TerraMaxx® TSL

Technisches Datenblatt

Das Trocken-Stelzlager-System

Für die mörtelfreie Verlegung selbsttragender Platten.

TerraMaxx® TSL
Mit Nivellierkopf

5
PP

TerraMaxx® TSL-T
Ohne Nivellierkopf

Stufenlos höhenverstellbares Trocken-Stelzlager-System zur Verlegung von selbsttragenden Außenbelägen.

Einsatzbereich

Begehbare Außenflächen in privaten und öffentlichen Bereichen, wie z. B. auf (Dach)-Terrassen und Balkonen.

Belagsarten

Geeignet sind Beläge, wie sie vom Belagshersteller für den jeweiligen Anwendungsbereich und die jeweilige Art der Belagsverlegung empfohlen werden.

Die Belagsgröße beträgt ≥ 30 cm Kantenlänge.

Untergründe

- Gebundene Untergründe, Betonflächen mit oder ohne Abdichtung
- Ungebundene, erdberührte, verzögert sickerfähige Untergründe (z. B. schotterplanierte, abgerüttelte und verdichtete Flächen)
- Wärmedämmungen von Dachterrassen

Eigenschaften

TerraMaxx® TSL und TSL-T

- Werkzeugfreie Verarbeitung für Stelzlager und Zubehör
- Stufenlos höhenverstellbar ab 26 mm bis zu 500 mm
- Fugenstegbreite = 2 mm, Fugenkreuzaufsatz = 5 mm Breite
- Integrierter Klapperstopp für dämpfende Auflage der Belagsplatten
- Temperaturbeständigkeit: – 30 °C bis + 80 °C
- Stellt die rückstaufreie Entwässerung von Drainrosten an niedrigen bzw. barrierefreien Türanschlüssen sicher; nach DIN 18531-1:2017-07, 6.8, sowie nach ZVDH -Planungshilfe 2020-08, 4.1
- Als geschlossenfugiger Belag mit MorTec® SOFT ausführbar
- Verbandverlegung möglich

TerraMaxx® TSL

- Kopf bis zu 9 % nivellierbar
  - Gleicht Unebenheiten im Untergrund aus
  - Ermöglicht überzahnfreie Ausbildung der Belagsfugen

TerraMaxx® TSL-T

- Teleskop Gewindestück
  - zweifacher Verstellbereich

Belastbarkeit

600 kg pro Trocken-Stelzlager

Lieferform

Werkseitig vormontiert (Fußelement, Gewindestück und Kopf mit Fugenstegen und Klapperstopp)
Länge/Breite: 23 x 14 cm

Varianten, Aufstelzungshöhen:

XS = 25–40 mm	S: 38–45 mm	M = 46–60 mm
L = 61–75 mm	XL = 76–120 mm	2XL = 120–208 mm

Trittschallverbesserung

Bis zu +30 dB in Verbindung mit TerraMaxx® TSL Pad

Systemzubehör

- TerraMaxx® TSL Aufstockelement zur Höhenverlängerung des Stelzlagers um 85 mm (bis max. 500 mm Gesamthöhe)
- TerraMaxx® TSL Fugenkreuzaufsatz, aufsteckbares Fugenkreuz für 5 mm dicke Belagsfugen
- TerraMaxx® TSL Pad, unterseitig alukaschiertes Gummischrot-Pad als Weichmacherbarriere zum Schutz der Abdichtungsebene und zum Ausgleich von Überlappungsstößen
- TerraMaxx® TSL Wandabstandshalter mit integriertem Gummipuffer:
  - Zur Einhaltung von Anschlussfugen an aufgehenden Bauteilen
  - Mechanischer Schutz der aufgehenden Abdichtung
- TerraMaxx® TSL Randträger, Wandabstandshalter mit integriertem Gummipuffer:
  - Auflage für Teilbelagsplatten. Anwendung für Belagsplattenbreiten < 30 cm empfohlen
  - Zur Einhaltung von Anschlussfugen an aufgehenden Bauteilen
  - Mechanischer Schutz der aufgehenden Abdichtung
- TerraMaxx® TSL Randabschlusshalter, zur stirnseitigen Verkleidung/Abdeckung freier Randbereiche mit Belagsplatten (20 mm Dicke) in entsprechender Aufstelzungshöhe
- MorTec® SOFT Spezial-Fugenfüllstoff mit Feinkornstruktur für elastische, spannungsreduzierte Fugen bei großformatigen Außenbelägen
- AquaDrain® TR armierte Trennlage (PE-Folie mit integrierter Gittergewebe-Armierung für bessere Planlage), direkt verlegt als Gleitlage mit PE verträglichen Abdichtungsebenen; nach DIN 18531-2:2017-07, 5.4

Hinweise zu Transport und Lagerung

Die Produkte müssen während Lagerung und Transport vor Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit geschützt werden.

