

COMPRENDRE fiche technique



Fiche technique
Exemple 1050 - EL F120 Bfl
Exemple 1050 - EL F120 Bfl
État: 25.03.2024

HALBMOND TEPPICHWERKE HTW DESIGN CARPET

ECONYL®
ENDLESS POSSIBILITIES

400 cm largeur

forme de livraison	rouleaux dalles	1/10" jauge
type de fabrication	velours coupé tufté	100% polyamide 6 recyclé
composition de la couche d'usage	fil ECONYL®	75% PES / 25% PA
type de premier dossier	voile non-tissé	100% PES, 120 g/m ²
type de second dossier	Easy-Lift (dossier léger), voile non-tissé (aliquilété, thermofixé)	
type de coloris	impression jet de pâte	Chromojet
masse totale par unité de surface	ISO 8543	env. 2120 g/m ²
épaisseur totale	ISO 1765	env. 7,5 mm
épaisseur de velours utile	ISO 1766	env. 4,6 mm
masse de velours utile		env. 1100 g/m ²
masse volumique de velours de surface		env. 0,15 g/cm ³
nombre de touffes ou de boucles	ISO 8543	env. 181700 /m ²
numéro CE	ISO 1763	1658-CPR-3139
numéro DoP		0001
numéro de licence Prodis		75CA6F1A
déclaration environnementale de produit	ISO 14025+EN 15804+A2	EPD-HBM-20170151-CBC1-DE + annexe LC.3

classe d'usage
33 - commercial: élevé
DIN EN 1307 | ISO 10361

classe de luxe
LC 3
DIN EN 1307 | ISO 8543

aptitude à l'usage dans les escaliers
intensif
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 12951

résistance aux chaises à roulette
intensif
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 4918

solidité des teintures à lumière
≥ 5
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-B02

solidité des teintures à l'eau
≥ 4
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-E01

solidité des teintures au frottement
≥ 3-4
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-X12

résistance des bords de coupe
DIN EN ISO 10833

résistance au glissement μ
≥ 0,30
DIN EN 14041 | DIN EN 13893

résistance thermique
env. 0,15 m²/K/W
DIN EN 12667

isolation aux bruits de choc ΔL_w
env. 28 dB
DIN EN ISO 717-2 | DIN EN ISO 10140-3

absorption acoustique α_w
env. 0,2
DIN EN ISO 354

comportement électrostatique
voltage de corp ≤ 2 kV
ISO 6356

comportement au feu
BR-s1
DIN EN 13501-1 | DIN EN ISO 9239-1, 11925-1

0098/2023

TOY PROFI
TÜV SÜD

EPD
THIRD-PARTY VERIFIED
Institut Bawag und Umwelt e.V.

GUT
GREEN BUILDING CERTIFICATION

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques visant à améliorer la qualité. Dans de rares cas, des ombres permanentes (shading) peuvent apparaître sur les moquettes en velours. Ces ombres ne sont pas dues au matériau ou à la construction et n'affectent pas l'aptitude à l'utilisation. Aucune garantie ne peut donc être donnée à cet égard. Les revêtements de sol de Halbmond doivent être posés conformément aux recommandations de pose de Halbmond et à l'état actuel de la technique. Toutes les indications sont basées sur les connaissances et l'expérience actuelles. Elles ne peuvent être que des indications générales sans garantie de propriétés, car nous n'avons aucune influence sur les conditions de chantier et la mise en œuvre. En raison de la multitude d'influences possibles lors de l'application de nos produits, elles ne dispensent pas le poseur de procéder à ses propres contrôles et essais. Le nettoyage d'entretien régulier est décisif pour la propreté, le maintien de la valeur et le bon aspect du revêtement de sol.

Halbmond Teppichwerke GmbH • Brückenstraße 1 • 08606 Oelsnitz/V. • Tel: +49 (0) 37421 / 42 420 • info@halbmond.de • www.halbmond.de

COMPRENDRE fiche technique

fr L'infoguide «COMPRENDRE fiche technique» met l'accent sur la fiche technique en tant que telle.

La fiche technique contient une multitude d'informations sur le produit concerné et son adéquation. Pour pouvoir les interpréter correctement, les comparer et les utiliser pour la décision d'achat à venir, il est toutefois nécessaire de bien comprendre toutes les notions et les relations. Cet infoguide sert d'ouvrage de référence et donne un aperçu des procédures et des processus des laboratoires d'essai.

Suivez-nous et découvrez tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur la fiche technique!

en The info guide 'COMPRENDRE fiche technique' focuses on the data sheet as such.

The data sheet contains a great deal of information about the respective product and its suitability. However, in order to be able to interpret and compare this information correctly and to use it for the upcoming purchase decision, a basic understanding of all terms and contexts is required. On the one hand, this infoguide functions as an encyclopedia and, on the other hand, is intended to provide insights into the procedures and processes of the testing laboratories.

Follow us and learn everything you always wanted to know about the data sheet!

de Der Infoguide „COMPRENDRE fiche technique“ rückt das Datenblatt als solches in den Mittelpunkt.

Im Datenblatt steckt eine Vielzahl an Informationen zum jeweiligen Produkt und seiner Eignung. Um diese richtig interpretieren, vergleichen und für die bevorstehende Kaufentscheidung nutzen zu können, bedarf es jedoch eines grundlegenden Verständnisses aller Begrifflichkeiten und Zusammenhänge. Dieser Infoguide fungiert zum einen als Nachschlagewerk und soll zum anderen Einblicke in die Verfahren und Abläufe der Prüflabore gewähren. Folgen Sie uns und erfahren Sie alles, was Sie schon immer über das Datenblatt wissen wollten!

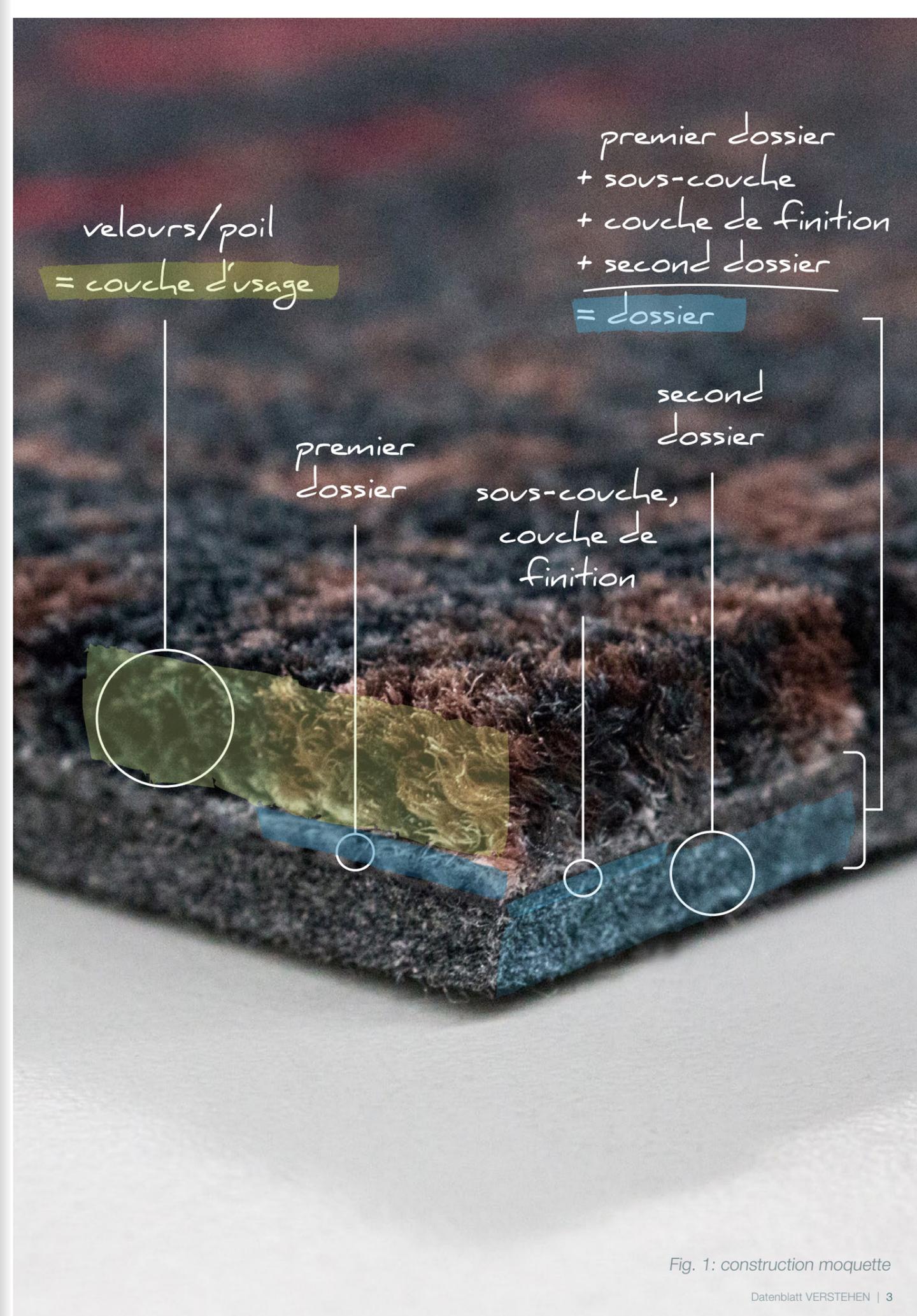
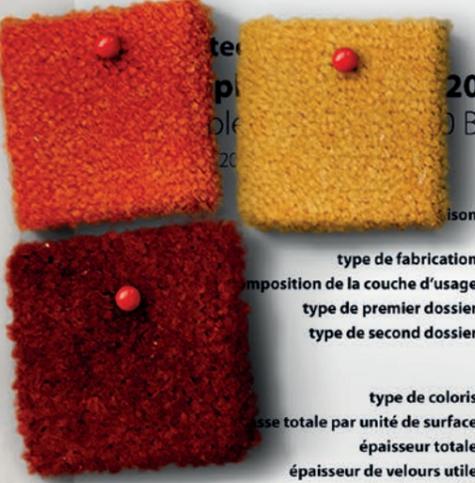


Fig. 1: construction moquette

SOMMAIRE

TERMES			
d'abord: termes synonymes	6	solidité des couleurs	29
forme de livraison	8	solidité des teintures à lumière	29
rouleaux	8	solidité des teintures à l'eau	30
modules	8	solidité des teintures au frottement	30
tapis	8	résistance des bords de coupe	31
type de fabrication	10	résistance au glissement	31
tufting	10	résistance thermique	32
boucle tuftée	11	acoustique	32
velours coupé tufté	11	isolation aux bruits de choc ΔL_w	33
jauge	12	absorption acoustique α_w	33
composition de la couche d'usage	15	comportement électrostatique	34
premier dossier	16	antistatique	35
second dossier	16	capacité de dissipation / conductivité	35
voile non-tissé	17	comportement au feu	36
tissu	17		
type de coloris	18	PROCÉDURES DE TEST	
masse totale par unité de surface	19	échelle de gris et de laine bleue	40
épaisseur totale	19	classe d'usage	42
épaisseur de velours utile	19	aptitude à l'usage dans les escaliers	44
masse de velours utile	19	aptitude à l'emploi sous les sièges à roulettes	46
masse volumique de velours de surface	20	solidité des teintures à lumière	48
nombre de touffes ou de boucles	20	solidité des teintures à l'eau	50
numéro CE	21	solidité des teintures au frottement	52
numéro DoP	21	résistance des bords de coupe	54
numéro de licence Prodis	21	résistance thermique	56
déclaration environnementale de produit	24	isolation aux bruits de choc ΔL_w	58
classe d'usage	27	absorption acoustique α_w	60
classe de luxe	28	comportement électrostatique	62
aptitude à l'usage dans les escaliers	28	comportement au feu	64
aptitude à l'emploi sous les sièges à roulettes	29	certifications	67
		GLOSSAIRE	72






20 Bfl

type de fabrication : rouleaux / dalles

composition de la couche d'usage : velours coupé tufté

type de premier dossier : fil ECONYL®

type de second dossier : voile non-tissé

type de coloris : impression jet de pâte

masse totale par unité de surface : ISO 8543

épaisseur totale : ISO 1765

épaisseur de velours utile : ISO 1766

masse volumique de velours de surface : ISO 8543

nombre de touffes ou de boucles : ISO 1763

numéro CE : 1658-CPR-3139

numéro DoP : 0001

numéro de licence Prodis : 75CA6F1A

déclaration environnementale de produit : ISO 14025+EN 15804+A2 EPD-HBM-20170151-CBC1-DE + annexe LC 3

<p>classe d'usage : 33 - commercial: élevé DIN EN 1307 ISO 10361</p> <p>classe de luxe : LC 3 DIN EN 1307 ISO 8543</p> <p>aptitude à l'usage dans les escaliers intensif DIN EN 1307 DIN EN ISO 12951</p> <p>résistance aux chaises à roulette intensif DIN EN 1307 DIN EN ISO 4918</p> <p>solidité des teintures à lumière : ≥ 5 DIN EN 1307 DIN EN ISO 105-B02</p> <p>solidité des teintures à l'eau : ≥ 4 DIN EN 1307 DIN EN ISO 105-E01</p> <p>solidité des teintures au frottement : $\geq 3-4$ DIN EN 1307 DIN EN ISO 105-X12</p>	<p>résistance des bords de coupe DIN EN ISO 10833</p> <p>résistance au glissement μ : $\geq 0,30$ DIN EN 14041 DIN EN 13893</p> <p>résistance thermique : R_{23} env. 0,15 m²K/W DIN EN 12667</p> <p>isolation aux bruits de choc ΔL_w env. 28 dB DIN EN ISO 717-2 DIN EN ISO 10140-3</p> <p>absorption acoustique α_w env. 0,2 DIN EN ISO 354</p> <p>comportement électrostatique voltage de corp ≤ 2 kV ISO 6356</p> <p>comportement au feu Bfl-s1 DIN EN 13501-1 DIN EN ISO 9239-1, 11925-1</p>
---	--

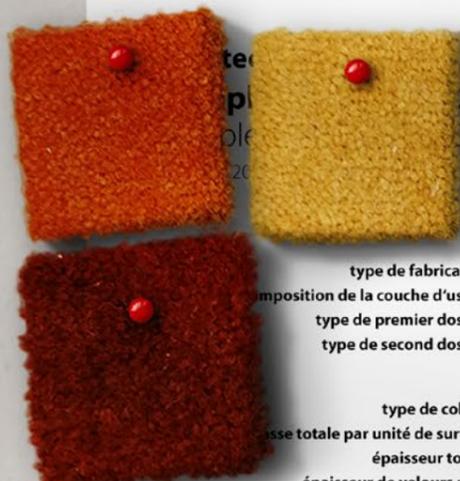






Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques visant à améliorer la qualité. Dans de rares cas, des ombres permanentes (shading) peuvent apparaître sur les moquettes en velours. Ces ombres ne sont pas dues au matériau ou à la construction et n'affectent pas l'aptitude à l'utilisation. Aucune garantie ne peut donc être donnée à cet égard. Les revêtements de sol de Halbmond doivent être posés conformément aux recommandations de pose de Halbmond et à l'état actuel de la technique. Toutes les indications sont basées sur les connaissances et l'expérience actuelles. Elles ne peuvent être que des indications générales sans garantie de propriétés, car nous n'avons aucune influence sur les conditions de chantier et la mise en oeuvre. En raison de la multitude d'influences possibles lors de l'application de nos produits, elles ne dispensent pas le poseur de procéder à ses propres contrôles et essais. Le nettoyage d'entretien régulier est décisif pour la propreté, le maintien de la valeur et le bon aspect du revêtement de sol.

Halbmond Teppichwerke GmbH • Brückenstraße 1 • 08606 Oelsnitz/V. • Tel.: +49 (0) 37421 / 42 420 • info@halbmond.de • www.halbmond.de






20 Bfl

type de fabrication	rouleaux dalles	400 cm largeur
composition de la couche d'usage	velours coupé tufté	1/10" jauge
type de premier dossier	fil ECONYL*	100% polyamide 6 recyclé
type de second dossier	voile non-tissé	75% PES / 25% PA
	Easy-Lift (dossier lourd), voile non-tissé (aiguilleté, thermofixé)	100% PES, 120 g/m ²
type de coloris	impression jet de pâte	Chromojet
masse totale par unité de surface	ISO 8543	env. 2120 g/m ²
épaisseur totale	ISO 1765	env. 7,5 mm
épaisseur de velours utile	ISO 1766	env. 4,6 mm
masse de velours utile		env. 1100 g/m ²
masse volumique de velours de surface	ISO 8543	env. 0,15 g/cm ³
nombre de touffes ou de boucles	ISO 1763	env. 181700 /m ²
numéro CE		1658-CPR-3139
numéro DoP		0001
numéro de licence Prodis		75CA6F1A
déclaration environnementale de produit	ISO 14025+EN 15804+A2	EPD-HBM-20170151-CBC1-DE + annexe LC 3

classe d'usage
33 - commercial: élevé
DIN EN 1307 | ISO 10361

classe de luxe
LC 3
DIN EN 1307 | ISO 8543

aptitude à l'usage dans les escaliers intensif
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 12951

résistance aux chaises à roulette intensif
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 4918

solidité des teintures à lumière
≥ 5
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-B02

solidité des teintures à l'eau
≥ 4
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-E01

solidité des teintures au frottement
≥ 3-4
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-X12

résistance des bords de coupe
DIN EN ISO 10833

résistance au glissement μ
≥ 0,30
DIN EN 14041 | DIN EN 13893

résistance thermique
R23
env. 0,15 m²/K/W
DIN EN 12667

isolation aux bruits de choc ΔL_w
env. 28 dB
DIN EN ISO 717-2 | DIN EN ISO 10140-3

absorption acoustique α_w
env. 0,2
DIN EN ISO 354

comportement électrostatique
voltage de corp ≤ 2 kV
ISO 6356

comportement au feu
Bfl-s1
DIN EN 13501-1 | DIN EN ISO 9239-1, 11925-1






Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques visant à améliorer la qualité. Dans de rares cas, des ombres permanentes (shading) peuvent apparaître sur les moquettes en velours. Ces ombres ne sont pas dues au matériau ou à la construction et n'affectent pas l'aptitude à l'utilisation. Aucune garantie ne peut donc être donnée à cet égard. Les revêtements de sol de Halbmond doivent être posés conformément aux recommandations de pose de Halbmond et à l'état actuel de la technique. Toutes les indications sont basées sur les connaissances et l'expérience actuelles. Elles ne peuvent être que des indications générales sans garantie de propriétés, car nous n'avons aucune influence sur les conditions de chantier et la mise en oeuvre. En raison de la multitude d'influences possibles lors de l'application de nos produits, elles ne dispensent pas le poseur de procéder à ses propres contrôles et essais. Le nettoyage d'entretien régulier est décisif pour la propreté, le maintien de la valeur et le bon aspect du revêtement de sol.

Halbmond Teppichwerke GmbH • Brückenstraße 1 • 08606 Oelsnitz/V. • Tel.: +49 (0) 37421 / 42 420 • info@halbmond.de • www.halbmond.de

Le choix des termes dans la fiche technique de Halbmond s'oriente fortement sur la norme **DIN EN 1307** (complétée par la norme DIN ISO 2424), mais pour certains termes - selon la source - il existe aussi différents synonymes. Les plus courants sont rassemblés ici.

classe d'usage*

=

classement d'usage*

=

niveau d'usage*

=

domaine d'application***

21-23

domestique*

=

utilisation résidentielle**

31-33

commercial*

=

utilisation sous contrat**

=

utilisation professionnelle****

LC 1-5

classe de luxe*

=

classe de confort*

=

valeur de confort***

résistance au glissement

ancien  → nouveau 

pour escaliers & roulettes

occasionnel*

=

domestique****

intensif*

=

professionnelle****

source:

* NF EN 1307

** DIN ISO 2424

*** ancienne fiche technique de HALBMOND

**** autres vendeurs

*C www.floorsymbols.com

Fig. 2: termes synonymes

forme de livraison

La forme de livraison indique dans quelle version le revêtement de sol est livré au client.

rouleaux

La moquette en lés, également appelée moquette en rouleaux, a une largeur maximale définie, mais peut être produite dans une longueur presque infinie. Pour des raisons pratiques, il est souvent découpé directement aux dimensions de la salle. En règle générale, les lés sont collés sur le support. S'il est utilisé dans le secteur commercial, les dispositions du règlement sur les produits de construction s'appliquent.

modules

Les modules sont des morceaux de moquette de différentes formes et dimensions découpés dans des lés. Le terme „dalle“ désigne généralement un module carré, tandis que le terme „planche“ désigne un module rectangulaire, allongé et à angles droits. Les modules de moquette peuvent être combinés librement, sont faciles à transporter en raison de leur petite taille et peuvent être remplacés individuellement. Les modules ne doivent pas nécessairement être collés au support. Dans le domaine commercial, les dispositions du règlement sur les produits de construction s'appliquent.

tapis

Le tapis sur mesure peut avoir différentes dimensions et formes, mais il est généralement rectangulaire. Il présente une finition des bords appropriée pour être posé directement sur le sol de la pièce, mais n'est généralement pas collé à celui-ci. C'est pourquoi les tapis sur mesure doivent répondre à des exigences moins strictes que les moquettes en lés collées, par exemple. Cela vaut également pour les tapis de bain et de sol.
 > Halbmond équipe les tapis sur mesure de la même manière que les moquettes, afin de répondre aux exigences les plus élevées.

