

LITE-FLOOR

Dalles de sol
et marches d'escalier



Information technique

Recommandations pour le calcul et la pose de LITE-FLOOR

Généralités

Cette brochure reprend les règles de base à respecter pour garantir la réalisation correcte de sols et marches d'escalier en verre.

Les dalles de sol et marches d'escalier en verre sont uniquement prévues pour la circulation des personnes.

Les recommandations doivent toujours être respectées. Les charges permanentes ponctuelles ne sont pas autorisées. (Une construction définitive comme une mezzanine ou escalier p.ex.)

Les recommandations reprises dans cette brochure sont uniquement valables pour des exécutions avec 2, 3 ou 4 appuis continus.

Les dalles de sol et marches d'escalier LITE-FLOOR sont réalisées de manière standard en bi- et tri-feuilleté.

Nous recommandons d'utiliser un tri-feuilleté pour les applications avec appui sur seulement 2 ou 3 côtés.

Des appuis ou fixation ponctuelles sont réalisables. Des calculs spécifiques par un bureau d'étude sont indispensables pour réaliser une exécution correcte de sécurité.

Les bords du vitrage sont toujours rodés, mats ou polis.

LITE-FLOOR est marqué CE suivant l'EN 14449.



Projet: Communs Abraham, Abbaye Notre-Dame d'Orval, Création: SIEN 2011, photographie: Steven Massart.

Dimensionnement

Le choix de la composition de LITE-FLOOR dépend des dimensions des dalles de sol et des marches d'escalier, du nombre d'appuis ainsi que de la catégorie d'occupation telle que définie dans la NBN EN 1991-1-1 et son annexe nationale. Les règles de calcul et les compositions minimales sont données dans la NIT 242 "ouvrages particuliers en verre". Les abaques ci-après sont conformes à cette NIT.

Joints et étanchéité

Joint entre la structure et le verre: minimum 6 mm.

Joint entre 2 dalles de verre: minimum 6 mm.

Les joints sont réalisés avec un silicone neutre, sur une hauteur d'environ 6 mm.

Le fond de joint sera constitué d'une mousse polyéthylène à cellules fermées.

Le contact entre le silicone et les films PVB du verre feuilleté est à proscrire.



Tolérances autorisées pour la structure

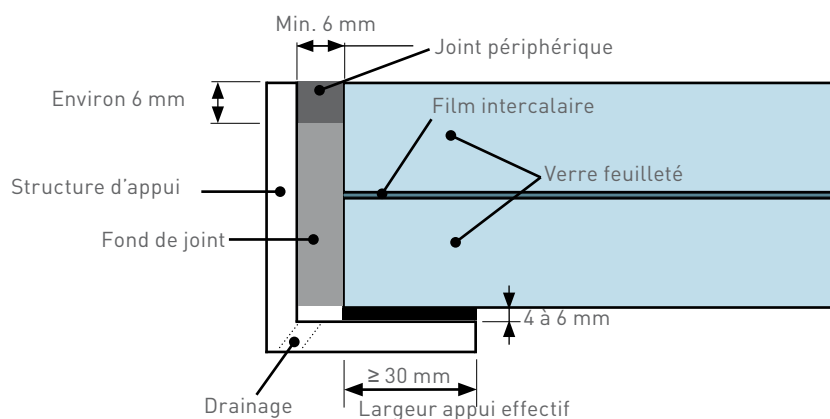
Ecart de planéité sans charge:	< 2mm sur la longueur de la dalle.
Déformation sous charge:	< 1/500 de la longueur considérée.
Irrégularités, p. ex. des soudures:	< 1 mm.