Sicher besser.
GUTJAHR

Untergründe

Gebundene Untergründe

Beton, Estrich

Ungebundene Untergründe

- Müssen eben (ohne Höhenversatz), tragfähig, fest und ausreichend verdichtet sein
- Müssen den zu erwartenden Beanspruchungen nach ausgeführt sein

Dämmungen

- Druckfeste Wärmedämmung, hohllagenfrei und möglichst nicht federnd bzw. komprimierbar auf dem Untergrund aufgebracht
- Druckbelastbarkeit ≥ 150 kPa (falls die allgemein anerkannten Regeln der Technik einen höheren Wert fordern, gilt dieser)

Abdichtungen

- Zulässig sind alle Arten von Abdichtungen nach DIN 18531, Teil 1 bis 5.
- DiProtec® SDB Kunststoff-Schnelldichtbahn
- DiProtec® KSK Bitumen-Kaltselbstklebebahn
- Trennlagen nach DIN 18531-2:2017-07, 5.4, können auf Abdichtungsebenen erforderlich sein, z. B. PE-Folie ≥ 0,2 mm, Glasvliese ≥ 150 g/m². AquaDrain® TR, Trennlagen mit integrierter Gitter-Armierung erfüllen diese Anforderung.
- Schutzlagen nach DIN 18531-2:2017-07, 5.6, können auf Abdichtungsebenen erforderlich sein, z. B. Bautenschutzplatten aus Gummigranulat (mindestens 6 mm). TerraMaxx® TSL Pad unterseitig alukaschiertes Gummischrot-Pad, erfüllt diese Anforderung.

Offene/freie Randbereiche

„Punktlagerbauweisen, insbesondere Stelzlagerbauweisen, sind mit einer Randeinfassung als Schubsicherung zu versehen, da horizontale Kräfte von Punktlagern nicht sicher abgefangen werden können." (Merkblatt 002 „Punktlagerbauweise", QSP e.V.)

Diese Anforderungen erfüllt ebenfalls:

- Der Randabschluss mit GUTJAHR Drain- und Traufabschlussprofilen ProFin® DP in Kombination mit ProFin® BL Aufsteck-Blenden
- Die Belagsverfugung mit dem Spezial Fugenfüllstoff MorTec® SOFT

Untergrundgefälle

Gebundene Untergründe

- Das Untergrundgefälle sollte ≥ 1,0 % sein.
- Gefälleausbildungen > 2,5 % können eine bauseits zu dimensionierende Abrutschsicherung erfordern, insbesondere an freien und offenen Randbereichen.
- Gefälleausbildungen < 1 % begünstigen stehendes Wasser auf der Untergrundebene:
  - Sie haben höhere Anforderungen an die Ebenheit, um Kontergefälle auszuschließen.
  - Wasserpfützentiefen werden in entsprechender Höhe des Stelzlagers überbrückt.
- Barrierefreie Türanschlüsse und Übergänge sind grundsätzlich mit einem Mindestgefälle > 1,0 % auszubilden.

Ungebundene Untergründe

Versickerungsfähige Untergründe erfordern nicht zwingend die Ausführung im Gefälle.

Verarbeitungshinweise

Ungefährer Materialverbrauch pro m² (in der Fläche)

Format	Stückzahl	Format	Stückzahl
25 x 25 cm	16 St.	50 x 50 cm	4 St.
30 x 30 cm	12 St.	60 x 60 cm	3 St.
40 x 40 cm	7 St.	80 x 80 cm	7 St.
40 x 60 cm	5 St.	100 x 50 cm	4 St.
45 x 45 cm	5 St.		

Zu beachten sind hier auch die Belagsherstellerangaben.

Die genannten Verbrauchswerte beziehen sich allein auf die Positionierung der Stelzlager in den Fugenkreuzen der Belagsplatten in der Fläche. Der zuzügliche Bedarf für Randbereiche ist nach objektbezogenen Mengen zu ermitteln.