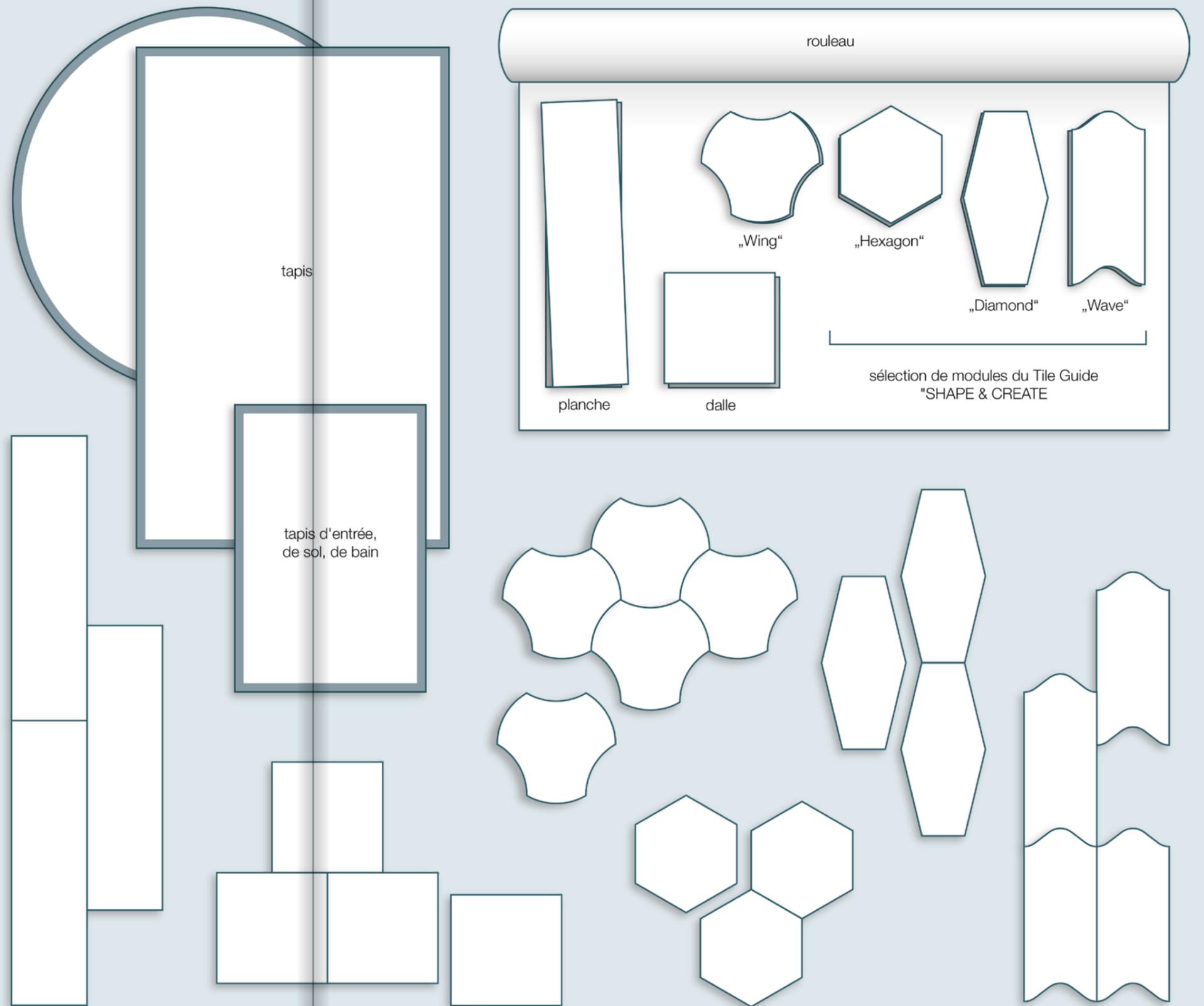


Fig. 3: formes de livraison

type de fabrication

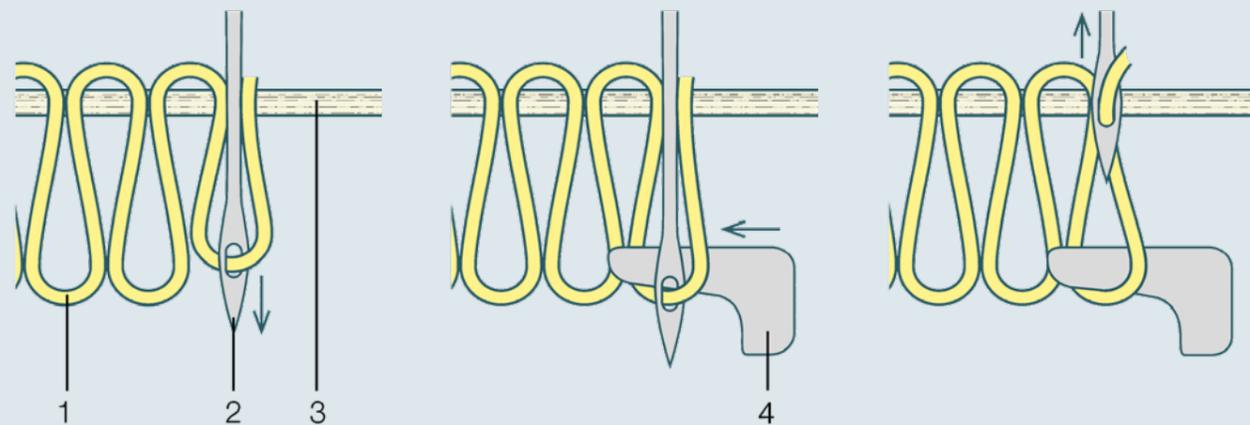
Le type de fabrication est la manière dont la moquette ou le tapis est fabriqué. La plupart du temps, les tapis sont tuftés, tissés ou noués.

> En cas de Halbmond, on utilise généralement un matériau de surface tufté.

tufting

Le tufting est une technique de production de surfaces textiles tridimensionnelles dans laquelle un fil (fig. 4, n° 1) est piqué à l'aide d'une aiguille (fig. 4, n° 2) par l'envers dans un premier dossier (fig. 4, n° 3) et est tenu par un boucleur (fig. 4, n° 4) lors du retrait de l'aiguille, pour former une boucle sur la face avant (fig. 5, n° 1). De nombreuses rangées denses de ces boucles forment le poil (fig. 5, n° 3). Lorsque les têtes de boucles sont coupées, un velours est formé.

> Si le matériau tufté doit être transformé en moquette ou tapis Halbmond, il faut appliquer le sous-couche (ill. 5, n° 4) sur l'envers du support de tufting pour l'intégration des fils. La couche de finition (fig. 5, n° 5) et le second dossier (fig. 5, n° 6) complètent le dossier de la moquette (fig. 5, n° 8).



- 1 fil
- 2 aiguille
- 3 premier dossier
- 4 boucleur

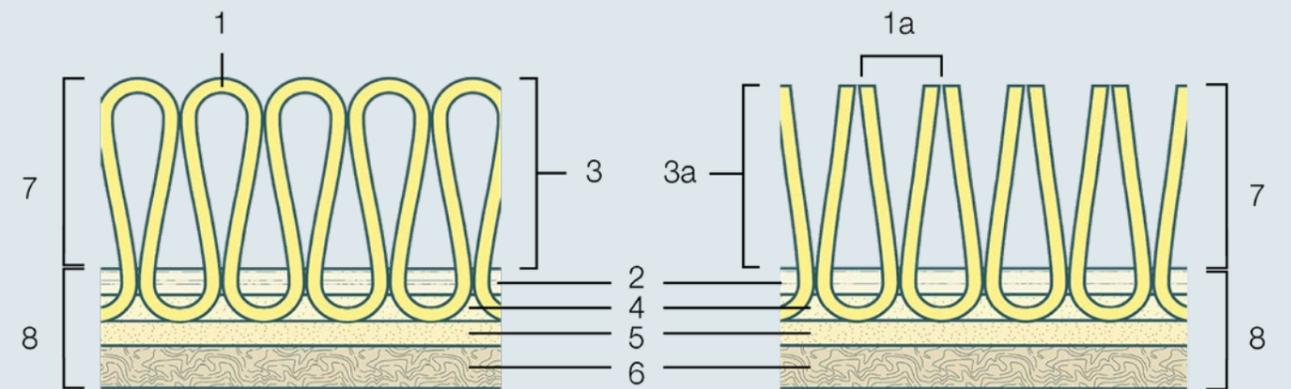
Fig. 4: processus de tufting

boucle tuftée

Le boucle tuftée est un tapis ou une moquette tuftée dont les boucles de poil ne sont pas coupées (fig. 5, n° 1). Son apparence rappelle celle des serviettes éponges habituelles - la plupart d'entre elles ont de petites boucles non coupées - même si leur procédé de fabrication est différent.

velours coupé tufté

On appelle velours tufté un tapis ou une moquette tuftée avec un poil coupé, c'est-à-dire des extrémités de fil ouvertes sur le devant, qui est fabriqué à partir d'un poil bouclé en coupant les têtes de boucles (fig. 5, n° 1a). Dans le cas du velours lisse, son apparence après la coupe est comparable à celle d'un velours d'habillement. Les fils thermofixés ou chemset forment à leur tour une surface granuleuse. Pour le profane, il est difficile de distinguer un tapis tufté à poil coupé d'un tapis noué à la main.



- 1 boucle (1a coupée)
- 2 premier dossier
- 3 poil (3a coupé)
- 4 sous-couche
- 5 couche de finition
- 6 second dossier
- 7 couche d'usage (3/3a)
- 8 dossier (2, 4, 5, 6)

Fig. 5: construction moquette tuftée

jauge

La jauge donne des informations sur la distance entre les aiguilles ou les boucles de fil de poil et donc sur leur nombre par inch. La jauge donne des informations sur la distance entre les aiguilles ou les boucles de poil et donc sur leur nombre par inch. Ainsi, un tapis bouclé avec une jauge de 1/8" présente 8 colonnes de piqûres sur une distance de 1 inch (2,54 cm) perpendiculaire à la direction de production. Un tapis à boucles avec une jauge de 1/10" présente 10 colonnes de piqûres sur la même distance. Cette valeur ne permet pas de déterminer la densité des rangées de points, c'est-à-dire leur espacement dans le sens de la production. Si nécessaire, elle peut toutefois être calculée à partir du nombre de boucles et de la jauge.

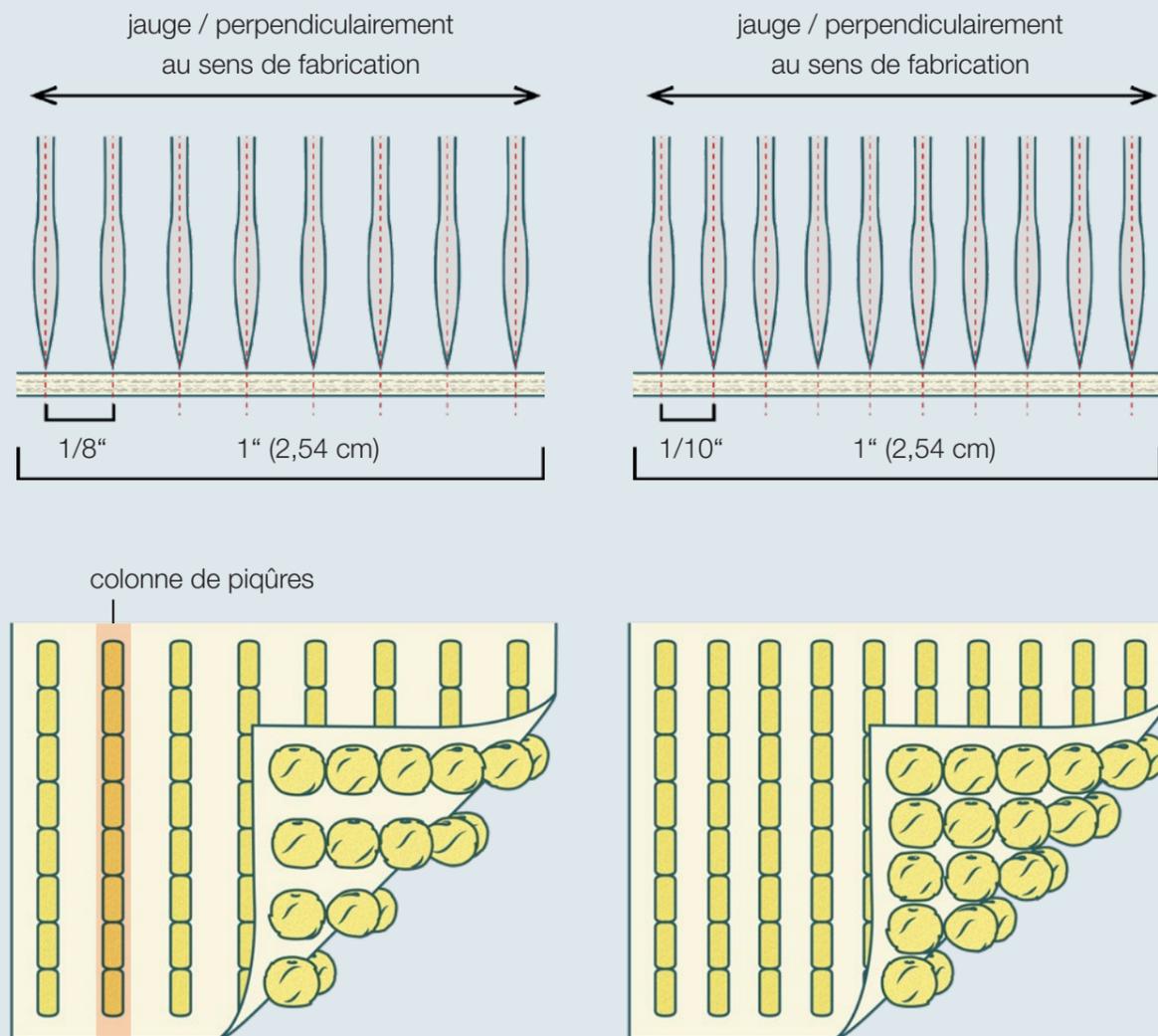


Fig. 6: jauge 1/8" et 1/10"

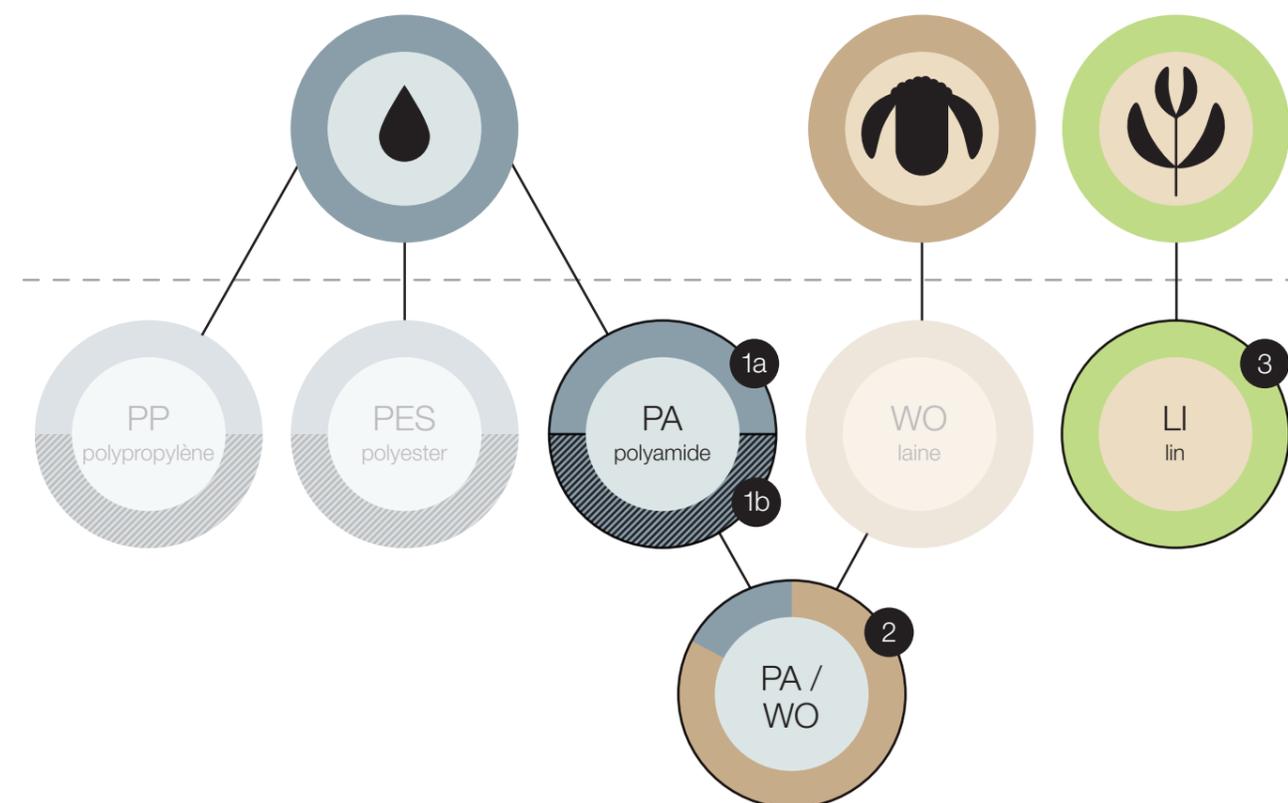


Fig. 7: moquette tuftée sans dossier

composition de la couche d'usage

Le matériau dont sont constitués les fils de poil définit la composition de la couche d'usure. Celle-ci doit être clairement indiquée conformément à la loi sur l'étiquetage des textiles, avec des formulations prescrites. Les matériaux de poil les plus courants pour les tapis et moquettes sont le polypropylène (PP), le polyester (PES), le polyamide (PA) et la laine (WO).

> Dans le cas de Halbmond, le polyamide (fig. 9, n° 1a) est principalement utilisé, car il est le plus résistant. Mais on utilise également des fibres naturelles comme la laine mélangée au polyamide (fig. 9, n° 2) et le lin pur (LI) (fig. 9, n° 3). Si du polyamide recyclé (fig. 9, n° 1b) est utilisé, il n'est tout d'abord pas identifiable par la désignation du matériau „PA“ lui-même, car il est chimiquement identique aux premières qualités. Cependant, le fabricant de fil et le producteur de tapis ou moquette l'identifient toujours comme fil recyclé.



source (cercle extérieur):

- pétrole
- animal
- plante
- recyclage

récupération (cercle intérieur):

- biologischer Abbau
- recyclage ou combustion

Fig. 9: composition de la couche d'usage

Fig. 8: couche d'usage de la moquette

premier dossier

Le premier dossier est la couche textile de base dans laquelle les fils de poil sont piqués (fig. 10 et 11). Il peut s'agir d'un tissu ou d'un non-tissé, composé aussi bien d'un matériau pur que d'un mélange de matériaux.

second dossier

L'équipement du dos désigne la combinaison du revêtement, c'est-à-dire du sous-couche et de la couche de finition (ill. 11), et de ce que l'on appelle le second dossier (ill. 11, 12 et 13), qui est en contact direct avec le sol. Celui-ci peut être par exemple un tissu, un non-tissé ou un feutre et remplit différentes fonctions techniques, il possède notamment une efficacité acoustique et d'isolation thermique.

> Chez Halbmond, en raison de la multitude d'exigences et d'applications, on utilise aussi bien des tissus que des non-tissés d'épaisseur, de densité et de composition différentes. Le client obtient donc non seulement une surface à sa convenance, mais aussi la réalisation de son profil d'aptitude fonctionnelle sur la face inférieure de la moquette ou du tapis.

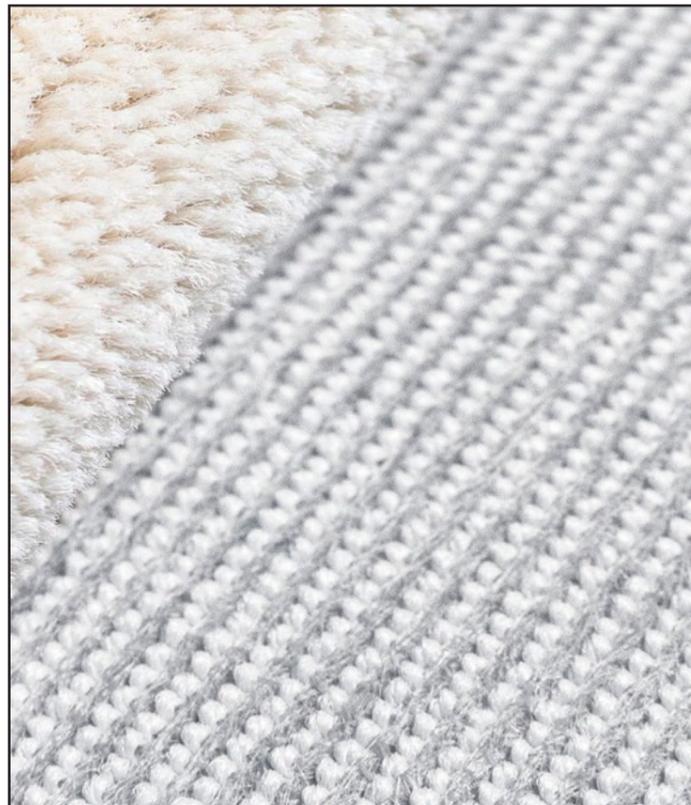


Fig. 10: verso couche d'usage tuftée sans dossier

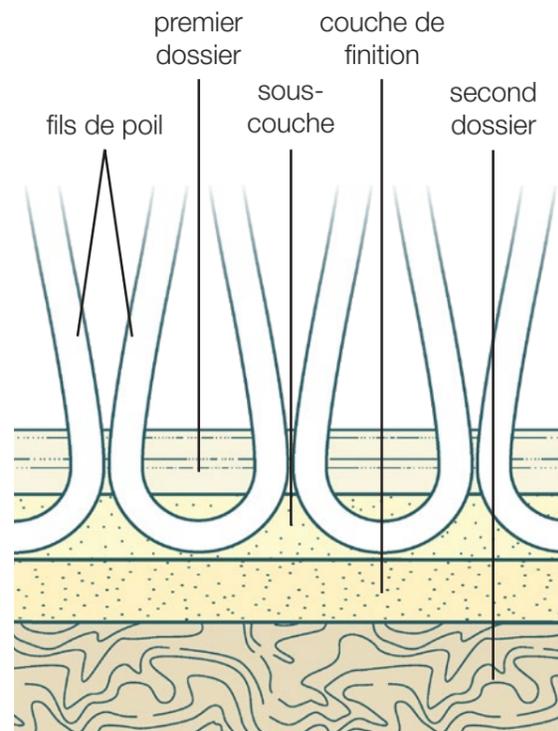


Fig. 11: construction moquette

voile non-tissé

Un non-tissé est un assemblage plat de fibres individuelles. Il existe des non-tissés dont la cohésion des fibres est obtenue uniquement par des moyens mécaniques (p. ex. non-tissé aiguilleté, non-tissé consolidé par jet d'eau), des non-tissés qui sont fondus sous l'effet de la chaleur (p. ex. non-tissé thermobond) et - plus rarement - des non-tissés collés par des liants.

