

Institut für Fußbodenbau - Olper Straße 31a - 51491 Overath

A.Kolckmann GmbH
Obere Schloßstraße 140

73553 Alfdorf

Hauptverwaltung
Olper Straße 31a
51491 Overath
Tel.: +49 (0) 2204/3 08 06 - 0
Fax: +49 (0) 2204/3 08 06 - 10
www.fussboden-gutachter.de
info@fussboden-gutachter.de

NL Halle/Leipzig
Halesche Straße 46
06217 Merseburg

Bankverbindung
Sparkasse Koblenz
BLZ: 570 501 20
Konto-Nr. 70 009 535
Steuer-Nr. 2004/5115/0713

Torsten Grotjohann
von der HWK zu Köln
öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
für das Raumausstatter-
handwerk, Parkettleger-
handwerk und das Boden-
legergewerbe

NL Frankfurt a.M.
Albert-Franke-Str. 12
61250 Usingen

Reiner Mönke
von der HWK Rhein-Main
öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
für das Raumausstatter-
handwerk und Bodenleger-
gewerbe

NL Dresden/Chemnitz
Am Talkenberger Hof 7
01640 Coswig

Michael Eichler
von der HWK Dresden
öffentlich Besteller und
vereidigter Sachverständiger
für das Maler- und Lackierer-
handwerk

29.08.2012/tg-kg
Unser Zeichen: 2012/059

Prüfmaßnahmen hinsichtlich des Brandverhaltens und Klassifizierung des Brandverhaltens an einer Unterlage vom Typ „AKO Sicherheitsmatte“

Vorbemerkungen

Fermündlich und schriftlich wurde das iff-Prüfinstitut Bau- und Fußbodentechnik durch die A.Kolckmann GmbH beauftragt, an einer Sicherheitsmatte vom Typ „AKO Sicherheitsmatte“ Prüfmaßnahmen hinsichtlich des Brandverhaltens und weitergehend eine Klassifizierung des Brandverhaltens gem. EN 13501 durchzuführen und über die dabei festgestellten Sachverhalte/Prüfergebnisse den nachfolgenden

Prüfbericht

Nr. KO-904-2012

zu formulieren.

**1.0 Prüfung des Brandverhaltens von Baupro-
dukten nach EN ISO 11925-2:2010 und EN
ISO 9239-1:2010 sowie Klassifizierung des
Brandverhaltens nach EN 13501-1:2010**

1.1 Prüfauftrag

Das iff-Prüfinstitut Bau- und Fußbodentechnik wurde durch die A. Kolckmann GmbH beauftragt, an einer zur Verfügung gestellten Materialprobe der Sicherheitsmatte vom Typ „AKO Sicherheitsmatte“ Prüfmaßnahmen hinsichtlich des Brandverhaltens von Bauprodukten nach EN ISO 11925-2 und nach EN ISO 9239-1 durchzuführen.

Weitergehend wurde das iff-Prüfinstitut Bau- und Fußbodentechnik ergänzend beauftragt, unter Berücksichtigung der Prüfergebnisse ebenfalls eine Klassifizierung zum Brandverhalten nach EN 13501-1 durchzuführen.

Prüfauftrag: Prüfung des Brandverhaltens von Bauprodukten

nach EN ISO 11925-2:2010
und nach
EN ISO 9239-1:2010;

Klassifizierung des Brand-
verhaltens gem.
EN 13501-1:2010;

Probenbezeichnung: AKO Sicherheitsmatte
6,0 – 7,0 mm;

Auftraggeber: A. Kolckmann GmbH

Prüfungsdurch-
führung: iff-Prüfinstitut Bau- und Fuß-
bodentechnik in Kooperation
mit der Textiles & Flooring
Institute GmbH, Aachen.

1.2

Kurzbeschreibung des Probenmaterials

Herstellungsart: Streichbelag, beschich-
tetes Gewebe*;

Oberseitengestaltung: strukturiert;

Farbgestaltung/Musterung: grau, weiß gemustert;

Materialzusammen-
setzung: PVC + PES Glasgarn-
gewebe;

Probennahme: durch den Auftraggeber
zur Verfügung gestellt

Probenmenge: 1,0 m x 4,0 m.
*Angabe des Auftraggebers

1.3

Prüfergebnisse

1.3.1

Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwir-
kung (Anlage KB)

Kennwerte nach EN ISO 11925-2:2010

Entzündung erfolgt: nein;

Höhe der Flammenspitze: ≤ 150 mm;

Brenndauer: 0 Sekunden.