Verlegung der Trocken-Stelzlager

1. AquaDrain® TR, armiert Trennlage auf der Abdichtungsebene vollflächig mit einer Überlappung von 5 cm auslegen. Drainschlitzöffnungen an Drainabschlussprofilen dürfen von Trennlagen nicht abgedeckt werden. Alternativ eignet sich bei Forderung für eine Schutzlage auf der Abdichtung das TerraMaxx® TSL Pad als Gleit-, Trenn- und Schutzlage, wenn eine Schutzlage auf der Abdichtung gefordert ist.
2. TerraMaxx® TSL Trocken-Stelzlager werden lose auf der Trennlage bzw. dem TerraMaxx® TSL Pad verlegt. Die Positionierung der Trocken-Stelzlager erfolgt in der Regel mittig zu den Kreuz- bzw. T-Fugen der Plattenbeläge.
3. An allen aufgehenden Bauteilen wird die lange Seite des TerraMaxx® TSL Fußes parallel verlegt, um das Stelzlager so nah wie möglich am aufgehenden Bauteil zu positionieren. Im Eckbereich wird der Fuß einseitig gekürzt.
4. An der Belagsfläche ist umlaufend an allen aufgehenden Bauteilen der TerraMaxx® TSL Wandabstandshalter zu positionieren (auch an ProFin® DP/BL Blende und ProFin® KL Kiesleiste). Der TerraMaxx® TSL Wandabstandshalter wird unter dem blauen Klapperstopp platziert und von den Fugenstegen gehalten.
5. Verarbeitung des TerraMaxx® TSL Randträgers:
   - Die Positionierung der TerraMaxx® TSL Trocken-Stelzlager unter dem TerraMaxx® TSL Randträger erfolgt analog dem Fugenraster. Bei Teilfliesen, bei denen dies nicht möglich ist, erfolgt die Positionierung am nächstmöglichen Punkt gemäß dem Fugenraster.
   - Der Verarbeiter entscheidet, inwiefern weitere Unterstützungen notwendig sind, um eine stabile Konstruktion zu erstellen.
   - Zur Positionierung des TerraMaxx® TSL Randträgers auf dem TerraMaxx® TSL Trocken-Stelzlager sind alle 4 Fugenkreuzflügel sowie der Klapperstopp zu entfernen.
   - Fixiert werden die Belagsplatten mit dem AquaDrain® FF Fugenfix, welches mit DiProtec® FIX-MSP auf dem TerraMaxx® TSL Randträger verklebt wird.

     Unter Verwendung des TerraMaxx® TSL Randträgers erhöht sich die Mindestaufbauhöhe um ca. 1,5 mm. Der TerraMaxx® TSL Randträger dient ebenfalls zur Aufnahme der Drainrinnen AquaDrain® VARIO und KR. Hierzu werden die beiden Kastenrinnensysteme direkt auf dem TerraMaxx® TSL Randträger mit DiProtec® FIX-MSP verklebt. Dabei werden zusätzliche TerraMaxx® TSL Trocken-Stelzlager zur Unterbauung der Drainrinnen AquaDrain® VARIO/KR Rinne benötigt. Die Unterbauung erfolgt in einem max. Abstand von 40 cm.

Randprofile an freien Belagsrändern

Typ und Anwendung sind den entsprechenden Produktlinks zu entnehmen.

Drainabschlussprofile bei bereits bestehender Abdichtung

- ProFin® V22, V55
- ProFin® KL60, KL80, KL-H 61/92, KL-H 92/150

Drain- und Traufabschlussprofile bei noch zu erstellender Abdichtung

- ProFin® DP11, 17, 21 Basisprofile in Kombination mit ProFin® BL24, 49, 69 Aufsteck-Blenden
- ProFin® DP30
- ProFin® BP

gutjahr.com/profile

Drainroste für niedrige bzw. barrierefreie Türanschlüsse

- AquaDrain® FLEX
- AquaDrain® BF-FLEX
- AquaDrain® VARIO
- AquaDrain® KR/KR-U Kastenrinnen-System
- AquaDrain® DR Ablaufroste

gutjahr.com/drainroste

Verlegung des Belages

TerraMaxx® TSL und TerraMaxx® TSL-T

- Die für die selbstliegende Verlegung geeigneten Plattenbeläge werden lose auf das Trocken-Stelzlager aufgelegt.
- Je nach Erfordernis können die Fugenkreuzstege einzeln abgebrochen werden, z. B. bei einfachen Fugen, T-Fugen oder auch komplett bei Positionierung unter einer Belagsplatte.
- Die Höhenverstellung kann sowohl vor als auch nach Verlegung der jeweiligen Belagsplatte durch Drehen des Stellrads erfolgen.