> En cas de Halbmond, les non-tissés sont utilisés comme premier dossier, car ils sont plus stables dimensionnellement que les tissus. Ils sont composés d'un mélange de 75% de polyester (PES) et de 25% de polyamide (PA).

> Pour le second dossier, nous utilisons des non-tissés dans les grammages 120g/m², 280g/m², 550g/m², 600g/m² et 1000g/m². Tous les non-tissés sont aiguilletés et - à l'exception des 280g et 550g - thermofixés, ce qui permet d'obtenir une structure plus dense. Le second dossier de 120g est choisi en combinaison avec le revêtement lourd „Easy-Lift“ (EL), en particulier pour les modules. Pour les grands formats de dalles (p. ex. 1,92m x 1,92 m), on utilise généralement la qualité 1000g en combinaison avec „Easy-Lift“. Les seconds dossiers en non-tissé de Halbmond sont composés à 100 % de polyester (PES), qui est obtenu à partir de bouteilles PET recyclées. Mais il existe également une variante en viscose (V).

tissu

Un tissu est un assemblage plat de fils, généralement orientés à angle droit les uns par rapport aux autres et entrecroisés selon une certaine armure de tissu.

> Pour le tufting, Halbmond n'utilise un premier dossier tissé que pour la moquette en lin ou le tapis en lin LIN. Celui-ci est également fabriqué en lin et, en tant que composant du produit LIN, il est même compostable.

> Pendant longtemps, dans toute l'industrie de la moquette, seul un tissu polyester a été utilisé comme second dossier, afin de conférer une résistance et une stabilité dimensionnelle supplémentaires à la moquette tuftée. Chez Halbmond, ce second dossier représente encore aujourd'hui un peu plus de la moitié des seconds dossiers textiles choisis. Pour la moquette ou le tapis en lin LIN et LIN Komp, on utilise des tissus de jute biodégradables comme second dossier.



Fig. 12: verso, second dossier voile non-tissé



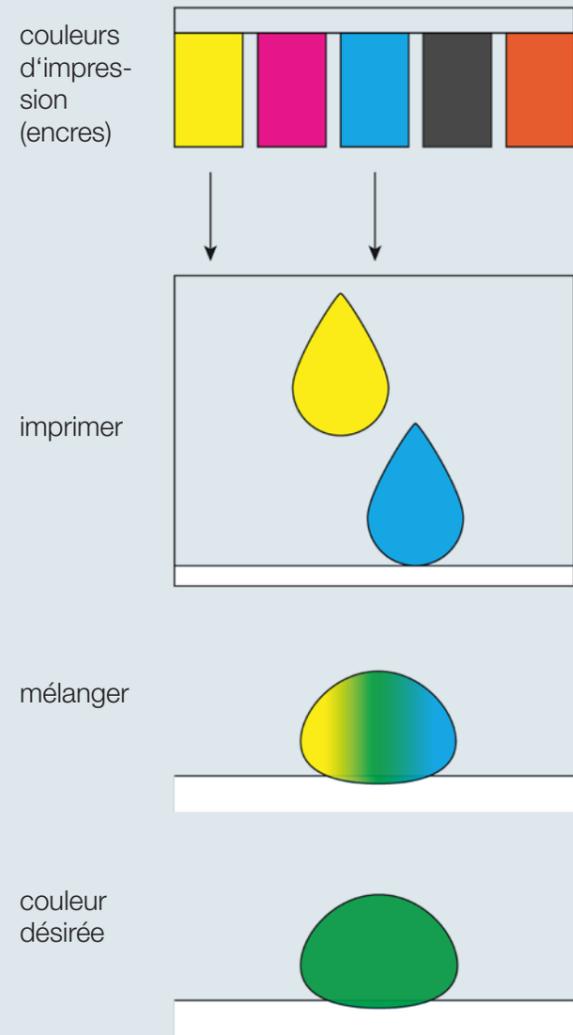
Fig. 13: verso, second dossier tissu

type de coloris

Dans la fabrication textile, la création de motifs peut se faire par différents procédés.

> Chez Halbmond, le type de coloration est généralement l'impression d'un tapis de base blanc, avec deux procédés au choix : Sur la machine d'impression Colaris, on utilise quelques encres de couleur de base, à partir desquelles toutes les autres couleurs peuvent être mélangées au cours du processus (couleurs de processus). Sur la machine d'impression Chromojet, on utilise une sélection de pâtes colorées prémélangées (couleurs pleines).

Colaris



Chromojet

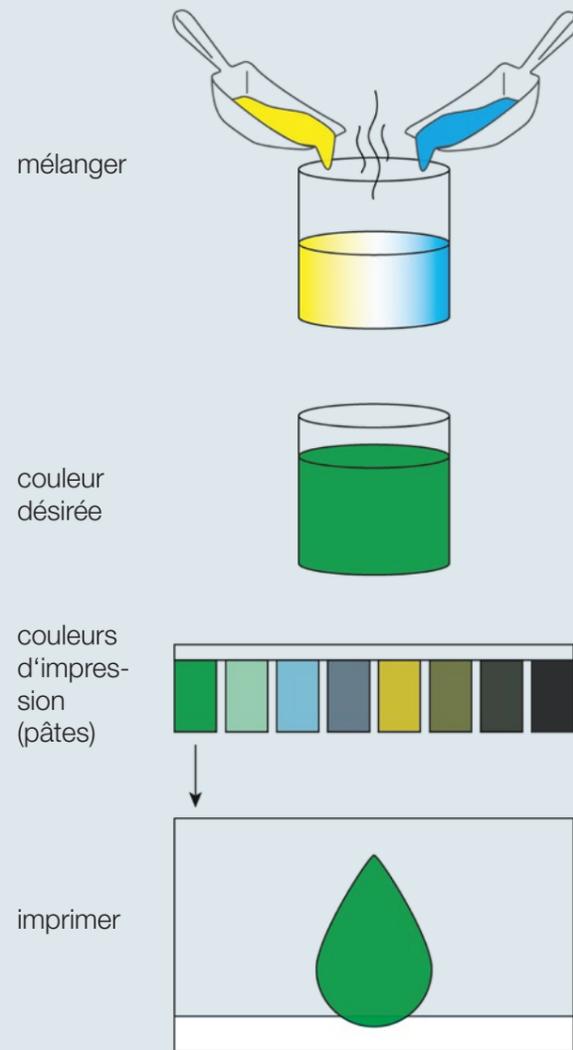


Fig. 14: principe d'impression Colaris et Chromojet

masse totale par unité de surface

Le masse totale par unité de surface indique combien pèse un mètre carré de revêtement de sol, toutes couches comprises (fig. 15, n° 1).

épaisseur totale

L'épaisseur totale indique combien le revêtement de sol est haut, toutes couches comprises (fig. 15, n° 2).

épaisseur de velours utile

L'épaisseur de velours utile indique la hauteur des fils qui dépassent du premier dossier. La partie intégrée dans le tapis ou la moquette n'est pas mesurée (fig. 15, n° 3).

masse de velours utile

Le masse de velours utile indique la quantité de fil utilisée pour la fabrication du velours par mètre carré, c'est-à-dire celle qui se trouve au-dessus, à l'intérieur et en dessous du premier dossier (fig. 15, n° 4). Cette valeur ne peut plus être mesurée après la finition, mais seulement calculée approximativement.

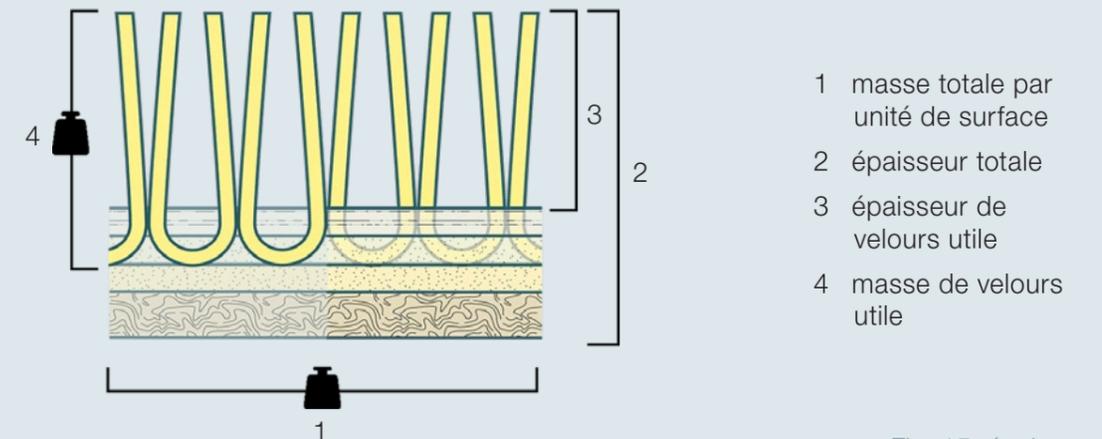


Fig. 15: épaisseur et masse

masse volumique de velours de surface

L'épaisseur de velours utile ne dit pas tout, le masse de velours utile non plus. Une moquette peut être haute, mais pas nécessairement lourde, si elle est tuftée de manière lâche. Dans le jargon du secteur, on parle ici de „l'éblouisseur“, car la moquette paraît volumineuse, mais sa résistance ne permet pas de l'utiliser dans un environnement commercial. Seule la combinaison de l'épaisseur de velours utile et du masse de velours utile permet de tirer des conclusions fiables sur la qualité d'une moquette ou d'un tapis. On parle dans ce contexte de masse volumique de velours de surface. Elle indique la quantité de matériau de poil qui se trouve sur un espace défini de la moquette, au-dessus du premier dossier. Une masse volumique de velours de surface plus élevée permet de conclure à des propriétés d'usage globalement plus élevées et, en particulier, à une meilleure efficacité acoustique.

nombre de touffes / boucles

Le nombre de touffes ou de boucles indique combien de boucles sont présentes sur un mètre carré de revêtement de sol. Une boucle (fig. 5, n° 1) ou deux extrémités de fil de poil (fig. 5, n° 1a) sont comptées sur la face avant, tandis que chaque piqûre (morceau de fil entre deux points de piqûre) est comptée sur la face arrière. Le nombre de touffes ou de boules ne résulte pas seulement du jauge, mais aussi de la longueur de la piqûre et donc de la distance entre les piqûres dans le sens de la longueur. La valeur élevée devient plus tangible si l'on regarde d'abord le nombre de touffes ou de boucles par centimètre carré (fig. 16) et qu'on l'extrapole ensuite au mètre carré.

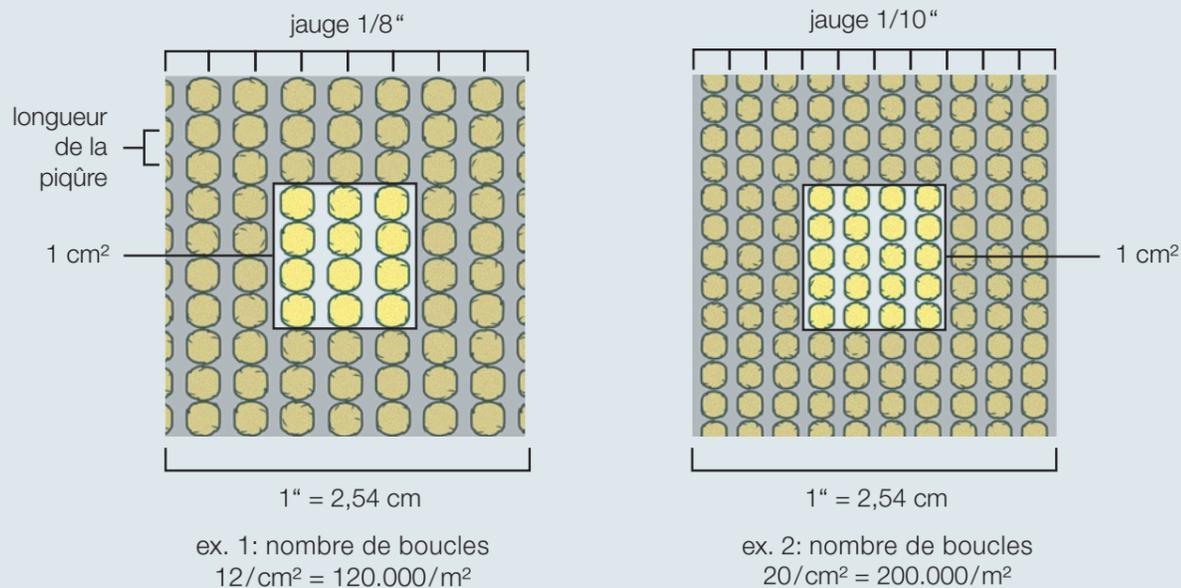
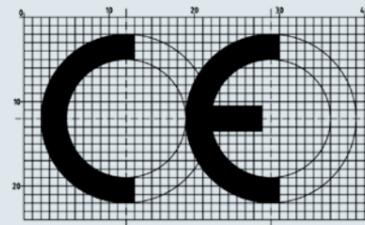


Fig. 16: nombre de touffes ou de boucles

numéro CE

Le marquage CE indique qu'un produit possède une „conformité européenne“, c'est-à-dire que toutes les exigences imposées par l'UE à ce produit ont été remplies. Il peut être présenté de manière plus ou moins détaillée, mais contient toujours le sigle CE normalisé.

> En cas de Halbmond, le marquage CE est représenté comme ci-dessous et doit être lu comme suit : Les 4 premiers chiffres du numéro CE indiquent par quel organisme notifié (autorité d'audit) le marquage CE a été attribué. L'attribution peut être consultée dans un registre approprié. Les lettres „CPR“ indiquent que l'essai a été effectué conformément au „Construction Products Regulation“ (règlement sur les produits de construction). Les derniers chiffres se réfèrent à un certificat de contrôle concret.



1658 - CPR - 3139

code enregistré de l'organisme notifié (autorité d'audit)

testé selon „construction products regulation“ (règlement sur les produits de construction)

code d'un certificat de contrôle spécifique

Fig. 17: numéro CE

numéro DoP

L'abréviation DoP signifie „Declaration of Performance“ (déclaration de performance). Elle atteste de la qualité constante - par des contrôles réguliers - des articles homologués et est nécessaire en complément du numéro CE pour pouvoir consulter la déclaration de performance correspondante.

numéro de licence Prodis

L'association „Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden e.V.“ (GUT) s'engage depuis 1990 en faveur de normes environnementales dans l'industrie des revêtements de sol textiles. Le numéro de licence Prodis à huit chiffres composé de lettres et de chiffres doit être saisi sur le site Internet de GUT-Prodis pour accéder au passeport produit de l'article concerné. Le passeport produit contient toutes les informations de la fiche technique, mais aussi des informations plus précises sur les matériaux utilisés et leur compatibilité avec l'environnement. Il n'est toutefois disponible qu'en ligne, et non au format PDF.

> Ci-dessous, un extrait du passeport GUT-Prodis concernant le produit „LIN Komp“ de Halbmond avec le numéro de licence Prodis 40A01761. La version française est actuellement en cours de révision.

<https://gut-prodis.eu/en/product-testing-gut/product-passport>

passport produit GUT-ProdIs



The Licence Number

Each licence number is unique to each carpet and identifies the product and manufacturer. When used with the QR code, all the information on the Product Passport can be accessed directly from the GUT - PRODIS database.

40A01761
→ OK

Basic product information

Product Name

LIN Komp

Digital CE-Label

EN 14041



The manufacturer does not yet provide the requested information online

GUT-PRODIS-Label



Details of the selected product

↓ PRODUCT DESCRIPTION

MORE INFORMATION

- ▶ Name of product: LIN Komp
- ▶ carpet type: Bahnenware
- ▶ carpet type: Pile carpet
- ▶ Use layer (structure): loop/cut pile

- ▶ Use layer (structure): loop/cut pile
- ▶ Production method: tufted
- ▶ Use layer (color and pattern): C2 - patterned
- ▶ Composition of surface: 100,00% sisal/jute/linen/bamboo (Recycled proportion: 0,00%)
- ▶ Primary backing: woven - natural fibre
- ▶ Backing: textile backing woven-textile fabric based - natural fibre

- ▶ total thickness: 5,6 [mm]
- ▶ total mass: 3005,0 [g/m²]
- ▶ surface pile thickness: 1,0 [mm]
- ▶ weight of use surface: 210,0 [g/m²]
- ▶ number of tufts: 1039,5 [1/dm²]
- ▶ surface pile density: 0,2 [g/cm²]

↓ PROPERTIES OF USE

MORE INFORMATION

- ▶ Use class: 32
- ▶ Luxury Class: LC1
- ▶ castor chair suitability: Castor chair continuously
- ▶ stair suitability: No informations available
- ▶ Resistance to fraying: No informations available
- ▶ Impact noise: No informations available
- ▶ Accoustical absorption: No informations available
- ▶ Dimensional stability: No informations available
- ▶ Light fastness: No informations available

↓ INFORMATION ON EMISSIONS, CHEMICALS AND POLLUTANTS

MORE INFORMATION

- ▶ VOC-Emissions: TVOC 28 < 100 [µg/m³]. details...
- ▶ Formaldehydeemission: < 10 [µg/m³]. The product meets the requirements of GUT. additional info...
- ▶ Flame retardants: For compliance with the fire class B₁S₁ was ATH (Aluminiumtrihydroxid) added as flame retardant. What is ATH?...
- ▶ Biocides: The limits for possible residual contents of in-can preservatives, which may originate from the stabilisation of raw materials, are complied with. see Biocides...

- raw materials, are complied with. see Biocides...
- ▶ Active biocidal finishing: According to the GUT criteria none biocidal treatment was applied.
- ▶ Dyestuff classes used: reactive
- ▶ Azo dyes: Have not been used according to the GUT list of banned substances. additional info...
- ▶ Allergenic and carcinogenic dyes: Have not been used according to the GUT list of banned substances. additional info...
- ▶ Organic dyeing accelerators (e.g. chlorophenols): Have not been used according to the GUT list of banned substances. additional info...
- ▶ Plasticisers and phthalates: Have not been used according to the GUT list of banned substances. additional info...
- ▶ Polycyclic aromatic hydrocarbons: The limit values according to GUT criteria were met. additional info...
- ▶ Heavy metals: The GUT limits for contents and eluates (releasable amounts) were met. additional info...

↓ SVHC - SUBSTANCES

MORE INFORMATION

In this module you will find information on the content of so-called SVHC substances (Substances of Very High Concern)
Within the framework of the GUT criteria, active use of SVHC substances in the manufacture of textile floor coverings is not permitted.
According to REACH Art 33 there is an obligation to inform as soon as SVHC substances are contained in a product in concentrations of > 0.1 weight percent.
Based on the weight of an average carpet, a content of 0.1% corresponds to a quantity of SVHC of 1.7 g/m².

In the product passport the information is provided in 3 steps even if the legally required limit of 0.1 weight percent is not reached.

A)
The product contains SVHC substances based on the current candidate list in concentrations below 0.1 % (1 g/kg).
Name and CAS number of the substance(s)

B)
The product contains SVHC substances based on the current candidate list in concentrations below 0.05 % (0.5 g/kg).
Name and CAS number of the substance(s)

C)
The product contains no SVHC substances based on the current candidate list

This information will be available from spring 2021.

- ▶ VOC-Emissions: TVOC 28 < 100 [µg/m³]. details...
- ▶ Formaldehydeemission: < 10 [µg/m³]. The product meets the requirements of GUT. additional info...

▶ Flame retardants: For compliance with the fire class B₁S₁ was ATH (Aluminiumtrihydroxid) added as flame retardant. What is ATH?...

▶ Biocides: The limits for possible residual contents of in-can preservatives, which may originate from the stabilisation of raw materials, are complied with. see Biocides...

- ▶ Active biocidal finishing: According to the GUT criteria none biocidal treatment was applied.
- ▶ Dyestuff classes used: reactive

▶ Azo dyes: Have not been used according to the GUT list of banned substances. additional info...

▶ Allergenic and carcinogenic dyes: Have not been used according to the GUT list of banned substances. additional info...

▶ Organic dyeing accelerators (e.g. chlorophenols): Have not been used according to the GUT list of banned substances. additional info...

▶ Plasticisers and phthalates: Have not been used according to the GUT list of banned substances. additional info...

▶ Polycyclic aromatic hydrocarbons: The limit values according to GUT criteria were met. additional info...

▶ Heavy metals: The GUT limits for contents and eluates (releasable amounts) were met. additional info...

Fig. 18: extrait du passeport GUT-ProdIs pour le produit HALBMOND „LIN Komp“ (version anglaise)

classe d'usage

test S. 42

La classe d'usage indique pour quel domaine d'utilisation (domestique ou commercial) et pour quelle charge (modéré à élevé) un revêtement de sol est adapté.

