



VITRALUX

BRADTKE - depuis 1865



Lundi – Vendredi
08:00 – 17h00



+352 49 42 52



info@vitralux.lu



www.vitralux.lu



13, Rue Daniel Grün
L-5315 Contern



THIELEGLAS
TRANSPARENTE INNOVATION.

Begehbares Glas

TG-SYSTEM

Produktinformationen

Anforderungen

Anwendungsmöglichkeiten





Begehbare Glas

In der modernen Architektur gewinnen transparente Raumkonzepte zunehmend an Bedeutung. Opake Bauelemente wie Böden, Treppen oder Decken werden dafür vollständig oder partiell durch transparentes beziehungsweise transluzentes, begehbare Glas ersetzt. TG-STEP kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eingesetzt werden.



Durch die bauaufsichtliche Einführung der DIN 18008 Teil 5 sowie für die in unserem Allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (AbP) nachgewiesenen Glasaufbauten bzw. -größen, entfällt die früher erforderliche zeit- und kostenintensive Zustimmung im Einzelfall (ZiE).

Die Glaskanten sind allseitig linienförmig zu lagern. Für sichtbare Kanten ist eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich. Scheibenkanten müssen umlaufend vor Stößen geschützt werden. Im Außenbereich ist es zudem notwendig, die Glaskanten vor Feuchtigkeit zu schützen. Wasser auf Glasoberflächen kann die Rutschhemmung deutlich beeinträchtigen.

Aufbau

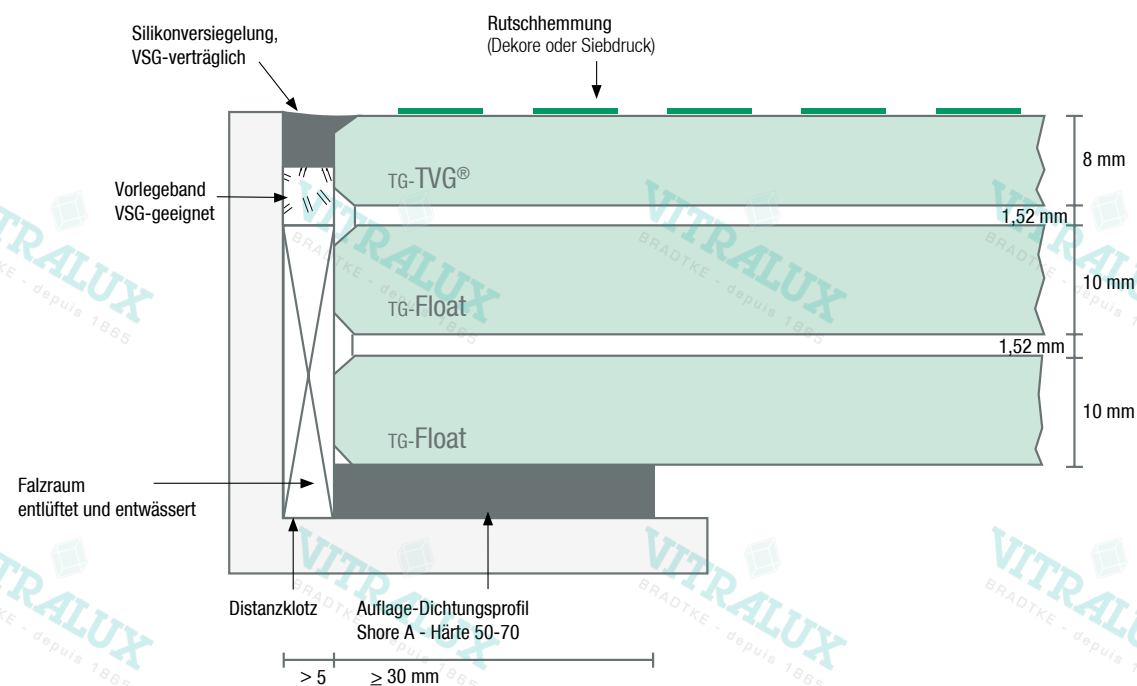
Gefertigt werden begehbare Gläser (TG-STEP) aus Verbund-sicherheitsglas mit mindestens drei Einzelscheiben (aus TG-TVG®, Float- oder Weißglas), die durch mehrere hoch reißfeste Polyvinylbutyral- (PVB) oder Ionoplast-Folien (Zustimmung im Einzelfall erforderlich) verbunden sind. Die Glasaufbauten sind bis zur Maximalgröße von 3.000 x 1.600 mm beziehungsweise 2.100 x 2.200 mm erhältlich. Größere Abmessungen sind mit Zustimmung im Einzelfall möglich.