TerraMaxx® TSL

- Überzahnfreies Nivellieren der Belagsplatten:
  - Durch seitliches Verschieben des Fußelementes kann über den in den Belagsfugen fixierten Nivellierkopf jede Belagsecke stufenlos angehoben bzw. gesenkt werden.
  - Dies erzeugt einen überzahnfreien Übergang der einzelnen Belagsplatten, ohne dass der Belag erneut herausgenommen werden muss.

Über den Nivellierkopf erfolgt der Höhenausgleich zweier bereits verlegter Belagsplatten.

Belagsfugen

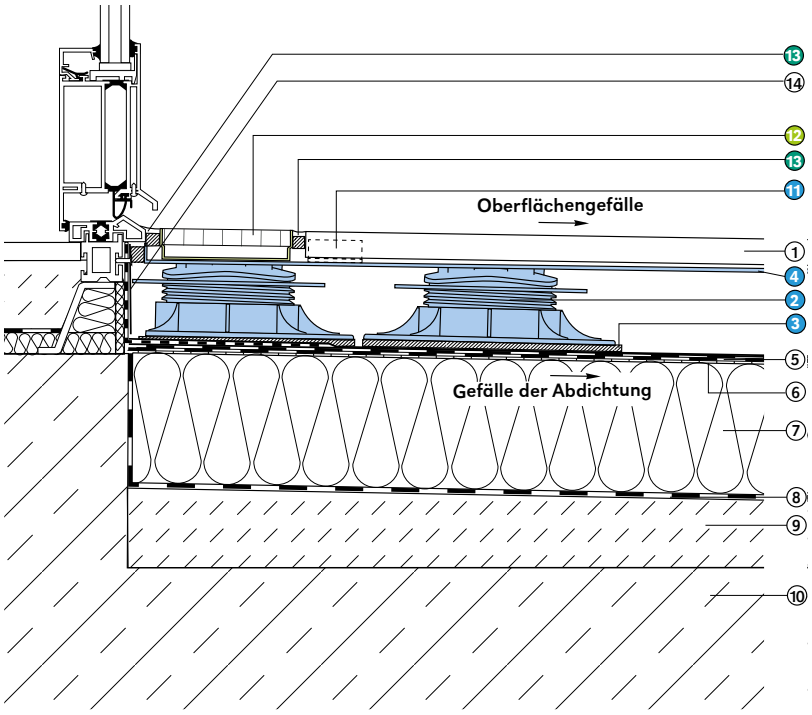
Belagsverfugung mit MorTec® SOFT:

- Unmittelbar nach der Belagsverlegung kann die Belagsverfugung mit MorTec® SOFT erfolgen.
- Hinweise und Informationen zur Verarbeitung und Anwendung sind dem technischen Datenblatt von MorTec® SOFT zu entnehmen.
- Für Belagsflächen ohne schubsichernde Randeinfassung wird zumindest die vollflächige Belagsverfugung mit MorTec® SOFT empfohlen.

Offene Belagsfugen:
Offene Belagsfugen sind mit dem System TerraMaxx® TSL möglich.

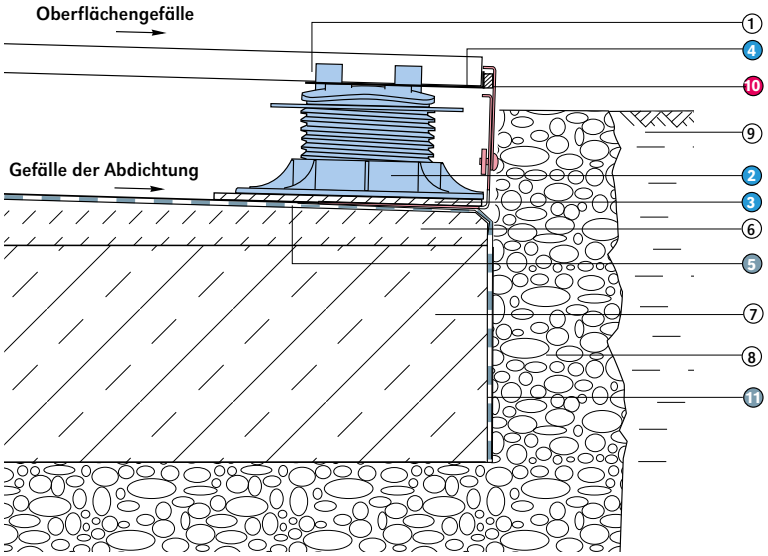
Planungsdetails

Barrierefreier Türanschluss nach DIN 18040 mit der ultraflachen Kastenrinne AquaDrain® VARIO auf dem TerraMaxx® TSL Randträger und TerraMaxx® TSL Trocken-Stelzlager



