei der viele Regeln beachtet werden müssen.

Die Haupt-Herausforderung ist eine nachhaltige Ableitung von Niederschlagswasser auf der Belagsoberfläche und die schadensfreie Abführung des vordringenden Sickerwassers.

Bei Starkregen kann sich auf einer Terrasse bis zu 5 cm Regenwasser anstauen, bei Frost und Tauwetter auch mehr. Fehlende oder ungeeignete Entwässerungslösungen verursachen hier schnell Schäden auf der Abdichtungsebene, Unebenheiten beim Oberbelag und Feuchteschäden am Belag sowie im kritischen Bereich der Türübergänge.

GUTJAHR bietet geprüfte Entwässerungssysteme, die eine regelgerechte Verlegung und dauerhaft sichere Terrassen-/Balkon- und Türübergänge gewährleisten.



## DIE DREI PROBLEMZONEN BEI FLACHDÄCHERN UND DACHTERRASSEN

### 1. Schutz der Abdichtung

Unvermeidbare Unebenheiten im Untergrund und ein oftmals nur geringes Gefälle verursachen Pfützenbildung auf der Abdichtungsebene. Wenn Regen- und Sickerwasser nicht direkt abgeführt werden, entsteht hydrostatischer Druck. Versottete Kies- oder Splittschüttungen fördern dies zusätzlich. Kommt jetzt auch noch Frost hinzu, führt dies bei dem gestauten Wasser zu einer Volumenvergrößerung und damit zu Eisdruck. Die Folge: Gefahr der Beschädigung der Abdichtung und hässliche Belagsunebenheiten.

### 2. Schadensfreier Terrassenbelag

Über die Fugen von Außenbelägen dringt Regenwasser ein, durchfeuchtet die darunter liegende Bettungsschicht und staut sich auf der Abdichtung. Ohne ein leistungsfähiges Entwässerungssystem wird gestautes Sickerwasser über die Bettungsschichten an die Belagsoberfläche zurück transportiert und verursacht auf Dauer irreparable Belagsschäden.

Häufig werden Kies und Splitt als Drainschicht verwendet. Bei einer Untersuchung der kiwa tBU Greven zum Wasserableitvermögen von Drainschichten schnitten Kies und Splitt jedoch extrem schlecht ab. Unvermeidliche Verschmutzungen verschlechtern die Drainkapazität zusätzlich. Die Folge: Hinterlaufen der Abdichtung und Feuchteschäden.

Gestautes Sickerwasser dehnt sich bei Frost durch Eisbildung aus. Die Folge: Belagsunebenheiten. Ein durchfeuchtetes Kies- oder Splittbett ist zudem ein idealer Nährboden für Samen, die sich in den Fugen sammeln. Die Folge: Verunkrautung.

Nicht umsonst empfehlen die führenden Fachverbände den Einsatz geeigneter, kapillarbrechender Flächendrainagen.

### 3. Barrierefreie Türschwellen

Häufig wünschen Bauherren heute eine barrierefreie Gestaltung von Türübergängen, was die Ausführung abdichtungstechnisch zu einer Sonderlösung macht – ein für den Dachdecker schwierig auszuführendes, schadensanfälliges Detail. Bei barrierefreien Türschwellen endet die Abdichtung an Balkon- und Terrassentüren unterhalb der Oberfläche der angrenzenden Balkon- und Terrassenbeläge. Bei nicht perfekter Ausführung sind Feuchteschäden im Innenbereich vorprogrammiert.

# Die Risiken lauern an der Türschwelle.

## Der Türanschlussbereich – schwieriges Detail mit hohem Schadensrisiko

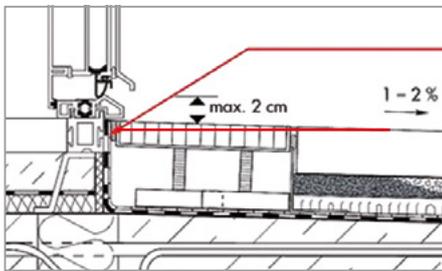
### Trend zu barrierefreien Übergängen

Die in DIN 18531 geforderte Anschlusshöhe von 15 cm ist in der Praxis oft ebenso wenig umsetzbar wie die reduzierte Höhe von 5 cm gemäß Flachdachrichtlinien und Abdichtungsnorm: entweder weil die erforderlichen Konstruktionshöhen fehlen oder weil der Bauherr jegliche „Stolperstufe“ ablehnt. In Folge dessen nimmt der Anteil schwellenfreier Übergänge in Planung und Ausführung zu. Eine besondere Herausforderung für Planer und Dachdecker!

### Sichere Andichtung an Türen schwierig

Was für den Bauherren attraktiv und bequem ist, ist für den Dachdecker ein schwierig auszuführendes, schadensanfälliges Detail. Bei barrierefreien Türschwellen endet die Abdichtung an Balkon- und Terrassentüren spätestens an der Oberfläche der angrenzenden Balkon- und Terrassenbeläge. Bei nicht perfekter Ausführung sind Feuchteschäden im Innenbereich vorprogrammiert.

Deshalb sind laut DIN 18531, Teil 9, 5.4.4 „geeignete Maßnahmen zur Entlastung von Spritz- und Stauwasser im Anschlussbereich vorzusehen. Türen sind so zu konstruieren, dass die Abdichtung hinter Rolladenschienen und Deckleisten durchgeführt werden kann. Der Abdichtungsanschluss ist bei Bahnen am Türrahmen gegen Abrutschen zu sichern.“ Dies ist in der Praxis jedoch nur sehr schwierig ausführbar, da dieser Bereich für den Dachdecker oft kaum einsehbar ist.



Kritischer Anschlusspunkt: Die oberste Befestigung der Abdichtung zum Teil 2-3 cm unter der Oberkante des Belages.

### Abdichtung alleine nicht ausreichend am Türanschluss

Die Flachdachrichtlinie geht sogar noch weiter und weist in Punkt 4.4 (3) darauf hin, dass bei barrierefreien Türschwellen „die Abdichtung alleine ... die Dichtigkeit nicht sicherstellen kann“. Sie fordert deshalb für diesen schadensanfälligen Bereich u.a. den Einsatz von Entwässerungsrosten für die schnelle und rückstaufreie Entwässerung der Türschwelle. Eine dauerhaft sicher funktionierende Entwässerung kann allerdings nur eine leistungsfähige Drainschicht in Kombination mit einem geeigneten Drainrost gewährleisten.

## Ungeeignete Entwässerungslösungen erhöhen das Schadensrisiko

In den letzten Jahren verzeichnen wir immer häufiger Extremwetterlagen, bei denen in kürzester Zeit sehr große Regenmengen auf den Türschwellenbereich einwirken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein wesentlicher Teil des Niederschlages von Fassaden- und Fensterflächen in die Entwässerungsroste eingeleitet wird. Wenn der Wasserabfluss durch ungeeignete Drainrinnen oder -schichten verzögert wird, sind Schäden durch Hinterläufigkeit der Abdichtung vorprogrammiert.

### Verminderter Wasserabfluss bei Kastenrinnen

U-förmige Kastenrinnen aus Lochblechen können den Abfluss so stark mindern, dass größere Wassermengen nicht mehr verzögerungsfrei abgeleitet werden, was zu einer Druckwasserbelastung im Anschlussbereich führen kann. Das bestätigt auch der vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung geförderte Forschungsbericht „Schadensfreie, niveaugleiche Türschwellen“.

### Kies und Splitt alleine nicht geeignet

Eine Untersuchung der Kiwa TBU belegt: Kies und Splitt als Bettungsschicht unter Plattenbelägen sind als alleinige Entwässerung barrierefreier Schwellen völlig ungeeignet. Durch die unzureichende Drainkapazität droht Rückstau von Wasser in der Konstruktion und, in letzter Konsequenz, die Hinterläufigkeit der Abdichtung. Hinzu kommt, dass sich das Wasserableitvermögen bereits durch geringen Schmutzeintrag im Bereich der Fugen um 20% reduziert. Mit fortschreitender Verschmutzung kann es zu einer kompletten Versottung kommen.

#### Auszug aus Studie zum Wasserableitvermögen von Drainschichten



0,090 l  
pro (m · s)

Kiesbett 30 mm  
(4-8 mm Korn)

0,242 l  
pro (m · s)

Splittbett 50 mm  
(4-8 mm Korn)

1,17 l  
pro (m · s)

Richtwert für barrierefreie  
Türschwellen (nicht überdacht)

### Prüfung bestätigt: Kastenrinnen entwässern unzureichend

Im Prüfbericht der kiwa-TBU Nr. 1.5/16802/0146.0.2-2012 wurde das Wasserableitvermögen eines auf Kiesbett verlegten 3 cm dicken Plattenbelages zusammen mit Entwässerungsrosten gemessen. Länge der Prüfeinrichtung: 3,20 m, Konstruktionshöhe des Belages: 75 mm, Gefälle 2%. Die Wasserzuführung erfolgte über die Entwässerungsroste.

#### Vergleich der Entwässerungsleistung von Kastenrinnen und Drainrosten



0,39 l  
pro (m · s)

Kastenrinne mit  
Kies-Drainschicht

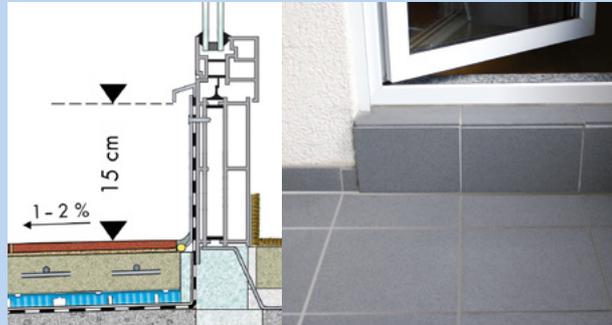
2,50 l  
pro (m · s)

GUTJAHR Drainrost (mit Schmutzgitter)  
mit Kies-Drainschicht  
und AquaDrain® Drainagematte

# Türanschlusshöhen: Die Forderungen der Regelwerke

## Stolperschwelle bei DIN 18531 ...

Die Standardausführungen nach DIN 18531 sind praxisfremd und können zu Schwellen – mit Türrahmen – von bis zu 20 cm Höhe führen. Diese werden vom Bauherren nicht akzeptiert, weil eine unbequeme Stolperschwelle mit erhöhter Unfallgefahr entsteht.

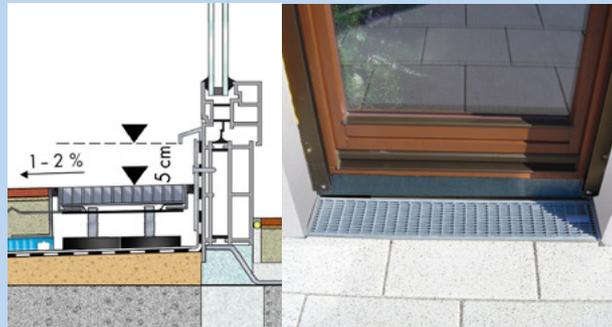


### DIN 18531:

„Die Höhe der Anschlüsse an aufgehenden Bauteilen ist im Regelfall mit mind. 0,15 m über Oberkante Nuttschicht/Belag zu planen.“

## ... und nach den Flachdachrichtlinien/Abdichtungsnormen

Die nach den Flachdachrichtlinien/Abdichtungsnormen zulässige Anschlusshöhe von 5 cm in Kombination mit einem Drainrost bedeutet für den Benutzer noch immer eine kleine Stolperschwelle. Weitsichtige Planer und Auftraggeber bevorzugen daher bequeme, schwellenfreie Übergänge. Ein fachlich herausforderndes Detail.



