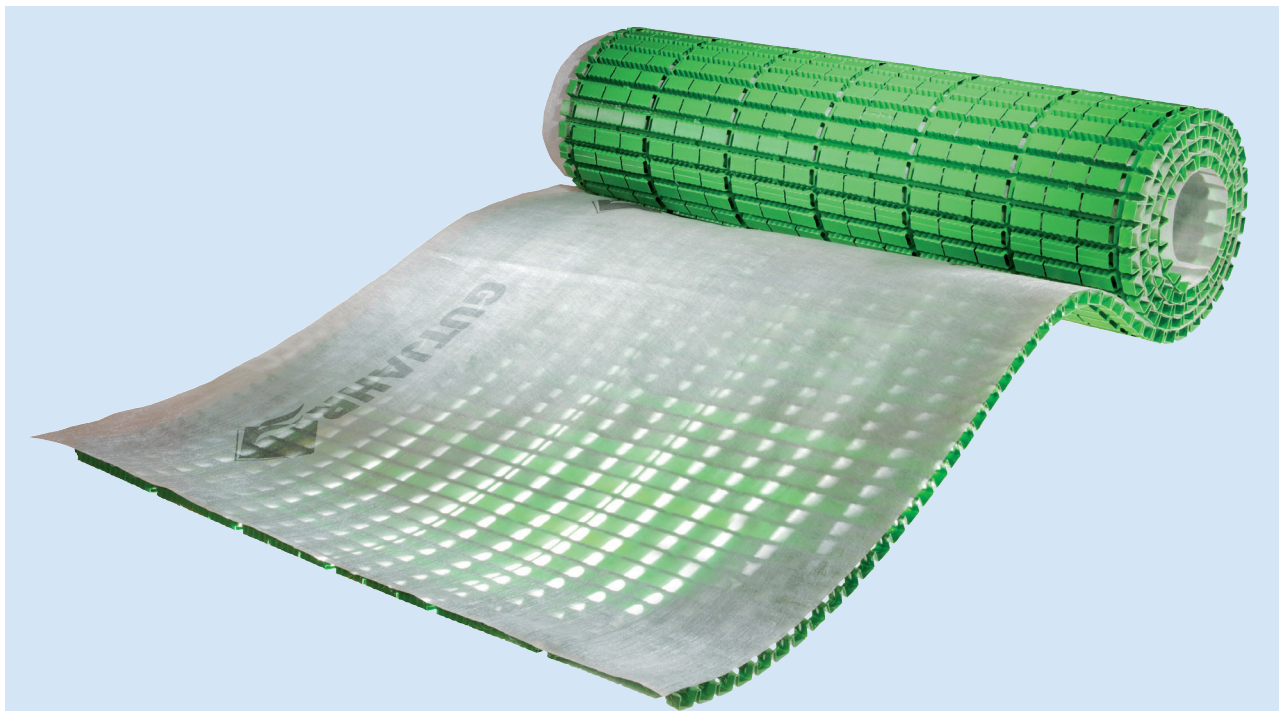


Aqua Drain® T+

**Das kombinierte Trag-, Drain-, Filter- und Schutzsystem.
Für die rationelle direkte oder indirekte Verlegung
loser Außenbeläge**



Produkteigenschaften und Anwendungsbereiche

AquaDrain® T+ Rollenware

- hochleistungsfähige, kapillarbrechende Flächendrainage für begehbare, lose verlegte Beläge im Außenbereich.
- ist Trag-, Drain- und Schutzsystem in einem.
- führt Sickerwasser schnell ab und entwässert 3-dimensional.
- kompensiert das unzureichende Wasserleitvermögen von ungebundenen Ausgleichsschichten aus Splitt oder Kies in der Ebene.
- überbrückt Pfützenbildung innerhalb der Drainmatten bei unebenen Untergründen/Abdichtungen.
- vermindert aufsteigende Staufeuchte und somit Verfärbungen auf der Oberfläche von feuchtigkeitssensiblen Natur-, Keramik- und Betonwerksteinen.
- gewährleistet die schnellstmögliche Abtrocknung von Belag und Bettungsschicht.
- stellt die regelgerechte Entwässerung für barrierefreie/niedrige Türanschlüsse im System mit AquaDrain® Drainrosten sicher.

