



Terraway Produktinformation

INHALTSVERZEICHNIS

- Produktinformationen
 - Anwendungsbereiche
 - Vorteile von Terraway
 - Eigenschaften
- Der Einbau
 - System, Einbau und Ebenheit
 - Systemskizze & Verdichtungswerte
 - Schichtaufbau RVS, auf Terrassen & Baumscheiben
 - Randeinfassungen, Einbauhinweise
 - Fugen
- Weitere Detailinformationen
 - Eigenschaften (detaillierte Übersicht)
 - Farbinformationen
 - Umweltverträglichkeit
 - Durchlässigkeitswerte des Belags
 - Rutschhemmende Eigenschaften
 - Schallabsorptionsgrad
 - Feuchtigkeitsgehalt

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



Produktinformation

Das TerraWay®- Wegebausystem ist speziell zur Herstellung von bindemittelarmen, aber hochfesten und hohlraumreichen, luft- und wasserdurchlässigen Belägen für Leichtverkehrswege entwickelt worden.

ANWENDUNGSBEREICHE

- Geh-, Rad- und Wanderwege
- Schulhöfe und Kindergärten
- Park- und Friedhofswege
- Baumscheiben
- PKW- Stellflächen
- Dachterrassen
- Streetball- und sonst. Spielflächen
- Freiraumgestaltung im öffentlichen Bereich
- Wege/Plätze bei Freizeitanlagen

Für gelegentlichen Schwerverkehr in Schrittgeschwindigkeit sind besondere Voraussetzungen notwendig. In diesem Falle ist eine Rücksprache mit unseren Technikern erforderlich.

Durch die Verklebung von Edelsplitten mit TerraWay®- Binder entsteht der TerraWay®- Belag. Das Gemisch wird ähnlich einem Estrich eingebaut.

VORTEILE VON TERRAWAY

TerraWay® ist die Lösung für viele anstehende Probleme, die durch die Versiegelung entstanden sind oder noch entstehen können.

- Selbst Starkniederschläge können durch den hohen Porenanteil (Hohlräume) vom Belag aufgenommen werden.
- Die Verdunstung ist jederzeit möglich und führt zu einer spürbaren Verbesserung des Mikroklimas. Sie trägt gleichzeitig mit der Verdunstungskälte dazu bei, um bei der Klimaerwärmung gegenzusteuern.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



WIE FUNKTIONIERT TERRAWAY®?

Durch den TerraWay®- Belag wird das Niederschlagswasser direkt in die Schottertragschicht geleitet wo es, je nach Untergrund, sofort oder verzögert versickert. Generell erfolgt durch den TerraWay®- Belag eine Entspannung der Abflusssituation. Entweder wird das Wasser versickert, oder es erfolgt durch die Abflussverzögerung ein Kappen der Regenwasserspitzen in der Kanalisation und in den Vorflutern (Bäche, Flüsse). Dadurch wird die Hochwassergefahr gemindert.

EIGENSCHAFTEN DES TERRAWAY®- BELAGES

- feste Oberfläche ohne Versiegelung
- geringer Rollwiderstand, aber rutschfest (Klasse R 11)
- wasser- und luftdurchlässig
- abriebfest und witterungsbeständig
- schallabsorbierend (ca.40 %)
- farbecht (Naturfarben)
- frostsicher und langlebig
- geruchslos
- pflegeleicht und leicht zu reparieren

Durch die Verwendung von verschiedenen Edelsplitten und Zuschlagstoffen in Form und Farbe lassen sich gestalterisch viele Möglichkeiten verwirklichen. Es ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Zuschlagstoffen um Naturprodukte handelt, die nicht künstlich gefärbt werden und somit Farbschattierungen auftreten können. Weiters zum Farbverhalten unter „Eigenschaften von TerraWay“ weiter hinten.

Durch die Modellierfähigkeit von TerraWay® (Binder-Splitt-Gemisch) besteht auch die Möglichkeit zur Herstellung von behindertengerechten Belägen, Skateranlagen o.ä. ohne Stufen oder Steigungen bis zu 45° und mehr.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



Terraway Einbau

DAS TERRAWAY®- SYSTEM

Die Belastbarkeit des TerraWay®- Belages ist abhängig von den Tragfähigkeitswerten der Oberbauschicht. Hier gilt die alte Straßenbauweisheit, dass ein Belag nur so gut ist, wie sein Unterbau. Durch die bewusste Einleitung des Wassers in Frost- und Tragschichten ist besonders auf die Frostsicherheit des Unterbaus bzw. der hier verwendeten Materialien zu achten. Je nach Anwendungsbereich kann auf seitliche Begrenzungen und Entwässerungseinrichtungen verzichtet werden. Beim Einsatz im Wurzelbereich von Bäumen zeigt der TerraWay®- Belag seine Stärken.