### Flachdachrichtlinien, 4.4. (2):

„Eine Verringerung der Türanschlusshöhe ist möglich, wenn ... sich im unmittelbaren Türbereich Terrassenabläufe oder andere Entwässerungsmöglichkeiten befinden. In solchen Fällen soll die Anschlusshöhe jedoch mindestens 0,05 m betragen.“

## Schwierig: Barrierefreie Übergänge nach DIN 18040

Zwischen den Anforderungen der DIN 18040 (Barrierefreies Bauen) und den Regeln des Abdichtungsgewerkes besteht eine rechtliche „Grauzone“: während die DIN 18040 max. 2 cm hohe Schwellen fordert, endet ein regelgerechter Anschluss gemäß Abdichtungsnorm hier zum Teil ca. 15–30 mm tiefer als die Oberkante des Belages. Barrierefreie Übergänge sind demnach Sonderkonstruktionen. Das unterstreicht, wie kritisch dieses Detail ist. Nur eine komplexe und auf die jeweilige Situation abgestimmte Lösung verspricht hier langfristige Sicherheit. Eine Herausforderung für Planer und Ausführende.



**DIN 18040:** Nach der Norm für barrierefreies Bauen sind „... untere Türanschlüsse und -schwelle nicht zulässig.“ Das gilt für öffentliche Gebäude (Teil 1) sowie für Wohnungen (Teil 2). Nur wenn sie technisch unabdingbar sind, dürfen Schwellen von max. 2 cm vorgesehen werden.

**DIN 18531-5, 6.4.6 Türanschlüsse:** „Barrierefreie, niveaugleiche Übergänge ... sind abdichtungstechnische Sonderkonstruktionen. Sie erfordern eine auf den Einzelfall abgestimmte Ausführungsart. Hier muss berücksichtigt werden, dass die Abdichtungsschicht alleine die Funktion der Dichtheit am Türanschluss nicht sicherstellen kann. Dazu gehören z.B. Drainroste im Türanschlussbereich.“

**Flachdachrichtlinie, 4.4. (3)** weist darauf hin, dass barrierefreie Übergänge eine abdichtungstechnische Sonderlösung erfordern, die zwischen Planer, Türhersteller und Ausführendem abzustimmen ist. Mehr noch: „Die Abdichtung allein kann die Dichtheit am Türanschluss nicht , sicherstellen. Zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich...“. Auch hier werden u.a. Entwässerungsröste als Lösungsansatz erwähnt.



## **EINZIGARTIGE SICHERHEIT: 6 Jahre Gewährleistung für das Komplettsystem**

- Für ein Komplettsystem – bestehend aus AquaDrain® Flächendrainage oder TerraMaxx® Aufgestelzte Systeme + AquaDrain® Drainrost + ProFin® DP Randprofil oder ProFin® KL Kiesleiste
- Für die dauerhaft rückstaufreie Entwässerung der drainierten Konstruktion
- Für ein dauerhaft hohes Wasserableitvermögen

### **Materialgarantie mit ZVDH**

Die hohe Qualität und Funktionssicherheit unserer Produkte hat auch den Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) überzeugt. Dessen Mitglieder können sich auf eine zwischen GUTJAHR und dem ZVDH abgeschlossene Materialgarantie für AquaDrain® Drainagen und AquaDrain® Drainroste verlassen. Damit übernimmt GUTJAHR eine 6-jährige Garantie für diese Produkte.





# GUTJAHR

## Entwässerungssystem.

### So einfach geht perfekt.

#### DRAINAGESYSTEME

Unsere Entwässerungslösungen für die lose oder aufgestelzte Verlegung sorgen mit individuell abgestimmten Systemkomponenten für schadensfreie Außenbeläge, indem sie über die Fugen eindringendes Wasser optimal abführen und somit stauwasserbedingte Ausblühungen, Frostschäden und Feuchtflecken vermeiden.

##### AquaDrain® T+

Die leistungsfähigste Drainage zur losen Verlegung ..... 8

##### AquaDrain® T25

Die Flächendrainage für geringes Gefälle/0° (Dach-) Terrassen ..... 10

##### TerraMaxx® TSL

Das vormontierte, nivellierfähige Trocken-Stelzlager ..... 12

##### TerraMaxx® RS

Das Aluminium-Rahmensystem mit intelligenter Verbindungstechnik ..... 14

#### DRAINROSTE

Mit den GUTJAHR Drainrost-Systemen lassen sich die Übergänge von der Terrasse zum Innenraum sicher, bequem und regelgerecht ausführen. Speziell bei niedrigen Türanschlusshöhen oder beim barrierefreien Bauen ist der Einsatz von leistungsfähigen Drainrosten zwingend, da hier eine dauerhaft rückstaufreie Entwässerung besonders wichtig ist.

##### AquaDrain® FLEX

Der flexibel abklügbare und stufenlos höhenverstellbare Drainrost ..... 16

##### AquaDrain® BF-FLEX

Der speziell entwickelte Drainrost für schwellenfreie Türübergänge ..... 18

##### AquaDrain® SR

Die dezente Schlitzrinne ..... 20

##### AquaDrain® VARIO

Die ultraflache, unten offene Kastenrinne für dünnschichtige Aufbauten ..... 20

##### AquaDrain® DR

Die stufenlos höhenverstellbaren Ablaufroste ..... 20

#### RANDPROFILE

Die GUTJAHR Randprofile ermöglichen durch ihre intelligente Verbindungstechnik eine einfache, sichere Montage. So ist gewährleistet, dass alles optimal zusammen passt – ohne klaffende Fugen, Verkantungen oder unsauber zusammengefügte Endstücke.

##### ProFin® BP mit ProRin® BR

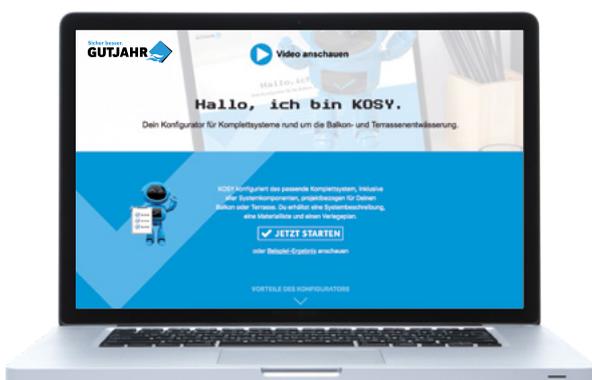
Das Aluminium-Randabschlussprofil für Einsatz mit Folienverbundblechen mit einhängbarer Aluminium-Balkonrinne ..... 22

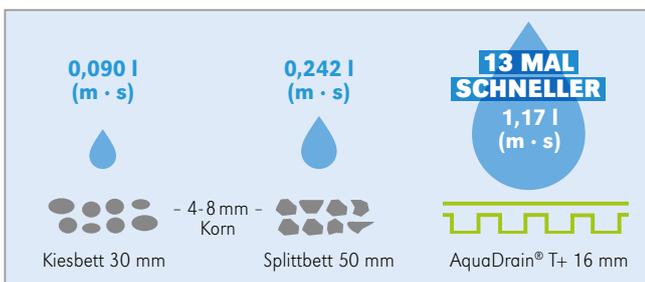
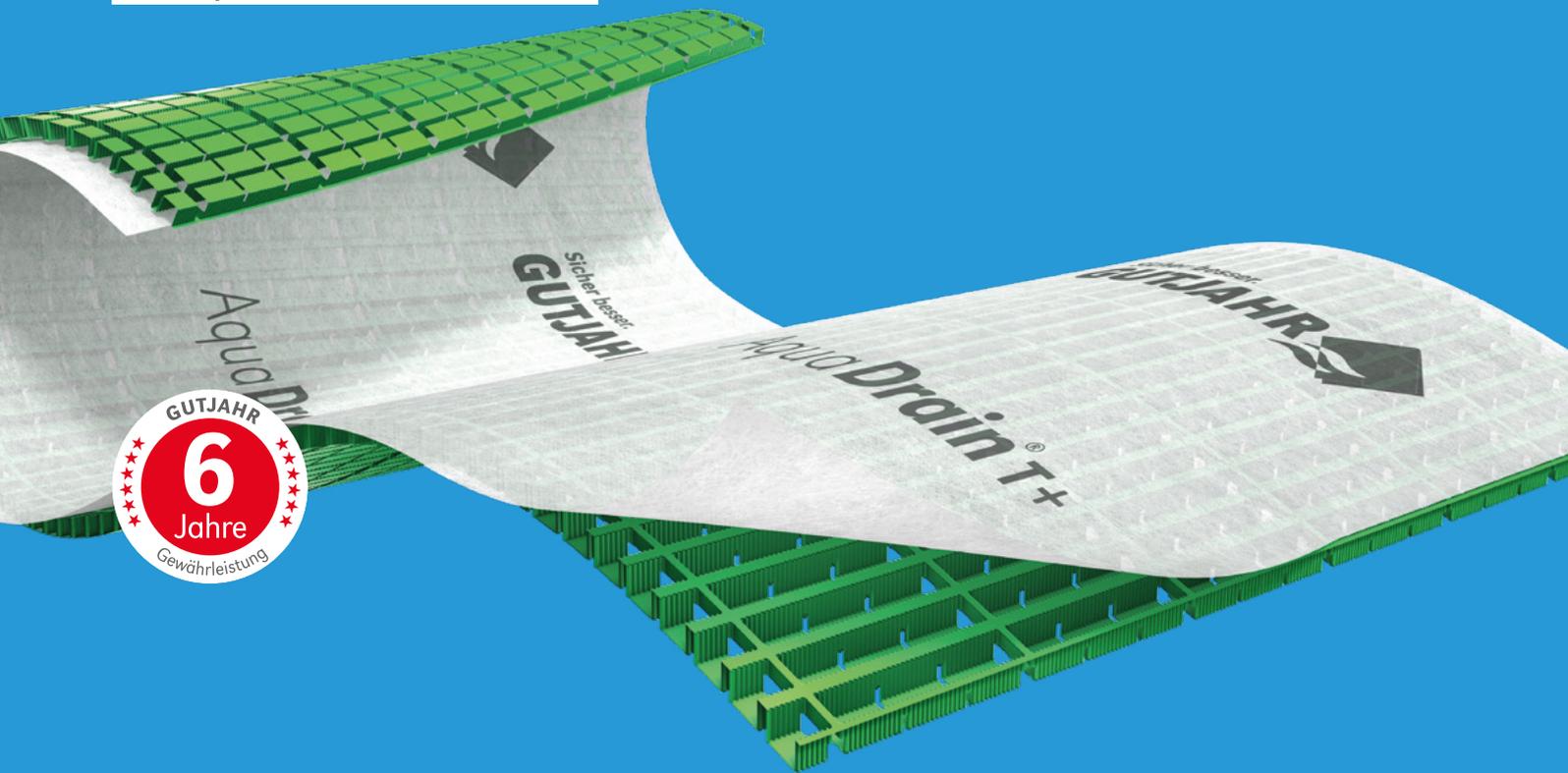
##### ProFin® V22/55

Die Aluminium-Drainabschlussprofile für AquaDrain® Flächendrainagen ..... 22

##### ProFin® KL/KL-H

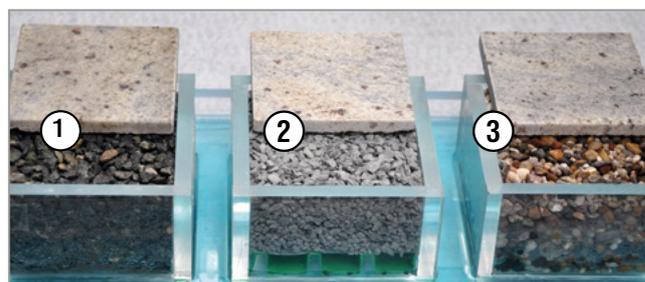
Die Drain-Kiesleisten aus Edelstahl ..... 22





## Höchstes Wasserableitvermögen

Bei einer Prüfung der kiwa tBU Greven erreichte AquaDrain® T+ die besten Entwässerungswerte im Vergleich zu allen gängigen Drainmatten für Balkone und Terrassen.