- mindert den Trittschall bis + 33 dB bei Verwendung im Gesamtaufbau, Prüfbericht BL 01-07515; Labor für Bauakustik, Hochschule Rhein-Main vom 15.04.2015

Einsatzbereiche:

- gebundene Untergründe, Betonflächen mit oder ohne Abdichtung
- ausschließlich begehbare Außenbeläge in privat und öffentlich zugänglichen Bereichen

Beläge und Flächen mit höheren Belastungen, (z. B. mit Hubwagen, PKW befahrbar) ist AquaDrain® T+ nicht geeignet. Für diese Bereiche stehen Alternativen zur Verfügung:

- AquaDrain® HU, Belastungsklasse 2 PKW bis 3,5 t (nur für den Privatbereich)

Darüber hinausgehende Belastungen sind auf Anfrage in gebundener Bauweise möglich.

Kapillarbrechende Drainagematten entsprechen den gültigen Regelwerken: DIN 18531; DDH Fachregel für Abdichtungen, genutzte Dächer und Flächen 3.2.1 (3); DNV Merkblatt 1.4 April 2008 Bodenbeläge außen, (4. Balkone, Terrassen, Gehwege).

Sicher besser.

GUTJAHR 

Verarbeitungshinweise

Untergründe

- müssen tragfähig, fest und nicht federnd bzw. komprimierbar sein.
- Druckfeste Wärmedämmung, hohlagenfrei auf dem Untergrund aufgebracht. Druckbelastbarkeit ≥ 120 kPa. (falls die allgemein anerkannten Regeln der Technik einen höheren Wert fordern gilt dieser)
- sollen im Gefälle, $\geq 1,0$ % liegen sofern der Oberbelag nicht ein höheres Gefälle fordert.
- Gefälleausbildungen $> 2,5$ % können eine bauseits zu dimensionierende Abrutschsicherung erfordern, insbesondere an freien/offenen Randbereichen.
- Gefällesituationen $< 1\%$
 - begünstigt stehendes Wasser auf der Belageebene.
 - kann höhere Anforderungen an die Ebenheit als nach DIN 18202 erfordern, um Kontergefälle auszuschließen.
 - kann negativ auf die Belagskonstruktion einwirken, z. B. länger anhaltende Feuchtigkeitsflecken bei Natur- und Kunststeinen; Frosteinwirkung in der Belagskonstruktion; eingeschränkte Nutzung durch verstärkte Eisbildung auf der Belagsoberfläche, etc. Grundsätzlich müssen für diesen Anwendungsfall Beläge in Art und Beschaffenheit vom Hersteller ausgelobt sein.
- Barrierefreie Türanschlüsse/Übergänge sind grundsätzlich mit einem Mindestgefälle $> 1,0$ % auszubilden, um die schnelle Ableitung von anfallendem Fassaden- und Oberflächenwasser über die AquaDrain® Flächendrainage sicher zu stellen.
- auf Abdichtungen von Balkonen/Terrassen/Dachterrassen gemäß DIN 18 195 Teil 5 sind Trennlagen nach DIN 18 195 Teil 2 Punkt 5.2 z. B. aus PE-Folie Dicke $> 0,2$ mm oder Vlies > 150 g/m² erforderlich. Die Funktion erforderlicher Schutzschichten nach DIN 18195 T 2 Punkt 5.3 übernehmen die AquaDrain® Flächendrainagen.

Verarbeitungshinweise

Verlegen der Drain Matte

Wasserlinsen auf der Abdichtung dürfen nur punktuell vorhanden sein. Die Dicke der Drainagematte muss mindestens 4 mm höher sein als die max. Tiefe einer Wasserlinse.