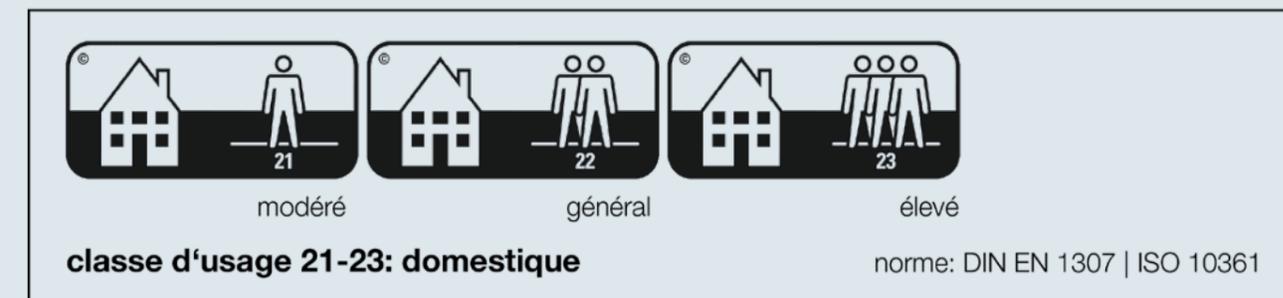


Fig. 20: classe d'usage 21-23

Les **classes d'usage 21-23** caractérisent l'aptitude des revêtements de sol pour **l'habitat**. La classe 21 correspond à une utilisation modérée, 22 à une utilisation générale et 23 à une utilisation élevée. Les zones d'habitation peuvent être par exemple: **chambre à coucher, chambre d'amis, salle de loisirs, bureau, salon et chambre d'enfants, cuisine, salle de bain, couloir, entrée, etc.**

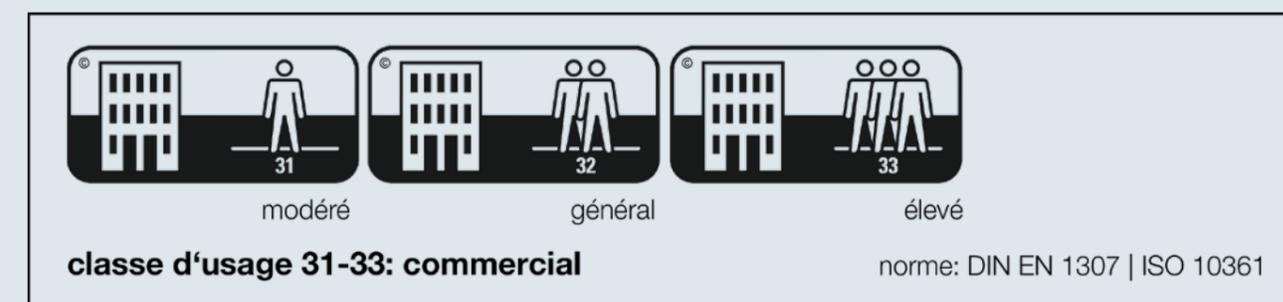


Fig. 21: classe d'usage 31-33

Les **classes d'usage 31-33** caractérisent l'aptitude des revêtements de sol à être utilisés dans **le secteur commercial**. La classe 31 correspond à un usage modéré, 32 à un usage général et 33 à un usage élevé. Les secteurs commerciaux peuvent être par exemple: **Halls, couloirs et chambres d'hôtels, bureaux, salles d'attente, salles de classe, magasins et aéroports, etc.**

20 Bfl

type de fabrication	rouleaux dalles	400 cm largeur
composition de la couche d'usage	velours coupé tufté	1/10" jauge
type de premier dossier	fil ECONYL®	100% polyamide 6 recyclé
type de second dossier	voile non-tissé	75% PES / 25% PA
	Easy-Lift (dossier lourd), voile non-tissé (aiguilleté, thermofixé)	100% PES, 120 g/m ²
type de coloris	impression jet de pâte	Chromojet
masse totale par unité de surface	ISO 8543	env. 2120 g/m ²
épaisseur totale	ISO 1765	env. 7,5 mm
épaisseur de velours utile	ISO 1766	env. 4,6 mm
masse de velours utile		env. 1100 g/m ²
masse volumique de velours de surface	ISO 8543	env. 0,15 g/cm ³
nombre de touffes ou de boucles	ISO 1763	env. 181700 /m ²
numéro CE		1658-CPR-3139
numéro DoP		0001
numéro de licence Prodis		75CA6F1A
déclaration environnementale de produit	ISO 14025+EN 15804+A2	EPD-HBM-20170151-CBC1-DE + annexe LC 3

classe d'usage
33 - commercial: élevé
DIN EN 1307 | ISO 10361

classe de luxe
LC 3
DIN EN 1307 | ISO 8543

aptitude à l'usage dans les escaliers
intensif
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 12951

résistance aux chaises à roulette
intensif
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 4918

solidité des teintures à lumière
≥ 5
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-802

solidité des teintures à l'eau
≥ 4
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-E01

solidité des teintures au frottement
≥ 3-4
DIN EN 1307 | DIN EN ISO 105-X12

résistance des bords de coupe
DIN EN ISO 10833

résistance au glissement μ
≥ 0,30
DIN EN 14041 | DIN EN 13893

résistance thermique
R₂₃
env. 0,15 m²/K/W
DIN EN 12667

isolation aux bruits de choc ΔL_w
env. 28 dB
DIN EN ISO 717-2 | DIN EN ISO 10140-3

absorption acoustique α_w
env. 0,2
DIN EN ISO 354

comportement électrostatique
voltage de corp ≤ 2 kV
ISO 6356

comportement au feu
Bfl-s1
DIN EN 13501-1 | DIN EN ISO 9239-1, 11925-1

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques visant à améliorer la qualité. Dans de rares cas, des ombres permanentes (shading) peuvent apparaître sur les moquettes en velours. Ces ombres ne sont pas dues au matériau ou à la construction et n'affectent pas l'aptitude à l'utilisation. Aucune garantie ne peut donc être donnée à cet égard. Les revêtements de sol de Halbmond doivent être posés conformément aux recommandations de pose de Halbmond et à l'état actuel de la technique. Toutes les indications sont basées sur les connaissances et l'expérience actuelles. Elles ne peuvent être que des indications générales sans garantie de propriétés, car nous n'avons aucune influence sur les conditions de chantier et la mise en oeuvre. En raison de la multitude d'influences possibles lors de l'application de nos produits, elles ne dispensent pas le poseur de procéder à ses propres contrôles et essais. Le nettoyage d'entretien régulier est décisif pour la propreté, le maintien de la valeur et le bon aspect du revêtement de sol.

Halbmond Teppichwerke GmbH • Brückenstraße 1 • 08606 Oelsnitz/V. • Tel.: +49 (0) 37421 / 42 420 • info@halbmond.de • www.halbmond.de

classe de luxe

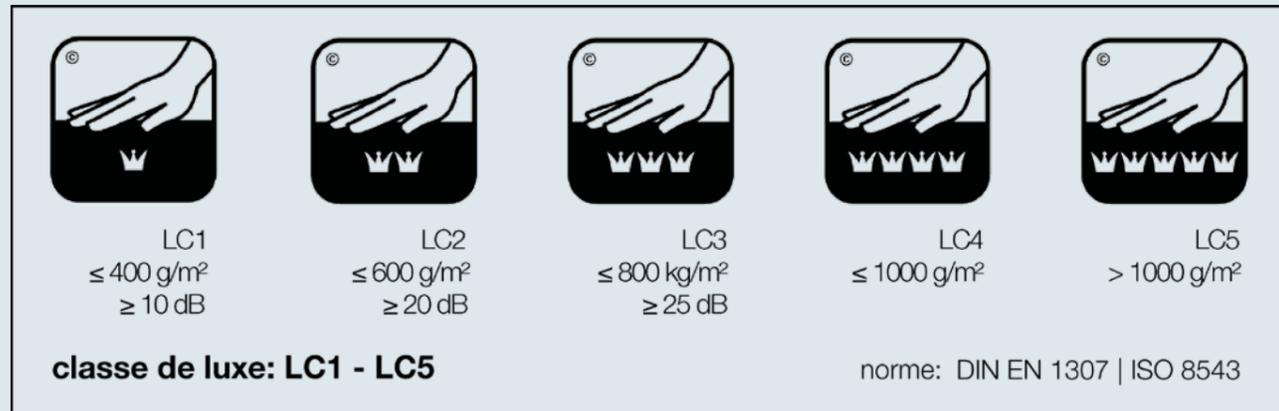


Fig. 22: classe de luxe

La classe de luxe d'un revêtement de sol est déterminée par **le grammage de sa couche d'usure**. Une couronne correspond à la classe de luxe la plus basse (LC1), cinq représentent le confort le plus élevé (LC5). La classe de luxe permet en outre d'attribuer **l'isolation aux bruits de choc** au grammage correspondant, même sans mesure. Ainsi, un revêtement de sol de la classe LC1 amortit plus de 10 dB, un revêtement de la classe LC2 plus de 20 dB et les revêtements de sol à partir de la classe LC3 plus de 25 dB des bruits de choc générés.

aptitude à l'usage dans les escaliers

test S. 44

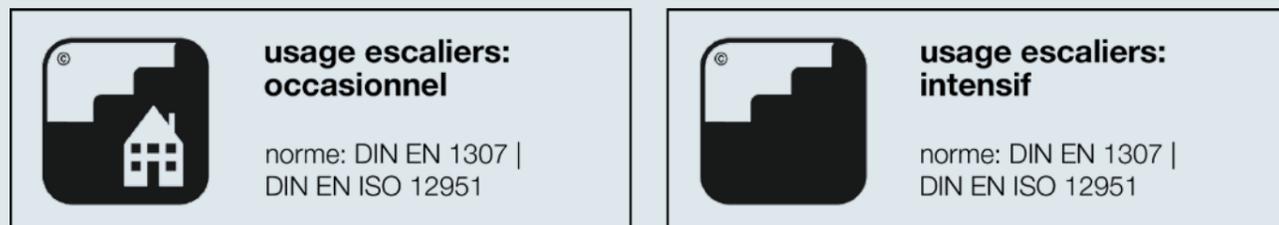


Fig. 23: aptitude à l'usage dans les escaliers

Si la moquette présente une aptitude aux escaliers „usage occasionnel“, elle est suffisamment résistante à l'usure sur le bord de l'escalier pour **un usage modéré**. Il n'est recommandé que pour **l'habitat**. Si la moquette est destinée à un „usage intensif“, elle est suffisamment résistante à l'usure sur le bord de l'escalier pour **une sollicitation forte et durable** dans **le secteur commercial**.

aptitude à l'emploi sous les sièges à roulettes

test S. 46



Fig. 24: aptitude à l'emploi sous les sièges à roulettes

Si la moquette présente une aptitude aux roulettes de chaises „usage occasionnel“, elle reste visuellement attrayante en cas de **sollicitation modérée** par les roulettes des chaises de bureau. Il est uniquement recommandé pour **le secteur domestique**. Si la moquette est adaptée aux roulettes de chaises „usage intensif“, elle conserve un bel aspect même en cas de **sollicitation forte et durable** par des roulettes de chaises dans **le secteur commercial**.

SOLIDITÉ DES COULEURS

solidité des teintures à lumière

test S. 48



Fig. 25: solidité des teintures à lumière

La moquette est solide à la lumière si elle **ne se décolore pas** lorsqu'elle est exposée à **la lumière naturelle**. Le résultat de la couleur est évalué par une valeur comprise entre 1 (= très faible) et 8 (= excellent). À partir d'une note de test de 5, la moquette est adaptée au secteur commercial.

solidité des teintures à l'eau

test S. 50



Fig. 26: solidité des teintures à l'eau

La moquette est considérée comme solide à l'eau si, **lorsqu'elle est humide, elle ne se décolore pas et ne colore rien d'autre**. La solidité à l'eau est évaluée par une valeur comprise entre 1 (= très faible) et 5 (= excellente). À partir d'une note de test ≥ 4 pour la décoloration et $\geq 2-3$ pour le tache, la moquette convient pour le secteur commercial.

solidité des teintures au frottement

test S. 52

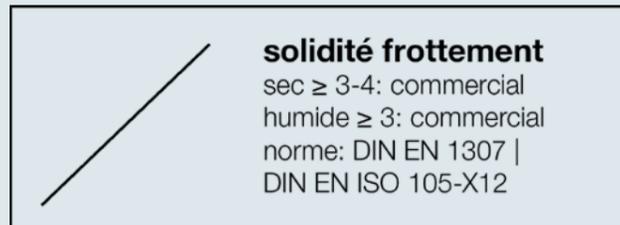


Fig. 27: solidité des teintures au frottement

La moquette est considérée comme solide au frottement si **elle ne se décolore pas et ne décolore rien d'autre lorsqu'elle est soumise à des contraintes mécaniques à l'état sec et humide**. La solidité au frottement sec et humide est évaluée par une valeur comprise entre 1 (= très faible) et 5 (= excellente). À partir de la note $\geq 3-4$ pour la solidité au frottement sec et ≥ 3 pour la solidité au frottement humide, la moquette peut être utilisée dans le secteur commercial.

Toutes les solidités des couleurs (solidité à la lumière, à l'eau, au frottement) sont évaluées à l'aide d'une **échelle**

de contraste normalisée, l'échelle de gris ou de bleu. Celles-ci sont expliquées au début du chapitre „Tests“.

échelles S. 40

résistance des bords de coupe

test S. 54



Fig. 28: résistance des bords de coupe

Si la moquette présente une résistance des bords de coupe, elle **reste présentable au niveau des bords de coupe lors de la pose et de l'utilisation**, c'est-à-dire que le dos ne se décolle pas, qu'elle ne perd pas ses picots et qu'elle ne s'effiloche pas. Cette qualité est importante pour l'utilisation de la moquette comme module.

résistance au glissement



Fig. 29: résistance au glissement

La résistance au glissement est garantie lorsque la moquette présente un coefficient de frottement dynamique de glissement de $\mu \geq 0,3$ à l'état sec et humide, c'est-à-dire qu'il y a suffisamment d'adhérence à la moquette pour l'utilisateur. Le nouveau symbole contient désormais en plus la valeur numérique. **La moquette répond toujours à cette exigence.**

résistance thermique

test S. 56



Fig. 30: résistance thermique

Le symbole indique que la valeur mesurée ci-contre pour la résistance thermique de la moquette a été déterminée à une température ambiante de 23 °C. La résistance thermique permet de déterminer la **capacité d'un matériau à être traversé par la chaleur** (petite valeur = pénétration rapide/bonne, grande valeur = conduction thermique lente/mauvaise). Si la résistance thermique est $\leq 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, on peut supposer que le revêtement de sol ne retarde pas de manière significative la diffusion de chaleur du chauffage par le sol. Dans ce cas, on trouve encore souvent le symbole obsolète avec le chauffage par le sol.

ACOUSTIQUE

Aucun autre revêtement de sol ne peut avoir une influence aussi positive sur l'acoustique d'une pièce que la moquette! Alors que les sols durs réfléchissent en grande partie les ondes sonores (il y a de la réverbération dans la même pièce) ou les transmettent à travers l'architecture environnante (votre voisin vous entend marcher), même une moquette traditionnelle absorbe plus de bruit qu'un sol stratifié, par exemple, avec l'isolation phonique posée en dessous. Cela a un effet positif tant sur l'atténuation (réduction du volume et de la réverbération dans la même pièce) que sur l'isolation (réduction de la transmission du bruit dans les pièces voisines). Il est possible d'agir de manière ciblée non seulement sur le degré de réduction du volume sonore (dB), mais aussi sur la plage de fréquences concernée (Hz), en concevant délibérément le poil et le dossier de la moquette.

> **Nous nous ferons un plaisir de vous initier davantage à ce sujet dans le cadre d'un conseil personnalisé ou grâce à notre Infoguide „Acoustique“.**

De quoi a-t-on besoin et quand ?

Pour simplifier, on peut dire que la **isolation aux bruits de choc** permet au voisin ou au client de l'hôtel **en dessous de vous** de dormir, tandis qu'une bonne **absorption acoustique** vous profite à vous et à vos collègues **du même bureau** paysager.

isolation aux bruits de choc ΔL_w

test S. 58



Fig. 31: isolation aux bruits de choc

Le revêtement de sol **atténue le volume de tous les bruits transmis par l'architecture dans les pièces adjacentes** de la valeur dB indiquée. Le niveau de bruit de choc est mesuré dans la pièce située en dessous.

absorption acoustique α_w

test S. 60



Fig. 32: absorption acoustique

Les conversations ou la musique génèrent des bruits aériens dans la pièce. Le coefficient d'absorption acoustique α_w est au maximum de 1 (= 100%) et indique la quantité de bruit aérien absorbée par le revêtement de sol. La valeur α_w regroupe 18 valeurs individuelles mesurées pour différentes plages de fréquences, les valeurs α_s , et constitue une moyenne. La valeur α_w **ne permet pas de déterminer quelles fréquences** sont atténuées et **avec quelle intensité**.

COMPORTEMENT ÉLECTROSTATIQUE

Les matériaux se chargent d'électricité statique lorsque l'on marche sur un sol avec des semelles de chaussures ou que l'on s'assied avec des vêtements. La décharge spontanée sous la forme d'une faible décharge électrique (comme lorsque l'on touche la portière d'une voiture ou une poignée de porte) peut être désagréable mais aussi nocive pour l'homme et/ou l'électronique sensible ou déclencher des réactions chimiques dangereuses. Pour s'assurer que cette charge ne dépasse pas un niveau dangereux, un revêtement de sol **antistatique**, **conducteur** ou **dissipatif** (parfois aussi de la moquette) est utilisé pour des concepts d'utilisation de l'espace particuliers. Par exemple:

- dans les locaux de médecine intensive comme les salles d'opération
- dans les laboratoires
- dans les salles de serveurs
- lors de la fabrication industrielle de composants très sensibles
- lors du traitement de carburants et de solvants
- lors de la formation de poussières, de gaz et de composés présentant un risque d'incendie ou d'explosion

On distingue les revêtements de sol **conducteurs** et **dissipatifs** en fonction de leur résistance au passage. Pour savoir si une moquette doit être mise à la terre, il faut se référer aux recommandations de pose, mais cela dépend surtout du contexte. S'il doit être mis à la terre, il doit toujours l'être par un personnel qualifié. Pour ce faire, il est généralement collé sur un réseau de bandes de cuivre au moyen d'une colle conductrice et ce réseau est relié à une liaison équipotentielle. D'autres systèmes de mise à la terre sont également possibles, l'essentiel étant le bon fonctionnement de l'ensemble de la structure et le respect des normes en vigueur.

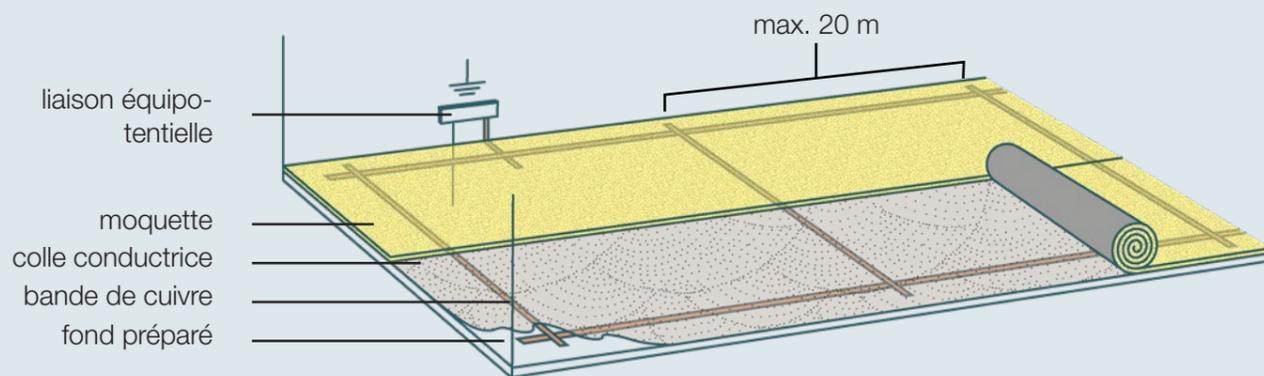


Fig. 33: ex. de pose d'un revêtement de sol conducteur

antistatique

test S. 62



Fig. 34: antistatique

Le revêtement de sol est considéré comme antistatique si la **tension corporelle mesurée d'une personne** après avoir marché sur celui-ci est **inférieure à 2 kV**.

capacité de dissipation / conductivité



Fig. 35: capacité de dissipation et conductivité

Si la **résistance verticale** mesurée du revêtement de sol au passage du courant est **de $\leq 10^9 \Omega$** (1.000.000.000 Ω), il est considéré comme **dissipateur d'électricité**. Le raccordement à une liaison équipotentielle est recommandé. Les revêtements de sol dissipatifs sont suffisants pour les locaux abritant des appareils électroniques tels que les centres de calcul.

Si la **résistance verticale** du revêtement de sol au passage du courant est **de $\leq 10^6 \Omega$** (1.000.000 Ω), il est considéré comme **conducteur d'électricité** et dissipe encore plus rapidement la tension générée sous forme de courant. Pour cela, le raccordement à une compensation de potentiel est nécessaire. Les revêtements de sol conducteurs sont utilisés par exemple dans les zones contenant des composants électroniques non protégés, des substances explosives, dans les laboratoires et les locaux à usage médical.

comportement au feu test S. 64

Les revêtements de sol utilisés dans le secteur commercial font partie des produits de construction et sont donc soumis à l'ordonnance sur les produits de construction, qui définit les classes de résistance au feu. Les classes de protection incendie A1fl et A2fl-s1 ne s'appliquent qu'aux sols minéraux durs, **les classes de protection incendie les plus élevées possibles pour les revêtements de sol textiles sont Bfl-s1 et Cfl-s1**, elles permettent la pose dans le **secteur commercial**.

> Toutes les moquettes Halbmond atteignent les classes Bfl-s1 ou Cfl-s1.

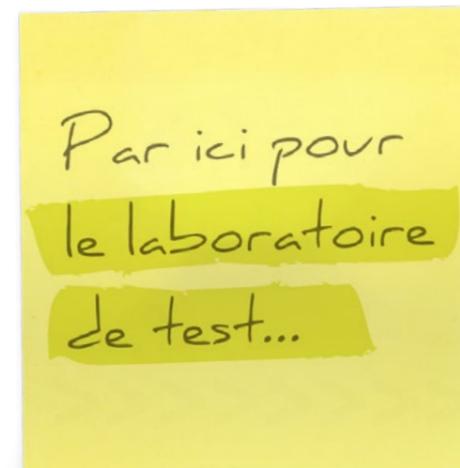
D'OÙ PROVIENNENT LES DONNÉES DE LA FICHE TECHNIQUE ?

> Nos moquettes sont testées dans le laboratoire interne de Halbmond pendant le développement, avant le lancement sur le marché et également en accompagnement de la production. En outre, des laboratoires externes peuvent effectuer des tests nécessitant des locaux spécialement aménagés ou des machines particulières, ou devant être réalisés par des tiers indépendants. Afin de garantir le respect durable des exigences légales ou le maintien de la qualité certifiée, les contrôles sont répétés à intervalles réguliers ou en cas de modification du processus de production. Et pour savoir comment nous contrôlons, regardez maintenant...