## Kapillarbrechend

Auf Abdichtungen unvermeidbares Stauwasser steigt in Splitt (1) und Kies (3) auf und führt zu Feuchteflecken. Die AquaDrain® T+ Flächendrainage (2) verhindert diese Schäden wirksam.



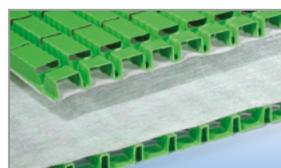
## Filter und Schutzlage

Hier ist keine Schutzlage gemäß Flachdachrichtlinie erforderlich. Das intelligente Spezialvlies filtert und schützt die Abdichtung in einem.



## Trittschallverbesserung

Die Hochschule RheinMain hat in einer Studie festgestellt, dass sich der Trittschall bei Belagsaufbauten mit AquaDrain® T+ um bis zu + 33 dB verbessert.



## Große Aufstandsfläche

AquaDrain® T+ gewährleistet mit einer Aufstandsfläche von ca. 66% eine günstige Lastverteilung. Hohe Punktlasten und horizontal einwirkende Kräfte werden vermieden.

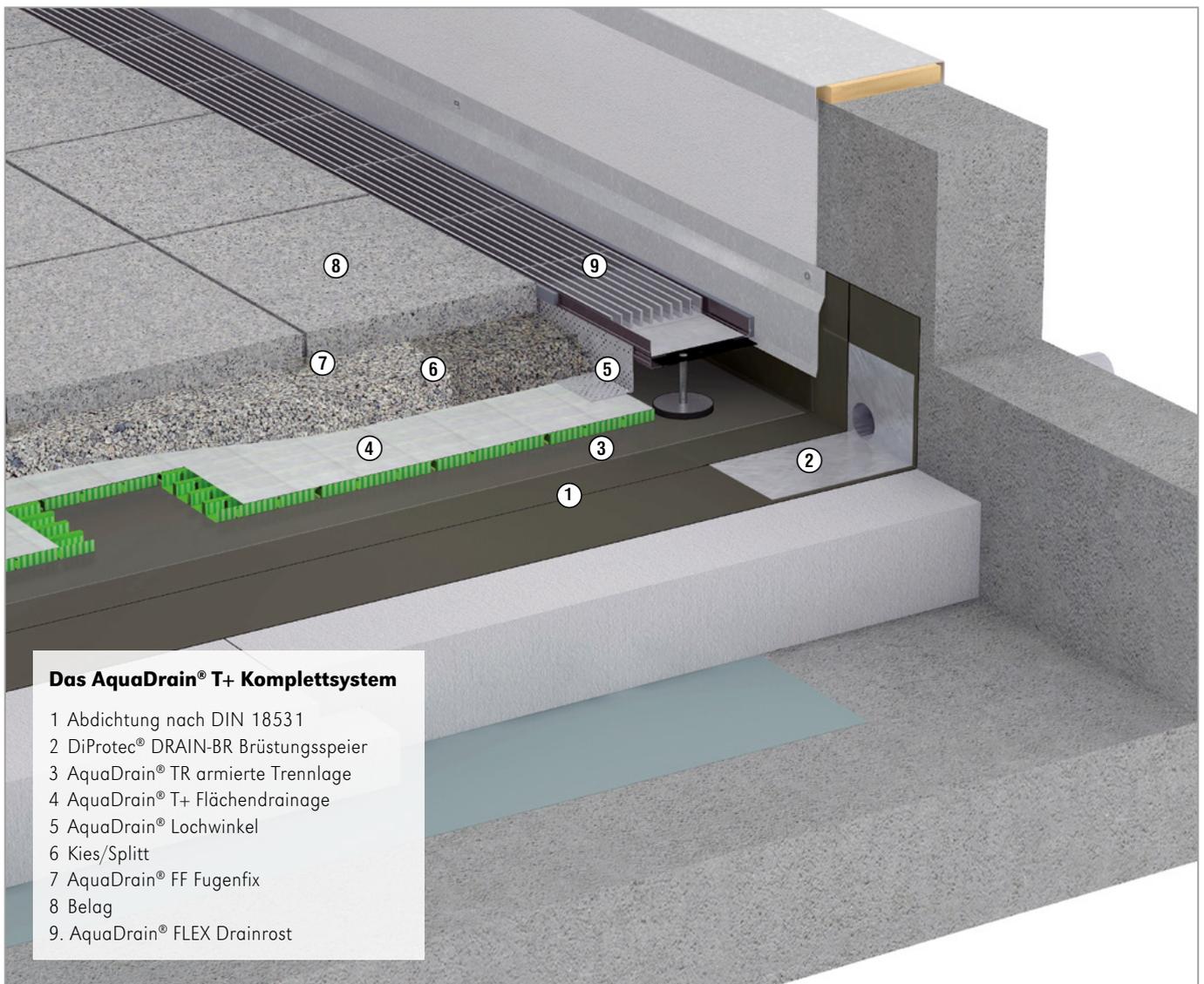
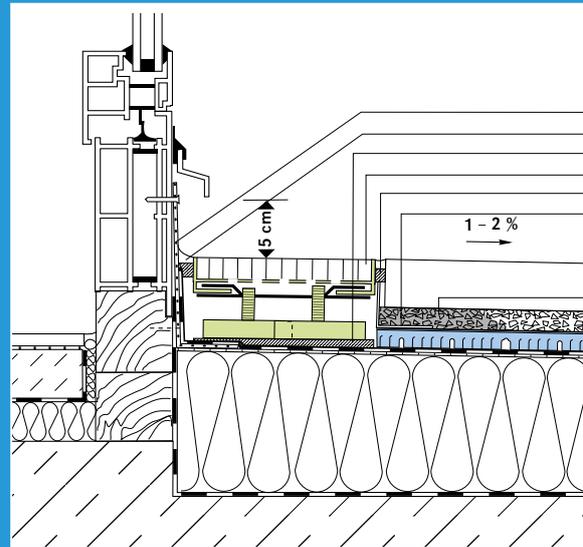


## Langzeitbewährt

AquaDrain® T+ hat mit bis zu 16 mm eine der größten Aufstellungen und ist seit Einführung 1987 schadensfrei im Einsatz.

## Die leistungsfähigste Drainage zur losen Verlegung.

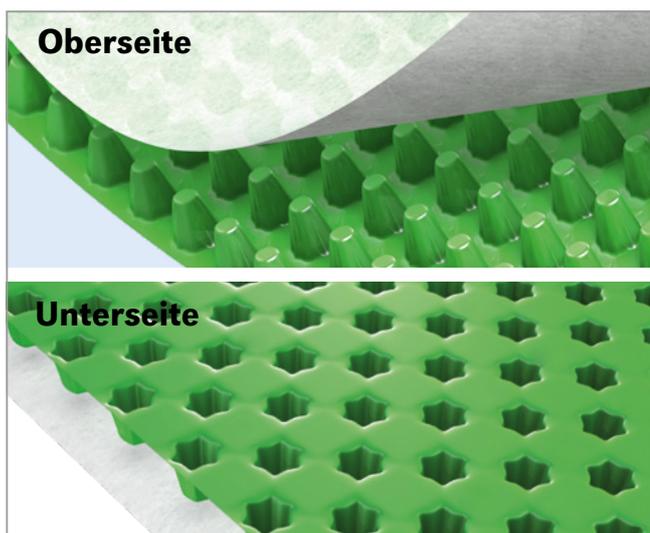
AquaDrain® T+ wird als Flächendrainage unter dem Belag verlegt und stützt diesen vollflächig auf. So entsteht ein drainfähiger Hohlraum von über 95 %, der für eine schnelle Entwässerung sorgt. Belagsunebenheiten und Verunkrautungen durch Stauwasser werden ebenso vermieden wie Feuchtflecken durch im Kies/Splitt aufsteigendes Wasser.



### Das AquaDrain® T+ Komplettsystem

- 1 Abdichtung nach DIN 18531
- 2 DiProtec® DRAIN-BR Brüstungsspeier
- 3 AquaDrain® TR armierte Trennlage
- 4 AquaDrain® T+ Flächendrainage
- 5 AquaDrain® Lochwinkel
- 6 Kies/Splitt
- 7 AquaDrain® FF Fugenfix
- 8 Belag
9. AquaDrain® FLEX Drainrost

# Aqua Drain® T25



## Filter und Schutzlage in einem

AquaDrain® T25 wurde speziell für den Einsatz auf (Dach-) Terrassen ohne Gefälle entwickelt. Eine Schutzlage gemäß Flachdachrichtlinie ist nicht erforderlich. Das aufkaschierte Vlies filtert und schützt die Abdichtung vor Schmutz.

Prüfbericht 120933/16 der SKZ Testing GmbH Würzburg

Gradient Gefälle Entwässerungsleistung

$i = 1,0$  = 100 % > 10 l/(m x s)

$i = 0,1$  = 10 % 4,07 l/(m x s)

$i = 0,015$  = 1,5 % 1,57 l/(m x s)

## Schnelle Entwässerung

Mit 1,570 l / (mxs) Entwässerungsleistung – gemessen bei 1,5% Gefälle – gewährleistet AquaDrain® T25 die schnellste Abführung von Regen- und Sickerwasser und schützt den Belag nachhaltig vor Schäden.