Die über das AbP nachgewiesenen Ausführungen von TG-STEP sind ausschließlich als begehbare Verglasungen mit plan-

mäßigem Personenverkehr bei üblicher Nutzung und einer lotrechten Nutzlast von höchstens 5 kN/m² vorgesehen. Dies trifft beispielweise auf Treppen, Podeste, Stege und Abdeckungen von Lichtschächten zu.

Satinierung, wie TG-LuxRaff® Stone (R10), TG-MADRAS® Pixel Flooring (R11) und vollflächiger (R13) oder teilflächiger rutschhemmender Siebdruck (R10-R12) geben den begehbaren Gläsern eine nach DIN 51130:2004-6 geprüfte Rutschhemmung.

Beispielaufbau TG-STEP (TG-STEP 31 mit Siebdruck)



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

AbP Nr. P-SAC23-II-2016-45 (gültig bis 03.01.2021)

Als erstes begehbare Glas erhielt TG-STEP das Allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis von der Technischen Universität Dresden. Dabei wurde die begehbare Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung und Resttragfähigkeit gemäß der Bauregelliste A Teil 3 laufende Nummer 2.14 (BRL 2015/2, Ausgabedatum 06.10.2015) geprüft.

Demnach ist TG-STEP als begehbare Verglasung mit ausschließlich planmäßigem Personenverkehr bei üblicher Nutzung und einer lotrechten Nutzlast von höchstens 5 kN/m² nach DIN EN 1991-1-1:2010-12,6.3 und DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12, 6.3 (laut Tabelle 6.1) einsetzbar. Die Verglasung muss dabei umlaufend 4-seitig mit einer Auflagebreite von mindestens 30 mm gelagert werden.

Zulässige Scheibendimensionen

	Seitenverhältnis > 1:2		Seitenverhältnis < 1:2
	Maximale Breite	Maximale Länge	Maximale Spannweite
VSG 8/8/8 - TG-STEP 27	600 mm	3.000 mm	1.000 mm
VSG 8/10/10 - TG-STEP 31	1.000 mm	3.000 mm	1.500 mm
VSG 8/12/12 - TG-STEP 35	1.200 mm	3.000 mm	1.800 mm

	Seitenverhältnis > 1:1,6		Seitenverhältnis < 1:1,6
	Maximale Breite	Maximale Länge	Maximale Spannweite
VSG 8/15/15 - TG-STEP 41	1.600 mm	3.000 mm	2.200 mm

Typenstatik

Neben dem AbP liegt für TG-STEP auch eine Typenstatik vor. Das Landesgewerbeamt Bayern bestätigte nach der Berechnung des Ingenieurbüros glaskfaktor (Dresden) die Statik unserer Gläser bis zur Maximalabmessung von 2.100 x 2.200 mm beziehungsweise 3.000 x 1.600 mm. Für diese Größen muss daher nicht mehr in jedem Einzelfall ein kosten- und zeitintensiver statischer Nachweis erstellt werden.