VERARBEITUNG – EINBAU

Der Erfolg und damit die Zufriedenheit des Kunden mit dem TerraWay®- Belag hängt von der Einbauqualität und der Einhaltung der Rezepturen ab. Deshalb werden nur geschulte und zertifizierte Fachfirmen zum Einbau zugelassen.

Witterungsbedingt kann es zu Terminverschiebungen kommen, falls Tagesmitteltemperaturen unter 15 °C und Tiefsttemperaturen unter 5 °C herrschen. Der Einbau bei Regen (auch leichter Regen) oder Nebel ist nicht möglich und gefährdet die Dauerhaftigkeit des Belages. Die Anordnung von Fugen im TerraWay Belag erfolgt durch die jeweilige Fachfirma und sofern möglich unter Beachtung von vorgebenden Gebäude- oder Geländeelemente. Fugen sollen möglichst gering angeordnet werden, von allenfalls durch Architektur vorgegebene Fugen kann abgewichen werden.

EBENHEIT

Trotz sorgfältigstem Einbau des TerraWay-Belages kann keine absolute Ebenheit der Oberfläche garantiert werden. Der Einbau sowie das Glätten des Belages erfolgt größtenteils händisch. Die Ebenheit anderer, teils maschinell eingebauter oder selbst nivellierender Beläge wie Asphalt, Beton oder Estrich können nicht als Referenz herangezogen werden.

Als Richtwert für die erzielbare Ebenheit des TerraWay-Belages wird die Werksvertragsnorm für Pflasterarbeiten (ÖNORM B 2214) vergleichsweise herangezogen. Unter Berücksichtigung des genormten Messverfahrens sind hierbei Toleranzen von 20mm einzelner Stichmaße bei einer 4m Messlatte zulässig (vgl. ÖN B 2214:2020-04 5.3.4.5 Ebenheit, Tabelle 1, Flächen mit spalttrauer Oberfläche).

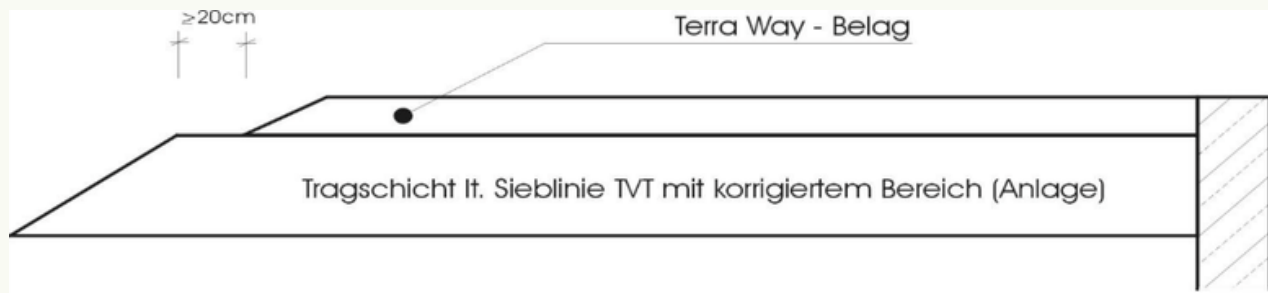
Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



SYSTEMSKIZZE



TerraWay®-Belag: Dicke je nach Belastung, mind. im Mittel 2,5 cm

Tragschicht: Dicke siehe Schichtaufbau für TerraWay®-Beläge

Material: Hartgesteinschotter 2/32 mm

REGELANFORDERUNGEN AN DIE VERDICHTUNGSWERTE

Bei undurchlässigem Untergrund ist für eine ausreichende Planumsentwässerung zu sorgen. Der rückstandsfreie Abfluss von Oberflächenwasser muss in jeder Phase des Erdbaues gewährleistet sein!

Allgemein: Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften des Straßenbaues (in Österreich RVS)!

Wegen dem bewussten Wassereintrag ist ein Umdenken bei den TerraWay®-Belägen erforderlich. Um Kornumlagerungen und damit Setzungen oder gar Sperrschichten zu vermeiden und die Sickerfähigkeit zu gewährleisten, empfehlen wir eine Tragschicht aus Schotter 0/32 mm o.ä. zu verwenden. Jedenfalls muss frostbeständiges Material, am besten korngestuftes Material verwendet werden, wobei auf den zusätzlichen Wassereintrag Rücksicht zu nehmen ist.