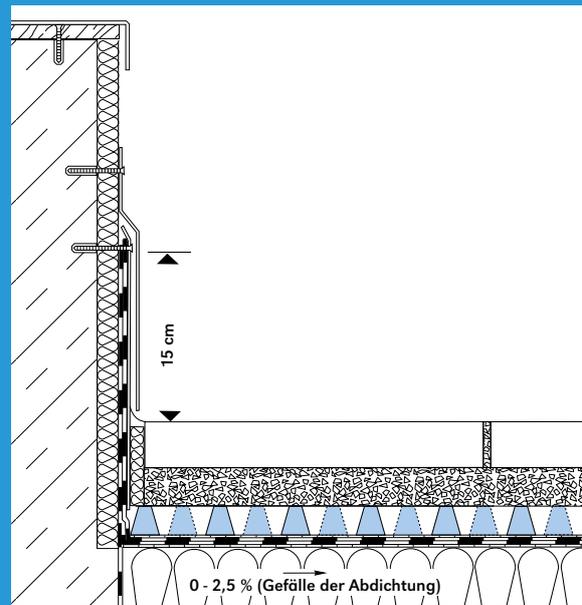


## Ganzflächige Entlüftung und höchste Aufstelzung

Der Belag wird hier optimal aufgestellt und belüftet, somit sind hydrostatische Drücke ausgeschlossen. Belag und Abdichtung werden optimal geschützt.

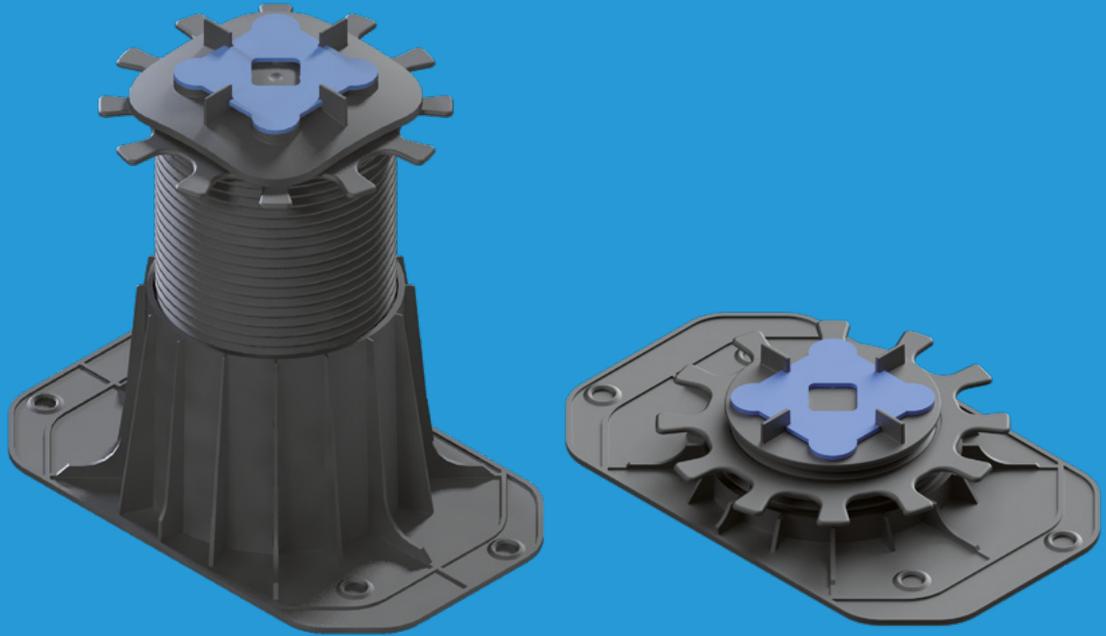
## Die Flächendrainage für geringes Gefälle/ 0° (Dach-) Terrassen.

Sehr häufig stößt man bei (Dach-) Terrassen auf die Situation, dass ein geringes oder kein Gefälle auf der Abdichtung vorhanden ist. Das Wasser sammelt sich großflächig auf der Abdichtung und der Ablauf verzögert sich stark. AquaDrain® T25 bietet Filter- und Schutzlage in einem, bei maximaler Aufstandsfläche.



### AquaDrain® T25 Komplettsystem

- 1 Abdichtung nach DIN 18531
- 2 AquaDrain® TR armierte Trennlage
- 3 AquaDrain® T25 Flächendrainage
- 4 AquaDrain® Lochwinkel
- 5 Kies/Splitt
- 6 Belag
- 7 AquaDrain® FLEX Drainrost

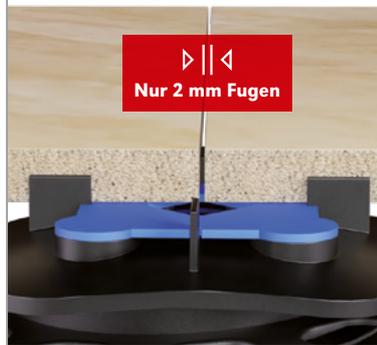


## Easy2wall

Neue Fußgeometrie für den wandnahen Einbau.



## Dezente Fugenoptik

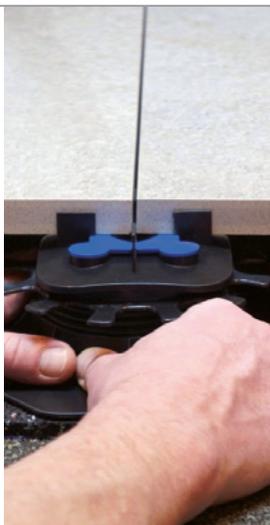


## Werkzeugfrei höhenverstellbar, in fünf Größen

TSL-T- XS (25-40 mm), S (38-45 mm), M (46-60 mm), L (61-75 mm), XL ( 76-120 mm), 2 XL (120 -208 mm) und höher mithilfe eines Aufstockelements

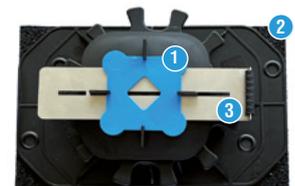
## Nivellierbar bis zu 9 %

TerraMaxx® TSL hat einen nivellierfähigen Drehkopf, mit dem man sowohl Unebenheiten und Überlappungsstöße im Untergrund ausgleicht, als auch Gefälle bis zu 9 % erstellt.



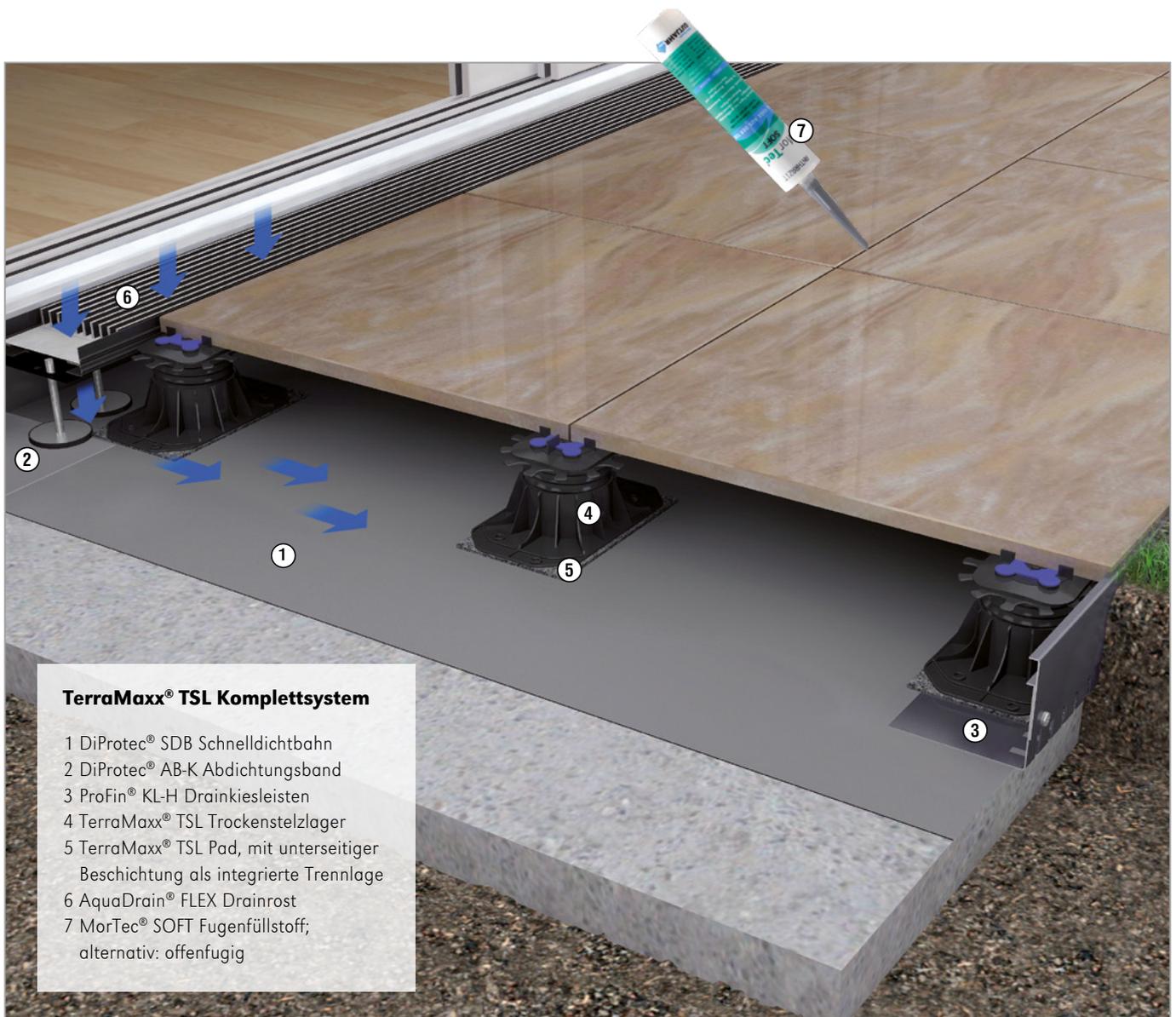
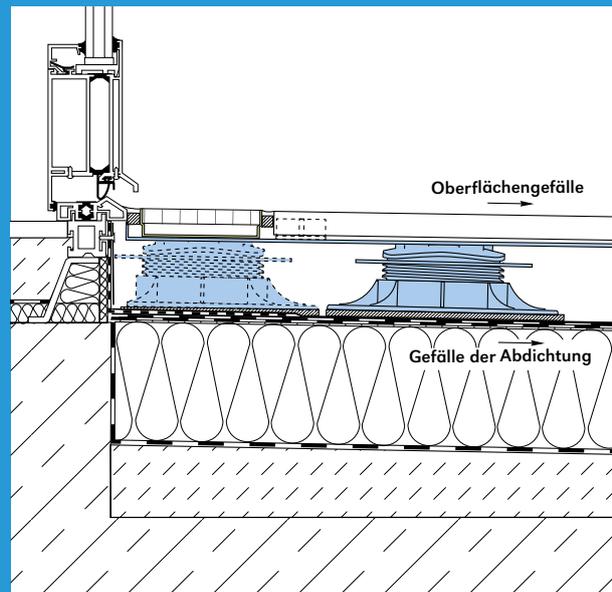
## Durchdachtes Zubehör

- 1) Integrierter Klapperstopp – auch für bessere Tritt- und Rutschfestigkeit
- 2) Beschichtete Gummischrotmatte – schützt die Abdichtung und optimiert den Trittschall
- 3) Abstandshalter – über Fugenstege des Nivellierkopfes zur Belagsplattenverlegung und zum Schutz anschließender Bauteile vor mechanischen Bewegungen
- 4) Komplett vormontierte Kiesleiste, höhenverstellbar von 61 bis 150 mm



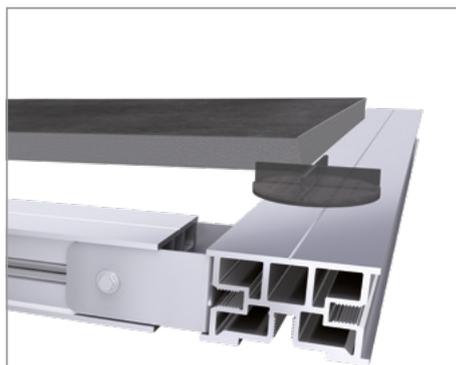
## Das vormontierte, nivellierfähige Trocken-Stelzlager

Die komplett vormontierten Stelzlager ermöglichen eine schnelle und einfache Verlegung von Platten/Elementen auf Balkonen, (Dach-) Terrassen und anderen begehbaren Flächen. Regenwasser fließt über die offenen Fugen ab. Leitungen und Bodenabläufe lassen sich im Hohlraum zwischen Belag und Untergrund verstecken und bleiben zugänglich. Im Bedarfsfall können einzelne Platten gehoben und ausgetauscht werden.