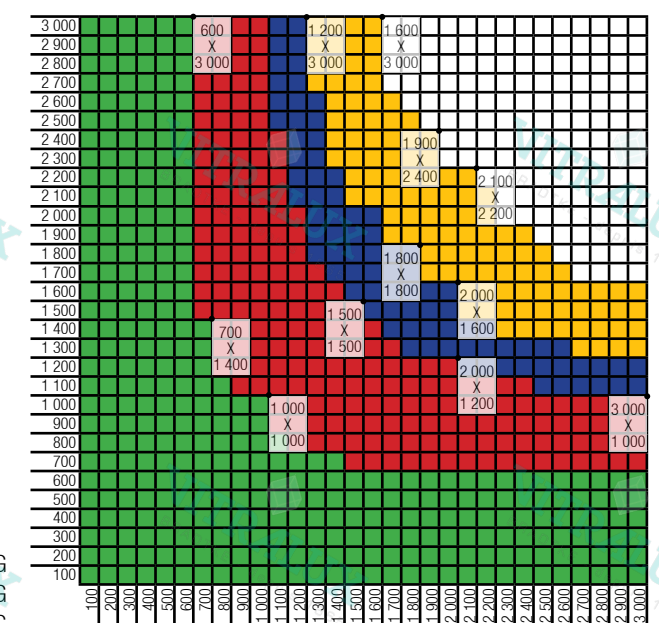
Voraussetzung ist, dass die Verglasung 4-seitig durchgehend linienförmig gelagert ist. Berechnet wurde die Statik ausschließlich für planmäßigen Personenverkehr bei üblicher Nutzung von höchstens 5 kN/m².

Die Typenstatik ist bis zum 31. Januar 2022 gültig. Eine Übersicht der nachgewiesenen Glasformate finden Sie im nebenstehenden Diagramm.

Glastypen:

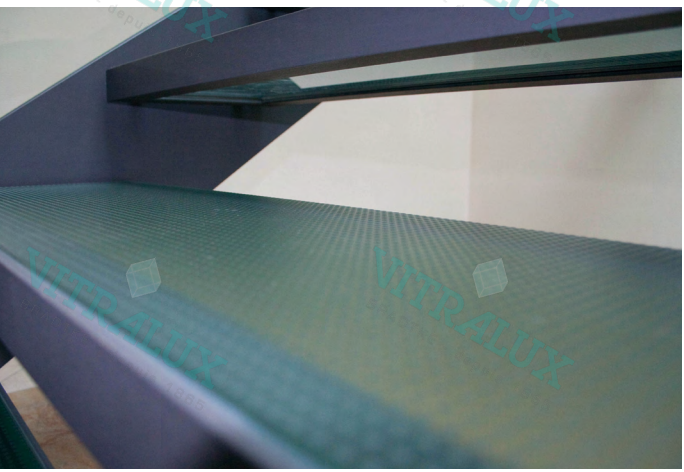
- TG-STEP 27: 8 mm TVG / 1,52 mm PVB / 8 mm SPG / 1,52 mm PVB / 8 mm SPG
- TG-STEP 31: 8 mm TVG / 1,52 mm PVB / 10 mm SPG / 1,52 mm PVB / 10 mm SPG
- TG-STEP 35: 8 mm TVG / 1,52 mm PVB / 12 mm SPG / 1,52 mm PVB / 12 mm SPG
- TG-STEP 41: 8 mm TVG / 1,52 mm PVB / 15 mm SPG / 1,52 mm PVB / 15 mm SPG