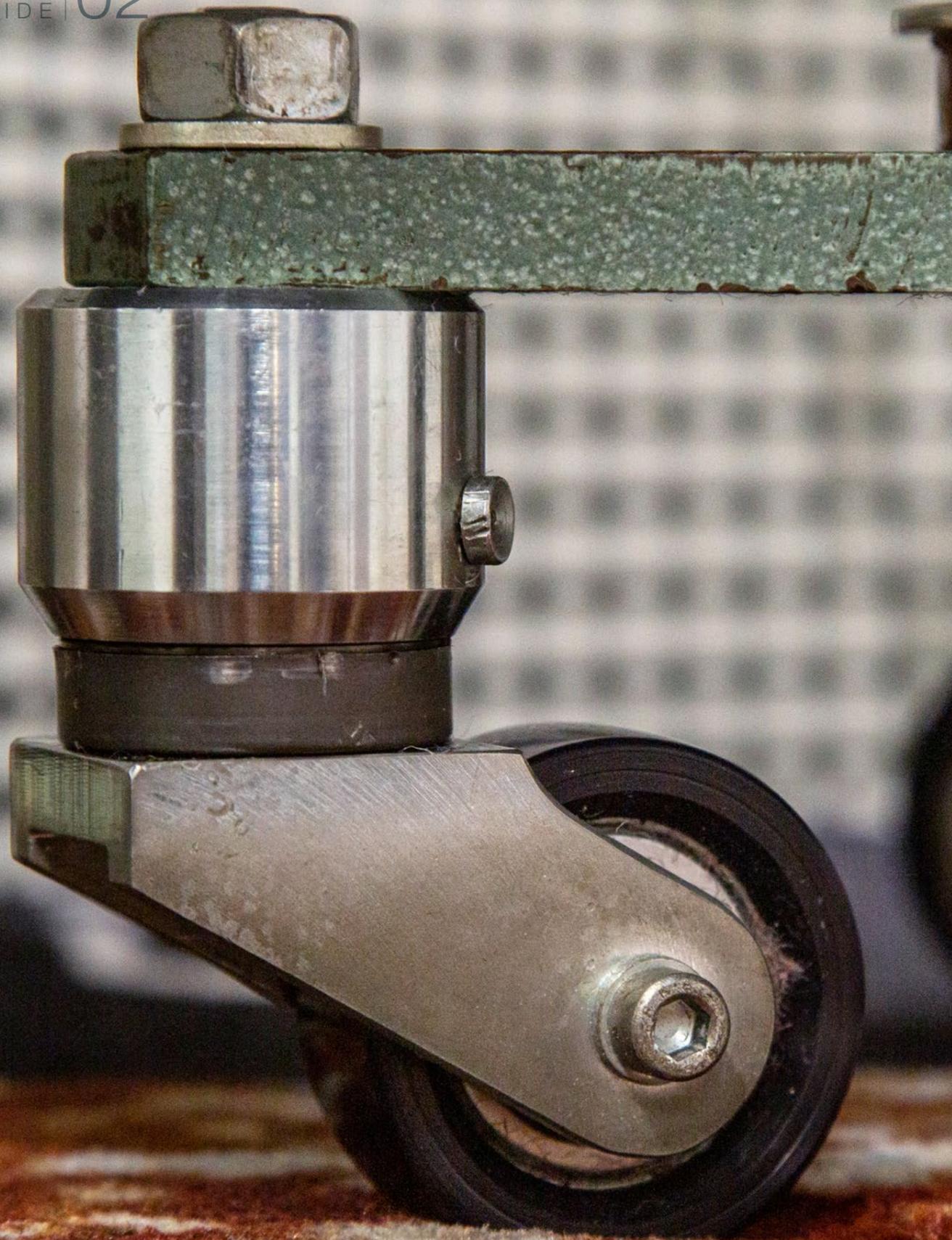


exigence de la surveillance des travaux		classe de feu selon la norme DIN EN 13501-1	
COMMERCIAL (31-33)	non inflammable		A1fl A2fl-s1 non pertinent pour les revêtements de sol textiles (satisfait uniquement les sols durs minéraux)
	difficilement inflammable		Bfl-s1 Cfl-s1
DOMESTIQUE (21-23)	moyennement inflammable		A2fl-s2 Bfl-s2 Cfl-s2 Dfl-s1, -s2 Efl
	facilement inflammable		Ffl

Fig. 36: classement au feu



PROCÉDURES DE TEST



échelle de gris et de laine bleue

Afin de pouvoir évaluer le plus objectivement possible les changements de couleur, de luminosité et de structure des textiles après une sollicitation, il existe des échelles de contraste normalisées à des fins de comparaison : l'échelle de gris et l'échelle de bleu.

La échelle gris - universelle

La règle de gris est disponible en 2 versions. Si un changement de couleur, comme la décoloration d'un textile, doit être évalué, on utilise la règle de gris foncée pour la comparaison, et la variante claire pour évaluer la coloration d'un tissu adjacent. Chacune des deux échelles de gris se compose de paires de contrastes normalisées, qui représentent la solidité des couleurs de 1 (très faible) à 5 (très élevée) par demi-pas. Dans le cas de la paire de contrastes avec note, aucune différence n'est visible entre les deux côtés, la règle claire montre donc deux échantillons de couleur claire identique, la règle foncée deux échantillons de couleur foncée identique. La paire de contrastes avec note 1 présente un contraste très net entre les deux échantillons, ce qui correspondrait à une forte coloration ou à une forte décoloration.

L'échantillon soumis à l'évaluation (moquette ou tissu d'accompagnement) est comparé à l'échantillon original non soumis à l'évaluation et la paire de contrastes de la règle de gris qui présente la même différence de luminosité entre les deux zones de couleur est sélectionnée. Si, par exemple, la paire d'échantillons présente une note de 4, l'échantillon peut être évalué avec une note de **solidité à l'eau ou au frottement** de 4.

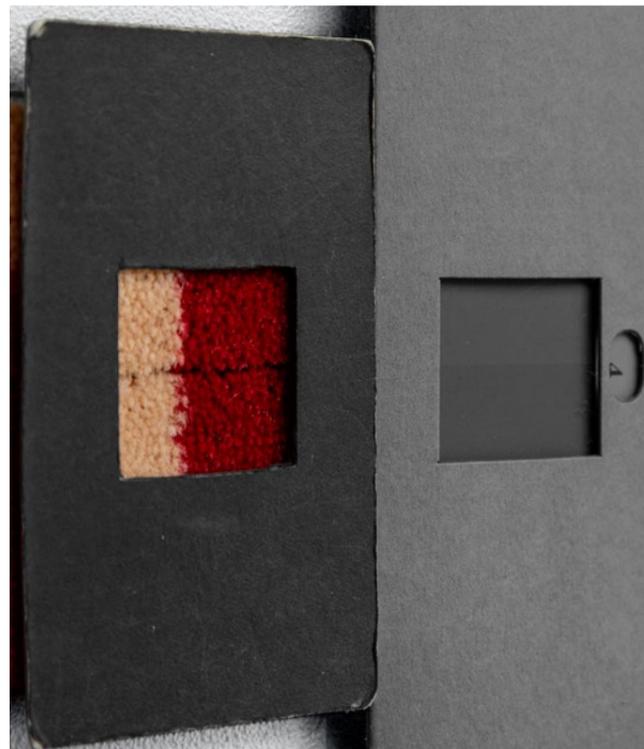


Fig. 38: épreuve avec échelle de gris foncé

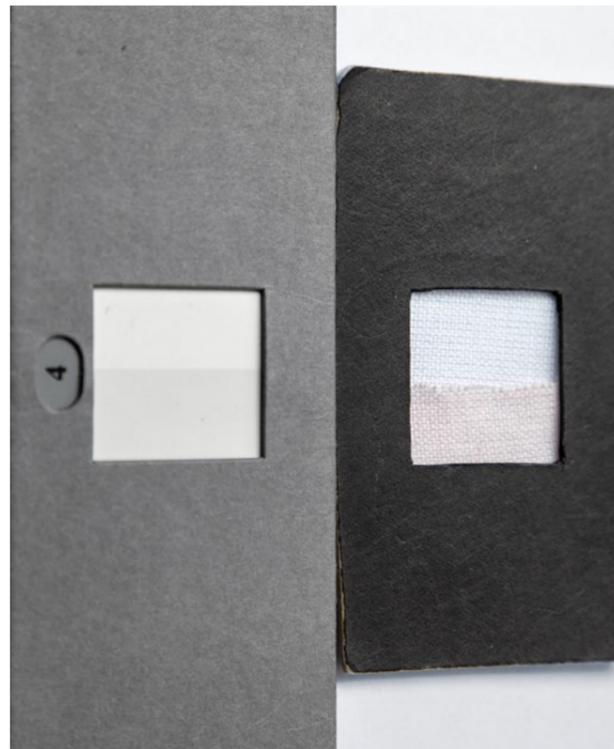


Fig. 39: tissu adjacent avec échelle de gris claire

La échelle de laine bleue - unique

L'échelle de laine bleue sert à évaluer les changements de couleur d'un échantillon textile par rapport à son original non exposé. Elle se compose de 8 échantillons de laine normalisés, correspondant chacun à un niveau de solidité à la lumière. Pendant chaque test, une nouvelle échelle de bleu est exposée, elle ne peut pas être utilisée une seconde fois après celui-ci. En effet, selon les conditions d'exposition et d'ensoleillement, les échantillons de laine et les échantillons d'essai se décolorent plus ou moins.

Pour ce faire, les éprouvettes et l'échelle de laine bleue sont placées dans des gabarits qui couvrent environ la moitié des échantillons, les protégeant ainsi des influences. Tous les échantillons doivent être exposés à la lumière ou aux intempéries selon la durée et la source prescrites, puis retirés des gabarits. Chaque éprouvette et chaque échantillon de laine présente alors une partie originale et une partie décolorée. Si le contraste de l'échantillon est comparable à celui de l'échelle de laine bleue 5, par exemple, la note de **solidité à la lumière** 5 peut être attribuée.



Fig. 40: épreuve avec échelle de laine bleue avant



Fig. 41: épreuve avec échelle de laine bleue après

classe d'usage

> Pour déterminer la classe d'usage d'une moquette, Halbmond effectue un test au tambour Vettermann, conformément à la norme ISO 10361.

Chaque moquette est soumise à un test de courte durée à 5.000 tours et à un test de longue durée à 20.000 tours. Tout d'abord, toutes les éprouvettes doivent être étiquetées avec le numéro de commande, le nombre de tours théoriques et le sens du trait, puis celles qui doivent être sollicitées pour 5.000 tours doivent être fixées dans le tambour Vettermann, le côté polaire tourné vers le centre du tambour. Une bille d'acier avec 14 poinçons en caoutchouc est placée à l'intérieur, le tambour est fermé et le compteur est réglé sur 5.000 tours. Après un peu moins de 5 1/2 h, les échantillons peuvent être prélevés. De la même manière, les éprouvettes restantes doivent être testées pour 20.000 tours, ce qui prend à peine 21 h.

Les deux échantillons sont évalués indépendamment par au moins trois personnes, conformément à la norme DIN EN 1307, et une note subjective est attribuée pour les changements de structure, de rugosité, de couleur et de motif. En outre, la variation de couleur entre l'éprouvette et l'original non testé est déterminée à l'aide d'une échelle de gris et déduite de la note subjective. Enfin, une recommandation peut être faite pour l'utilisation de la moquette dans le domaine domestique (21-23) ou commercial (31-33).

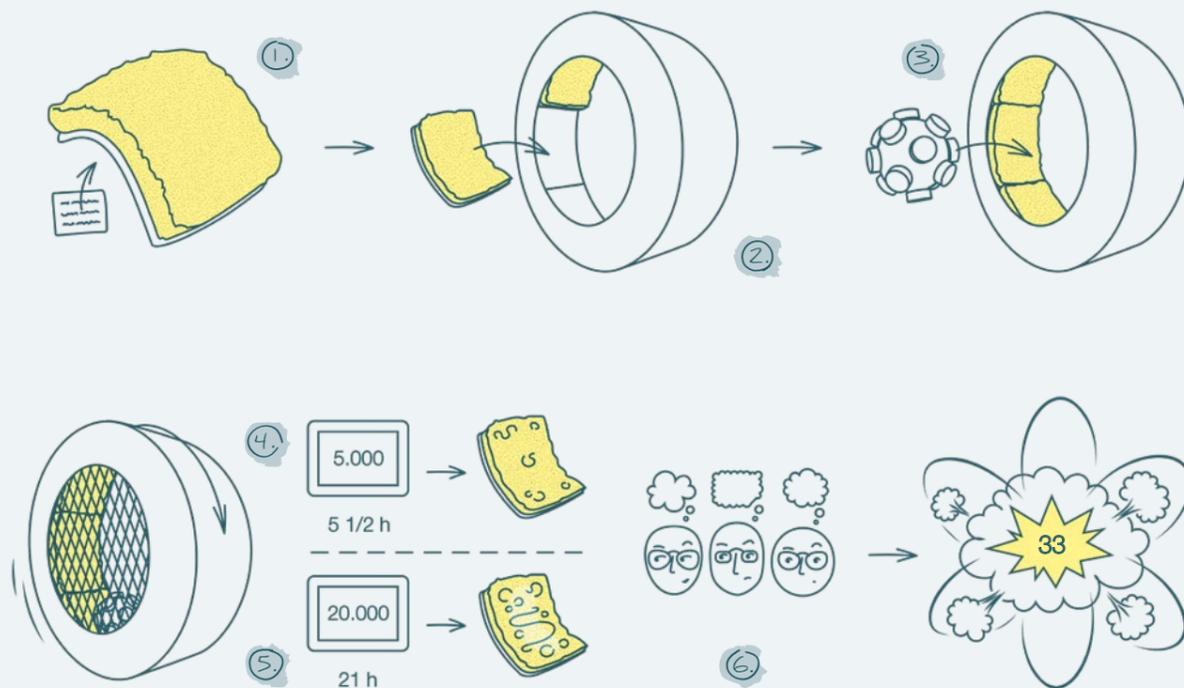


Fig. 42: test classe d'usage

Fig. 43: boule en acier avec poinçons en caoutchouc dans le tambour de Vettermann



aptitude à l'usage dans les escaliers

> L'aptitude d'une moquette à être posée sur des marches d'escalier est déterminée chez Halbmond à l'aide d'un appareil de test de marche, conformément à la norme DIN EN ISO 12951.

Pour ce faire, une éprouvette rectangulaire et allongée est d'abord découpée et fixée sur la table d'essai avec une précontrainte toujours identique. Les moquettes dont la couche de support est visible dès que l'on plie le produit autour du bord de la table d'essai sont en principe considérées comme non adaptées aux escaliers (sauf si cela fait partie de la conception). La roue d'escalier se déplace alors en 2 000 tours en roulant dans un sens et dans l'autre jusqu'au bord de l'appareil et simule ainsi la situation de passage typique d'un escalier.

Après le prélèvement de l'éprouvette, l'évaluation indépendante est effectuée par au moins 3 examinateurs. A l'aide d'une équerre métallique, l'éprouvette est pliée à 90°, de sorte que la zone du bord, maintenant bien visible, peut être comparée à la zone polaire plate, également sollicitée, et examinée quant à l'endommagement ou la visibilité de la couche de support, les modifications du fil, du motif et du contraste, l'effilochage, la perte de picots et, le cas échéant, la destruction des boucles. Une recommandation correspondante pour une utilisation occasionnelle ou intensive est déduite.

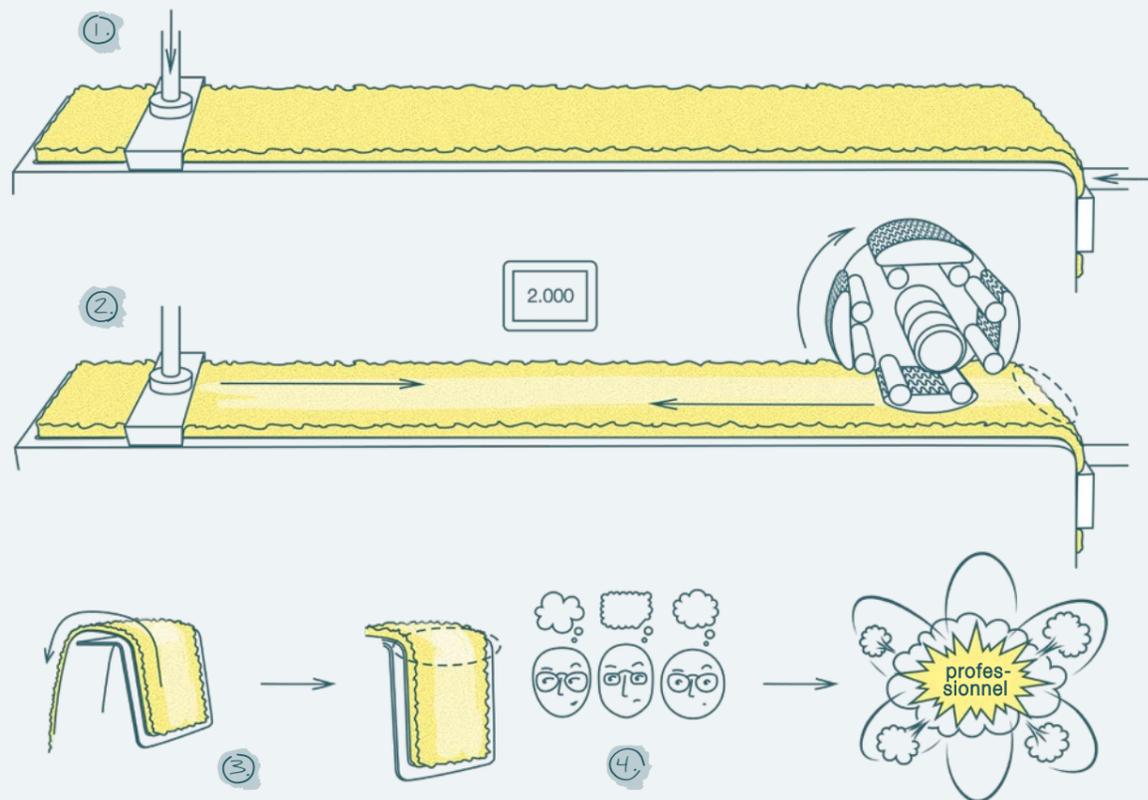


Fig. 44: test aptitude à l'usage dans les escaliers



Fig. 45: appareil de test de roue à pédales

aptitude à l'emploi sous les sièges à roulettes

> La résistance d'une moquette à l'usure des roulettes d'une chaise de bureau est testée chez Halbmond à l'aide d'un appareil d'essai de roulettes de chaise, conformément à la norme DIN EN ISO 4918.

Il faut tout d'abord découper deux cercles dans le tissu en nappe et les diviser en quatre demi-cercles, dont l'un est soumis aux mouvements des roulettes de chaise pendant 5 000 tours de la table support, un deuxième pendant 25 000 tours et un troisième est retenu comme échantillon de comparaison (un quatrième tourne également pour des raisons techniques). Pour cela, une plaque support doit être équipée de deux éprouvettes et placée dans la machine d'essai, le support des rouleaux doit être abaissé et la machine doit être mise en marche. Après 5 000 tours (~ 4 ½ h), la première éprouvette doit être remplacée par un support de place afin de continuer à garantir un niveau de hauteur identique. L'éprouvette de 25 000 est sollicitée pendant 20 000 tours supplémentaires (~ 17 ½ h) avant d'être prélevée. Les deux échantillons sont évalués indépendamment par au moins 3 personnes, une note subjective devant être attribuée pour les changements de structure, de rugosité, de couleur et de motif qui se sont produits. En outre, la variation de couleur entre l'éprouvette et l'original non testé est déterminée à l'aide d'une échelle de gris et déduite de la note subjective. Enfin, une recommandation d'utilisation peut être formulée.

Fig. 47: appareil de test des roulettes de chaises

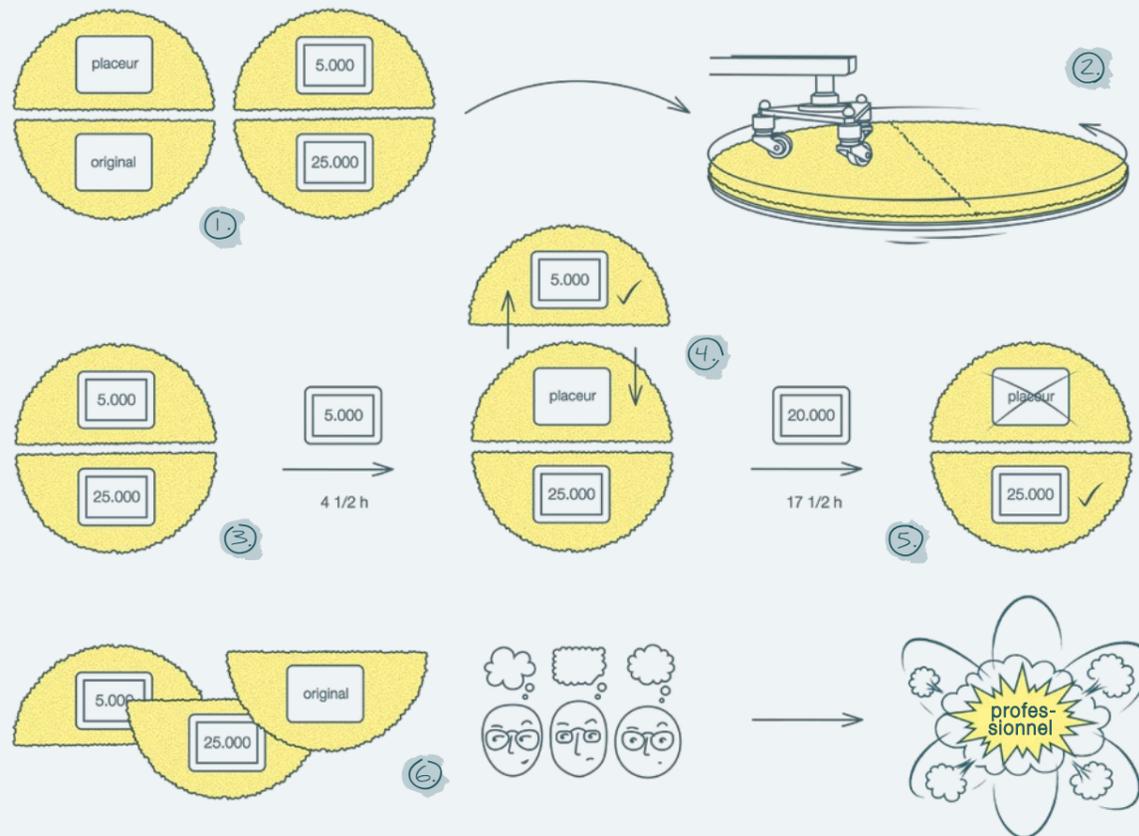


Fig. 46: test aptitude à l'emploi sous les sièges à roulettes

solidité des teintures à lumière

> Pour déterminer la solidité à la lumière, c'est-à-dire la solidité des couleurs d'un échantillon textile exposé à la lumière artificielle d'un arc au xénon, un test au xénon est effectué à la Halbmond, sur le modèle de la norme DIN EN ISO 105-B02.