Structure d'appui

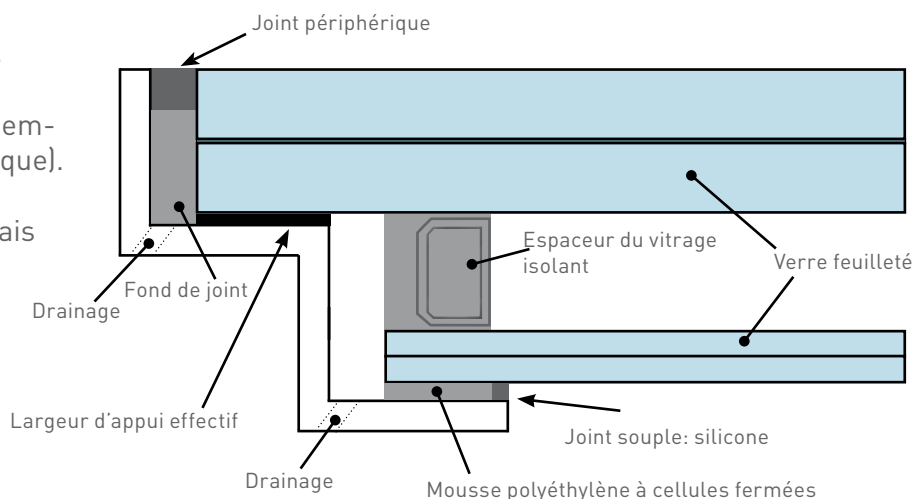
La structure d'appui sera réalisée avec un matériau peu déformable. La structure sera plate et parfaitement horizontale avec un appui continu sur tout le périmètre du vitrage. Tout contact direct entre le vitrage et la structure est à proscrire. Entre le verre et la structure, un joint périphérique souple de 4 à 6 mm d'épaisseur en néoprène ou EPDM d'une dureté d'environ 60 DIDC, (Shore A) est recommandé. La largeur d'appui est de minimum 30 mm. Un drainage est conseillé pour des applications extérieures et intérieures en cas de risque de stagnation d'eau.

Schéma de principe de l'appui périphérique



Application extérieure avec CLIMAPLUS LITE-FLOOR

Dans certains cas, pour des applications extérieures essentiellement, il est nécessaire de poser des dalles assemblées en double vitrage (isolation thermique). Le vitrage feuilleté reprend les charges. L'espaceur du vitrage isolant ne doit jamais subir de pression excessive.



Risque de casse thermique

Une composition feuilleté / trempé évite le risque de casse thermique. Tous les composants trempés devront subir le traitement "Heat soak test" avant l'assemblage en verre feuilleté.

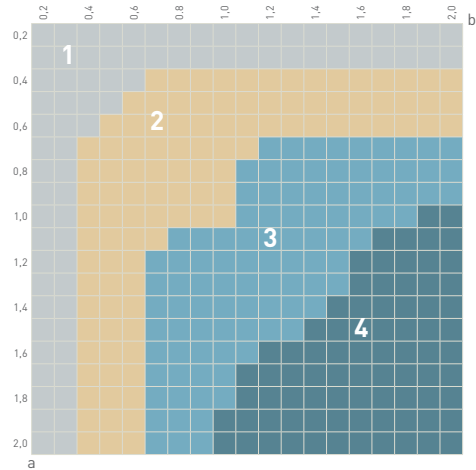


Domaine d'application - classification des bâtiments

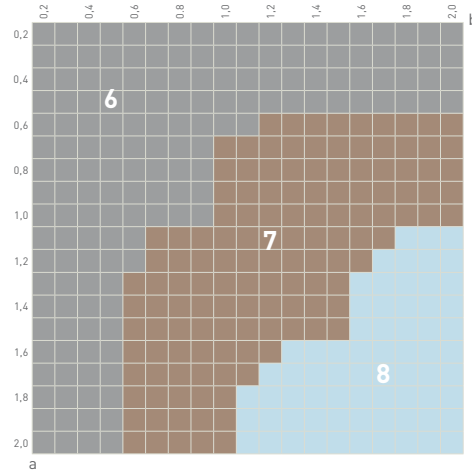
Catégorie	Usage et exemples
A	Habitations et zones résidentielles A1: Planchers A2: Escaliers A3: Balcons
B	Bureaux
C	Locaux de rassemblement C1: Avec tables (écoles, restaurants, ...) C2: Avec sièges fixes (églises, théâtres, ...) C3: Sans obstacles au mouvement des personnes (musées, hall d'accès, ...) C4: Activités physiques (danse, gymnastique) C5: Accessible à la foule (stade, salle de concert, ...)
D	Surfaces commerciales D1: Commerces de détail D2: Grands magasins