Übersicht nachgewiesener Glasformate/-aufbauten:
p = 5,0 kN/m² P = 2,0 kN

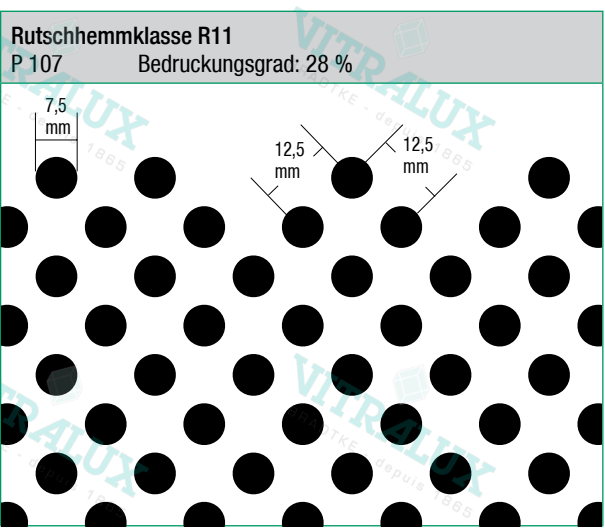
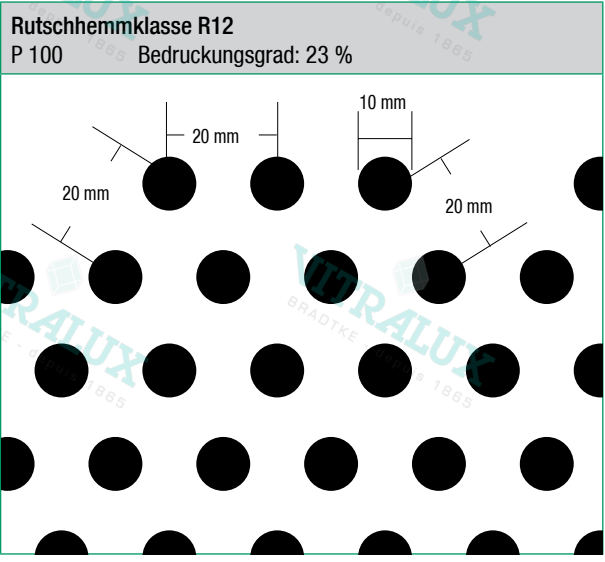
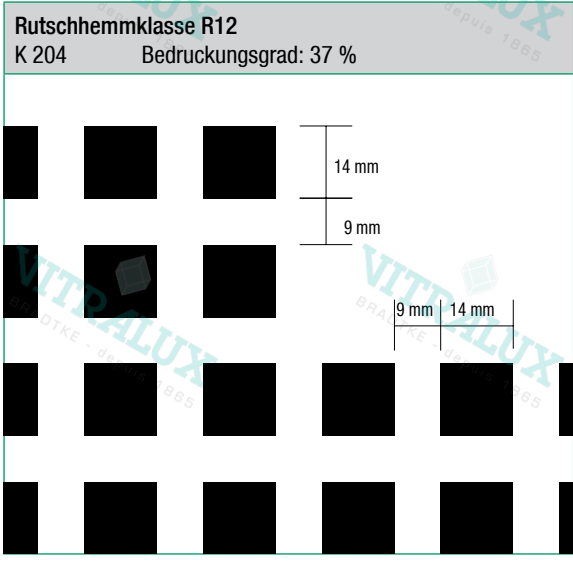