Tout d'abord, le dos de chacune des 37 éprouvettes doit être numéroté. Les échantillons ainsi qu'une échelle de laine bleue sont fixés dans des porte-échantillons à l'aide d'une plaque de protection. Les faces supérieures sont recouvertes à moitié par le porte-échantillon, ce qui les protège de la lumière. L'appareil d'essai est maintenant équipé des éprouvettes et de l'échantillon de comparaison, puis mis en marche. Après un temps d'exposition de 96 h, les éprouvettes peuvent être retirées et évaluées après 24 h de climatisation.

L'évaluation indépendante par au moins 3 personnes s'effectue à l'aide de l'échelle de laine bleue exposée. Si la moitié exposée et la moitié non exposée de l'éprouvette présentent un contraste aussi important que la moitié exposée et la moitié non exposée de l'éprouvette bleue d'authenticité 5, l'éprouvette obtient la note 5 et peut être utilisée dans le secteur commercial.

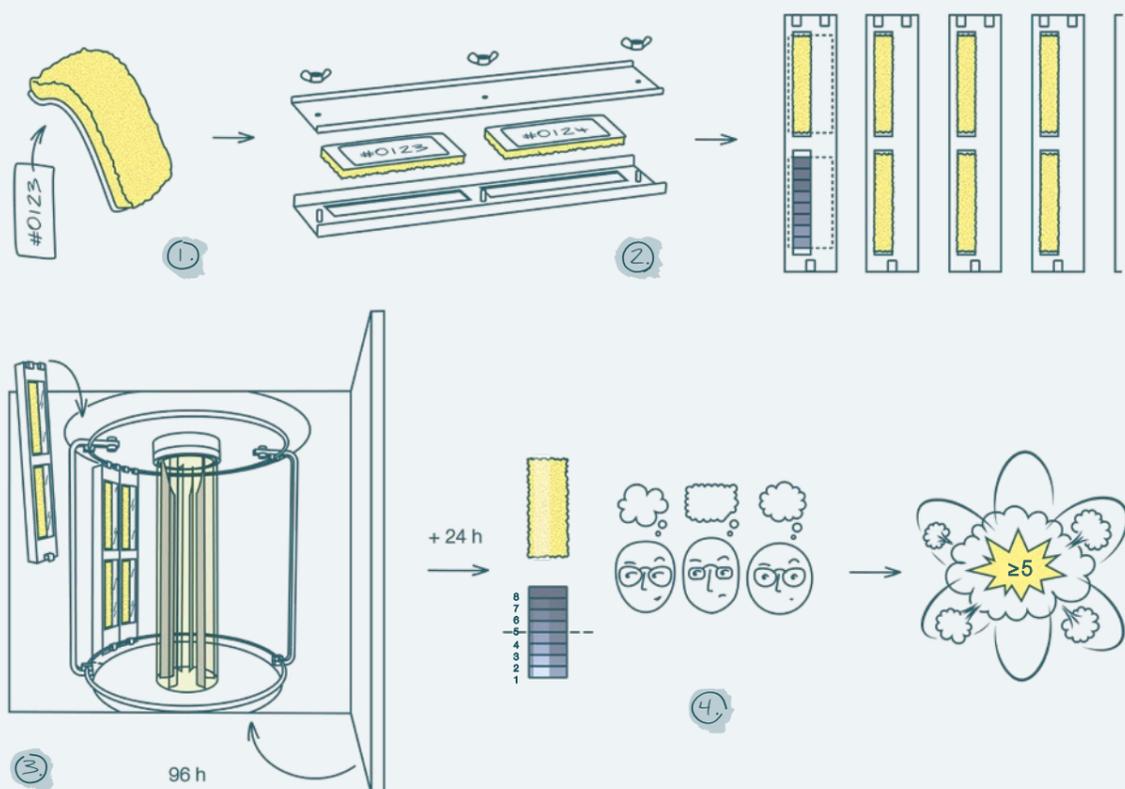


Fig. 48: test solidité des teintures à lumière

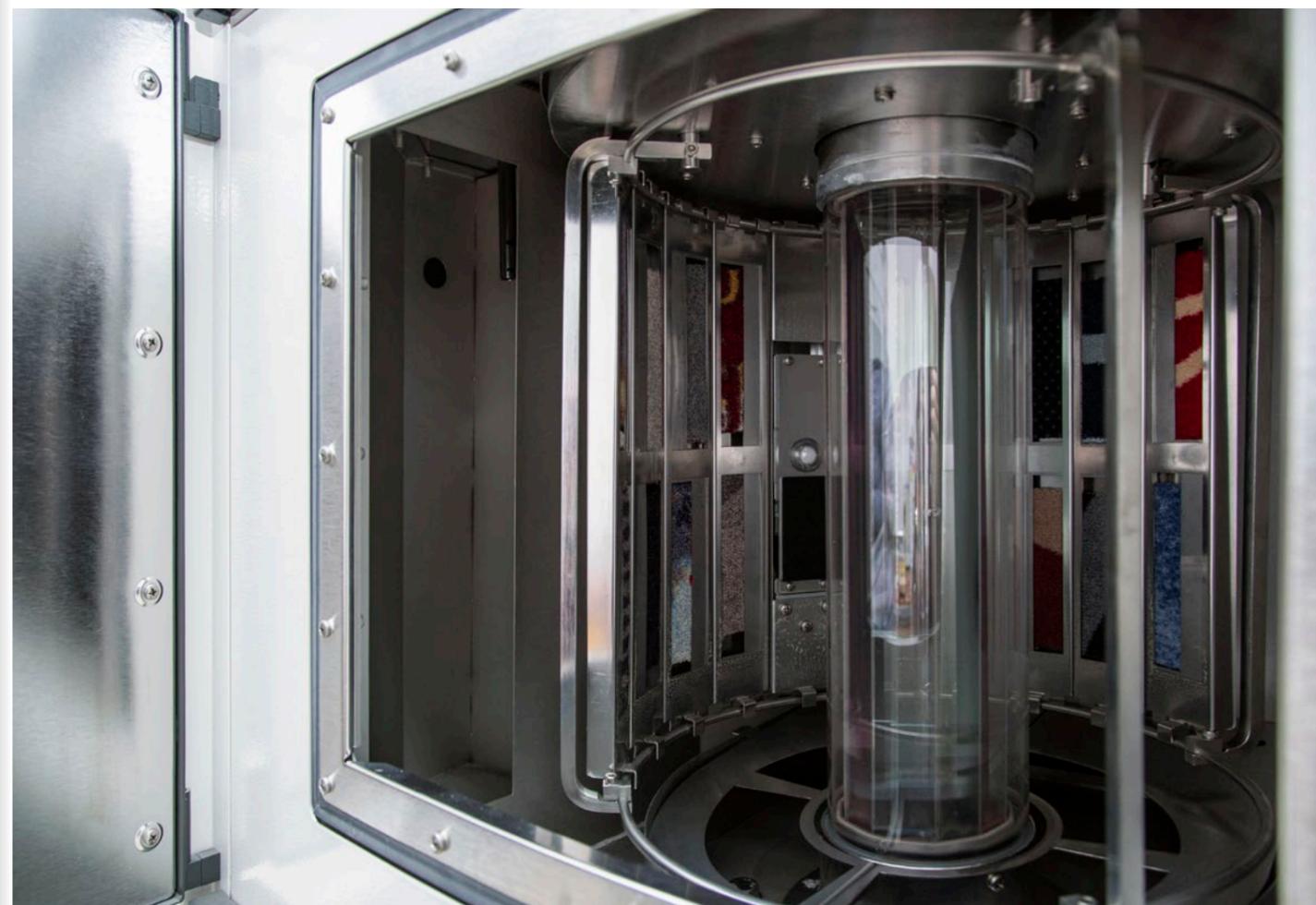


Fig. 49: éprouvettes dans l'appareil de test „Xenotest 220“

solidité des teintures à l'eau

> Si l'on veut déterminer la solidité à l'eau, c'est-à-dire la résistance des couleurs d'une moquette à la décoloration sur d'autres textiles à l'état humide, on procède à la Halbmond en se référant à la norme DIN EN ISO 105-E01.

En principe, un tissu adjacent en coton est utilisé. Si le poil de la moquette est en polyamide ou dans un mélange de polyamide et de laine, on teste également la teinture d'un tissu d'accompagnement en polyamide et, le cas échéant, en laine. Il convient de découper autant d'éprouvettes que de tissus adjacents et de les agraffer par paires. Après avoir été mouillées avec de l'eau distillée, dix éprouvettes séparées par des plaques de résine acrylique sont empilées dans le dispositif d'essai - le perspiromètre -, lestées avec une plaque de recouvrement et fermées. La pile d'échantillons est placée dans l'étuve à 37°C pendant 4 heures, puis retirée, les échantillons sont à nouveau séparés et les tissus adjacents (suspendus à l'éprouvette) sont séchés à 60°C maximum. L'éprouvette et le tissu adjacent doivent être évalués par au moins 3 personnes. L'éprouvette est examinée pour vérifier qu'elle ne se décolore pas, le tissu adjacent pour vérifier qu'il ne se colore pas, et leur contraste avec l'original non traité correspondant est évalué à l'aide de l'échelle de gris appropriée. Pour le domaine commercial, la note pour la décoloration doit être ≥ 4 , celle pour la coloration $\geq 2-3$.

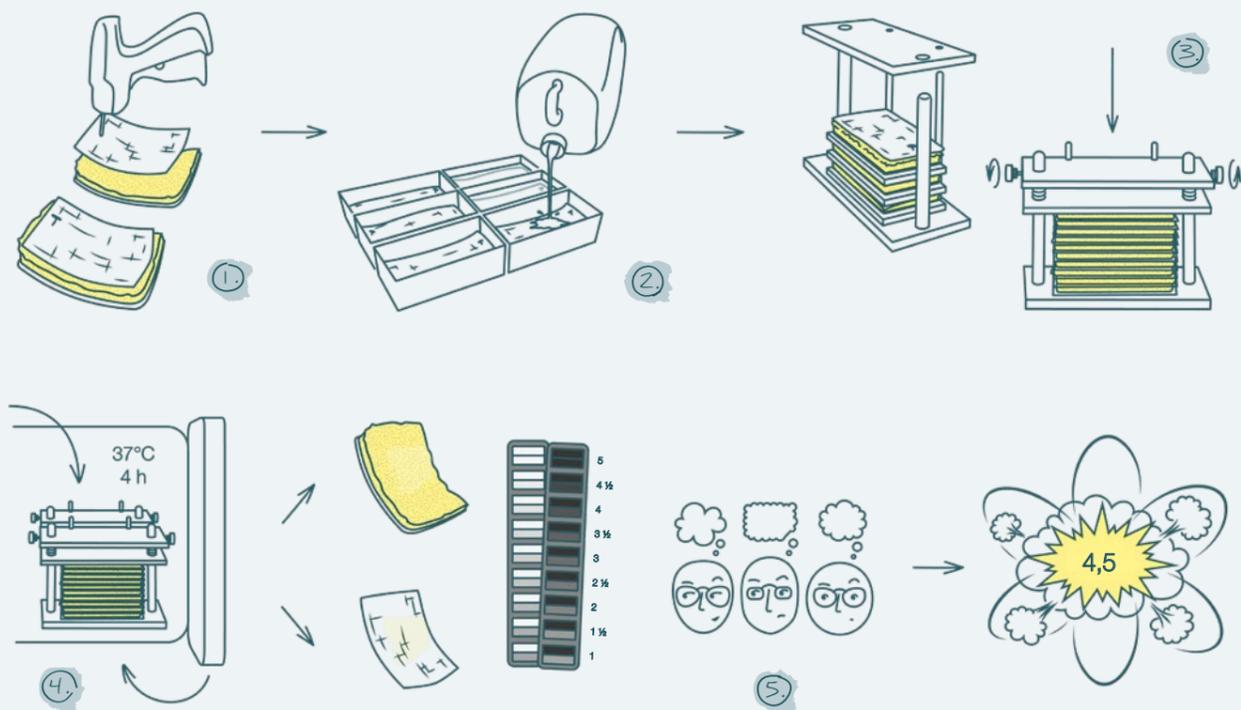
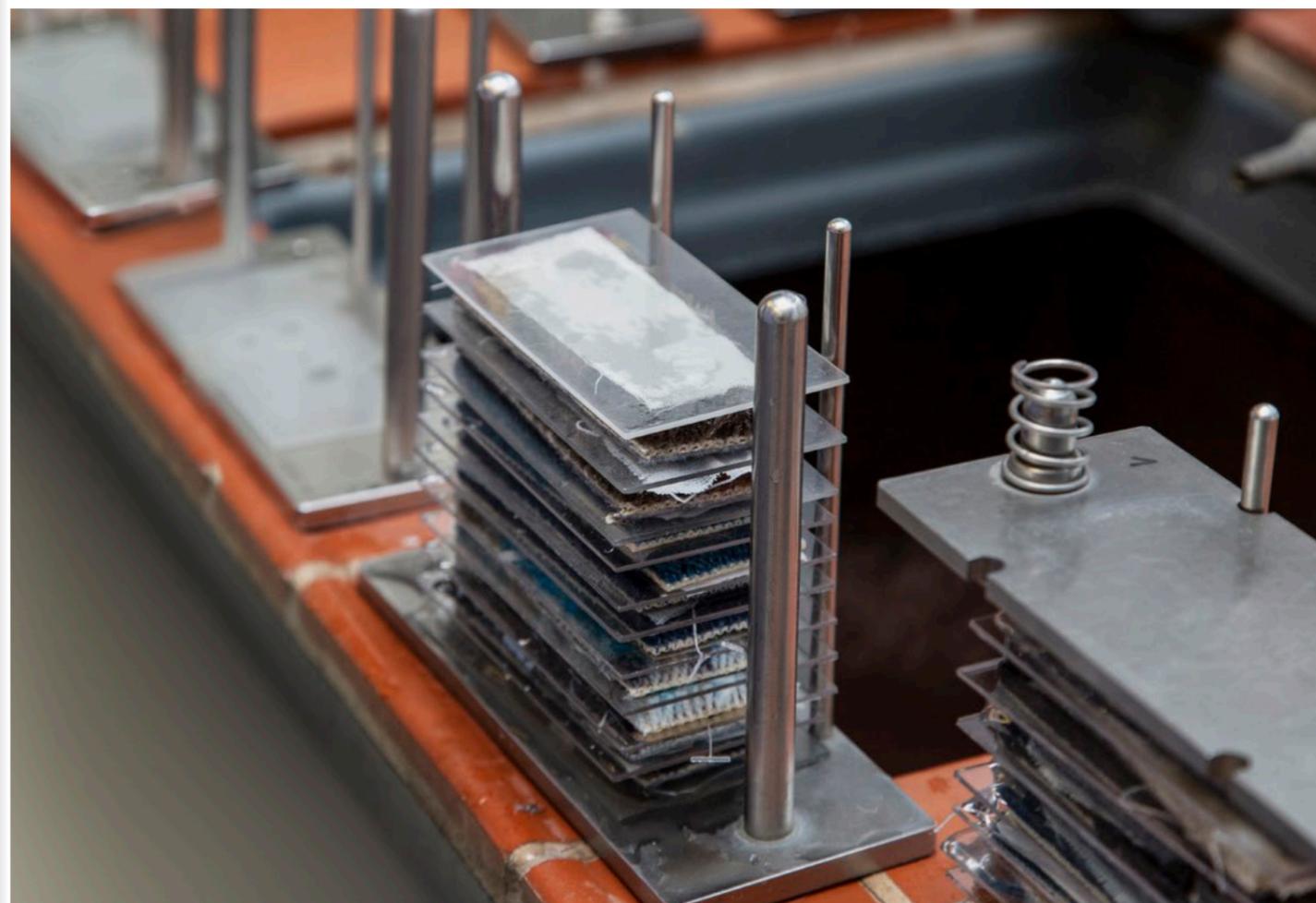


Fig. 50: test solidité des teintures à l'eau

Fig. 51: empilage d'éprouvettes et de plaques de résine acrylique



solidité des teintures au frottement

> Pour déterminer la solidité au frottement - c'est-à-dire la solidité des couleurs d'une moquette imprimée par rapport à d'autres textiles en cas de sollicitation mécanique à l'état sec et mouillé - Halbmond effectue un test avec le Crocktester en s'appuyant sur la norme DIN EN ISO 105-X12.

Deux tissus de coton sont nécessaires par éprouvette, dont l'un doit être trempé dans de l'eau distillée avant le début de l'essai. L'échantillon de tapis est d'abord placé dans l'appareil d'essai, puis l'éprouvette est recouverte d'un morceau de tissu sec et également mise en place. Après le début de l'essai, l'ergot de contrôle passe dix fois sur l'échantillon. Celui-ci reste encore dans l'appareil, le tourillon peut être retiré pour changer le tissu de coton. Le test est répété de la même manière avec un morceau de tissu mouillé. Après séchage à l'air du morceau de coton mouillé, chacun d'eux est tendu sur une petite carte en carton blanc. L'évaluation indépendante est alors effectuée par au moins 3 personnes à l'aide d'une échelle de gris. La résistance au frottement à sec doit être de $\geq 3-4$, la résistance au frottement humide de ≥ 3 pour le secteur commercial.

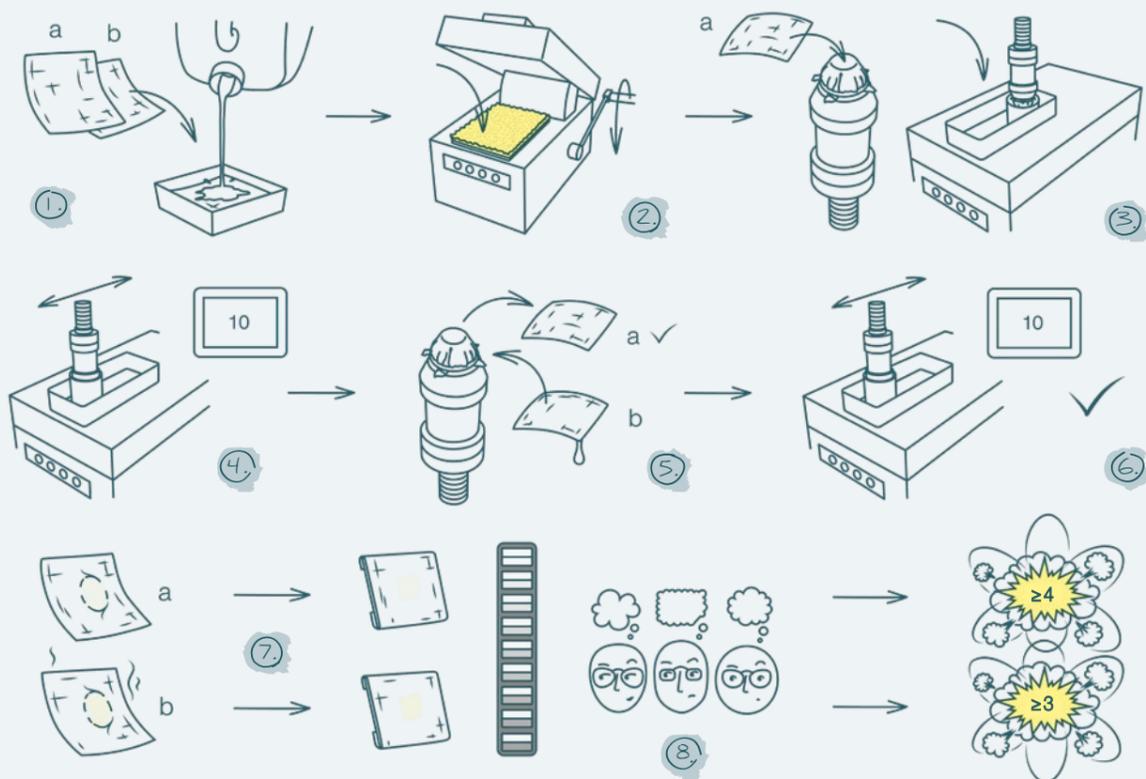


Fig. 52: test solidité des teintures au frottement

Fig. 53: appareil de test de résistance au frottement „Crocktester“



résistance des bords de coupe de coupe

> La résistance des bords de coupe de la moquette peut être déterminée à Halbmond à l'aide de l'essai au tambour Vettermann modifié, en s'appuyant sur la norme DIN EN ISO 10833.

Pour ce faire, les lés et les modules sont préparés différemment. Les deux sont découpés en forme rectangulaire allongée et les bords longitudinaux de deux morceaux sont assemblés étroitement l'un à l'autre au dos avec du ruban adhésif. Les bords courts doivent en outre être entourés de ruban adhésif. Pour l'essai de modules, 2 paires de ce type - l'une dans le sens de la longueur, l'autre dans le sens de la largeur - sont découpées. Cela doit simuler la situation de pose de la moquette dans le bâtiment. Il faut maintenant fixer les éprouvettes dans l'éprouvette Vettermann, la couche polaire étant tournée vers l'intérieur du tambour. Une lourde boule d'acier munie de 6 poinçons en caoutchouc est placée à l'intérieur, le tambour est fermé et mis en mouvement. Après environ 11 ½ h et 11 000 tours, les éprouvettes sont retirées, soigneusement aspirées et soumises à l'évaluation d'au moins 3 personnes. Si aucune altération de l'aspect du bord de coupe (effilochage, picots ou fils dépassant, décollement du deuxième dos) n'est visible, la note de test 5 peut être attribuée. Une forte dégradation de l'aspect correspond à la note de test 1.