1. AquaDrain® T+ Rollen werden mit der Vliesseite nach oben verlegt. Vorzugsweise zeigen die Drainkanäle in Hauptgefälgerichtung.
2. Die längsseits überlappende Vlieskaschierung deckt Stoßbereiche zwischen den Bahnen ab, so dass keine Stoffe (Splitt-/Kiesausgleichsschicht, Schmutzpartikel) in die Drainkanäle gelangen können.
3. Stoßbereiche angesetzter Teilflächen ohne längsseitige Überlappung, sowie die Kopfenden der Mattenstöße werden mit selbstklebender AquaDrain® SK Stoßabdeckung abgedeckt und verbunden.
4. Zu allen angrenzenden und aufsteigenden Bauteilen ist AquaDrain® T+ mit 8–10 mm Bewegungsfuge spannungsfrei zu verlegen. Zur Sicherung der Bewegungsfreiheit des nachfolgenden Belagaufbaues und als Schutz vor Stoffeintrag hinter/unter die Flächendrainage ist der AquaDrain® RD Randdämmstreifen mit SK-Fuß auf AquaDrain® T+ aufzukleben. Die Perforierung des Selbstklebefußes garantiert die Durchlässigkeit von Sickerwasser in die Flächendrainage.

Während der Arbeiten ist die Drainage im Bereich von Transportwegen etc. mit Brettern/Schaltafeln zu schützen.

Verlegung des Platten/Pflasterbelages

- In der Regel sind für die Belagsverlegung Bettungsschichten einzubauen. Eine Direktverlegung ist möglich, Ebenheiten von Belagunter- und Untergrundoberseiten sind zu prüfen. Splitt-/Kiesschichten müssen frei von auswaschbaren Kalk- und Feinstbestandteilen sein, damit ein „Zusetzen“ des Vlieses vermieden wird. Es sollte möglichst sauberer/kalkfreier Kies/Splitt in entsprechender Körnung verwendet werden.
- Auf ebener, vorzugsweise im Gefälle abgezogener Bettungsschicht selbstliegende Belagsmaterialien verlegen und ggf. mit Gummihammer anknöpfen, so dass eine vollflächige Auflage/Bettung erreicht wird.
- Sind Fugenfüllungen erforderlich erfolgt dies Zug um Zug mit der Belagsverlegung. Die Korngröße ist auf das Bettungsmaterial abzustimmen, um das Absinken der Bettung zu verhindern.
- Je nach Belagskantenausbildung sind bei loser Verlegung, seitens der Hersteller, Abstandshalter erforderlich. Die Verwendung von AquaDrain® FF Fugenfix entspricht den Anforderungen. Der angeformte, mit Lochungen ausgestattete Unterboden stabilisiert den Abstandshalter und verhindert das Hochwandern aus den Fugenkammern.

Freie Randbereiche mit Traufkanten

Flächenabdichtung noch nicht vorhanden

1. Frei liegende Belagsränder sind mit dem Drain- und Traufprofil ProFin®DP einzufassen. Die Abdeckung des Belagskonstruktionsquerschnittes erfolgt mit den ProFin®BL Aufsteckblenden.
2. Das Drainabschlussprofil sollte zur leichteren Montage mit dem Di Protec® FIX-MSP Dicht-Klebstoff aus Kartuschen fixiert werden. Die streifenförmige Anordnung der Fixierstreifen erfolgt im Abstand von ca. 30 cm im Verlauf mit der Gefälgerichtung des Untergrundes.
3. Die Systemprofile müssen jeweils im äußersten Bohrloch verdübelt werden. Ansonsten sind sie im Abstand von ca. 50 cm zu verdübeln.

Flächenabdichtung bereits vorhanden

1. Sie sind mit den Drainprofilen ProFin®KL Drain-Kiesleiste bzw. mit ProFin®V Drainabschlussprofil einzufassen. ProFin®KL Drain-Kiesleisten können mit Di Protec®KSK-AB Abdichtungsbändern auf der bestehenden Flächenabdichtung fixiert werden, auf Bitumenverträglichkeit der Abdichtungsebene ist zu achten. Die Anarbeitung von AquaDrain® T+ und Kies-/Splittausgleichsschicht erfolgt analog der Verarbeitungshinweise Punkt 4.
2. ProFin®V Drainabschlussprofile sind höhen- und flutgerecht in der Ausgleichsschicht zu positionieren, zuvor sind diese mit Schnellklebemörtel auf der Flächendrainage AquaDrain®T+ zu fixieren. Die Ausgleichsschichten sind mit MorTec® DRAIN EP oder anderen geeigneten Bindemitteln ca. eine Plattenbreite bzw. 40 cm zu verfestigen. Randabschlussprofile sind im Stoßbereich (ProFin®V-Profile alle 3 m) mit 1–2 mm Abstand zueinander einzubauen. Die Lücke wird mit ProFin®V-Profilverbindern abgedeckt. Bei Feldbegrenzungsfugen ist dieses Randabschlussprofil mit einer Bewegungsfuge von ca. 8–10 mm zu verlegen.