1.3.2

Brandverhalten unter Wärmestrahlung
(Anlagen RP und F)

Kennwerte nach EN ISO 9239-1:2010

Kritischer Wärmestrom: 9,3 kW/m²;

Integral der Lichtschwächung
(Rauchentwicklung): 445 % x min.

Der für die geprüfte Sicherheitsmatte erbrachte Nachweis gilt für die in der Anlage RP beschriebene Verlegung.

1.4

Besonderer Hinweis

Die Prüfergebnisse gelten nur für das unter Punkt 1.2 und in der Anlage KT beschriebene Bauprodukt für die Verwendung als horizontal verlegte Sicherheitsmatte, unverklebt oder verklebt auf mineralischen Trägerplatten/Untergründen nach EN 13238:2010.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potenziellen Brandgefahr des Bauproduktes im Anwendungsfall zu verstehen.

Dieser Prüfbericht dient gleichzeitig als Grundlage für die Erstellung eines Klassifizierungsberichtes nach EN 13501-1:2010.

Anlagen:

Zu diesem Prüfbericht gehören weitergehend folgende Anlagen:

- ◆ KT (420941-01)^a
- ◆ KB (420941-01)^a
- ◆ RP (420941-01)^a
- ◆ F (420941-01)

Die mit ^a gekennzeichneten Prüfungen sind nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Anlage KT – Kenndaten Bautechnik

1 Vorgang

Probenbezeichnung: AKO Sicherheitsmatte
 Wareneingangsnummer: 12-06-0107
 Prüfzeitraum: 05.07.2012
 Farbe: grau, weiß

2 Prüfverfahren

- ◆ EN 428:1993 Elastische Bodenbeläge – Bestimmung der Gesamtdicke
- ◆ EN 430:1994 Elastische Bodenbeläge – Bestimmung der flächenbezogenen Masse

3 Prüfergebnisse

Parameter	Herstellerangaben	TFI-Ergebnisse
Herstellungsart	Streichbelag, beschichtetes Gewebe	Streichbelag, beschichtetes Gewebe
Oberseitengestaltung	strukturiert	strukturiert
Materialzusammensetzung	PVC + PES Glasgarngewebe	nicht geprüft
Abmessungen (Lieferform)	Bahnenware	Bahnenware
Gesamtdicke {mm}	ca. 6,0 - 7,0	7,9
flächenbezogene Masse {g/m ² }	ca. 2.300	2.270

Anlage KB – Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung

1 Vorgang

Probenbezeichnung: AKO Sicherheitsmatte

Wareneingangsnummer: 12-06-0107

Prüfzeitraum: 06.07.2012

Die warenbeschreibenden Merkmale sind der Anlage KT zu entnehmen.

2 Prüfverfahren

Prüfung zum Brandverhalten von Bauprodukten gemäß EN ISO 11925-2:2010, Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung.

Das Prüfverfahren dient dazu, die Entzündbarkeit von Bauprodukten, die in vertikaler Anordnung geprüft werden, mit Hilfe einer direkt einwirkenden kleinen Flamme ohne zusätzliche Wärmebestrahlung zu ermitteln.

Die Proben wurden mit Faserzementplatten (Dicke (8 ± 2) mm, Rohdichte (1.800 ± 200) kg/m³) nach EN 13238:2010 lose hinterlegt.

Die Proben wurden 11 Tage im Normalklima nach ISO 554:1976 gelagert (Temperatur (23 ± 2) °C, relative Luftfeuchte (50 ± 5) %).

3 Prüfergebnisse

Flächenbeflammung

Merkmal	Probe Nr.					
	1	2	3	4	5	6
Orientierung zur Produktionsrichtung	längs	längs	längs	quer	quer	quer
Erlöschen der Flamme (s) ¹⁾	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Probe entzündet	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Filterpapier entzündet	nein	nein	nein	nein	nein	nein
150 mm Markierung erreicht	nein	nein	nein	nein	nein	nein

¹⁾ In der Zeit bis zum Erlöschen der Flamme ist die jeweilige Beflammungsdauer enthalten
 Beflammungsdauer: 15 s Beobachtungen: keine

**Anlage RP – Brandverhalten bei Beanspruchung
mit einem Wärmestrahler**

1 Vorgang

Probenbezeichnung: AKO Sicherheitsmatte
Wareneingangsnummer: 12-06-0107
Prüfzeitraum: 06.07.2012

Die warenbeschreibenden Merkmale sind der Anlage KT zu entnehmen.