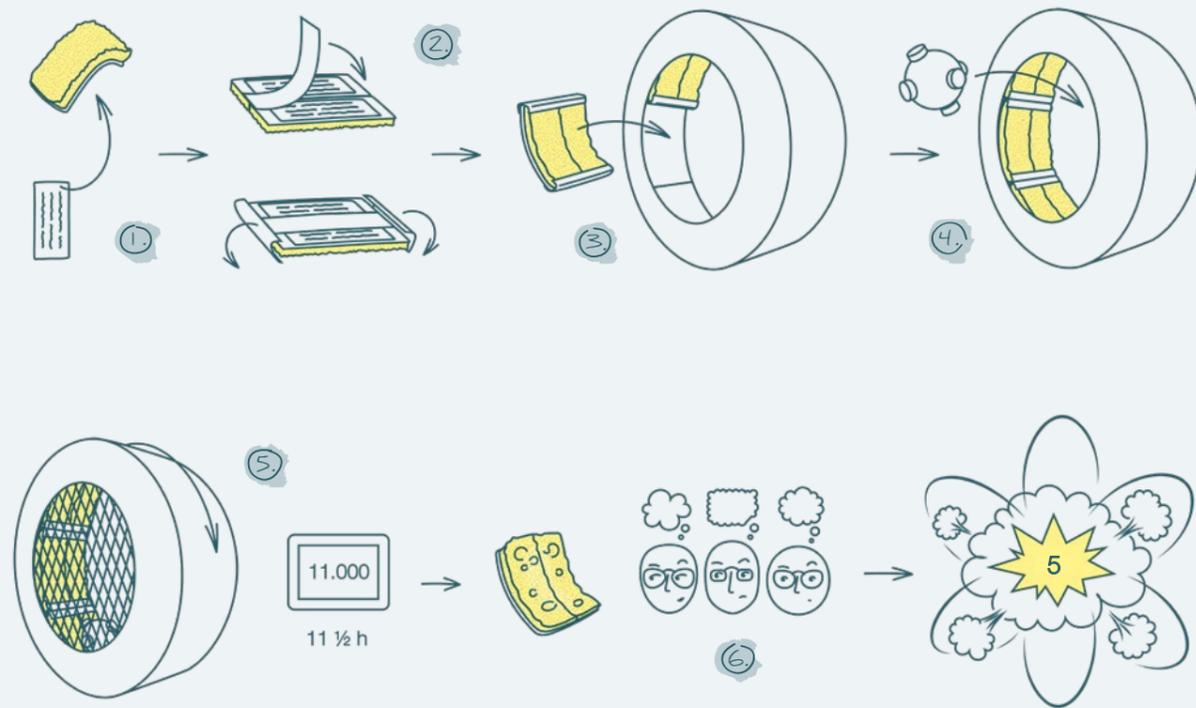
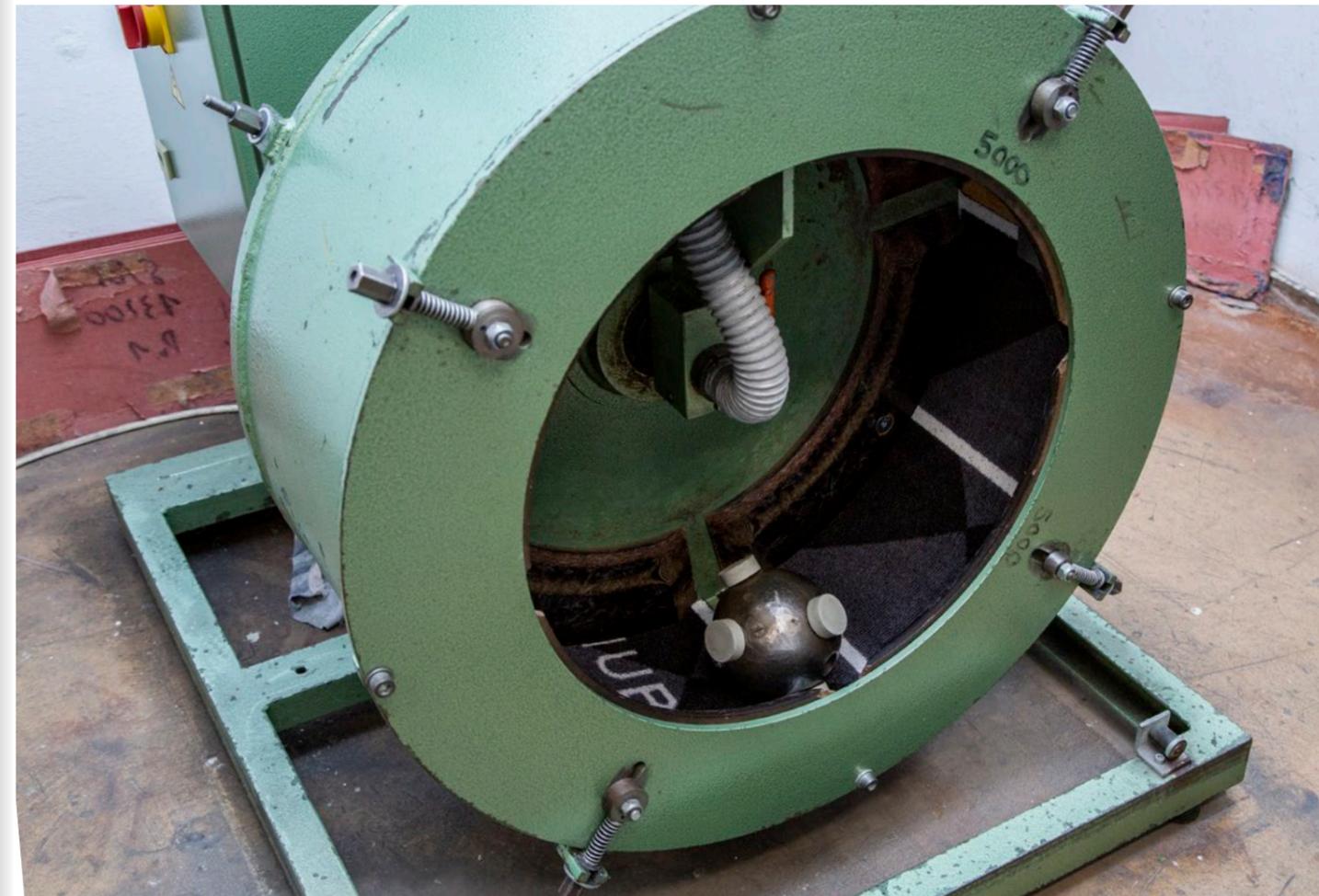


Fig. 54: test résistance des bords de coupe

Fig. 55: éprouvettes dans le tambour de Vettermann



résistance thermique

> Pour déterminer la résistance thermique d'une moquette, Halbmond peut, en se basant sur la norme DIN EN 12667, effectuer la procédure d'essai avec l'appareil à plaques et l'appareil à plaques de mesure du flux thermique.

Pour ce faire, une surface chauffante, une plaque de mesure du flux thermique, une première sonde de température, la moquette, une autre sonde de température ainsi que diverses couches de lestage sont d'abord empilées sur une isolation appropriée, le côté polaire du revêtement de sol étant orienté vers le haut. Cela simule la structure d'un chauffage par le sol avec une moquette posée par-dessus. Le bloc d'alimentation de laboratoire est alors activé, réglé sur les valeurs de consigne, et le processus de chauffage commence. Après 4 heures, il est possible de lire les températures en °C sur les sondes de température inférieure et supérieure ainsi que le flux de chaleur en mV. Ces valeurs et d'autres facteurs permettent de calculer la résistance thermique à l'aide d'une formule, elle est indiquée en m²K/W. Pour la pose du revêtement de sol au-dessus d'un chauffage au sol, elle devrait être $\leq 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Fig. 57: ensemble de test pour tester la résistance thermique

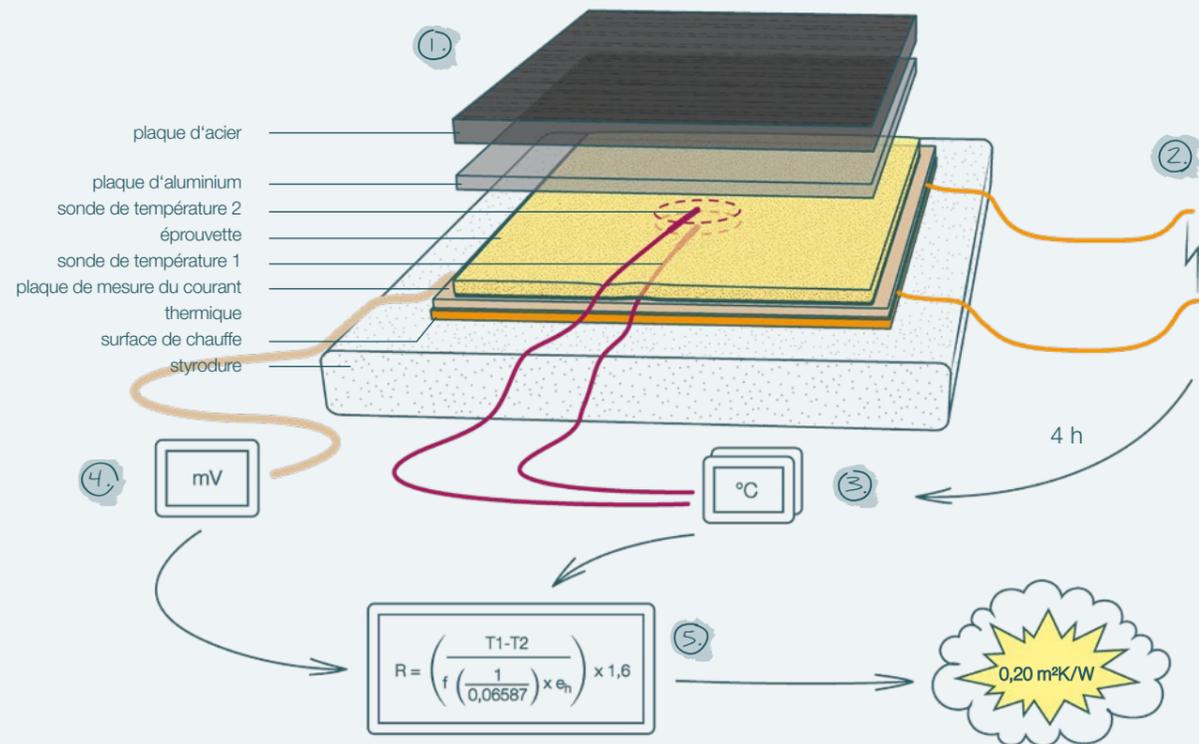


Fig. 56: test résistance thermique



isolation aux bruits de choc ΔL_w

> La mesure de l'isolation aux bruits de choc d'un revêtement de sol textile est confiée à l'extérieur par Halbmond, conformément à la norme DIN EN ISO 10140-3.

Pour déterminer l'isolation aux bruits de choc, 2 pièces superposées sont nécessaires. Dans la pièce émettrice située en haut, l'éprouvette est posée et un marteau normalisé y est positionné. Celui-ci dispose de 5 marteaux parallèles d'une masse de 500 g chacun, qui frappent le sol existant avec un total de 10 coups par seconde et simulent ainsi le bruit de choc produit par un être humain. Dans la salle de réception située en dessous, la mesure du niveau de pression acoustique entrant s'effectue dans une plage de fréquences de 100 à 100 Hz. d'environ 100 à 5000 Hz. On mesure un niveau de bruit de choc normalisé avec appui au plafond (L_n). L'éprouvette est alors retirée de la salle d'émission, le marteau est positionné au même endroit que précédemment et la mesure est répétée. Le niveau de bruit de choc normalisé sans support de plafond (L_{n0}) est déterminé. Plusieurs mesures sont effectuées. La différence entre les niveaux de bruit de choc normalisés L_{n0} et L_n décrit l'amélioration de l'effet d'isolation aux bruits de choc, c'est-à-dire l'isolation aux bruits de choc par la moquette ou le tapis, et est exprimée en tant que valeur unitaire pondérée ΔL_w en dB.

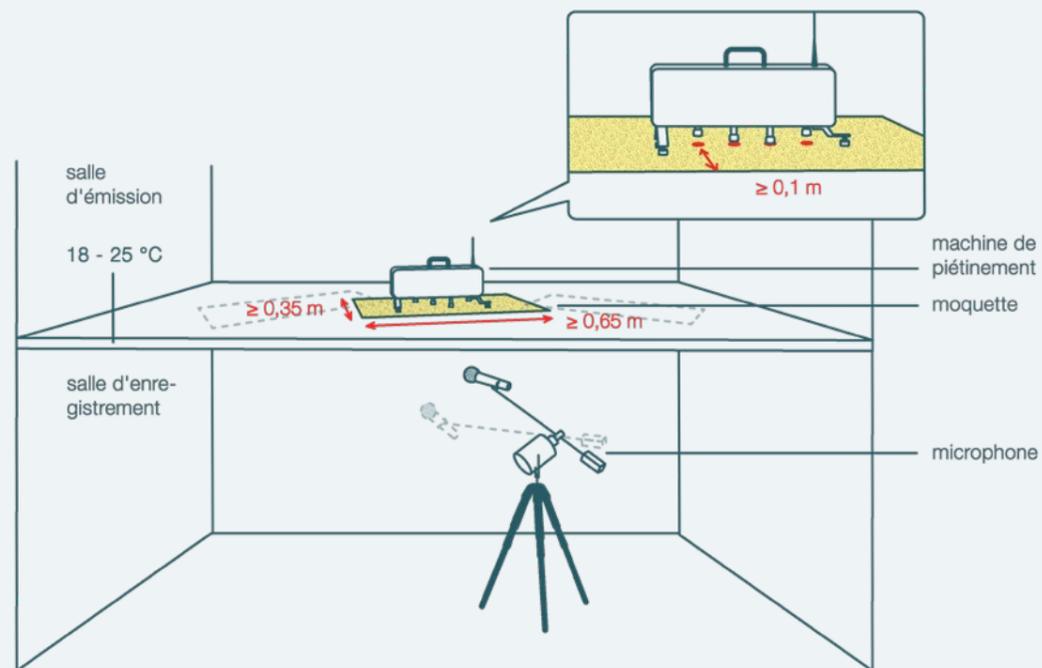


Fig. 58: test isolation aux bruits de choc

Fig. 59: machine de piétinement dans la salle de test supérieure; Source: TFI Aachen



absorption acoustique α_w

> La mesure du coefficient d'absorption acoustique α_w d'un revêtement de sol textile est confiée à l'extérieur par Halbmond conformément à la norme DIN EN ISO 354.

Des mesures sont effectuées avec et sans objet d'essai dans les mêmes conditions ambiantes (température ambiante d'au moins 15 °C, humidité relative de 30 à 90 %) et sont comparées entre elles afin de pouvoir déduire l'effet acoustique de l'objet d'essai en moquette. Celle-ci doit couvrir une surface au sol de 10 à 12 m² pour une pièce d'environ 200 m³. Elle ne doit pas être placée parallèlement aux bords de la pièce ni trop près de ceux-ci. On utilise des sources sonores sphériques et des microphones directionnels, dont la distance par rapport au mur et à l'objet est également prescrite. Le haut-parleur génère alors des ondes sonores dont la décroissance après l'arrêt de la source sonore (temps de réverbération) est enregistrée et représentée sous forme de courbe de décroissance. Ce champ sonore décroissant doit être suffisamment diffus, ce qui peut être obtenu par des diffuseurs installés, suspendus ou en rotation. Au total, au moins 12 courbes de décroissance différentes doivent être mesurées, chacune résultant d'une combinaison différente d'au moins 2 positions différentes de la source sonore et de 3 positions du microphone. Le coefficient d'absorption acoustique est ensuite calculé pour les bandes de tiers d'octave de 100 à 5000 Hz (valeurs α_s) et, en outre, résumé en une valeur numérique pondérée (valeur α_w).

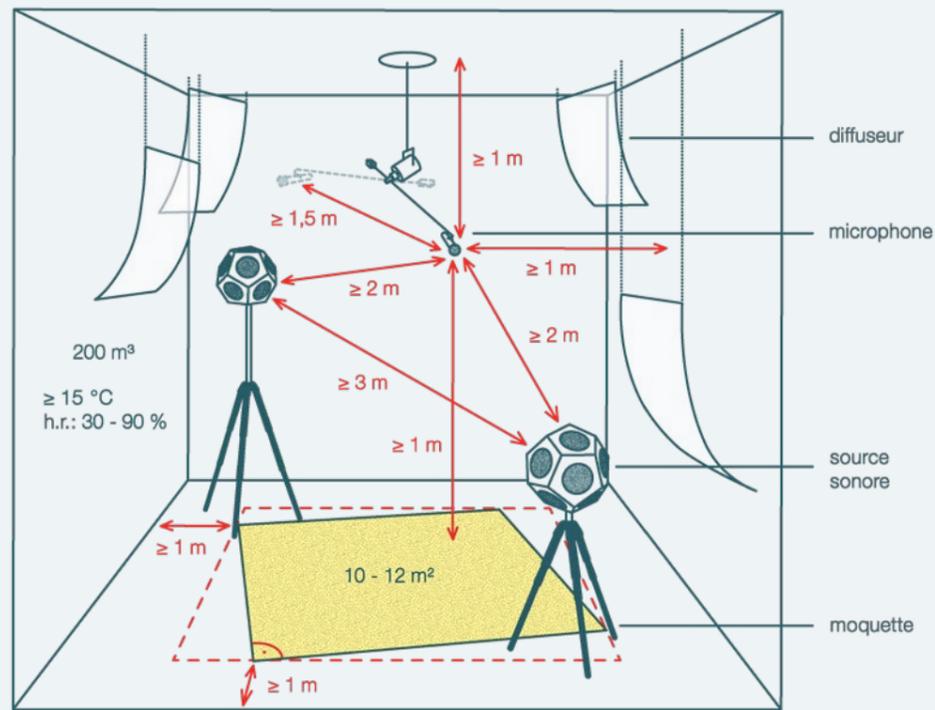


Fig. 60: test absorption acoustique

Fig. 61: salle réverbérante du TFI avec haut-parleurs, microphone, diffuseurs et éprouvette; Source: TFI Aachen



comportement électrostatique

> Pour déterminer le comportement électrostatique ou antistatique d'une moquette, Halbmond fait appel à un test de marche externe conformément à la norme ISO 6356.

La capacité de charge électrique d'un revêtement de sol ne dépend pas seulement de sa structure, mais aussi, par exemple, de son humidité et de sa propreté, de l'humidité relative de la pièce, du matériau de la semelle, du style de marche et du poids de la personne qui marche dessus. Ainsi, les valeurs mesurées en laboratoire ne reflètent pas nécessairement les conditions d'utilisation réelles après la pose du revêtement de sol, mais permettent de le comparer à d'autres produits testés de la même manière. Pour garantir cette comparabilité, 2 échantillons de référence normalisés sont d'abord testés. La température de la salle d'essai est de 23 °C et l'humidité relative de l'air de 25 %. La personne chargée de l'essai porte des sandales normalisées avec des semelles spéciales nettoyées et marche sur l'éprouvette préalablement climatisée et désionisée, qui est séparée du sol métallique enterré par un tapis en caoutchouc. Un schéma de visite défini doit être respecté et, dans l'idéal, la visite doit toujours être effectuée par la même personne. Une électrode à main mesure en permanence la tension du corps de la personne testée. La procédure est répétée deux fois. Les valeurs maximales sélectionnées pour les trois passages sont prises en compte. Si la valeur moyenne calculée est ≤ 2 kV, l'éprouvette est considérée comme antistatique.

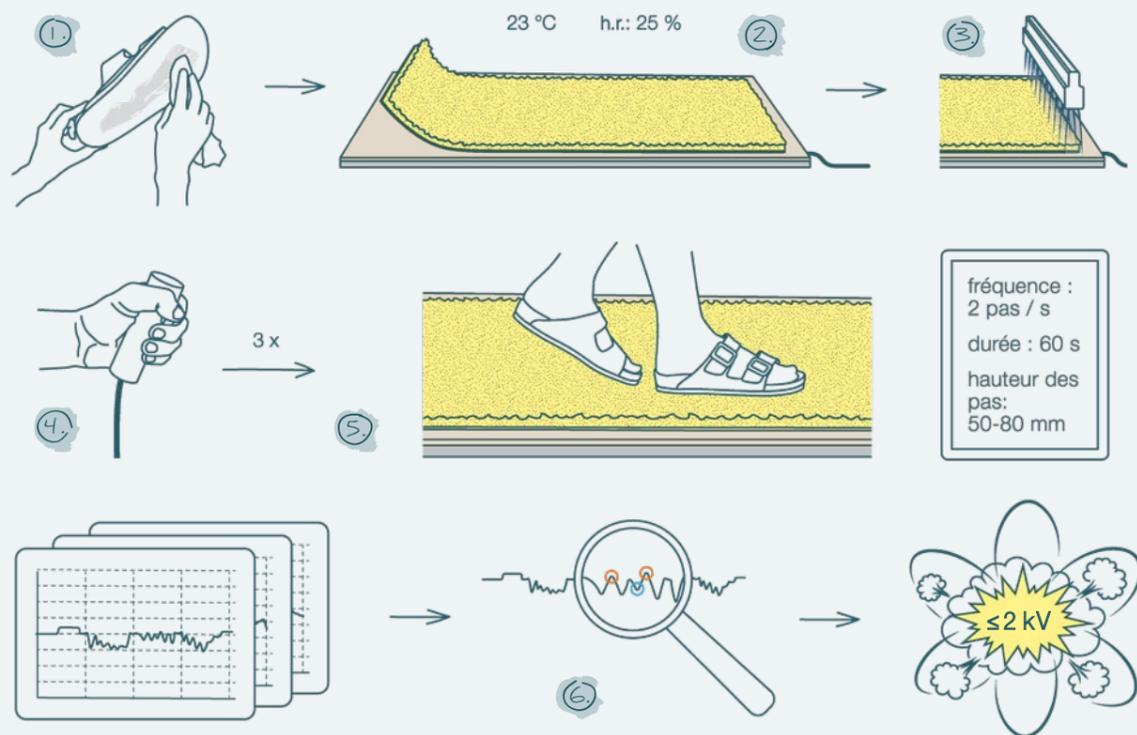


Fig. 62: test comportement électrostatique

Fig. 63: marcher sur la moquette avec une électrode manuelle; Source: TFI Aachen



comportement au feu

> Pour déterminer le comportement au feu d'un revêtement de sol textile, Halbmond fait appel à un organisme de contrôle externe conformément à la norme DIN EN ISO 9239-1.