1 Plattenbelag aus Keramik, Natur- oder Betonwerkstein
2 **TerraMaxx®** TSL Trockenstelzlager
3 **TerraMaxx®** TSL Pad gewährleistet den von der Norm DIN 18531 geforderten Schutz der Abdichtung und ersetzt die von der Norm geforderte Trennlage
4 **TerraMaxx®** TSL Randträger mit integriertem Gummipuffer
5 Abdichtung nach DIN 18531, hier: Bitumenschweißbahn, zweilagig
6 Wenn erforderlich: Dampfdruckausgleichsschicht
7 Druckfeste Wärmedämmung, hohllagenfrei auf dem Untergrund aufgebracht. Druckbelastbarkeit ≥ 150 kPa (falls die anerkannten Regeln der Technik einen höheren Wert fordern, gilt dieser)
8 Dampfsperre
9 Gefälleverbundestrich
10 Stahlbetondecke
11 **AquaDrain®** FF Fugenfix, verklebt mit **DiProtec®** FIX-MSP
12 **AquaDrain®** VARIO ultraflache Kastenrinne
13 Elastische Fuge aus neutral vernetzendem Dichtstoff, z. B. **MorTec®** SOFT, auf **AquaDrain®** SL Fugenband
14 Wandanschluss mit Verbundblech, angeschraubt

Randabschluss mit höhenverstellbarer ProFin® KL-H 92/150 Drain-Kiesleiste
Bodenbelag auf TerraMaxx® TSL Trocken-Stelzlager



1 Plattenbelag aus Keramik, Natur- oder Betonwerkstein
2 **TerraMaxx®** TSL Trockenstelzlager
3 **TerraMaxx®** TSL Pad gewährleistet den von der Norm DIN 18531 geforderten Schutz der Abdichtung und ersetzt die von der Norm geforderte Trennlage
4 **TerraMaxx®** TSL Wand Abstandshalter
5 **DiProtec®** SDB Kunststoff-Schnelldichtbahn, alternativ:
DiProtec® KSK Kaltselbstklebebahn
6 Gefälleverbundestrich
7 Erdberührte Stahlbetonplatte
8 Verdichteter, tragfähiger, sickerfähiger Unterbau (z. B. Mineral, Schotter usw.)
9 Rasen mit Erdreich
10 **ProFin®** KL-H 92/150 höhenverstellbare Drain-Kiesleiste, fixiert z. B. mit **DiProtec®** KSK-AB Abdichtungsband
11 Stirnkante, abgedichtet mit **DiProtec®** FLK Flüssigkunststoff-Abdichtung mit Vlieseinlage

Systemzubehör

TerraMaxx® TSL
(230 x 140 mm)

TerraMaxx® TSL-T
(230 x 140 mm)

TerraMaxx® TSL Aufstockelement
(85 mm Höhe)

TerraMaxx® TSL Fugenkreuzaufsatz
(5 mm Fugenbreite)

TerraMaxx® TSL Pad
(232 x 142 x 6 mm)

TerraMaxx® TSL Wandabstandshalter
(160 mm x 40 mm x 10 mm/
Gummipuffer 10 mm x 10 mm)

TerraMaxx® TSL Randträger
(800 mm x 110 mm x 2,5 mm Dicke/
Gummipuffer 10 mm x 10 mm)

TerraMaxx® TSL Randabschlusshalter
(200 mm x 80 mm x 1 mm)

MorTec® SOFT, elastischer Fugenfüllstoff

AquaDrain® TR, armierte Trennlage
(1 x 50 m, ca. 0,2 mm Dicke)

Material

TerraMaxx® TSL Trocken-Stelzlager, Aufstockelement, Fugenkreuzaufsatz: Polypropylen (PP)
TerraMaxx® TSL Pad: Gummischrot-Pad mit unterseitiger Alukaschierung
TerraMaxx® TSL Wandabstandshalter: Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301
TerraMaxx® TSL Randträger: Stahl, Sendzimir-Verzinkung mit nachträglicher Pulverbeschichtung (schwarz)
TerraMaxx® TSL Randabschlusshalter: Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301

Weitere Komponenten zu den Komplettsystemen, die Sie mit TerraMaxx® TSL ausführen können, finden Sie, wenn Sie den QR-Code scannen, oder in der aktuellen Preisliste.

Die in diesem technischen Datenblatt 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 nationalen 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 finden Sie unter https://www.gutjahr.com/downloads/

Sicher besser.
GUTJAHR

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

TDB-TMTSL-D-DRA_2022_02