### TerraMaxx® TSL Komplettsystem

- 1 DiProtec® SDB Schnelldichtbahn
- 2 DiProtec® AB-K Abdichtungsband
- 3 ProFin® KL-H Drainkiesleisten
- 4 TerraMaxx® TSL Trockenstelzlager
- 5 TerraMaxx® TSL Pad, mit unterseitiger Beschichtung als integrierte Trennlage
- 6 AquaDrain® FLEX Drainrost
- 7 MorTec® SOFT Fugenfüllstoff; alternativ: offenfugig

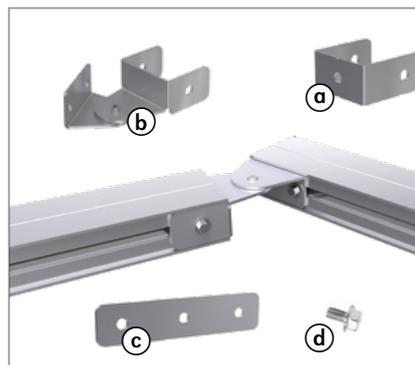


## Stabil und leichtgewichtig

- Auf allen Untergründen einsetzbar
- Planeben, ideal für Großformate

## Mörtelfreie Verlegung ohne Wartezeiten

Dank der mörtelfreien Trockenverlegung können Beläge auf TerraMaxx<sup>®</sup> RS witterungsunabhängig und ohne Trocknungszeiten verlegt werden.



- (a) T-Stoß-Verbinder
- (b) Gelenkverbinder
- (c) Längsverbinder
- (d) Edelstahlschraube

## Zeit sparende Montage

- Kein Vorbohren: Schrauben können einfach im Gewindekanal befestigt werden – an jeder Stelle im Profil
- Ecken müssen nicht auf Gehung geschnitten werden
- Optionaler Gelenkverbinder für nicht rechtwinklige Terrassen
- Für die Kombination Holz /WPC und Keramik stehen Dielenfixe und Abstandshalter zur Verfügung (siehe Produktaufbau rechts)

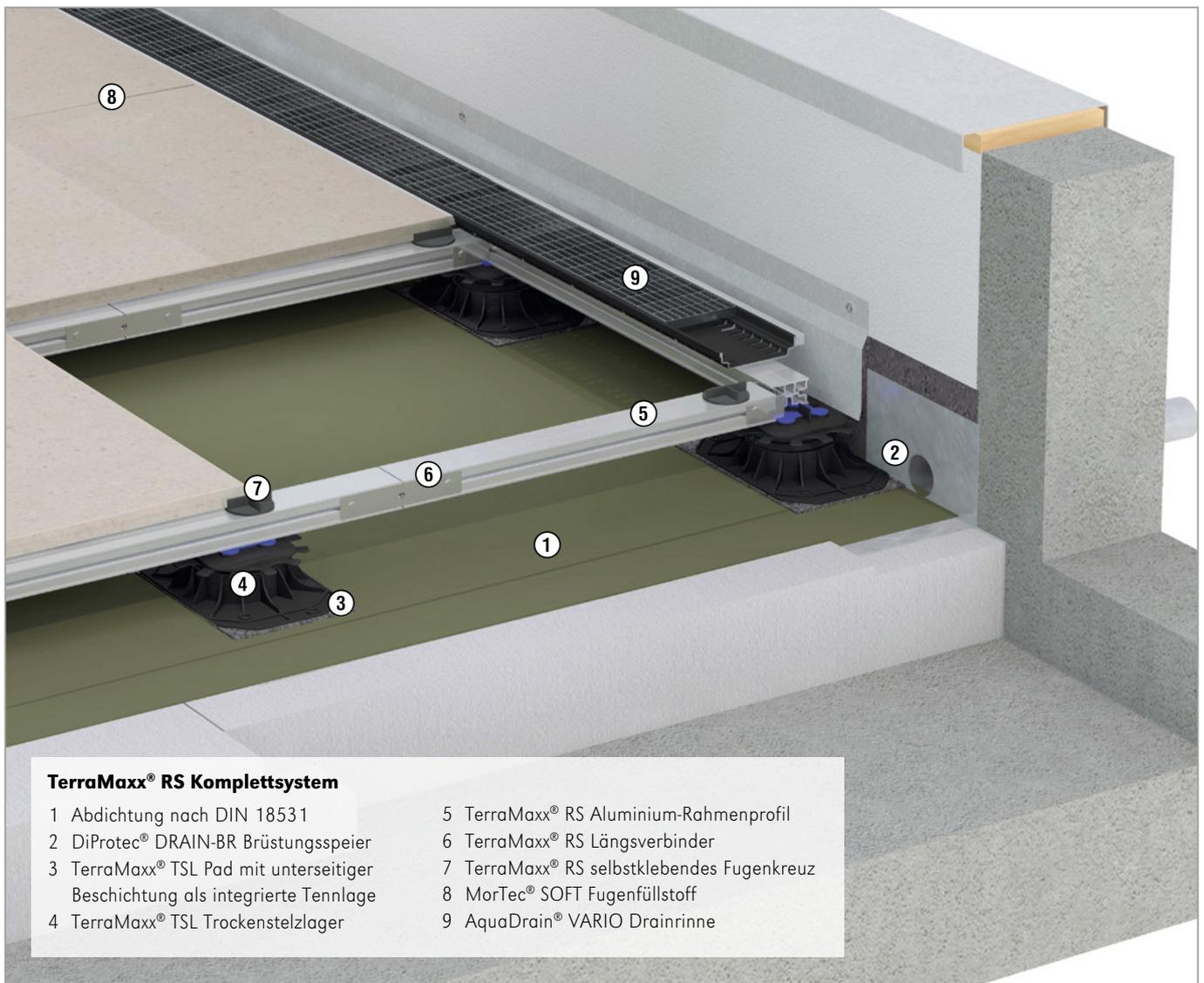
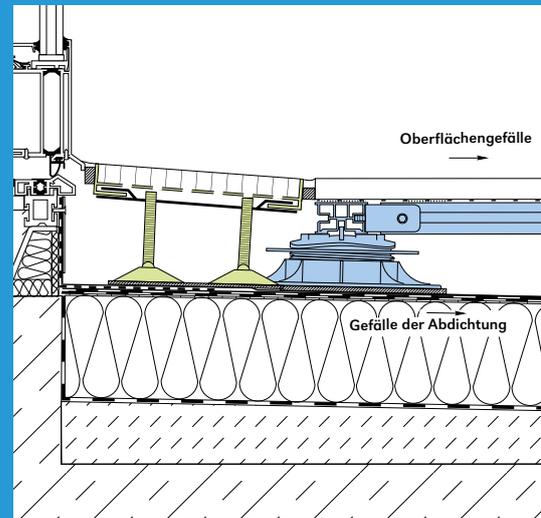


## Verfugung mit MorTec<sup>®</sup> SOFT

- Alternativer Fugenfüllstoff zur Ausbildung elastischer, spannungsreduzierter Fugen für im Verbund verlegte oder aufgestellte Außenbeläge
- Ergibt ein homogenes Fugenbild und erleichtert die Reinigung des Belages

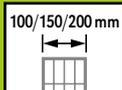
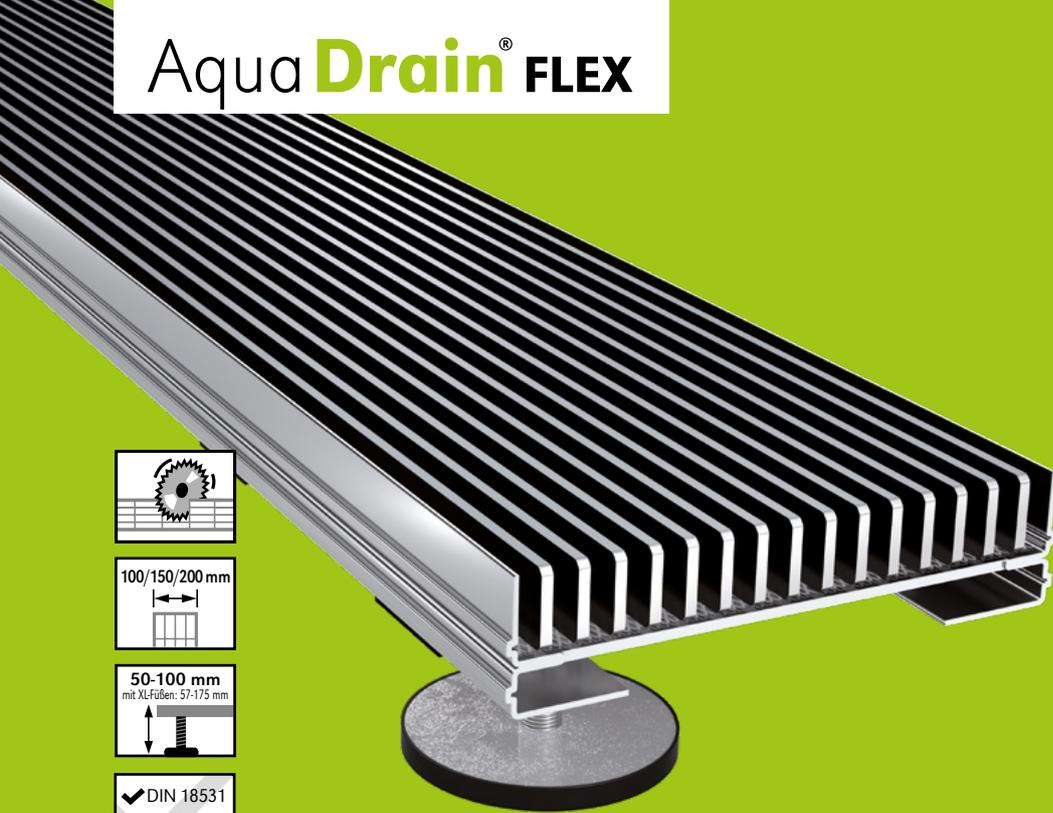
## Das Aluminium-Rahmensystem mit intelligenter Schraub-Verbindungstechnik

TerraMaxx® RS ist eine stabile Aluminium-Unterkonstruktion für die Verlegung von Balkon- und Terrassenbelägen aus Keramik, Holz oder einer Kombination beider Belagsarten. Dank seiner intelligenten Schraub-Verbindungstechnik spart das System Verarbeitungszeit – denn es muss nicht vorgebohrt werden. TerraMaxx® RS ist auf gebundenen und ungebundenen Untergründen bei nahezu jeder Witterung einsetzbar. Aufgrund des geringen Gewichtes und der geringen Aufbauhöhe eignet es sich besonders auch für die Sanierung.