Oberflächen

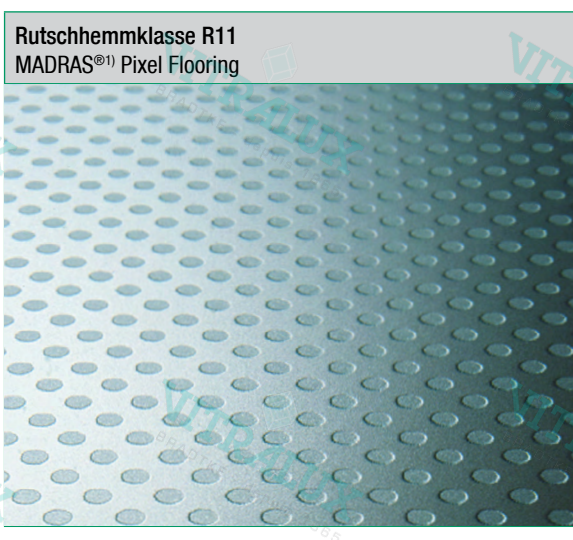
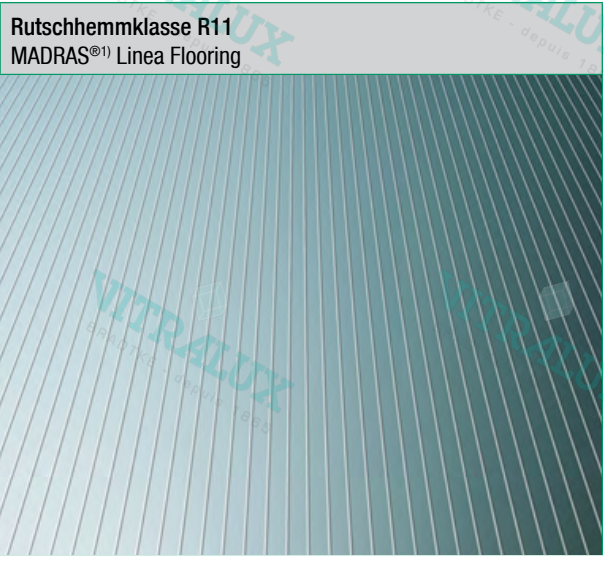
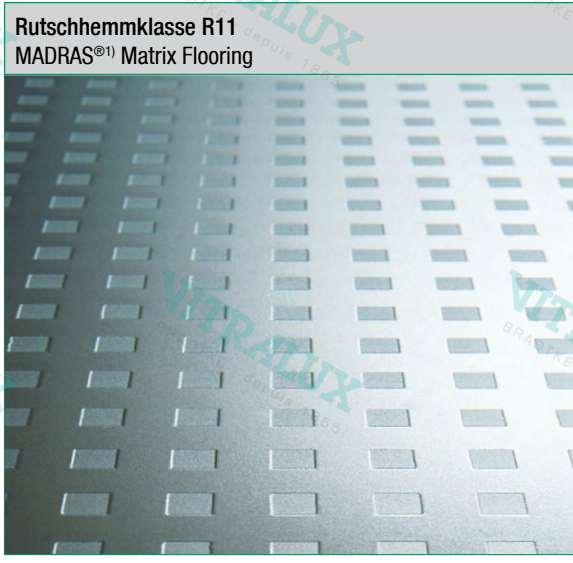
Begehbare Verglasungen sollten mit einer rutschhemmenden Veredelung ausgeführt werden. Es besteht die Möglichkeit, einen rutschhemmenden Siebdruck aufzubringen beziehungsweise Gläser mit einer Satinierung auszuführen. Wir empfehlen wegen geringerer Schmutzempfindlichkeit eine Teilbedruckung in geometrischen Formen (zum Beispiel Punkten oder Quadraten).



Prüfzeugnisse für Siebdruck mit Rutschhemmung nach DIN 51130:2004-6 liegen für folgende Dekore vor:



Prüfzeugnisse mit Rutschhemmung nach DIN 51130:2004-6 liegen für folgende Gläser vor:



1) MADRAS®-Gläser weisen eine Ziehrichtung auf. Durch das Herstellungsverfahren kann es zu Abweichungen im Strukturverlauf kommen. Durch die Toleranzen in der Glasherstellung ist nicht immer sichergestellt, dass die Struktur parallel zur Schnitt-/Glaskante verläuft. Produktionsbedingt entsteht bei der Ätzung der Basisgläser (Tafelware) umlaufend ein etwa 10 mm breiter klarer Rand - dieser ist im Maximalmaß nicht berücksichtigt.

2) Bei Außenverglasung mit freier Bewitterung der Glaskanten können durch die hygroskopische Eigenschaft der PVB-Folie in der Randzone Veränderungen des Farbeindrucks produktspezifisch je nach Umgebungsbedingungen auftreten. Diese Veränderungen sind zulässig. Wir gewähren keine Garantie auf Abnutzung und Oberflächenverschleiß.

i Siebbedruckte Oberflächen sind nicht geeignet für den Einsatz im Außenbereich²⁾.