2 Prüfverfahren

Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen; EN ISO 9239-1:2010;
Teil 1: Bestimmung des Brandverhaltens bei Beanspruchung mit einem
Wärmestrahler.

Das Prüfverfahren dient zur Beurteilung des Brandverhaltens entgegen der
Luftströmung sowie der Flammenausbreitung auf horizontal angeordneten
Bodenbelägen, die in einer Prüfkammer einem Wärmestromgradienten aus-
gesetzt werden und dabei durch eine Zündflamme entzündet werden.

Die Proben wurden auf Faserzementplatten nach EN 13238:2010 (Dicke
(8 ± 2) mm, Rohdichte (1.800 ± 200) kg/m³) unverklebt verlegt.

Die Proben wurden 11 Tage im Normalklima nach ISO 554:1976 gelagert
(Temperatur 23 ± 2 °C, relative Luftfeuchte (50 ± 5)%).

Annex RP - Brandverhalten

TFI-Probennummer: 12-06-0107

Prüfung:

Probe Nr.: 1
Richtung: quer

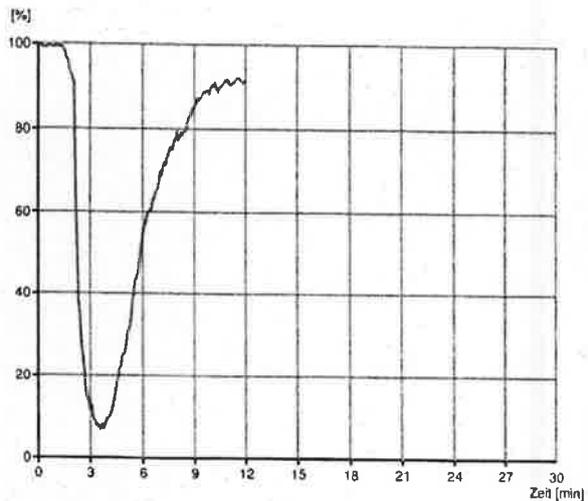
Beobachtungen

geschmolzen/angesengt während Vorbestrahlung bis :	150 mm
aufgewellt/zusammengezogen ab Zündflammenbereich bis :	0 mm
durchgebrannt auf Trägerfläche	X
Aufflackern	-
Aufflackern	-
Glimmen nach Verlöschen	-

Ergebnisse

Position [mm]	Zeit [min:s]	Wärmestrom [kW/m²]
50	02:02	12.49
100	02:13	11.48
150	03:41	10.48
200	-	-
250	-	-
300	-	-
350	-	-
400	-	-
450	-	-
500	-	-
550	-	-
600	-	-
650	-	-
700	-	-
750	-	-
800	-	-
850	-	-
900	-	-
950	-	-
1000	-	-

Rauchdichte



Zeit [min:s]	Position [mm]	Wärmestrom [kW/m²]
10:00	188	9.71
20:00	-	-
30:00	-	-

CHF [kW/m²]:	9.71
HF_30 [kW/m²]:	0.00
Rauchdichteintegral [%*min]:	414.2
Dauer der Flammenausbreitung [min:s]:	12:04
Max. Brennstrecke [mm]:	188
Max. Lichtschwächung [%]:	93.0

Annex RP - Brandverhalten

TFI-Probennummer: 12-06-0107

Prüfung:

Probe Nr.: 2
Richtung: quer

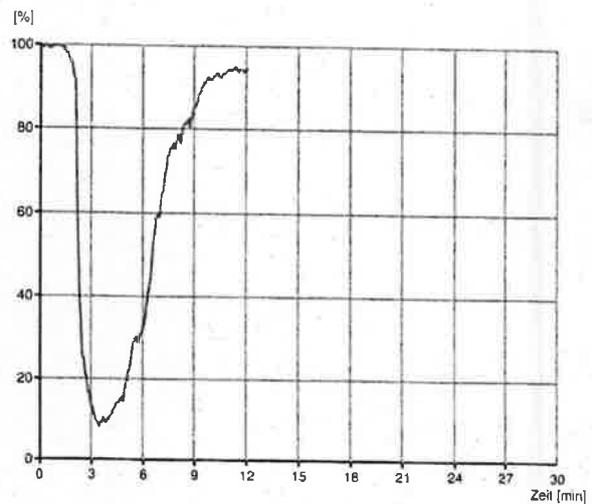
Beobachtungen

geschmolzen/angesengt während Vorbestrahlung bis :	150 mm
aufgewellt/zusammengezogen ab Zündflammenbereich bis :	250 mm
durchgebrannt auf Trägerfläche	X
Aufflackern	-
Aufflackern	-
Glimmen nach Verlöschen	-