Die Schichtdicke ist abhängig von der zu erwartenden Belastung und den Tragfähigkeitswerten des Untergrundes. Der Gesamtaufbau wird durch die Bodenklasse des Untergrundes mitbestimmt.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



SCHICHTAUFBAU FÜR TERRAWAY®-BELÄGE BODENGEBUNDEN (GEMÄSS RVS)

Folgende Aufbauten sind gemäß RVS in Abhängigkeit der Belastungsklassen herzustellen:

TerraWay – begehbar, Befahrung durch bauliche Gegebenheiten oder Maßnahmen verhindert

2,5 cm TerraWay (bei Baumscheiben 4 cm)

10 cm Ausgleichsschicht KK 4/16

20 cm ungebundene Tragschicht gem. RVS 08.15.01 ($Ev1=50 \text{ MN/m}^2$)

TerraWay – begehbar, gelegentliche Befahrung mit PKW bis 1,5 to:

2,5 cm TerraWay (bei Baumscheiben 4 cm)

10 cm Ausgleichsschicht KK 4/16

20 cm ungebundene Obere Tragschicht gem. RVS 08.15.01 ($Ev1=60 \text{ MN/m}^2$)

20 cm ungebundene Untere Tragschicht gem. RVS 08.15.01

(Ist eine Befahrung der Fläche aus baulichen Gründen nicht möglich, so ist analog Radwegen ein $Ev1$ Wert der gesamten Tragschicht von 60 MN/m^2 ausreichend)

TerraWay – befahrbar, gelegentliche Befahrung mit LKW bis 3,5 to:

4 cm TerraWay

10 cm Ausgleichsschicht KK 4/16

20 cm ungebundene Obere Tragschicht gem. RVS 08.15.01 ($Ev1=75 \text{ MN/m}^2$)

30 cm ungebundene Untere Tragschicht gem. RVS 08.15.01

TerraWay – befahrbar, gelegentliche Befahrung mit LKW bis 12 to:

4 cm TerraWay

10 cm Ausgleichsschicht KK 4/16

30 cm ungebundene Obere Tragschicht gem. RVS 08.15.01 ($Ev1=90 \text{ MN/m}^2$)

30 cm ungebundene Untere Tragschicht gem. RVS 08.15.01

TerraWay – befahrbar, gelegentliche Befahrung mit LKW bis 18 to:

4 cm TerraWay

10 cm Ausgleichsschicht KK 4/16

30 cm ungebundene Obere Tragschicht gem. RVS 08.15.01 ($Ev1=120 \text{ MN/m}^2$)

40 cm ungebundene Untere Tragschicht gem. RVS 08.15.01

Als gelegentliche Befahrung gelten 2 – 4 Benutzungen pro Monat.

Kurven oder „Stop/Go“ Bereichen sind jedoch im Einzelfall zu überprüfen.

Bei Baumscheiben sind 4,0 cm TerraWay herzustellen.

Das Quergefälle der Tragschichten muss mind. 2,5 % betragen, die Sickerfähigkeit der Trag- und Frostschutzschicht muss mind. $K_f \Rightarrow 5,4 \times 10^{-4}$ betragen.

RVS 03.08.63 ist zu beachten.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH

Favoritenstraße 50

1040 Wien

☎ 01/5058011

✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg

IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780

SWIFT Code: RLNWATW1477

UID Nummer: ATU 56996424

FN 233174d



SCHICHTAUFBAU FÜR TERRAWAY®-BELÄGE AUF TERRASSEN:

Folgende Aufbauten sind in Abhängigkeit der Belastungsklassen herzustellen:

TerraWay – begehbar auf Warmdach

2,5 cm TerraWay

10 cm (mind 5cm) – 100 cm Ausgleichsschicht KK 4/16 (kann zum Ausgleichen von Gefälle verwendet werden, Oberfläche kann, muss aber nicht mit O° verlegt werden)

Schutzschichte (zB Vlies 800 g)

Feuchtigkeitsisolierung

TerraWay – begehbar auf Umkehrdach

2,5 cm TerraWay

10 cm – 100 cm Ausgleichsschicht KK 4/16 (kann zum Ausgleichen von Gefälle verwendet werden, Oberfläche kann, muss aber nicht mit O° verlegt werden)

Rieselschutzlage (zB Vlies 150 g)

Wärmedämmung (auf die lagestabile Verlegung der Wärmedämmung ist zu achten)