Catégorie: A1, A2, planchers et escaliers

Bi-feuilleté, 4 appuis



Tri-feuilleté, 4 appuis

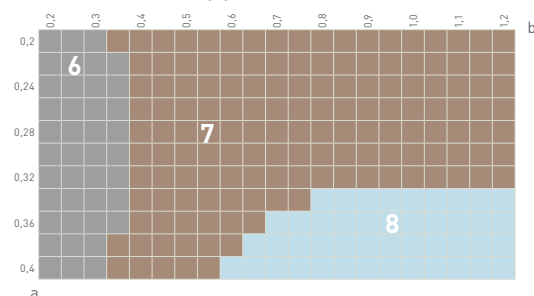


Légende

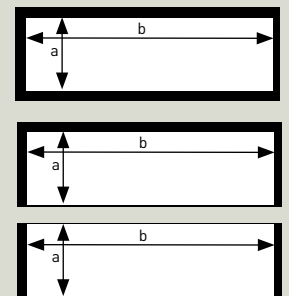
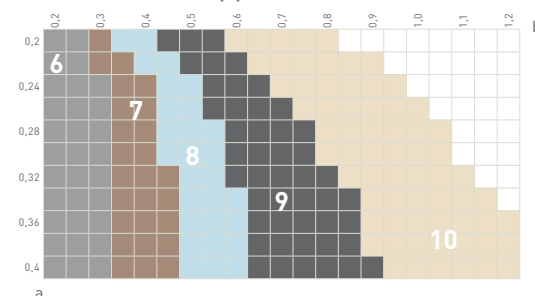
LITE-FLOOR 1728	1
LITE-FLOOR 2120	2
LITE-FLOOR 2522	3
LITE-FLOOR 3125	4
LITE-FLOOR 4029	5
LITE-FLOOR 2638	6
LITE-FLOOR 3230	7
LITE-FLOOR 3832	8
LITE-FLOOR 4735	9
LITE-FLOOR 5939	10

Catégorie: A2, escaliers

Bi-feuilleté, 3 appuis



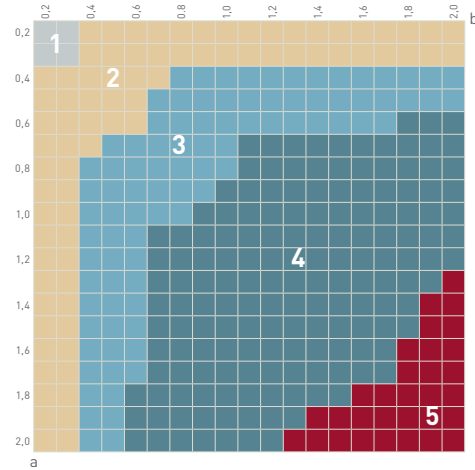
Tri-feuilleté, 2 appuis



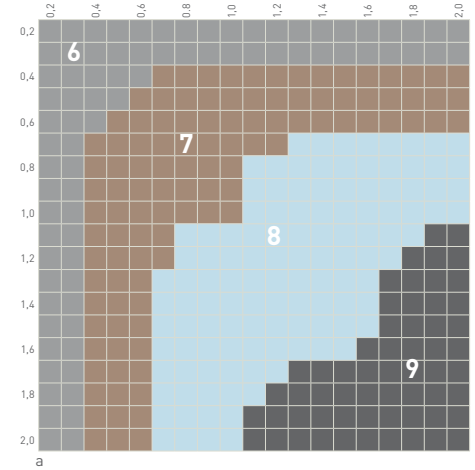


Catégorie: B, planchers et escaliers

Bi-feuilleté, 4 appuis

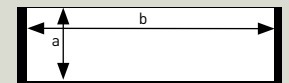
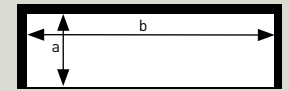
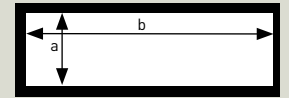


Tri-feuilleté, 4 appuis



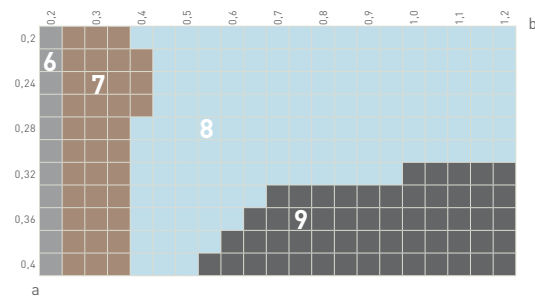
Légende

LITE-FLOOR 1728	1
LITE-FLOOR 2120	2
LITE-FLOOR 2522	3
LITE-FLOOR 3125	4
LITE-FLOOR 4029	5
LITE-FLOOR 2638	6
LITE-FLOOR 3230	7
LITE-FLOOR 3832	8
LITE-FLOOR 4735	9
LITE-FLOOR 5939	10