Ergebnisse

Position [mm]	Zeit [min:s]	Wärmestrom [kW/m²]
50	02:05	12.49
100	02:12	11.48
150	03:42	10.48
200	07:52	9.47
250	-	-
300	-	-
350	-	-
400	-	-
450	-	-
500	-	-
550	-	-
600	-	-
650	-	-
700	-	-
750	-	-
800	-	-
850	-	-
900	-	-
950	-	-
1000	-	-

Rauchdichte



Zeit [min:s]	Position [mm]	Wärmestrom [kW/m²]
10:00	216	9.14
20:00	-	-
30:00	-	-

CHF [kW/m²]:	9.14
HF_30 [kW/m²]:	0.00
Rauchdichteintegral [%*min]:	439.5
Dauer der Flammenausbreitung [min:s]:	12:08
Max. Brennstrecke [mm]:	216
Max. Lichtschwächung [%]:	91.6

Annex RP - Brandverhalten

TFI-Probennummer: 12-06-0107

Prüfung:

Probe Nr.: 3
Richtung: quer

Beobachtungen

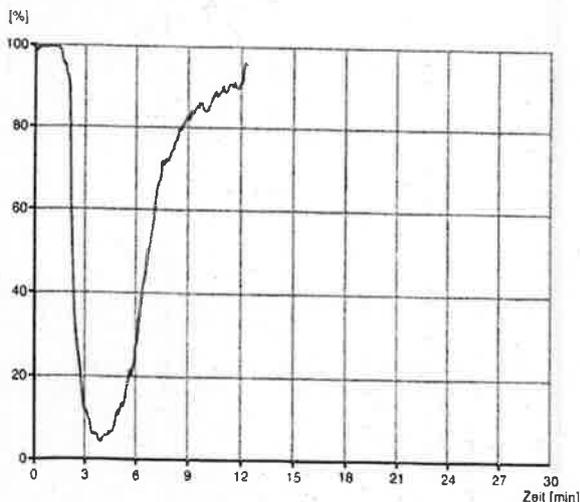
geschmolzen/angesengt während Vorbestrahlung bis : 150 mm
aufgewellt/zusammengezogen ab Zündflammenbereich bis : 350 mm
durchgebrannt auf Trägerfläche X
Aufflackern -
Aufflackern -
Glimmen nach Verlöschen -

Ergebnisse

Position [mm]	Zeit [min:s]	Wärmestrom [kW/m ²]
50	02:05	12.49
100	02:13	11.48
150	03:50	10.48
200	05:17	9.47
250	-	-
300	-	-
350	-	-
400	-	-
450	-	-
500	-	-
550	-	-
600	-	-
650	-	-
700	-	-
750	-	-
800	-	-
850	-	-
900	-	-
950	-	-
1000	-	-

Zeit [min:s]	Position [mm]	Wärmestrom [kW/m ²]
10:00	220	9.05
20:00	-	-
30:00	-	-

Rauchdichte



CHF [kW/m ²]:	9.05
HF_30 [kW/m ²]:	0.00
Rauchdichteintegral [%*min]:	481.7
Dauer der Flammenausbreitung [min:s]:	12:22
Max. Brennstrecke [mm]:	220
Max. Lichtschwächung [%]:	95.5

Annex RP - Brandverhalten

TFI-Probennummer: 12-06-0107

Prüfung:

Probe Nr.: 1
Richtung: längs

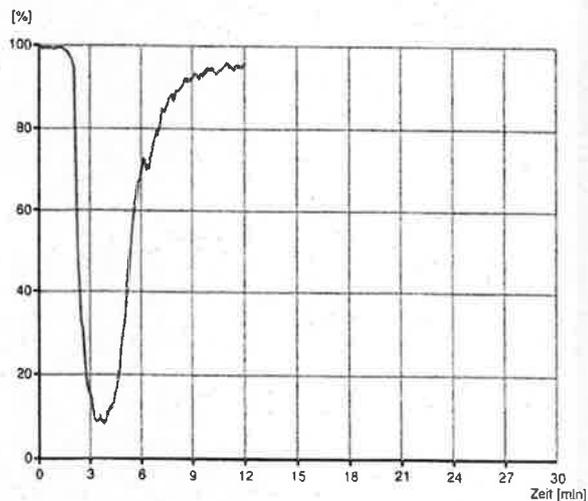
Beobachtungen

geschmolzen/angesengt während Vorbestrahlung bis :	150 mm
aufgewellt/zusammengezogen ab Zündflammenbereich bis :	0 mm
durchgebrannt auf Trägerfläche	x
Aufflackern	-
Aufflackern	-
Glimmen nach Verlöschen	-

Ergebnisse

Position [mm]	Zeit [min:s]	Wärmestrom [kW/m²]
50	02:04	12.49
100	02:12	11.48
150	04:02	10.48
200	-	-
250	-	-
300	-	-
350	-	-
400	-	-
450	-	-
500	-	-
550	-	-
600	-	-
650	-	-
700	-	-
750	-	-
800	-	-
850	-	-
900	-	-
950	-	-
1000	-	-

Rauchdichte

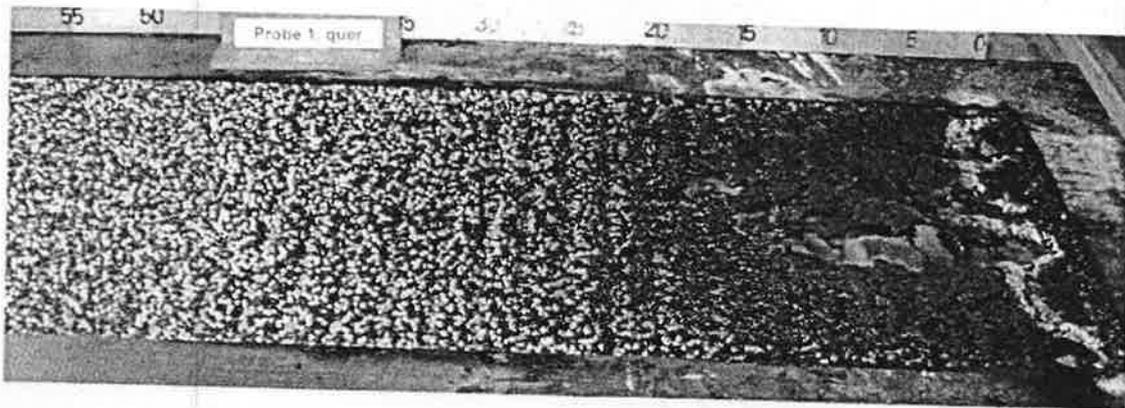


Zeit [min:s]	Position [mm]	Wärmestrom [kW/m²]
10:00	169	10.09
20:00	-	-
30:00	-	-

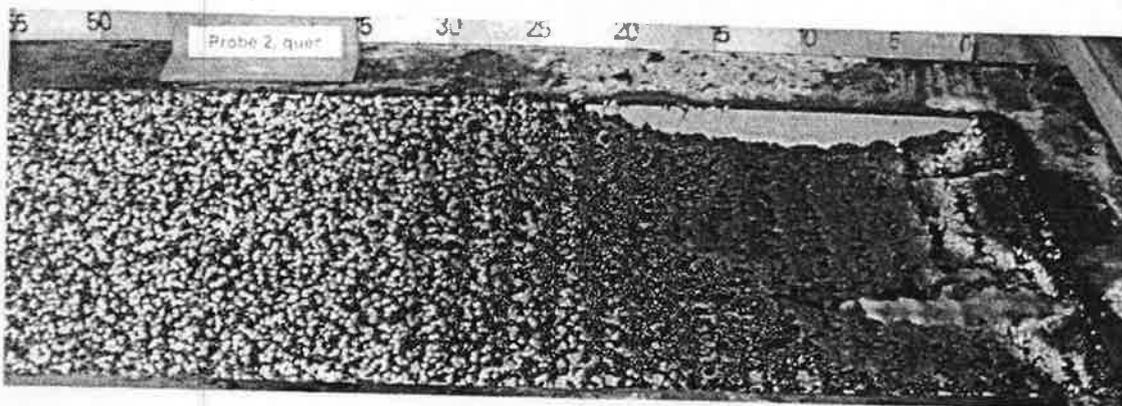
CHF [kW/m²]:	10.09
HF_30 [kW/m²]:	0.00
Rauchdichteintegral [%*min]:	346.1
Dauer der Flammenausbreitung [min:s]:	12:05
Max. Brennstrecke [mm]:	169
Max. Lichtschwächung [%]:	91.6