TerraWay – fahrbar auf Warmdach

4 cm TerraWay

10 cm (mind 5cm) – 100 cm Ausgleichsschicht KK 4/16 (kann zum Ausgleichen von Gefälle verwendet werden, Oberfläche kann, muss aber nicht mit O° verlegt werden)

Schutzschichte (zB Vlies 800 g)

Feuchtigkeitsisolierung

Wärmedämmung (die Wärmedämmung muss für Belastung durch Befahrung ausgelegt sein)

TerraWay – befahrbar auf Umkehrdach

4 cm TerraWay

10 cm – 100 cm Ausgleichsschicht KK 4/16 (kann zum Ausgleichen von Gefälle verwendet werden, Oberfläche kann, muss aber nicht mit O° verlegt werden)

Rieselschutzlage (zB Vlies 150 g)

Wärmedämmung (auf die lagestabile Verlegung der Wärmedämmung ist zu achten, die Wärmedämmung muss für Belastung durch Befahrung ausgelegt sein)

Gullys werden mit einem Kontrollschacht und einem auspflasterbaren Deckel versehen, um die Reinigung und Kontrolle der Gullys zu gewährleisten. Die Deckel werden ebenfalls mit TerraWay verfüllt, wodurch eine einheitliche Fläche gebaut wird. Oberflächige Entwässerungen können entfallen, Wasserableitung erfolgt auf Ebene der Feuchtigkeitsisolierung (oder Wärmedämmung bei Umkehrdächern).

=> 5,4 x 10 –4 betragen.

RVS 03.08.63 ist zu beachten.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH

Favoritenstraße 50

1040 Wien

☎ 01/5058011

✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg

IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780

SWIFT Code: RLNWATW1477

UID Nummer: ATU 56996424

FN 233174d



SCHICHTAUFBAU FÜR TERRAWAY®-BELÄGE AUF BAUMSCHEIBEN:

Folgende Aufbauten sind in Abhängigkeit der Belastungsklassen herzustellen:

TerraWay – begehbar auf neuer Baumscheibe

- 4 cm TerraWay
- 10 cm Ausgleichsschicht KK 4/16
- 30 cm verdichtbares Oberbodensubstrat
- 40 cm verdichtbares Unterbodensubstrat

TerraWay – leicht und gelegentlich befahrbar (bis max 3,5 to) auf neuer Baumscheibe

- 4 cm TerraWay
- Asphaltgitter
- 10 cm Ausgleichsschicht KK 4/16 verfestigt
- 30 cm verdichtbares Oberbodensubstrat (Verdichtungswert mind 60 mN)
- 40 cm verdichtbares Unterbodensubstrat

TerraWay – begehbar auf bestehender Baumscheibe

- 4 cm TerraWay
- 10 cm Ausgleichsschicht KK 4/16
- 15 cm Frostschutzschicht O/32
- Vorhandener Oberboden muss händisch soweit wie möglich abgegraben werden

Verbesserungen bei mangelnder Verdichtung (Standard bei Stadtgartenamt Wien)

Verdichtungswert $\leq 40 \text{ Mn/m}^2$ und $> 20 \text{ Mn/m}^2$:

Verwendung eines Asphaltgitters zwischen TerraWay Deckschicht und Ausgleichsschicht

Verdichtungswert $\leq 20 \text{ Mn/m}^2$:

Verfestigung des Unterbaues mit Kunstharz 750g/m²

Verwendung eines Asphaltgitters zwischen TerraWay Deckschicht und Ausgleichsschicht

Kontakt

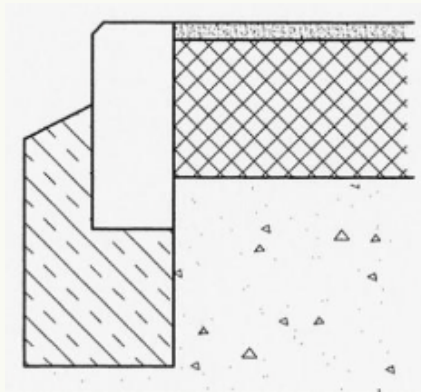
Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d

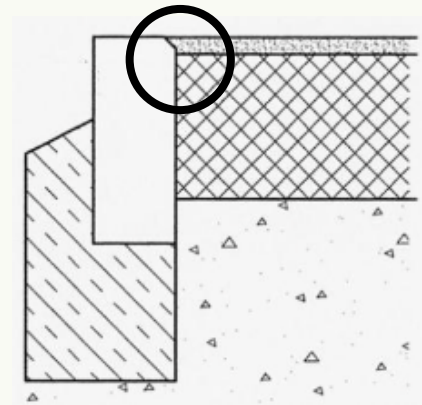


RANDEINFASSUNGEN

Hierbei ist darauf zu achten, dass bei Setzungen (Langzeitsetzungen sind immer zu erwarten) der TerraWay®-Belag sich frei bewegen kann. Das bedeutet, dass keine Schrägen, Nasen, Keile o.ä. vorhanden sein dürfen, auf denen der Belag aufliegt und bei Belastung bricht. In Anlehnung an DIN 18318 und DIN 482.