Geeignete Beläge und empfohlene Ausgleichsschichtdicken

Geeignet sind Beläge, wie sie auch sonst für lose Belagsaufbauten in Frage kommen

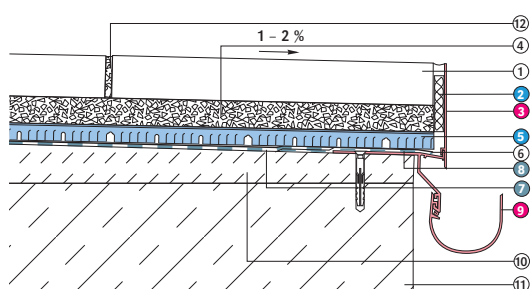
- Angaben zu Belagsformaten und Bettungsschichten, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.
- Für die direkte Verlegung auf AquaDrain® T+ sind nur gleichmäßig dicke Materialien geeignet. Die Untergründe sind entsprechend vorzubereiten.

Geeignete Beläge und empfohlene mind. Ausgleichsschichtstärken

Bettungsmaterial	geeignetes Bettungsschichtmaterial möglichst sauberer, kalkfreier Splitt/Kies in entsprechender Körnung	
	- 1/3 mm Splitt/Korn (Bettungsschichthöhe 15-30 mm)	
	- 2/5 mm Splitt/Korn (Bettungsschichthöhe 30-60 mm)	
	- 4/8 mm Splitt/Korn (Bettungsschichthöhe 50 mm und dicker)	
Belagmaterial	Mindest-Bettungsschichthöhe über Drainagematte Untergrund- bzw. Abdichtungsunebenheiten bis	
	2 mm	4 mm
Naturwerksteinplatten mind. 40/40/3 cm	15	30
Betonwerksteinplatten mind. 40/40/4 cm	15	30
Keramikelemente mind. 40/40/3,5 cm (extrudierte Keramik)	20	35
Keramikelemente mind. 60/60/2 cm (Feinsteinzeug)	30	40
Natur-/Betonwerksteinpflaster mind. 20/10/6 cm	30	40

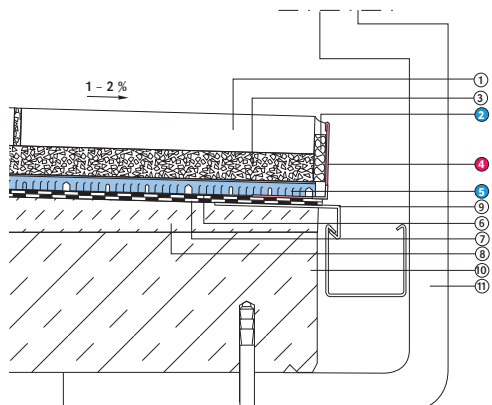
Auszug aus ZDB Merkblatt Außenbeläge „3. Belagskonstruktionen auf Kies-/Splittschicht: Lose in Splitt und Kies verlegte Elemente/Platten können begrenzt wippen, wackeln oder verschieben. Dies stellt keinen Mangel dar.“ Untergründe mit Dämmlagen begünstigen „federnde“ Beläge, je nach Festigkeit und Auflage kompensieren sich diese Eigenschaften.