### TerraMaxx® RS Komplettsystem

- |  |  |
|--|--|
| 1 Abdichtung nach DIN 18531  | 5 TerraMaxx® RS Aluminium-Rahmenprofil     |
| 2 DiProtec® DRAIN-BR Brüstungsspeier   | 6 TerraMaxx® RS Längsverbinder             |
| 3 TerraMaxx® TSL Pad mit unterseitiger Beschichtung als integrierte Tennlage | 7 TerraMaxx® RS selbstklebendes Fugenkreuz |
| 4 TerraMaxx® TSL Trockenstelzlager   | 8 MorTec® SOFT Fugenfüllstoff              |
|  | 9 AquaDrain® VARIO Drainrinne              |



Shadowline, Edelstahl



Profildesign, Edelstahl



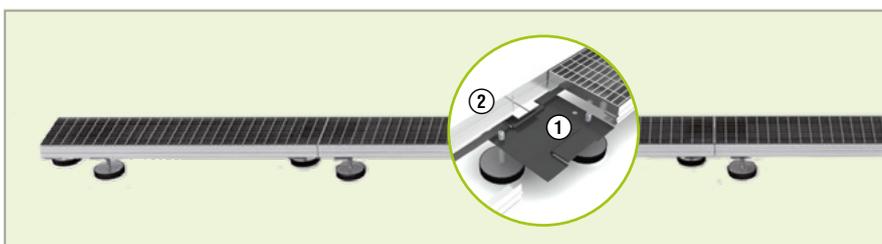
Quadratdesign, Edelstahl



Gitterrost, Edelstahl

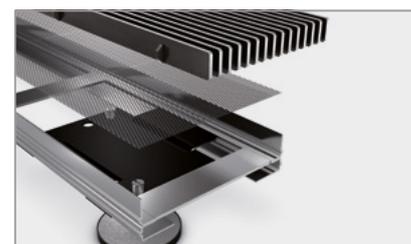


Gitterrost, feuerverzinkt



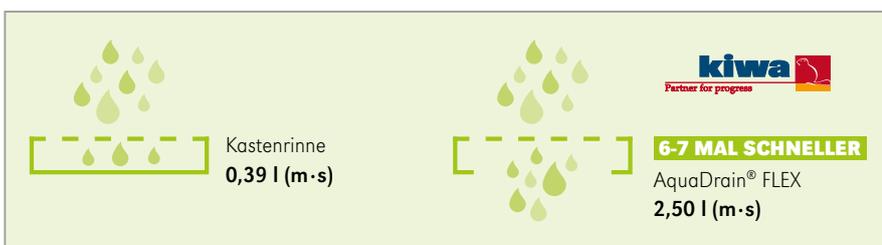
## Ablängen und Erweitern direkt auf der Baustelle

AquaDrain® FLEX macht Schluss mit Sonderlängen. Dank der beweglichen Doppelfußschieberelemente (1) innerhalb der patentierten Rahmengemetrie (2) lassen sich die Drainroste einfach und variabel direkt auf der Baustelle ablängen oder erweitern. Zeitaufwändige und teure Sonderanfertigungen sind nicht mehr notwendig. Die Fußelemente dienen gleichzeitig als Verbinder der Roste untereinander. Weiterer Vorteil, besonders für die Linienentwässerung: Verkantung und Höhenversatz im Stoßbereich der Drainroste werden vermieden. Kurzfilm unter [www.gutjahr.com/techniktipp](http://www.gutjahr.com/techniktipp)



## Eingebautes Schmutzgitter

Das Schmutzgitter fängt den Schmutz, bevor er in den Drainrost fällt und gewährleistet so eine dauerhafte, effiziente Entwässerungsleistung von Drainrost und Drainage auf hohem Niveau.



## 6-7 mal schnelle Wasserableitung

Eine aktuelle Studie der kiwa tBU Greven bestätigt: Das Wasserableitvermögen von nach unten offenen Drainrosten ist deutlich höher als das einer leistungsfähigen Kastenrinne. In Kombination mit AquaDrain® Drainagen garantieren die Drainroste dadurch eine maximale Entwässerungskapazität ohne Rückstau.



## Stufenlos von oben verstellbare Drehfüße

So lässt sich der Drainrost präzise, unkompliziert und zeitsparend von oben auf Belagsniveau ausrichten.

Ablängbar

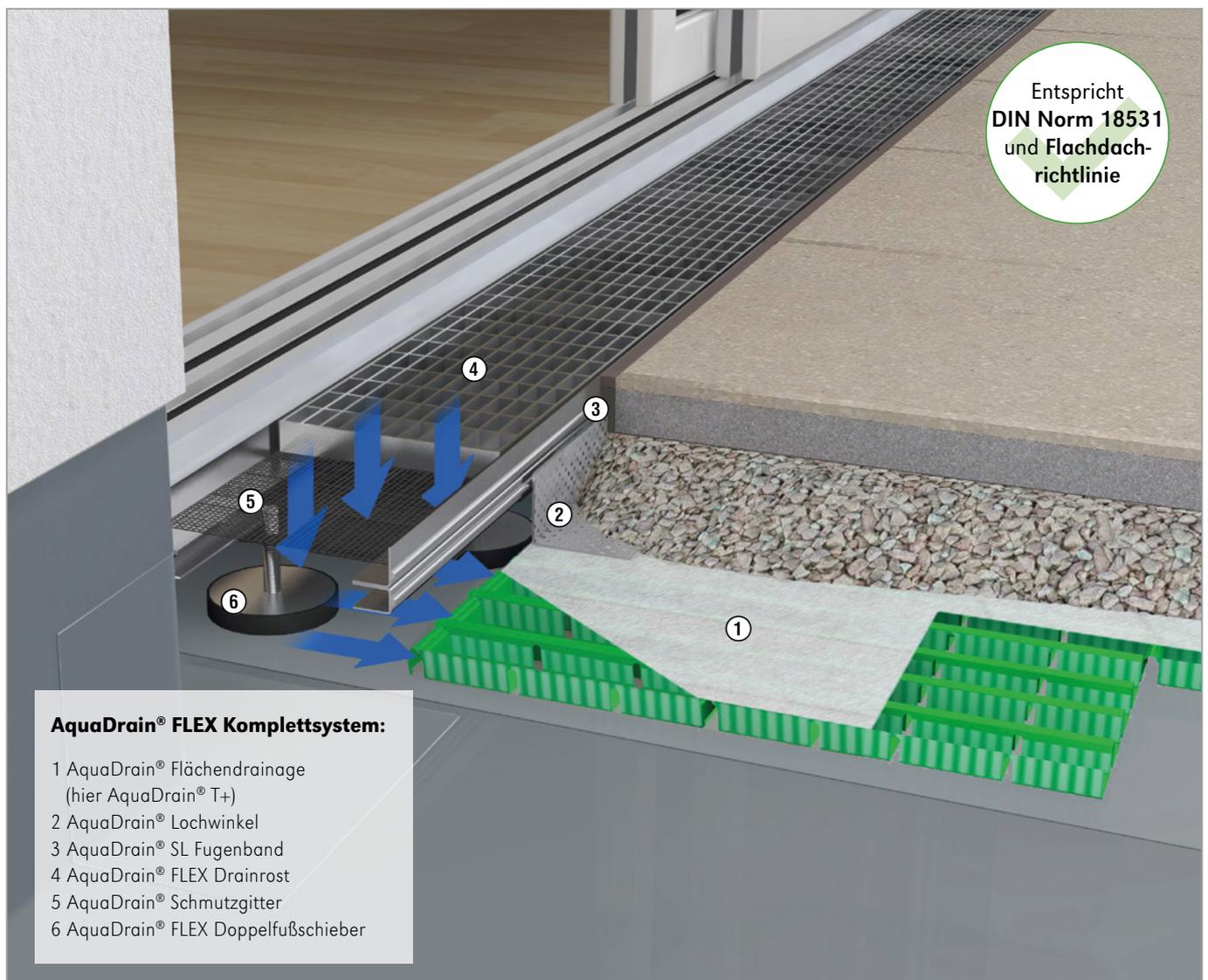
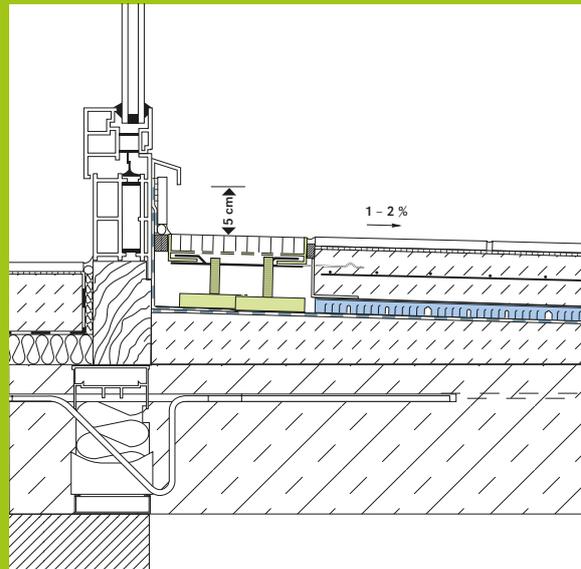
Höhenverstellbar