RICHTIG



FALSCH

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



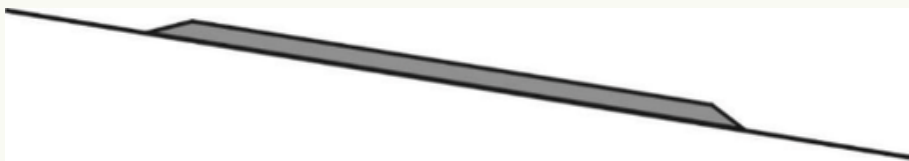
EINBAUHINWEISE, DETAILAUSBILDUNG

Oberfläche:

Ein Quergefälle ist nicht erforderlich, kann auf Wunsch aber realisiert werden.

FALSCH

EINSEITIGES GEFÄLLE



DACHPROFIL



RUNDPROFIL



sehr schwierig herzustellen

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



FUGEN IM TERRAWAY®-BELAG

Technische Notwendigkeit:

Der TerraWay® – Belag benötigt keine Dehnfugen (wie z.B. beim Beton mit dauerelastischer Fugenverfüllung).

Beim Aushärten erfolgt ein Schrumpf von ca. 0,1 %, daher sind Fugen im Abstand von maximal 5 Meter bzw. Bei Durchdringungen der Terraway Fläche notwendig.

Ausführung:

Als beste Lösung hat sich der Schnitt mit einer Diamantscheibe herauskristallisiert, da sich dieser sehr exakt darstellt.

Schnitttiefe: ca 50 % der Belagsdicke

Fugenfüllung: da der gesamte Belag vollflächig wasserdurchlässig ist, ist eine Verfüllung der Fuge nicht notwendig.

Zusätzliche Gestaltungsvorteile:

Durch die absolute Sickerfähigkeit ist es nach unseren Erfahrungen nicht notwendig, ein Gefälle einzubauen. Das erspart Ihnen nicht nur die Oberflächenentwässerungs-einrichtungen wie Regeneinläufe, Kontrollschächte etc und damit erhebliche Kosten. Sie können Flächen ohne Berg und Tal oder Sägeprofil erstellen. Dies eröffnet ganz neue optische Gestaltungsmöglichkeiten.

Da der TerraWay® – Belag modellierfähig ist (bis zu 45 ° und mehr), sind stufenlose Rampen, Steilwandkurven, Wellenbahnen und vieles mehr möglich. Das kann eine echte Problemlösung für Gehbehinderte, Rollstuhlfahrer und für Sportler (Skater) sein.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50

1040 Wien

☎ 01/5058011

✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg

IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780

SWIFT Code: RLNWATW1477

UID Nummer: ATU 56996424

FN 233174d



EIGENSCHAFTEN VON TERRAWAY®

Der TerraWay® – Belag hat einen Hohlraumgehalt von ca 30 – 35 %. Dies hat zur Folge, dass bestimmte Eigenschaften Ihnen sehr „spanisch“ vorkommen.

