



iff Koblenz • Postfach 20 07 40 • 56007 Koblenz



UNION INTERNATIONALE D'EXPERTS
INTERN ASSOCIATION OF EXPERT
UNION INTERNACIONAL DE PERITOS
INTERNATIONALE EXPERTEN UNION

OSBE Parkett
- Direction -
Monsieur S. J. van Bers
Vaalserbergweg 12

Finanzamt Koblenz
St.-Nr. 22/220/2654/3
USt.IdNr.: DE236021781

NL – 5628 CJ Eindhoven

06.10.2005/h-ne
Az.: 2005/170

Remarques préliminaires

Siegfried Heuer, expert, chargé de cours et maître de conférences, et l'institut spécialisé dans la construction des sols ont été chargés par téléphone et par écrit par OSBE Parkett, NL-5628 CJ Eindhoven – en tant que demandeur – de vérifier le produit Elastilon portant la désignation „tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock“ en ce qui concerne les caractéristiques spécifiques de ce matériau, et tout particulièrement sa résistance au cisaillement et sa transmittance thermique, et d'établir le

rapport d'essais

n° OS-723-2005

ci-dessous sur les résultats et ce qui a été constaté.

Hauptverwaltung
Kurfürstenstraße 58/60
56068 Koblenz
Telefon: (+49) 0 261 / 91 52 90
Telefax: (+49) 0 261 / 37 13 4

Internet:
www.fussboden-gutachter.de
E-Mail:
info@fussboden-gutachter.de

Torsten Grotjohann
von der HWK Köln öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger
für das Raumausstatterhandwerk
und Bodenlegergewerbe

Niederlassung Köln
Breslauer Straße 74
51491 Overath
Tel.: 0 22 06 / 86 47 82 5
Mobil: 0 171 / 38 34 84 7

Siegfried Heuer
von der HWK Dresden öffentlich
bestellter und vereidigter Sach-
verständiger für das Estrich- und
Parkettlegerhandwerk

Niederlassung Dresden
Hamburger Ring 11 a
01665 Kipphausen
Tel.: 0 35 20 4 / 69 91 7
Mobil: 0 171 / 42 14 42 5

Stefan Wiegink
von der HWK Magdeburg öffentlich
bestellter und vereidigter Sachverständiger
für das Estrich- und Parkettleger-
handwerk sowie Bodenlegergewerbe

Niederlassung Magdeburg
Am Druschplatz / Gewerbegebiet
39240 Brumby
Tel.: 0 39 29 1 / 73 92 6
Mobil: 0 172 / 39 07 86 6

Telefonische Auskünfte sind nur nach schriftlicher Bestätigung verbindlich.



Un certificat de qualité sera établi ultérieurement en ce qui concerne les résultats des essais.

Les essais mentionnés ci-dessus pour déterminer la résistance au cisaillement ainsi que la transmittance thermique ont été réalisés en collaboration avec la société eph Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH, Dresde, et l'institut d'essais iff-Prüfinstitut Bau- und Fußbodentechnik, Coblenz.

Pour réaliser les essais, le demandeur a mis à notre disposition les échantillons / structures ci-dessous :

- parquet à l'anglaise multicouche, verni, dimensions 900 x 90 x 10 mm ;
- produit/système « tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock ».

1.0 Essais et résultats des essais

1.1 Détermination de la résistance au cisaillement

La résistance au cisaillement a été déterminée conformément à la norme DIN EN 205.

La résistance au cisaillement du joint collé a été calculée en appliquant une contrainte de traction sur une surface de 157,5 cm² (175 x 90 mm).

La vitesse d'essai était de 8 mm/min.

On a réalisé les essais sur 10 éprouvettes du système « tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock » dans son état d'origine et sur 10 éprouvettes du système après vieillissement artificiel (méthode accélérée / entreposage pendant 7 jours à une température de 50 °C).

Résultats

TABLE 1

Versions de : tilo-elasto-fix/ Elastilon-Lock	Effort de cisaillement maximal en N			Résistance au cisaillement en N/mm ²		
	(n = 10)			(n = 10)		
	x	s	v	x	s	v
Etat d'origine	1149	153	13,3	0,07	0,01	13,0
Après vieillissement	670	65	10,0	0,04	0	9,70

x = moyenne ; s = variabilité ; v = coefficient de variation

Appréciation

L'effort de cisaillement maximal des éprouvettes / échantillons de la structure de sol avec **tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock** est de 1149 N dans l'état d'origine (pour une largeur de panneau de 90 mm).



La résistance du joint a diminué d'env. 40 % (670 N) après la méthode de vieillissement artificiel accéléré mentionnée ci-dessus.