Schmutzgitter

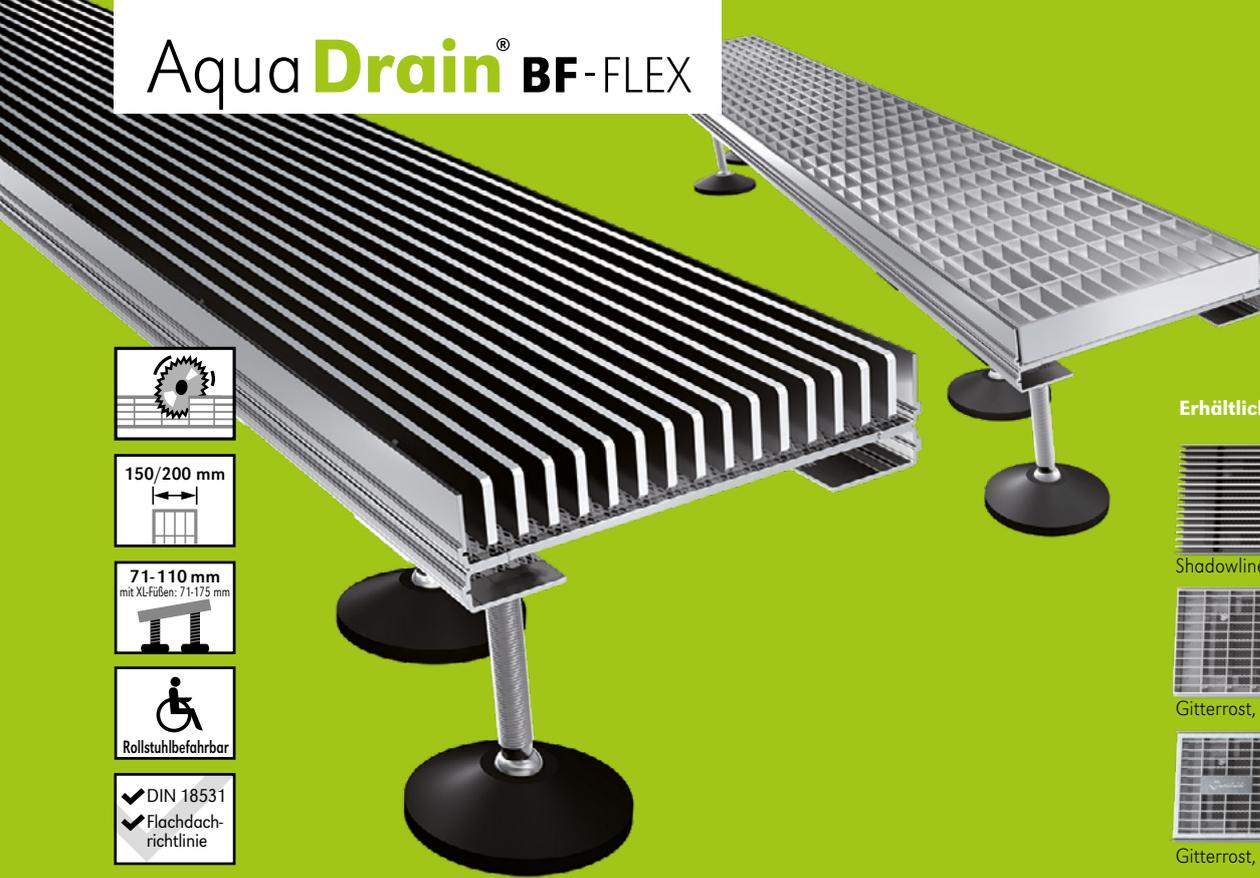
Dünnschichtig

## Der flexibel ablängbare und stufenlos höhenverstellbare Drainrost.

AquaDrain® FLEX Drainroste führen Oberflächenwasser gezielt in die angeschlossene Drainage ab. Damit lassen sich Anschlussprobleme auch bei niedrigen Tür-/Wandanschlüssen lösen. Dank der beweglichen Fußelemente können AquaDrain® FLEX Drainroste individuell auf der Baustelle abgelängt werden.



# AquaDrain® BF-FLEX



Erhältlich mit diesen Rost-Auflagen:



Shadowline, Edelstahl



Gitterrost, Edelstahl



Gitterrost, feuerverzinkt



## Rampenartige, stufenlose Verstellbarkeit

Das maßgeschneiderte, einzigartige AquaDrain® BF-FLEX Drainrost-System verfügt über ein spezielles Kugelkopf-Drehfußsystem, mit dem der Drainrost schräg – also rampenartig – eingestellt werden kann. Das Türelement kann dadurch höher eingebaut werden, so dass die Oberkante der am Türelement angeflanschten Abdichtung über der Oberkante des Belages liegt. Die Hinterläufigkeit der Abdichtung durch Rückstau wird damit ausgeschlossen.

In Verbindung mit den AquaDrain® Flächendrainagen, die für ein hervorragendes Wasserableitvermögen sorgen, sind behindertengerechte, barrierefreie Türschwellen auf Balkonen und Terrassen kein Problem mehr.



Kastenrinne  
0,39 l (m·s)



**6-7 MAL SCHNELLER**  
AquaDrain® BF-FLEX  
2,50 l (m·s)

## 6-7 mal schneller

Eine aktuelle Studie der kiwa tBU Greven bestätigt: Das Wasserableitvermögen von nach unten offenen Drainrosten ist deutlich höher als das einer leistungsfähigen Kastenrinne. In Kombination mit AquaDrain® Drainagen garantieren die Drainroste dadurch eine maximale Entwässerungskapazität ohne Rückstau.



## Kugelkopf-Drehfußsystem

Einfaches, präzises Ausrichten des Drainrostes durch stufenlos von oben verstellbare Kugelkopf-Drehfüße.

Ablängbar

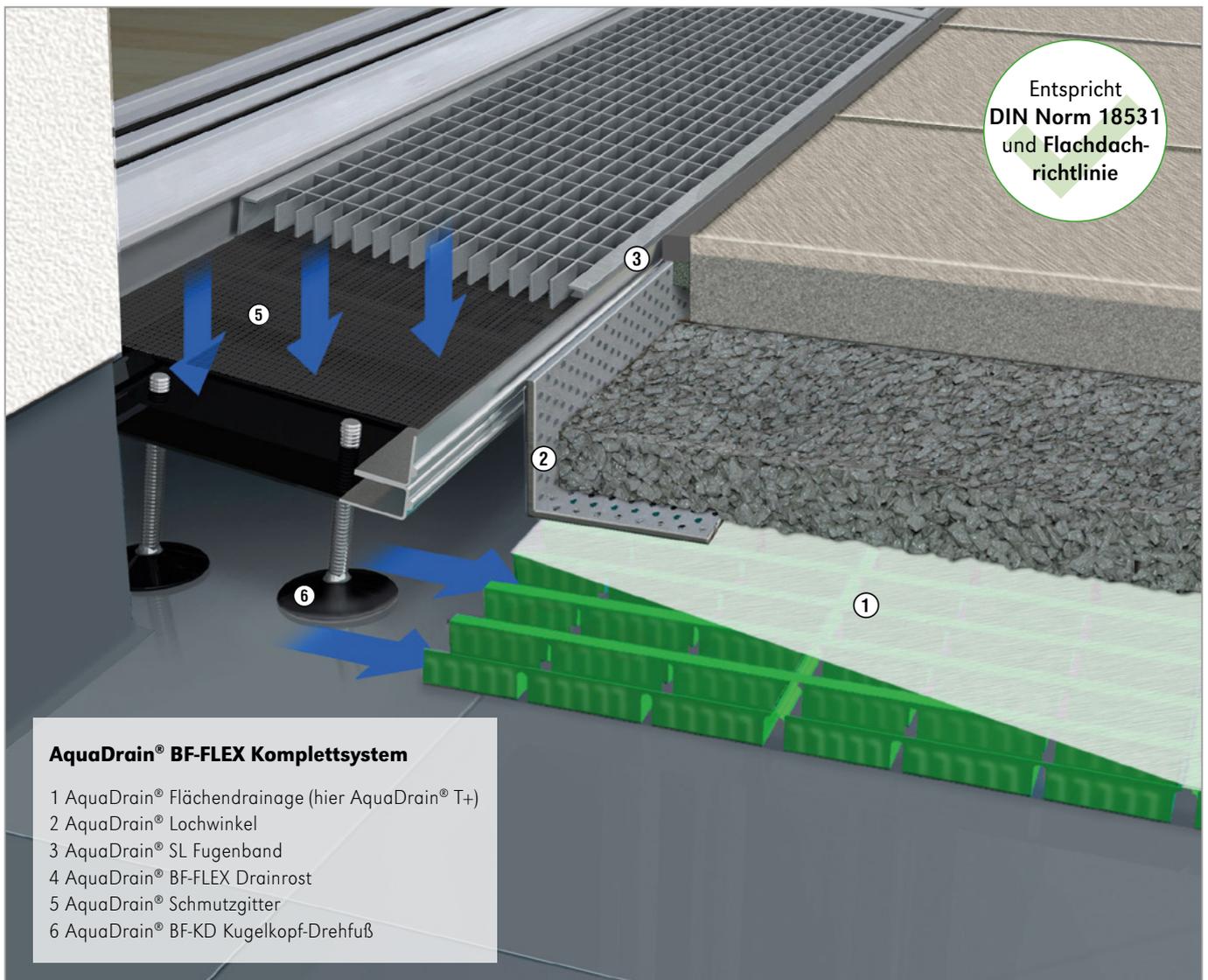
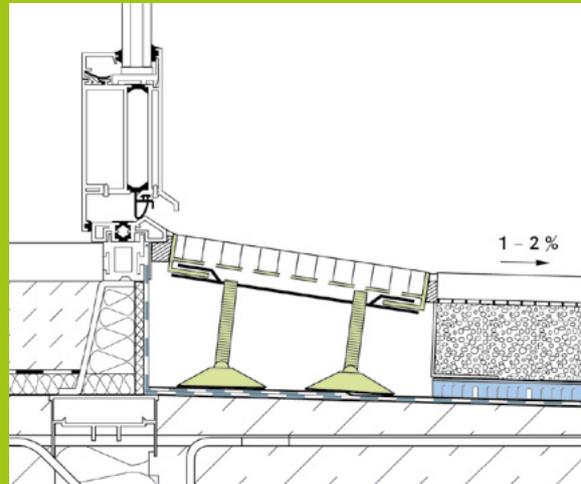
Höhenverstellbar

Schmutzgitter

Dünnschichtig

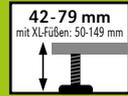
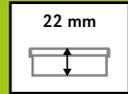
## Der speziell entwickelte Drainrost für schwellenfreie Türübergänge.

Die speziell für schwellenfreie Übergänge konzipierten, ablängbaren AquaDrain® BF-FLEX Drainroste gewährleisten in Kombination mit den hochleistungsfähigen AquaDrain® Drainagen eine dauerhaft rückstaufreie Entwässerung. Das bestätigen auch mehrere Prüfungen zum Wasserleitvermögen von Drainschichten.



# Systemkomponenten: Ablaufroste und -rinnen

## Aqua Drain® VARIO



Ablängbar

Höhenverstellbar

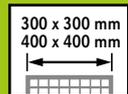
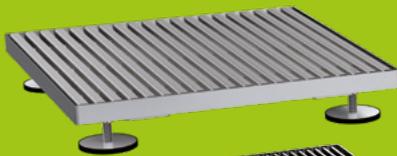
Schmutzgitter

Dünnschichtig

## Aqua Drain® DR

Profildesign, Edelstahl

Gitterrost, feuerverzinkt



Shadowline, Edelstahl



Gitterrost, Edelstahl

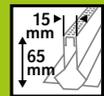
Ablängbar

Höhenverstellbar

Schmutzgitter

Dünnschichtig

## Aqua Drain® SR



Ablängbar

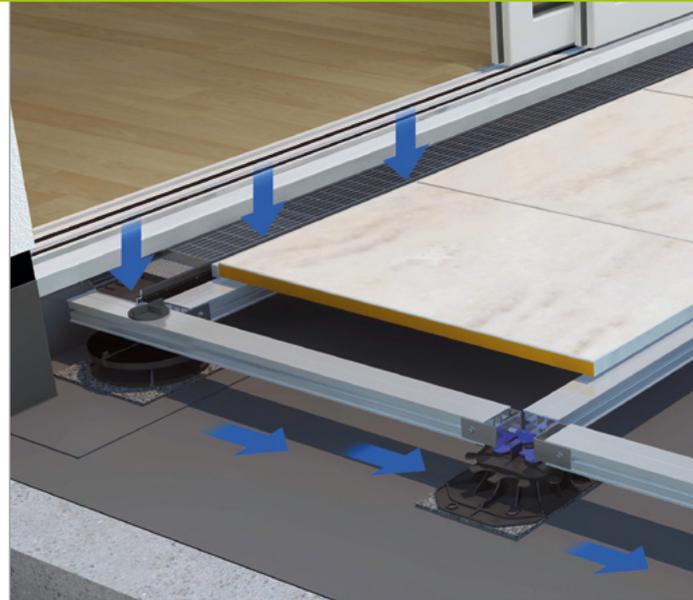
Höhenverstellbar

Schmutzgitter

Dünnschichtig

## Die flache, unten offene Kastenrinne für dünn-schichtige Aufbauten.

Mit nur 22 mm Bauhöhe passt sich die ultraflache AquaDrain® VARIO ideal in dünn-schichtige Belagsaufbauten, wie z.B. die TerraMaxx®-Systeme oder in das dünn-schichtige WatecDrain® KP+ System. Die Bauhöhe harmonisiert mit der Dicke von Keramikelementen sowie mit den üblichen Terrassendielen-Stärken aus Holz und WPC – die Rinne kann direkt auf die Unterlattung geschraubt werden und fügt sich gestalterisch aufwertend in das Belagsbild ein.