- **Sickerfähigkeit:** Es ist nicht möglich, dass Regen auf dem Belag stehen bleibt, solange der Unterbau noch Wasser aufnehmen oder speichern kann.
- **Gehkomfort:** Durch die geringe Schichtdicke und die Rezeptur des TerraWay® – Belages fühlen Sie einen angenehmen, fast weichen Auftritt der in keinem Vergleich zu sonstigen festen Oberflächen steht. Dies führt zu einer geringeren Belastung der Gelenke im Gegensatz zu Beton, Asphalt, Pflaster o.ä.
- **Klang:** Der Klang beim Begehen kann zu Beginn etwas ungewohnt wirken. Dies vermeintliche „Hohlklingen“ ist eigentlich typisch und resultiert aus dem hohen Hohlraumgehalt des Belages und der Tragschicht.
- **Farbverhalten:** Das verwendete TerraWay-Kunstharz ist nicht UV stabil. D.h. der Kunstharzüberzug der Oberfläche wird einerseits durch die Benutzung (Befahrung, Begehung) wie auch das Sonnenlicht „abgearbeitet“ (nicht jedoch an den Klebestelle unterhalb der obersten Steinchen). Durch das UV Licht tritt in der ersten Zeit eine Vergilbung des Belages ein, der speziell auf helleren Belägen durch eine vorübergehende Gelbverfärbung (nur sichtbar bei weissen Belägen) bzw. leichten dunkleren Oberfläche bemerkbar wird. Diese Vergilbung wird innerhalb von 3 – 6 Moaten unsichtbar, und der Belag wird heller bzw. verliert den künstlich wirkenden Glanz. Die natürliche Farbe des Splittes wird sichtbar.
- **Reinigung:** Erfahrungsgemäß lassen sich TW-Oberflächen sehr leicht mit dem Besen reinigen. Hartnäckige oder starke Verschmutzungen mit Wasserstrahl oder im Extremfall mit dem Hochdruckreiniger (max. 80 bar) beseitigen. Ausgezeichnete Reinigungserfolge zeigen Dampfsauggeräte.
- **Winterdienst:** Das Schneeräumen ist kein Problem, solange Sie Schieber mit Gummi- oder Kunststoffkanten benutzen. Bei Vereisung können Sie Streusalz einsetzen, wobei allerdings die Einschwemmung in den Untergrund zu beachten ist. Dies fügt dem TerraWay® – Belag keinen Schaden zu. Der kurzfristige Einsatz von Splitt ist möglich, jedoch sollte das Streugut nach dem Ende der Glätte wieder beseitigt werden, damit die Oberfläche nicht unnötig aufgeraut wird.
- **Haltbarkeit:** TerraWay wird bereits seit über 30 Jahren eingesetzt. Dementsprechend wissen wir, dass die Flächen jedenfalls dieses Alter erreichen können. Wir empfehlen eine Tiefenreinigung mit Drucksauggeräten alle 5 – 7 Jahre und einem anschließenden Top Coating (Imprägnieren mit Kunstharz) ähnlich wie Betonsteine.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



TERRAWAY FARBINFORMATIONEN

Wir verwenden ausschließlich natürlich vorkommende Edelsplitt aus Hartgestein, d.h. Quarz, Granit, Basalt, etc., um die Farbechtheit dauerhaft zu erhalten. Natürliche Vorkommen sind aber nicht einheitlich. Es kann daher zu erkennbaren Farbschwankungen zwischen einzelnen Lieferungen kommen. Wir versuchen, durch Mischen einzelner Lieferungen die Übergänge möglichst verlaufend zu gestalten. Aber wenn insbesondere in zeitlich getrennten Abschnitten gebaut wird, können erkennbare Abweichungen auftreten. Und natürlich kann sich ein Handmuster vom eingebauten Splitt unterscheiden.

Das verwendete Kunstharz ist nicht UV stabil, an der Oberfläche soll der auf den Mustern meist noch vorhandene Glanz verschwinden, damit eine möglichst natürliche Oberfläche entsteht. Im Zuge dieses Abbauprozesses vergilbt das Kunstharz, der Belag wird dadurch in den ersten 3 bis 12 Monaten gelblich. Dies ist insbesondere bei hellen Belägen deutlich sichtbar. Der Abbauprozess wird durch die Intensität der Sonneneinstrahlung positiv beeinflusst. Nach Abschluss dieses Prozesses wird annähernd die Farbe des Musters erreicht (mit Ausnahme des Glanzes). Auch hier sind natürlich zeitlich getrennte Abschnitte bzw. je nach Sonneneinstrahlung teilweise deutlich sichtbar, aber auch hier erfolgt der Angleich im vorgenannten Zeitraum. Direkt nach der Herstellung des Terraway Belags dürfen die Flächen entweder in voller Gänze oder gar nicht abgedeckt werden – um Farbveränderungen je Abschnitt zu verhindern.

Wir ersuchen Sie, diese natürlichen Gegebenheiten bei der Farbauswahl zu berücksichtigen. Es gibt auch ausreichend Referenzprojekte in fast jeder Altersstufe, bei denen die Farben besichtigt werden können. Die aktuelle Farbpalette ist auf der Homepage terraway.at ersichtlich.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Ein entscheidendes Kriterium beim Einsatz von Baustoffen im Aussenbereich ist die Umweltverträglichkeit und die problemlose Entsorgung im Falle eines Rückbaues. Deshalb wurde die Unbedenklichkeit des Materials im eingebauten Zustand untersucht.

Als Prüfungsumfang wurden die Tabellen II.1.4–5 und II.1.3–6 der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 vom 05. September 1995 zugrunde gelegt.

Beurteilt wurde nach den schadstoffärmsten Zuordnungswerten Z 0.