Ceci est dû au décollement partiel du « tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock » des faces inférieures des panneaux assemblés après l'entreposage à température élevée.

Le tapis adhésif portant la désignation « tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock » a également pour fonction d'empêcher l'apparition de fentes sur les assemblages à rainure et languette.

Les exigences concernant la résistance demandée ne sont pas satisfaites.

A la suite de ce comportement, les résultats ont été comparés ci-dessous aux exigences devant être remplies par les assemblages à déclic, qui remplissent la même fonction, ou bien ils ont été intégrés dans l'appréciation d'ensemble à titre de comparaison.

Conformément à la norme ISO/TC 219/WG 03 rév. 1, dans les classes de résistance 22 à 34 les assemblages à déclic pour sols stratifiés doivent satisfaire à des forces de tirage situées entre 2000 et 5000 N/m.



En calculant les forces de tirage (N/m) sur 1 m de large, on obtient les résultats suivants :

tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock

- dans l'état d'origine = 1149 N = 12767 N/m
- après vieillissement accéléré = 670 N = 7444 N/m

Cela confirme que la résistance de blocage / cohésion de l'assemblage à rainure et languette est supérieure à celle des assemblages à déclic d'autres produits de ce type ou de type similaire mentionnés ci-dessus.

1.2

Détermination de la transmittance thermique

Pour réaliser les essais, on a utilisé ou mis en œuvre les échantillons / matériaux d'essai déjà mentionnés ci-dessus :

- parquet à l'anglaise multicouche, verni, dimensions 900 x 90 x 10 mm ;
- produit/système « tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock ».

Réalisation de l'essai

La détermination de la transmittance thermique a été réalisée conformément à la norme DIN EN 12664.



Pour l'essai, on a assemblé 2 éprouvettes de 500 x 500 mm provenant du parquet multicouche.

Le tapis adhésif de type « tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock » a été fixé au dos de chaque éprouvette.

Les échantillons ainsi fabriqués ont été classés comme matériau stratifié verticalement par rapport au flux de chaleur.

La transmittance thermique a été déterminée conformément à ce classement.

On a utilisé pour cette détermination un dispositif à deux plaques de type TLP 900-H.

Les éprouvettes ont été entreposées en atmosphère normale de référence à 23 °C/ 50 % d'humidité relative de l'air jusqu'à ce qu'elles conservent un poids constant.

Après cet entreposage, les éprouvettes ont été installées dans un appareil de contrôle et les essais adéquats ont été réalisés.

Résultats

TABLE 2

Indications concernant les éprouvettes	Unité de mesure	Eprouvette	
		1	2
Longueur	mm	500,4	500,3
Largeur	mm	500,5	500,5
Épaisseur montées	mm	11,65	11,65
Densité brute sous climatisation	kg/m ³	578	571
Poids surfacique sous climatisation	kg/m ²	6,7	6,7

Valeurs relevées

Mesure n°.	ϑ_{wm} [°C]	ϑ_{km} [°C]	$\vartheta_{wm}-\vartheta_{km}$ [K]	ϑ_m [°C]	λ_g [W/(mK)]
1	15.9	5.6	10.2	10.7	0.08311
2	25.9	15.6	10.2	20.8	0.08454
3	35.9	25.6	10.2	30.7	0.08587

ϑ_{wm} = Température moyenne de la surface de l'éprouvette du côté de la plaque chauffante

ϑ_{km} = Température moyenne de la surface de l'éprouvette du côté de la plaque réfrigérante

$\vartheta_{wm}-\vartheta_{km}$ = Moyenne de la différence de température

ϑ_m = Température moyenne de l'éprouvette

λ_g = Moyenne de la conductibilité thermique

La transmittance thermique suivante a été calculée pour le parquet multicouche avec tapis adhésif de type « tilo-elasto-fix/ Elastilon-Lock » à une température moyenne de 10° C sous climatisation :

$$R^{10}_{23/50} = 0,140 \text{ (m}^2\text{K)/W}$$

Appréciation

La norme DIN EN 12524 ne cite ni n'indique de valeur pour la transmittance thermique R.

Le parquet multicouche testé avec le système / le tapis adhésif « tilo-elasto-fix/Elastilon-Lock » satisfait aux exigences d'aptitude au chauffage au sol en ce qui concerne sa transmittance thermique $R \leq 0,15 \text{ (m}^2\text{K)/W}$ conformément à la directive pour l'emploi des revêtements de sol sur les enduits de répartition de charges chauffés / les chauffages au sol de l'Union fédérale allemande des chauffages par surfaces étendues.

iff-Prüfinstitut Bau- und Fußbodentechnik

Expertise:


Siegfried Heuer