Avant de commencer l'essai, il faut d'abord calibrer la chambre d'essai afin de reproduire le profil de flux de chaleur requis. L'échantillon est ensuite glissé horizontalement sous le radiateur chauffé au gaz et incliné de 30°, où il est exposé à un flux de chaleur défini, tel qu'il agirait typiquement sur le revêtement de sol du couloir adjacent en cas d'incendie dans une pièce. Les flammes d'allumage sont en outre mises en contact avec l'extrémité chaude de l'échantillon pendant 10 minutes. Après l'inflammation, chaque front de flamme qui se forme doit être détecté et sa propagation horizontale doit être enregistrée sur la longueur de l'échantillon. En outre, la formation de fumée doit être enregistrée par l'intermédiaire de l'affaiblissement de la lumière dans le puits d'extraction. L'essai est effectué sur 3 échantillons identiques. Les résultats sont évalués en termes de distance de combustion en fonction du temps, de flux thermique critique à l'extinction des flammes et de densité de fumée en fonction du temps. Toutes les observations particulières telles que les flambées, la fusion, la formation de bulles, la durée et l'emplacement de l'incandescence après l'extinction de la flamme, la combustion jusqu'à la plaque de support, etc. doivent également être enregistrées et seront prises en compte dans la classification de l'incendie.

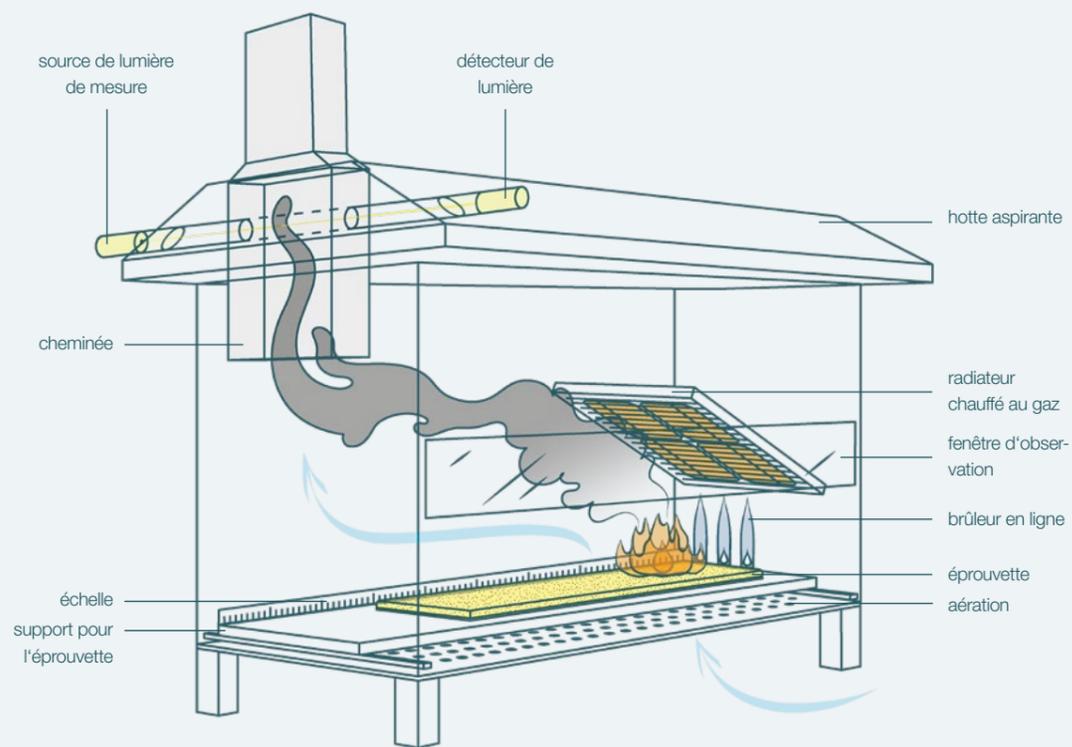
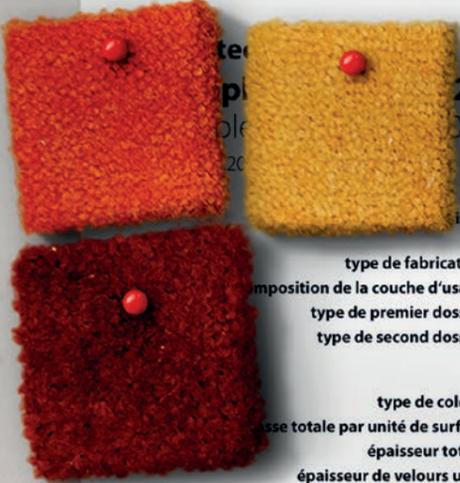


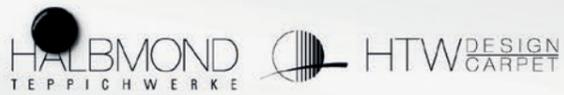
Fig. 64: test comportement au feu



Fig. 65: observation du test de feu dans la chambre de test „Radiant Panel“; Source: TFI Aachen



20 Bfl



HALBMOND
TEPPICHWERKE

HTW DESIGN
CARPET



ECONYL®
ENDLESS POSSIBILITIES

type de fabrication	rouleaux dalles	400 cm largeur
composition de la couche d'usage	velours coupé tufté	1/10" jauge
type de premier dossier	fil ECONYL®	100% polyamide 6 recyclé
type de second dossier	voile non-tissé	75% PES / 25% PA
	Easy-Lift (dossier lourd), voile non-tissé (aiguilleté, thermofixé)	100% PES, 120 g/m ²
type de coloris	impression jet de pâte	Chromojet
masse totale par unité de surface	ISO 8543	env. 2120 g/m ²
épaisseur totale	ISO 1765	env. 7,5 mm
épaisseur de velours utile	ISO 1766	env. 4,6 mm
masse de velours utile		env. 1100 g/m ²
masse volumique de velours de surface	ISO 8543	env. 0,15 g/cm ³
nombre de touffes ou de boucles	ISO 1763	env. 181700 /m ²
numéro CE		1658-CPR-3139
numéro DoP		0001
numéro de licence Prodis		75CA6F1A
déclaration environnementale de produit	ISO 14025+EN 15804+A2	EPD-HBM-20170151-CBC1-DE + annexe LC 3

<p>classe d'usage 33 - commercial: élevé DIN EN 1307 ISO 10361</p> <p>classe de luxe LC 3 DIN EN 1307 ISO 8543</p> <p>aptitude à l'usage dans les escaliers intensif DIN EN 1307 DIN EN ISO 12951</p> <p>résistance aux chaises à roulette intensif DIN EN 1307 DIN EN ISO 4918</p> <p>solidité des teintures à lumière ≥ 5 DIN EN 1307 DIN EN ISO 105-B02</p> <p>solidité des teintures à l'eau ≥ 4 DIN EN 1307 DIN EN ISO 105-E01</p> <p>solidité des teintures au frottement ≥ 3-4 DIN EN 1307 DIN EN ISO 105-X12</p>	<p>résistance des bords de coupe DIN EN ISO 10833</p> <p>résistance au glissement μ ≥ 0,30 DIN EN 14041 DIN EN 13893</p> <p>résistance thermique env. 0,15 m²K/W DIN EN 12667</p> <p>isolation aux bruits de choc ΔL_w env. 28 dB DIN EN ISO 717-2 DIN EN ISO 10140-3</p> <p>absorption acoustique α_w env. 0,2 DIN EN ISO 354</p> <p>comportement électrostatique voltage de corp ≤ 2 kV ISO 6356</p> <p>comportement au feu Bfl-s1 DIN EN 13501-1 DIN EN ISO 9239-1, 11925-1</p>
---	--



Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques visant à améliorer la qualité. Dans de rares cas, des ombres permanentes (shading) peuvent apparaître sur les moquettes en velours. Ces ombres ne sont pas dues au matériau ou à la construction et n'affectent pas l'aptitude à l'utilisation. Aucune garantie ne peut donc être donnée à cet égard. Les revêtements de sol de Halbmond doivent être posés conformément aux recommandations de pose de Halbmond et à l'état actuel de la technique. Toutes les indications sont basées sur les connaissances et l'expérience actuelles. Elles ne peuvent être que des indications générales sans garantie de propriétés, car nous n'avons aucune influence sur les conditions de chantier et la mise en oeuvre. En raison de la multitude d'influences possibles lors de l'application de nos produits, elles ne dispensent pas le poseur de procéder à ses propres contrôles et essais. Le nettoyage d'entretien régulier est décisif pour la propreté, le maintien de la valeur et le bon aspect du revêtement de sol.

Halbmond Teppichwerke GmbH • Brückenstraße 1 • 08606 Oelsnitz/V. • Tel.: +49 (0) 37421 / 42 420 • info@halbmond.de • www.halbmond.de

certifications

> La fiche technique Halbmond ne présente actuellement qu'une sélection des certifications obtenues. Vous trouverez des informations détaillées par exemple dans les documents publics EPD et passeport de produit GUT-Prodis (voir ci-dessous).

Green Label Plus

du Carpet and Rug Institute (CRI)

- > examine les moquettes, les rembourrages et les colles
- > fixe des critères encore plus élevés que le "Green Label", certifie une **qualité de l'air intérieur (QAI) particulièrement bonne** grâce à de **très faibles émissions de composés organiques volatils** (émissions de COV)



EDP (déclaration environnementale de produit)

-> voir page 24

de l'Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

- > examine les produits de construction
- > Type III - Marquage environnemental selon ISO 14025, basé sur l'analyse du cycle de vie selon ISO 14040/44, décrit les **effets d'un produit sur l'environnement** et son **aptitude à la construction durable**
- > consultable à l'aide du n° EDP:



<https://ibu-epd.com/en/published-epds/>

GUT - Label

-> voir page 21

de la Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden e.V. (GUT)

- > examine les revêtements de sol textiles
- > le passeport de produit GUT-Prodis (système d'information sur les produits) considère e.a. les **aspects de polluants, d'émissions, d'utilisation et de cycle de vie**
- > consultable à l'aide du numéro de licence Prodis:

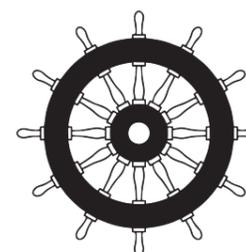


<https://gut-prodis.eu/en/>

marque-roue / Wheelmark

par l'Organisation maritime internationale (OMI)

- > examine l'équipement des navires
- > selon la directive sur les équipements marins 2014/90/UE "Marine Equipment Directiv" (MED), le symbole est complété par le numéro de l'organisme de contrôle et l'année de contrôle et autorise l'utilisation à bord **dans toute l'UE** en fonction des modules remplis



0000/YYYY



product Interior
PREMIUM

CERTIFICATE

for

TÜV PROFiCERT-product Interior PREMIUM

The following product/product group particularly fulfills the criteria V1.3 of the TÜV PROFiCERT-product Interior certification. This certificate does not acquit the producer of his responsibility to comply with all legal requirements and product properties.



Halbmond Teppichwerke GmbH
Brückenstr. 1
08606 Oelsnitz
Germany

Polyamid textiler Zweitrücken

Result of the emission testing: TÜV PROFiCERT-product Interior PREMIUM fulfilled

Thus, the results comply with the emission thresholds of

✓ AgBB	✓ BREEAM Exemplary Level	✓ EU-Ecolabel
✓ 	✓ Finnish M1 classification	✓ Austrian Eco Label UZ 35
✓ Belgian VOC regulation	✓ GUT / PRODIS	✓ MVV TB Annex 8+9 / ABG
✓ LEED v4 (outside North America)	✓ DE-UZ 128 (Blue Angel)	✓ CAM Italy

Certificate registration No. **70 710 2988-4**

Certificate valid from 2022-12-14 to **2025-11-14**

Audit report No. 22-001185

First certification 2022-12-14



Dr. M. Poide

Darmstadt, 2022-12-14
Certification body of TÜV Hessen
- Head of Certification body -

PAGE 1 OF 9.

This certification was conducted in accordance with the TÜV PROFiCERT-plus auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits. Verifiable under www.proficert.com. Original certificates contain a glued on hologram.
TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH, Robert-Bosch-Straße 16, D-64293 Darmstadt, Tel. +49 6151/600331 Rev-GB-2001



TÜV PROFiCERT - label

de l'autorité de certification du TÜV Hessen

- > examine les produits d'ameublement
- > garantit le **respect des limites de polluants et d'émissions**, le certificat contient **la liste des labels dont les exigences sont également remplies**
- > le rapport correspondant peut être consulté à l'aide du numéro de certificat:
<https://www.proficert.de/en/1067/products/>

> L'exemple ci-contre d'un certificat TÜV PROFiCERT pour le produit Halbmond "Polyamid textiler Zweitrücken" montre que les limites d'émission d'autres certifications sont également respectées. Cependant, comme le produit n'a pas été explicitement contrôlé par les organismes d'attribution correspondants, les labels correspondants ne sont pas représentés dans le bandeau de données. Ils sont ici :



AgBB - label

par le comité d'évaluation sanitaire des produits de construction (mis en place et mandaté par l'État)

- > fournit un schéma d'évaluation pour les produits de construction à l'intérieur
- > garantit le **respect des limites d'émission de composés organiques volatils (COV, COV et COVS)**, le schéma AgBB est en constante évolution et sert notamment de base aux "Exigences relatives à la protection de la santé dans les constructions" (AGB)

„ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR“

par le ministère français de la transition écologique

- > évalue les produits et matériaux d'ameublement
- > sur le marché français, marquage obligatoire selon le décret n° 2011-321, garantit le **respect des limites d'émission de composés organiques volatils (COV)** selon la norme ISO 16000, méthode d'essai conforme à celle de l'Institut allemand des produits de construction (DIBt) ou de l'AgBB



LEED v4 (Leadership in Energy and Environmental Design)

de conseil américain du bâtiment écologique (USGBC)

- > évalue de manière globale la durabilité des bâtiments existants/en projet
- > l'un des **4 niveaux de qualité (certified, silver, gold, platinum)** est atteint en fonction du nombre total de points obtenus dans 8 catégories
- > reconnu internationalement





BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology)

du Building Research Establishment (BRE)

- > examine les phases du cycle de vie des bâtiments sous l'angle de la durabilité
- > le "Hea 02 Indoor air quality - Exemplary Level" obtenu indique que **la qualité de l'air intérieur** répond à toutes les exigences sanitaires
- > originaire du Royaume-Uni, reconnu dans le monde entier



Classification finlandaise m1

de la Fondation finlandaise pour l'information sur le bâtiment (RTS)

- > examine les produits de construction
- > classification volontaire finlandaise des émissions, M1 est le niveau le plus élevé à atteindre et certifie des **émissions minimales de COV**



Ange bleu

de l'Institut allemand pour l'assurance qualité et le marquage (RAL)

- > DE-UZ 128 évalue les revêtements de sol textiles
- > certifie que le produit est **exempt de substances nocives, d'émissions, d'odeurs et qu'il ne présente aucun risque pour la santé**



Écolabel européen

de la Commission européenne

- > évalue les biens de consommation
- > label écologique européen selon le règlement (CE) n° 66/2010, certifie une **compatibilité particulière avec l'environnement** et un **impact comparativement faible sur la santé**
- > reconnu internationalement



Écolabel autrichien

du Ministère fédéral de la protection du climat, de l'environnement, de l'énergie, de la mobilité, de l'innovation et de la technologie de la République d'Autriche

- > UZ 35 évalue les revêtements de sol textiles
- > des valeurs limites sont fixées pour les substances contenues dans le produit; en outre, **les spécifications relatives aux substances nocives et aux émissions de la GUT** ainsi que la liste des normes annexée sont applicables

> Il est également conforme à la **réglementation belge sur les COV**, à la **MVV TB annexes 8+9 / ABG** et à la **CAM Italie**.

GLOSSAIRE

forme de livraison	état de livraison du revêtement de sol
rouleaux	moquette enroulée sur rouleaux
modules	pièces découpées dans des lés
tapis	zugeschnittene Bahnenware mit Kantenverarbeitung
type de fabrication	lés découpés avec finition des bords
tufting	piquer des boucles de fil dans le support
boucle tuftée	tufté avec poil bouclé
velours coupé tufté	tufté avec poil découpé
jauge	distance entre les aiguilles de tufting (dans le sens transversal)
composition de la couche d'usage	composition exacte des matériaux des fils de poil des tapis selon la loi sur l'étiquetage des textiles
premier dossier	matériau plat dans lequel le tufting est effectué
second dossier	combinaison d'une sous-couche, d'une couche et d'un second dossier
voile non-tissé	textile plat composé de fibres adhérentes et non tissées
tissu	textile plat composé de fils systématiquement entrecroisés
type de coloris	procédure technique d'échantillonnage
masse totale par unité de surface	poids total de toutes les couches de moquette par m ²
épaisseur totale	épaisseur totale de toutes les couches de moquette
épaisseur de velours utile	hauteur des fils polaires visiblement saillants
masse de velours utile	fil nécessaire pour créer le pôle par m ²
masse volumique de velours de surface	rapport entre la quantité de matériau et la quantité d'air par cm ³ de la couche polaire
nombre de touffes ou de boucles	nombre de boucles de fil entières ou coupées par m ²
numéro CE	garantit la "conformité européenne", c'est-à-dire le respect d'une qualité de produit prescrite dans toute l'UE
numéro DoP	est nécessaire en complément du numéro CE pour pouvoir appeler un certificat d'essai spécifique
numéro de licence Prodis	conduit au "passeport produit Gut-Prodiss" de la Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden e.V., qui évalue les revêtements de sol textiles
déclaration environnementale de produit (EPD)	rapport d'essai de l'Institut Bauen und Umwelt e.V. qui évalue les produits de construction du point de vue de leur durabilité et de leur recyclabilité.
classe d'usage	l'aptitude à l'usage domestique (21-23) ou commercial (31-33)
classe de luxe	classes de luxe dérivées de l'épaisseur de la couche des poils, de LC1 (la plus faible) à LC5 (la plus élevée)
aptitude à l'usage dans les escaliers	résistance à l'abrasion des bords lors de la pose de la moquette sur des escaliers
aptitude à l'emploi sous les sièges à roulettes	résistance à l'abrasion des surfaces lors de l'utilisation de chaises de bureau

solidité des couleurs	la résistance des couleurs à diverses influences environnementales ou d'utilisation, notamment la résistance à la lumière, à l'eau et au frottement
solidité des teintures à lumière	stabilité des couleurs à la lumière du jour -> ne se décolore pas
solidité des teintures à l'eau	stabilité des couleurs en cas de contact direct à l'état humide -> ne déteint pas et ne touche rien d'autre
solidité des teintures au frottement	stabilité des couleurs en cas de frottement à l'état sec et humide -> ne colore rien d'autre
résistance des bords de coupe	résistance des bords de coupe de moquette en contact pendant la pose et surtout pendant l'utilisation -> ne s'effiloche pas
résistance au glissement	frottement d'adhérence suffisant (coefficient de frottement de glissement $\mu \geq 0,3$) lorsque l'on marche sur le revêtement de sol à l'état sec et mouillé
résistance thermique	propriété du matériau s'opposant à la pénétration de la chaleur dans le revêtement de sol
acoustique	impact sur les ondes sonores présentes dans la chambre
isolation aux bruits de choc	réduction de la transmission des bruits de choc dans les pièces situées en dessous grâce au revêtement de sol par rapport à un sol non recouvert
absorption acoustique	atténuation de la réverbération et du volume des ondes sonores dans la même chambre
comportement électrostatique	propriété de charge ou de décharge statique
antistatique	propriété anti-charge, grâce à laquelle la tension corporelle d'une personne reste faible après avoir marché sur la moquette (≤ 2 kV)
capacité de dissipation	propriété de dissipation du courant même à faible charge ($\leq 10^9 \Omega$)
conductivité	propriété de dissipation du courant même à très faible charge ($\leq 10^6 \Omega$), obtenue de manière fiable uniquement par mise à la terre
comportement au feu	propriétés de résistance au feu et de dégagement de fumée correspondant aux classes de feu (domestique et commerciale)

Français

Anglais

Allemand

forme de livraison	delivery form	Lieferform
rouleaux	roll	Bahnenware
modules	module	Modul
tapis	rug & mat	Abgepasster Teppich
type de fabrication	construction	Warenkonstruktion
tufting	tufting	Tuften
boucle tuftée	tufted loop pile	Tufting-Schlinge
velours coupé tufté	tufted cut pile	Tufting-Velours
jauge	gauge	Teilung
composition de la couche d'usage	pile material	Polmaterial
premier dossier	primary backing	Tuftingträger
second dossier	secondary backing	Rückenausrüstung
voile non-tissé	non-woven	Vlies
tissu	woven	Gewebe
type de coloris	pattern	Mustergestaltung
masse totale par unité de surface	total weight	Flächengewicht
épaisseur totale	total thickness	Gesamtdicke
épaisseur de velours utile	pile thickness	Polschichtdicke
masse de velours utile	total pile yarn weight	Poleinsatzgewicht
masse volumique de velours de surface	pile density	Polrohndichte
nombre de touffes ou de boucles	number of tufts	Noppenzahl
numéro CE	CE-number	CE-Nummer
numéro DoP	DoP-number	DoP-Nummer
numéro de licence Prodis	Prodis-licence-number	Prodis-Lizenz-Nummer
déclaration environnementale de produit (EPD)	Environmental Product Declaration (EPD)	Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
classe d'usage	use class	Gebrauchsklasse
classe de luxe	luxury class	Luxusklasse
aptitude à l'usage dans les escaliers	stair suitability	Treppeneignung
aptitude à l'emploi sous les sièges à roulettes	castor chair suitability	Stuhlrolleneignung
solidité des couleurs	colour fastness	Farbechtheiten
solidité des teintures à lumière	colour fastness to light	Lichtechtheit

solidité des teintures à l'eau	colour fastness to water	Wasserechtheit
solidité des teintures au frottement	colour fastness to rubbing	Reibechtheit
résistance des bords de coupe	resistance of cut edges	Schnittkantenfestigkeit
résistance au glissement	slip resistance	Gleitwiderstand / Rutsicherheit
résistance thermique	thermal resistance	Wärmedurchlasswiderstand
acoustique	acoustics	Akustik
isolation aux bruits de choc	impact sound reduction ΔL_w	Trittschallminderung
absorption acoustique	sound absorption α_w	Schallabsorptionsgrad
comportement électrostatique	electrical behaviour	Elektrisches Verhalten
antistatique	antistatic	Antistatik
capacité de dissipation	electrical discharge capability	Elektr. Ableitfähigkeit
conductivité	electrical conductivity	Elektr. Leitfähigkeit
comportement au feu	reaction to fire	Brandverhalten

notes