Balkonrand mit Randabschlussprofil – Belag direkt auf AquaDrain® T+ verlegt

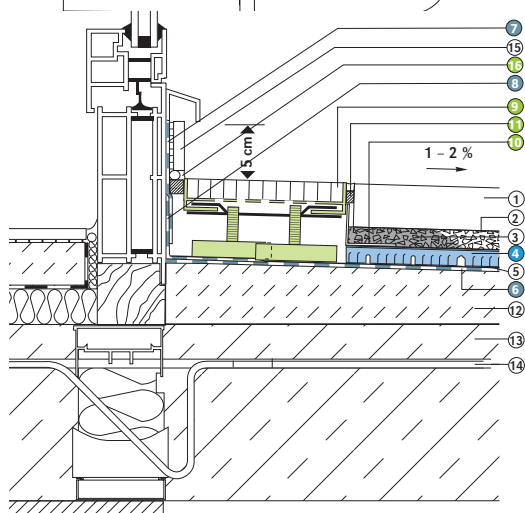


1. Plattenbelag aus Natur-/Betonwerkstein
2. **AquaDrain®** Randdämmstreifen
3. **ProFin®** DP 11 Basisprofil + **ProFin®** BL Aufsteckblende
4. Ausgleichsschicht aus sauberem, kalkfreiem Kies/Splitt, z. B. Feinsplitt (3 - 5 mm), Feinkies (2 - 8 mm)
5. **AquaDrain®** T+ Drainagematten (8 oder 16 mm)
6. Trennlage, z. B. PE-Folien 0,2 mm
7. Abdichtung nach DIN 18531 hier: **DiProtect®** KSK Kaltselbstklebebahn oder mit Verbundabdichtungen
8. **DiProtect®** KSK-AB Abdichtungsband
9. **ProRin®** BR Balkonrinne
10. Gefälleverbundestrich
11. Balkonragplatte
12. Fugen, verfüllt mit z. B. scharfem gewaschenem Sand (ohne Feinanteile)

Balkonrand mit Drainkiesleiste – lose verlegter Belag mit Ausgleichsschicht auf AquaDrain® T+



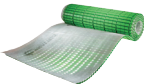


1. Belag, z. B. Beton-/Naturwerksteinplatten
2. elastische Fuge auf **AquaDrain®** Randdämmstreifen
3. Ausgleichsschicht aus sauberem, kalkfreiem Kies/Splitt, Feinsplitt (3 - 5 mm), Feinkies (2 - 8 mm)
4. **ProFin®** KL Drain-Kiesleiste (h = 60 oder 80 mm), fixiert mit Bitumenverträglichem Dichtstoff
5. **AquaDrain®** T+ Drainagematten (8 oder 16 mm)
6. Trennlage, z. B. PE-Folien 0,2 mm
7. Abdichtung nach DIN 18531 (hier: 2 Lagen Bitumenschweißbahn)
8. Gefälleverbundestrich
9. vorhandenes Rinneneinhangblech
10. Balkonragplatte
11. Geländerpfosten



1. Plattenbelag aus Natur-/Betonwerkstein
2. Ausgleichsschicht aus sauberem, kalkfreiem Kies/Splitt, Feinsplitt (3 - 5 mm), Feinkies (2 - 8 mm)
3. Randstütze aus Material wie der Ausgleichsschicht + Bindemittel, z. B. **MorTec® DRAIN-EP**
4. **AquaDrain®** T+ Drainagematten (8 oder 16 mm)
5. Trennlage, z. B. PE-Folien 0,2 mm
6. Abdichtung nach DIN 18531, T. 5 hier: **DiProtect®** KSK Kaltselbstklebebahn³⁾ oder mit Verbundabdichtungen
7. **DiProtect®** AB-V Abdichtungsband
8. **DiProtect®** KSK-AB Abdichtungsband
9. **AquaDrain®** Flexrost, höhenverstellbar
10. **AquaDrain®** Lochwinkel
11. **AquaDrain®** SL Fugenband
12. Gefälleverbundestrich
13. Balkonragplatte
14. Schöck Isokorb
15. Sockelfliese in Dünnbettmörtel
16. elastische Fuge auf **AquaDrain®** SL Fugenband und Rundschnur

Weitere ausführliche Details entnehmen Sie bitte den Planungs- und Ausführungsdetails! Bitte beachten Sie weiterhin die Möglichkeiten der dünn-schichtigen Ausführungsvarianten mit AquaDrain® T+, mit dem TerraMaxx® Verlegesystem, wie auch deren Ausführungen für großformatige Beläge.