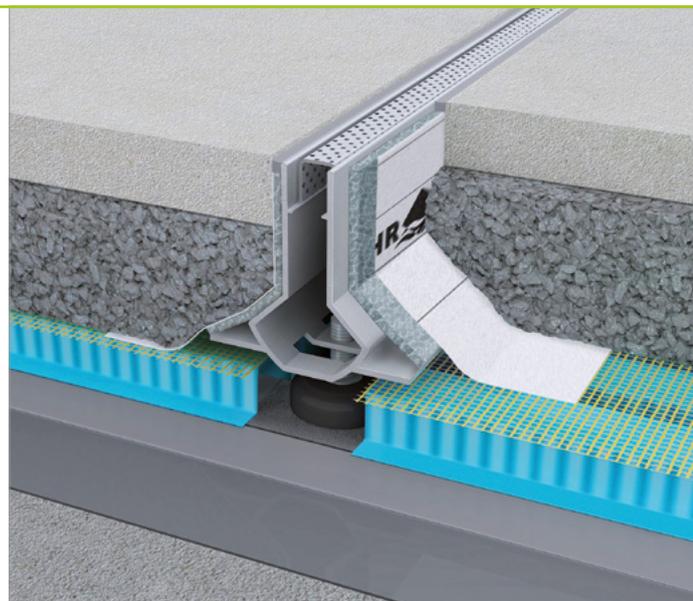
## Die stufenlos höhenverstellbaren Ablaufroste.

AquaDrain® DR Ablaufroste werden zur Entwässerung über Boden-/Dachabläufe und Einlaufzonen von Speiern eingesetzt und ermöglichen dank der herausnehmbaren Rostauflage dort jederzeit eine einfache Revision.



## Die dezente Schlitzrinne.

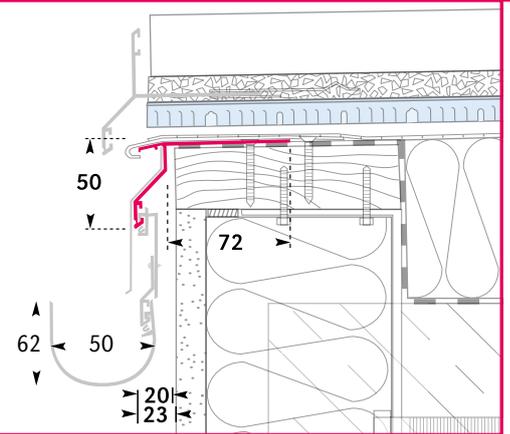
Die AquaDrain® SR Schlitzrinne aus pulverbeschichtetem Aluminium fügt sich dezent unauffällig in die Belagsoberfläche ein. Es gibt eine Version für die Linienentwässerung (AquaDrain® SR-L) sowie eine für die Entwässerung vor Fassaden oder vor Brüstungen (AquaDrain® SR-W). Mit nur 65 mm Aufbauhöhe ist AquaDrain® SR für Balkon- und Terrassenflächen optimal geeignet. In Kombination mit AquaDrain® SR Randdämmstreifen lässt sich die Schlitzrinne zusätzlich als Bewegungsfuge ausbilden.



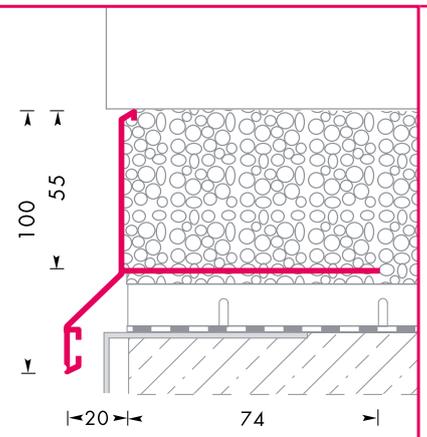
# Systemkomponenten: Profile, Kiesleiste, Brüstungsspeier

Pro **Fin**<sup>®</sup> BP

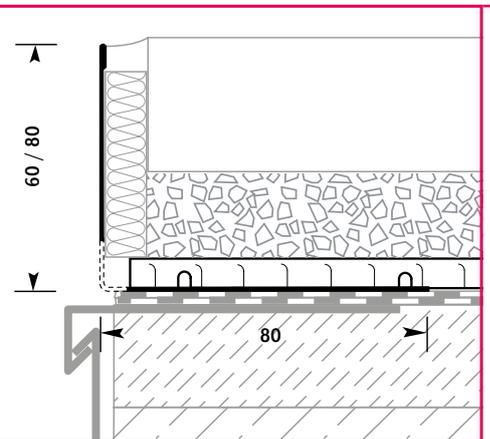
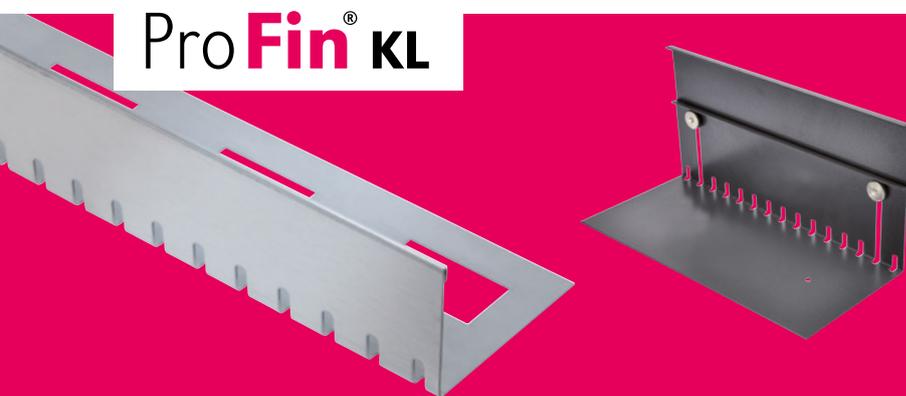
Pro **Rin**<sup>®</sup> BR



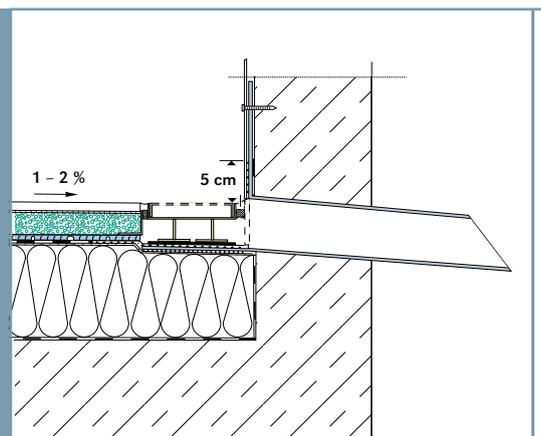
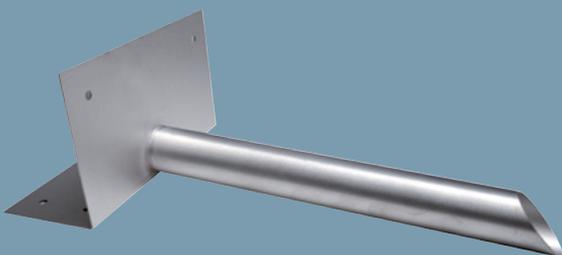
Pro **Fin**<sup>®</sup> V22/V55



Pro **Fin**<sup>®</sup> KL



Di**Protec**<sup>®</sup> DRAIN-BR



---

## Das ProFin® BP Randabschlussprofil mit Balkonrinne

- Als Randabschluss bei alternativen Abdichtungen in Kombination mit Folienverbundblech bei Dachterrassen
- Randabschluss für Balkonbeschichtungen
- Montage auf dem Gefälleestrich mit nachfolgender Beschichtung
- Material: Aluminium, pulverbeschichtet
- Verkrallungsrille für gute Haftung der Beschichtung im Kantenbereich
- Aufkantung für sauberen Randabschluss und gegen Überlaufen der Beschichtung – Einhang der ProFin® BR Balkonrinne ist möglich

---

## Die ProFin® V22/55 Drainabschlussprofile für AquaDrain® Flächendrainagen

- Einsatz wenn Abdichtung und Traufprofil bereits vorhanden sind.
- Auskragender Profilschenkel mit spezieller Tropfkante.
- Dekorativer Randabschluss und Abzugskante für die Bettungsschicht.
- Mit 22 oder 55 mm Aufkantungshöhe erhältlich.

---

## Die Drain-Kiesleisten aus Edelstahl oder Aluminium.

- Als Randstütze für Schüttungen aus Kies/Splitt oder Lastverteilschichten aus Estrich/Drainmörtel und zur Verblendung der Drainage und des Belagsaufbaus.
- Hohe Entwässerungsleistung dank großzügiger Entwässerungsschlitze.
- Erhältlich aus Edelstahl in fixer Höhe 60 / 80 mm oder aus pulverbeschichtetem Aluminium und höhenverstellbar 62-150 mm.
- Profil- und Eckverbinder ermöglichen einen einfachen und verkantungsfreien Einbau.

---

## Der universelle Brüstungsspeier für Abdichtungen im Außenbereich.

- Edelstahl, Werkstoff Nr: 1.4301, gebeizt
- Zur Entwässerung von Brüstungen
- Speierrohr Ø 50 mm, bauseits ablängbar
- Einsatz in der Abdichtungsebene

Ihr GUTJAHR Partnerhändler:

**GUTJAHR**  
**Systemtechnik GmbH**

Philipp-Reis-Straße 5-7  
D-64404 Bickenbach  
Tel.: +49 (0) 6257 9306-0  
Fax: +49 (0) 6257 9306-31

[info@gutjahr.com](mailto:info@gutjahr.com)  
[www.gutjahr.com](http://www.gutjahr.com)

Besuchen Sie uns auf

 [gutjahr.systemtechnik](#)

 [gutjahrbausysteme](#)

 [gutjahr\\_systemtechnik](#)