Lagerung und Reinigung von Gläsern mit rutschhemmender Veredelung

Beim Transport und bei der Lagerung sind die Scheiben vor Nässe zu schützen.

Zur Erhaltung der rutschhemmenden Eigenschaft ist eine regelmäßige Reinigung der Trittflächen notwendig. Der Reinigungszyklus ist abhängig von der Beanspruchung. Es können handelsübliche Haushaltsreiniger verwendet werden, die vom Hersteller für keramische Oberflächen bestimmt sind. Mit einer weichen Bürste und flüssigem Reiniger sind die besten Reinigungsergebnisse auf der rauen Oberfläche zu erzielen.

Es ist in jedem Fall zu vermeiden, dass Flüssigkeiten über einen längeren Zeitraum auf die Oberfläche einwirken. Nach der Endreinigung mit Wasser muss die Flüssigkeit frei abtrocknen können. Bei allen Reinigungsmitteln ist zu beachten, dass in jedem Fall die gesamte Fläche (keine punktuelle Reinigung) gereinigt und nachträglich mit klarem Wasser gründlich nachgereinigt wird.

Vor dem Einsatz eines Reinigungsmittels ist an einer nicht beziehungsweise wenig einsehbaren Stelle die Verträglichkeit mit unserer rutschhemmenden Bedruckung zu prüfen.

Montage

Bei der Montage von Gläsern mit Siebdruck und Satinierung ist mit größter Sorgfalt vorzugehen, da zum Beispiel Silikonrückstände oder andere Montagemittel auf der veredelten Oberfläche unter Umständen nicht mehr zu entfernen sind.



Beispiele für Zustimmung im Einzelfall

Hinweise

Bitte beachten Sie, dass bei zunehmender Scheibendicke die Eigenfarbe der Verbundglaseinheit in Form eines Grün-/Gelbstiches beeinflusst werden kann. Die Glaseigenfarbe ist produktionsbedingt und stellt keinen Reklamationsgrund dar. Er kann aber durch Einsatz von Weißgläsern deutlich verringert werden.

Sichtkanten sind bei Bestellung unbedingt vorzugeben, um eine bestmögliche Kantenqualität zu erreichen. Die produktionsbedingte Abstellkante bleibt erkennbar ebenso wie Folienreste im Saumbereich. Ist keine Sichtkante vorgegeben, sind Folienrückstände an der Kante erlaubt.

Im Falle der Beschädigung der Glasscheibe ist unverzüglich die Glasfläche zu sperren oder mit einer tragfähigen Platte abzudecken.

Als Standardbearbeitung sind alle Kanten der Einzelscheiben feingeschliffen (KGN). Eine polierte Kante ist ebenfalls möglich.



Die Einzelkanten werden vor dem Laminierprozess geschliffen/bearbeitet. Bitte geben Sie die Sichtkanten an.



Gläserne Treppe – Kooperation mit der Menke Glas GmbH



Beispiele für Zustimmung im Einzelfall

THIELEGLAS

TRANSPARENTE INNOVATION.

Thiele AG
Büsenbergstraße 5
04808 Lossatal/Körlitz
Telefon: +49 (3425) 85 78 7-0

www.thiele-ag.de

Architektenberatung
glass meets architecture
Telefon: +49 (3425) 85 78 7-55
E-Mail: architekt@thiele-glas.de

www.thiele-glas.de



Herausgeber:
© Thiele AG, Büsenbergstr. 5, D-04808 Lossatal/Körlitz, März 2017, Änderungen vorbehalten

Bildnachweis:
© Menke Glas GmbH
© Thiele Glas
© Glascom



VITRALUX

BRADTKE - depuis 1865