Das Komplettsystem

Systemkomponenten			
AquaDrain® T+ Drainrollen 8/16 mm 	AquaDrain® SK Stoßabdeckung 	AquaDrain® RD Randdämmstreifen mit SK-Fuß 	AquaDrain® FF Fugenfix 
Abdichtungen DiProtec® SDB Schnelldichtbahn 	DiProtec® KSK Kaltselfstklebebahn 	DiProtec® DRAIN-BA Bodenablauf 	Drainroste AquaDrain® Drainroste 
Rinnen/Rohre ProRin® BR/AL Balkon- rinnen- und Fallrohrsystem 	Profile ProFin KL® Drain-Kiesleiste 	ProFin® V 40/55 Drainabschlussprofil 	ProFin® DP Basisprofil + ProFin® BL Aufsteck-Blende 
ProFin® RA Randabschlussprofil 	Sonstiges AquaDrain® Lochwinkel 	Terramaxx® PF-FM Fixiermasse 	AquaDrain® Mörtelanker 

Technische Daten

Material:

AquaDrain® T+ -Drainagerollen bestehen aus kanalartig, längs und quer sowie ober- und unterseitig profiliertem, druckfestem, unverrottbarem Kunststoff (PP) in 8 oder 16 mm Stärke.

Temperaturbeständigkeit:

- 30 °C bis + 70 °C (kurzzeitig bis + 80 °C)

Lieferform:

AquaDrain® T+ Rollen, Dicke 8/16 mm, 10,00 x 1,00 m zzgl. 5 cm Überlappung

Statische Druckbelastbarkeit:

2.000 kg/m²

Aufstandsfläche:

AquaDrain® T+ ca. 66%

Aufbauhöhe:

je nach Konstruktionsart

Entwässerungsleistung von AquaDrain® T+

gemäß DIN EN ISO 12958 „Bestimmung des Wasserableitvermögens in der Ebene“ (Pos. 5.1a), 08/2010

SKZ-TeConA GmbH Würzburg Prüfberichte 114506/15 T+ 8 mm; 113226/14-II T+ 16 mm

Gradient Gefälle Entwässerungsleistung

AquaDrain® T+ 8 mm

i = 1,0 = 100 %* 5,04 l/(m x s)

i = 0,1 = 10 %* 1,51 l/(m x s)

i = 0,015 = 1,5 % 0,53 l/(m x s)

AquaDrain® T+ 16 mm

i = 1,0 = 100 %* 10,33 l/(m x s)

i = 0,1 = 10 %* 3,16 l/(m x s)

i = 0,015 = 1,5 % 1,17 l/(m x s)

Hinweise zu Transport und Lagerung

An der Längsseite der AquaDrain® T+ Rollen steht das Vlies um 5 cm über. Rollen dürfen nicht auf dieser Kante gelagert werden. Die Produkte sollten während der Lagerung vor Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit geschützt werden.

Weitere Informationen siehe Prospekt AquaDrain® T+.

Die in diesem Blatt enthaltenen Angaben gründen auf unseren sorgfältigen Untersuchungen und auf unseren Erfahrungen. Die vielen in der Gesamtkonstruktion verwendeten Stoffe und Materialien sowie die unterschiedlichen Baustellen- und Verarbeitungsbedingungen können von uns nicht im Einzelnen überprüft oder beeinflusst werden. Fachkenntnis, fachlich korrektes Beurteilungsvermögen und richtige Produktverwendung sind die Grundlage für dauerhaft funktionssichere Bauleistungen. Im Zweifelsfall sollten Eigenversuche durchgeführt oder eine anwendungstechnische Beratung eingeholt werden. Neben den Angaben in diesem Technischen Datenblatt sind die entsprechenden Regelwerke und Vorschriften der zuständigen Organisationen und Fachverbände sowie die jeweiligen DIN-Normen für die herzustellende Leistung zu beachten. Mit Erscheinen dieses Technischen Datenblattes verlieren alle vorausgegangenen Datenblätter ihre Gültigkeit.

Keine Haftung für Druckfehler. Änderungen vorbehalten.

Die aktuell gültigen Versionen der Technischen Datenblätter sowie die aktuellen Verlegeanleitungen stehen im Internet unter www.gutjahr.com bereit.

Sicher besser.

GUTJAHR



GUTJAHR Systemtechnik GmbH
Philipp-Reis-Str. 5-7 · D-64404 Bickenbach
Tel. +49 (0) 62 57/93 06-0 · Fax 93 06-31
www.gutjahr.com