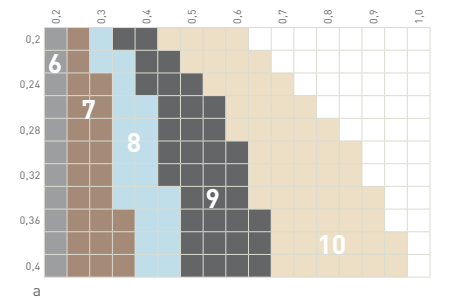


Catégorie: B, escaliers

Tri-feuilleté, 3 appuis

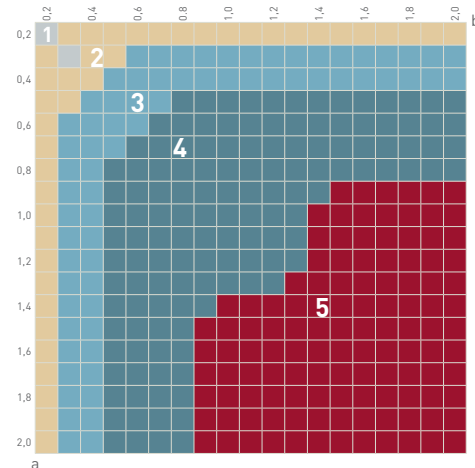


Tri-feuilleté, 2 appuis

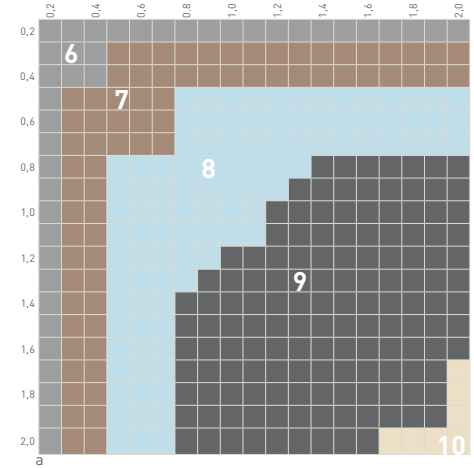


Catégorie: C1, C2, C3, D1, planchers et escaliers

Bi-feuilleté, 4 appuis



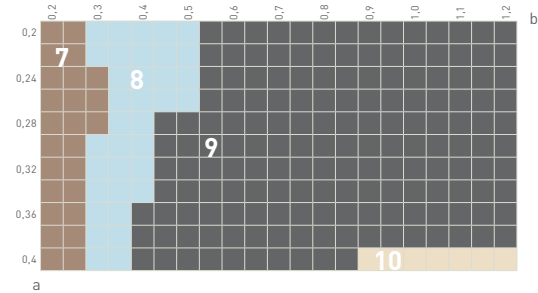
Tri-feuilleté, 4 appuis



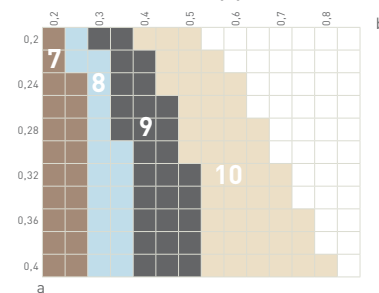


Catégorie: C1, C2, C3, D1, escaliers

Tri-feuilleté, 3 appuis



Tri-feuilleté, 2 appuis

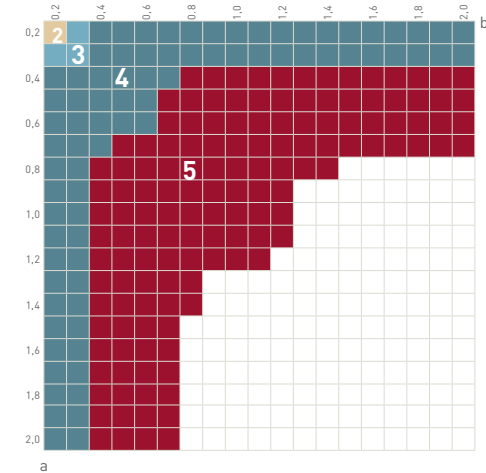