Bei allen untersuchten Parametern werden die **Zuordnungswerte Z 0** unterschritten, so dass ein uneingeschränkter Einbau möglich ist.

Eine weitere Prüfung war:

die Bestimmung der Fischtoxizität nach Elution gemäß DIN 38414, Teil 4.

Das Ergebnis war ein GF Wert von 2. Dies ist der kleinste Wert der Verdünnungsstufe des Testansatzes, in dem alle Fische überleben.

Diese Untersuchungen bestätigen, dass keine Gefährdung von Böden oder Trinkwasser zu besorgen ist. So bestehen unseres Erachtens und dem der Gutachter keine Bedenken gegen die Befestigung von Wegen mit dem untersuchten Material auch im Naturschutz- und Trinkwasserbereich.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



DURCHLÄSSIGKEITSWERTE DES TERRAWAY-BELAGES

Die Wasserschluckwerte sind immer abhängig vom Korndurchmesser, der Sieblinie und den Porengrößen, sowie dem Porenvolumen.

Nach RAS-Ew 87 (Richtlinien für Anlage von Strassen, Teil: Entwässerung) und verschiedenen Literaturquellen (u.a. nach: Bölling: Bodenkennziffern)

Hier ergeben sich aus der Tabelle für den Bereich der beim TerraWay-System verwendeten Körnungen von 2-5 mm oder 2-8 mm Durchlässigkeitsbeiwerte von:

$K_f = 3 \times 10^{-3}$ bis $1 \text{ m/sec. (s. Anlage)}$

Diese Werte lassen sich durch Berechnungen nach Hazen bestätigen. Eine weitere Bestätigung konnte mit eigenen Versuchen erzielt werden.

Nach dem Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen ist als Mindestdurchlässigkeit ein K_f -Wert von $> 2,7 \times 10^{-5}$ gefordert.

Die Verringerung der Durchlässigkeit wird mit 50% berechnet. Hiermit steigt der geforderte Mindestwert auf $K_f = > 5,4 \times 10^{-5}$.

Selbst bei einer Reduzierung der Durchlässigkeit auf 10% des Ausgangswertes erreicht die Durchlässigkeit des TerraWay-Belages noch den 10-fachen Wert der Forderungen nach dem Merkblatt.

Bei der Berechnung der Durchlässigkeit bei Pflasterfugen nach dem TerraWay-System können natürlich nur die Fugenflächen angerechnet werden. Dieser Anteil liegt nach allgemeiner Erfahrung zwischen 10 und 15 % der Fläche.

Dies bedeutet bei der Berechnung der Pflasterfläche:

$K_f = 3 \times 10^{-3} \times 0,10 = 3 \times 10^{-4} \text{ m/sec.}$

Damit wird auch für den Pflasterfugenbereich eine ausreichende Durchlässigkeit für lange Zeit gewährleistet.

Unabhängig von allen Berechnungen, kann ein ordnungsgemäß eingebauter TerraWay-Belag mit Wasserstrahl, Industriesauger oder mit Hochdruckreiniger (max. 80 bar) gesäubert werden und damit die evtl. reduzierte Durchlässigkeit erhöht werden.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



RUTSCHHEMMENDE EIGENSCHAFTEN

Die Unfallversicherung hat die Prüfung nach DIN 51130 und BGR 181

“Begehverfahren – schiefe Ebene”

für die rutschhemmenden Eigenschaften auch auf den Außenbereich ausgedehnt. Dies betrifft vor allem den Bereich Schulhöfe, Kindergärten etc. Hier werden sehr strenge Anforderungen gestellt. Wir haben deshalb entsprechende Prüfungen durchführen lassen und haben die Kriterien wie folgt erfüllt:

Testplatte mit Zuschlag Edelsplitt 2 – 5 mm (gebrochen):
Sofort nach Fertigung R 11

Testplatte mit Zuschlag Rundkorn 2 – 4 mm:
Sofort nach Fertigung R 10
Nach 6 Wochen Bewitterung R 11

Damit sind die Forderungen der Unfallversicherung (GUV) nach 6 Wochen mit beiden Zuschlagsarten erfüllt. Falls die R 11 sofort verlangt wird, muss als Zuschlag ein gebrochenes Material verwendet werden.