Légende

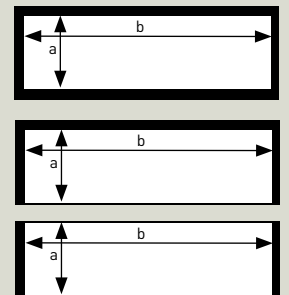
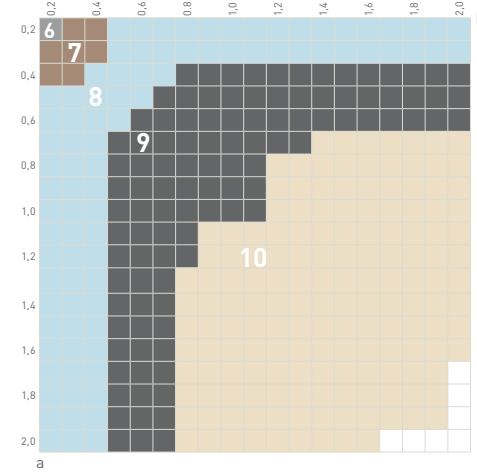
LITE-FLOOR 1728	1
LITE-FLOOR 2120	2
LITE-FLOOR 2522	3
LITE-FLOOR 3125	4
LITE-FLOOR 4029	5
LITE-FLOOR 2638	6
LITE-FLOOR 3230	7
LITE-FLOOR 3832	8
LITE-FLOOR 4735	9
LITE-FLOOR 5939	10

Catégorie: C4, D2, planchers et escaliers

Bi-feuilleté, 4 appuis

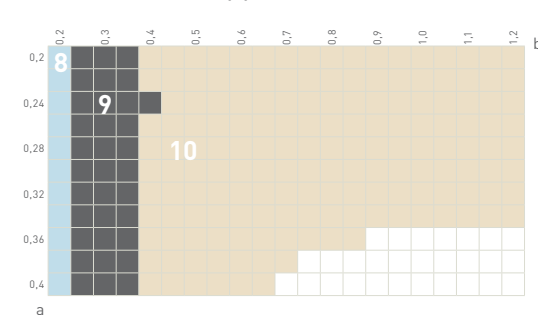


Tri-feuilleté, 4 appuis

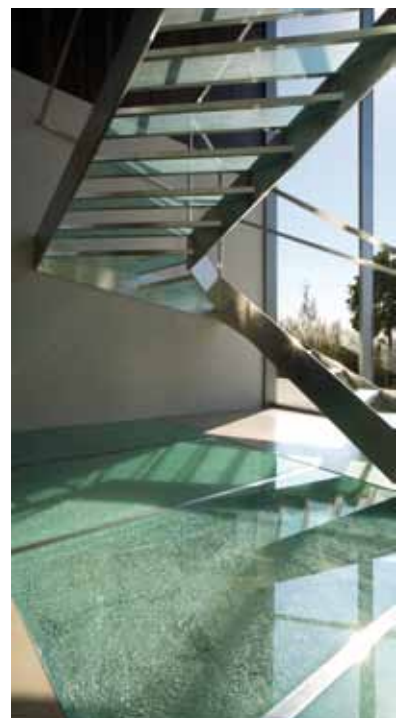
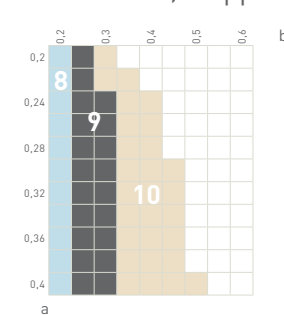