2016 wurde nochmals mit Glas ein Prüfbericht von der OFI Technologie & Innovation GmbH durchgeführt. Das waren die Ergebnisse:

Tabelle 1: Ergebnisse der Prüfung des Gleitreibungskoeffizienten gemäß ÖN Z 1261: 2009 an der Belagprobe „Terraway“ Glass / ohne Quarzsand“

Bestimmung des Gleitreibungskoeffizienten μ [] - ÖN Z 1261					
Probe	Messung	Gleiter-Baugruppe			
		Mix, trocken		SBR-Gummi, nass	
		Muster 1	Muster 2	Muster 1	Muster 2
		μ -Wert	μ -Wert	μ -Wert	μ -Wert
Probe „Terraway“ Glass / ohne Quarzsand	1	0,59	0,60	0,51	0,49
	2	0,60	0,60	0,51	0,50
	3	0,60	0,60	0,51	0,49
	4	0,61	0,60	0,49	0,48
	5	0,61	0,60	0,49	0,50
Mittelwert		0,61	0,60	0,50	0,49
MW beide Muster		0,61		0,50	

Tabelle 2: Ergebnisse der Prüfung des Gleitreibungskoeffizienten gemäß ÖN Z 1261: 2009 an der Belagprobe „Terraway“ Glass / mit Quarzsand“

Bestimmung des Gleitreibungskoeffizienten μ [] - ÖN Z 1261					
Probe	Messung	Gleiter-Baugruppe			
		Mix, trocken		SBR-Gummi, nass	
		Muster 1	Muster 2	Muster 1	Muster 2
		μ -Wert	μ -Wert	μ -Wert	μ -Wert
Probe „Terraway“ Glass / mit Quarzsand	1	0,69	0,64	0,71	0,70
	2	0,71	0,67	0,70	0,66
	3	0,68	0,68	0,68	0,66
	4	0,69	0,66	0,66	0,66
	5	0,69	0,66	0,68	0,64
Mittelwert		0,69	0,67	0,67	0,65
MW beide Muster		0,68		0,66	

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



SCHALLABSORPTIONSGRAD

Lärmbelästigung und Schallimmissionen werden ein immer stärker beachtetes Thema in der Öffentlichkeit. Schulhöfe, Spielflächen, Freizeitanlagen, Parkflächen etc. stehen immer wieder in der Kritik. Nun konnten wir nachweisen, dass das TerraWay® System nicht nur umweltverträglich, rutschhemmend, sondern auch noch schallabsorbierend ist.

Die Messungen wurden für senkrechten Schalleinfall im Impedanzrohr nach ISO 10543 – 2 durchgeführt.

Die erreichten beziehungsweise gemessenen Werte sind ganz erheblich und liegen bei circa 40 % des Ausgangswertes.

Man kann von einer Schallabsorption in einer Größenordnung von etwa 3 – 4 dB ausgehen. (5 dB bedeutet eine Halbierung des Lärms !)

Dies bedeutet, dass das TerraWay® System einen Absorptionsgrad im Mittel

circa $\alpha_0 = 0,6$ je nach Frequenz aufweist.

Zum Vergleich: Der Schallabsorptionsgrad von geschlossenen Bodenbelägen liegt im Bereich von 0,03 .. 0,05.

Der genaue Wert oder die Auswirkungen hängen sehr stark von der Situation und den Frequenzen ab. Jedoch ist hiermit eines ganz eindeutig:

Das TerraWay® System ist entscheidend lärm mindernd.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d



FEUCHTIGKEITSGEHALT

Das Bindemittel TerraWay® wurde so modifiziert, dass es problemlos mit Zuschlagstoffen verarbeitet werden kann, die eine Restfeuchtigkeit von bis zu 5 % aufweisen. Durch die langjährige Praxiserfahrung mit dem System sind die Vorteile dieser hohen Feuchtverträglichkeit gut belegt, insbesondere im Vergleich zu herkömmlichen kunstharzgebundenen Belägen.

Die Fähigkeit, Feuchtigkeit bis 5 % zu tolerieren, ist ein wesentlicher Qualitätsfaktor des TerraWay®-Systems. Zuschlagstoffe nehmen während der Lagerung häufig Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft oder durch Regenwasser auf – TerraWay® ermöglicht dennoch eine sichere und zuverlässige Verarbeitung.

Zusätzlich ergeben sich technische und wirtschaftliche Vorteile: Es ist nicht notwendig, speziell getrocknete Zuschlagstoffe zu bestellen oder vorzuhalten, was den Materialeinsatz flexibler und kosteneffizienter macht.

Kontakt

Steinbauer Development GmbH
Favoritenstraße 50
1040 Wien
☎ 01/5058011
✉ office@steinbauer.co.at

Bankverbindung: Raika Schallaburg
IBAN: AT69 3247 7000 0012 1780
SWIFT Code: RLNWATW1477
UID Nummer: ATU 56996424
FN 233174d