Catégorie: C4, D2, escaliers

Tri-feuilleté, 3 appuis



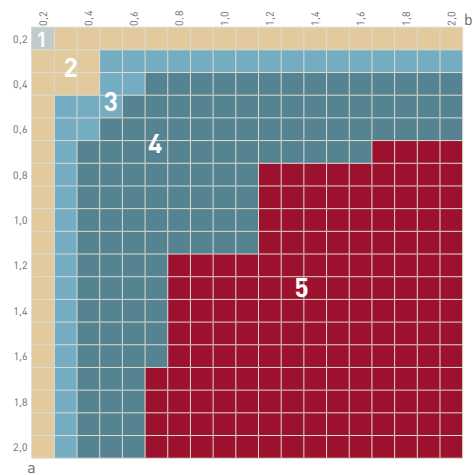
Tri-feuilleté, 2 appuis



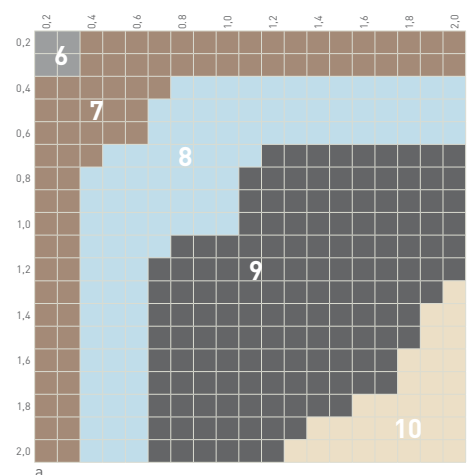


Catégorie: C5, planchers et escaliers

Bi-feuilleté, 4 appuis

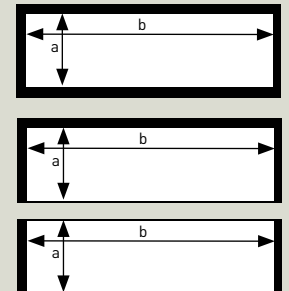


Tri-feuilleté, 4 appuis



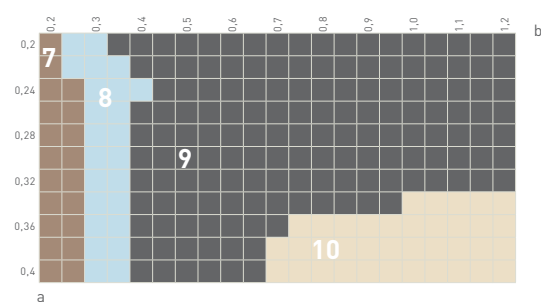
Légende

LITE-FLOOR 1728	1
LITE-FLOOR 2120	2
LITE-FLOOR 2522	3
LITE-FLOOR 3125	4
LITE-FLOOR 4029	5
LITE-FLOOR 2638	6
LITE-FLOOR 3230	7
LITE-FLOOR 3832	8
LITE-FLOOR 4735	9
LITE-FLOOR 5939	10

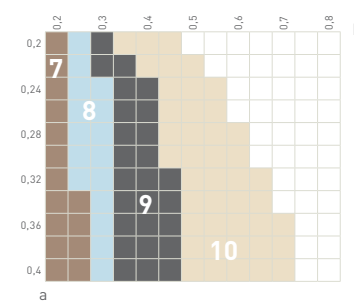


Catégorie: C5, escaliers

Tri-feuilleté, 3 appuis



Tri-feuilleté, 2 appuis



Mesures de précaution et entretien du LITE-FLOOR

Le contact de l'humidité avec les films PVB est à éviter. Un drainage de la structure est recommandé. Il faut aussi éviter le contact entre les films PVB et le silicone ou autres mastics. Un contrôle annuel et un entretien par le propriétaire sont préconisés.

Protection du sol en verre pendant des travaux

Une charge ponctuelle temporaire est autorisée, pour autant qu'une plaque de répartition de 25 x 25 cm soit placée à l'endroit de la charge temporaire. Un matériau souple de type feutre ou EPDM sera interposé entre cette plaque et le verre pour éviter les griffes. Protéger le verre contre la chute des objets.

Des solutions antidérapantes “GRIP”

Le verre étant un matériau lisse, il devient glissant surtout quand il est mouillé.
Pour limiter ce phénomène, des traitements de surface peuvent être appliqués.
Les produits LITE-FLOOR GRIP et LITE-FLOOR Xtra Grip sont la solution adéquate.

Tests normatifs:

Le test de pendule conforme au EN 1341

Classification:

Résistance à la glissance	Description
<25	Risque
25 <> 35	Risque moyen
35 <> 65	Peu de risque
> 65	Risque minimal

Résistance à la glissance suivant la DIN 51130

Classification:

Pente de glissance (°)	Classe
6 - 10	R9
10 - 19	R10
19 - 27	R11
27-35	R12
>35	R13



Projet: maison privée, photographie: Steven Massart.

Normes	Description	LITE-FLOOR GRIP-S	LITE-FLOOR GRIP	LITE-FLOOR XTRA GRIP
EN1341	Surface mouillée	-	50	54
DIN 51130	Classe	R11	R10	R11

GLASSOLUTIONS
Boulevard industriel 129
1070 Bruxelles
glassinfo@glassolutions.com



www.glassolutions.be