Anlage F – Fotografien

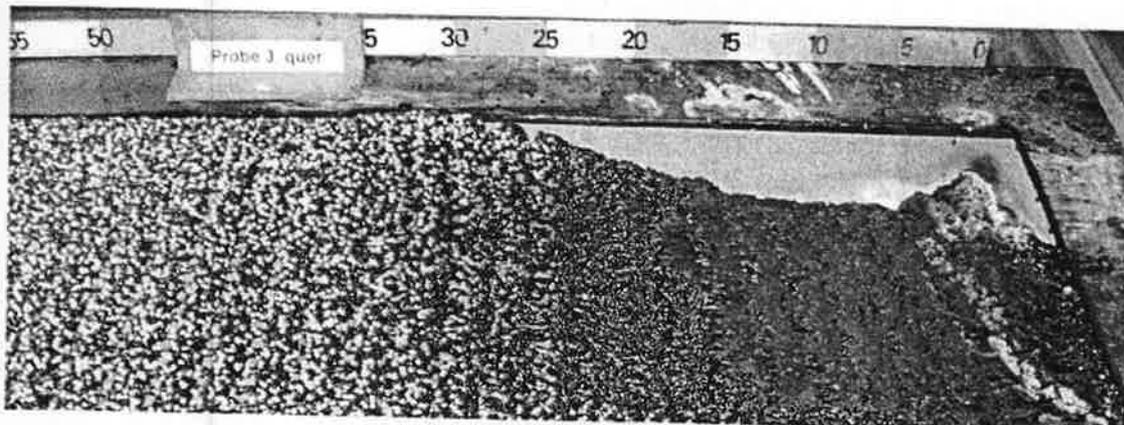
Nr. 1 (Probe 1, quer)



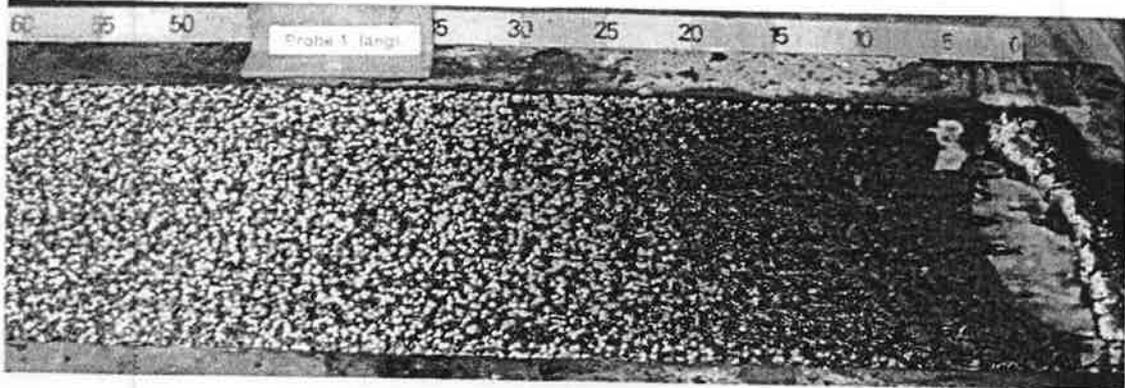
Nr. 2 (Probe 2, quer)



Nr. 3 (Probe 3, quer)



Nr. 4 (Probe 1, längs)



2.0 **Klassifizierungsbericht Nr. 420941-02 der
Textiles & Flooring Institute GmbH, Aachen;
Klassifizierung zum Brandverhalten nach
EN 13501-1:2010**

2.1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht zum Brandverhalten definiert die Klassifizierung, die dem Bauprodukt „AKO Sicherheitsmatte“ in Übereinstimmung mit den Verfahren nach EN 13501-1:2010 zugeordnet wird.

2.2 Vorgang

Probenbezeichnung: AKO Sicherheitsmatte;

Auftraggeber: A. Kolckmann GmbH;

Bericht erstellt/
Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. Ulrike Balg
Textiles & Flooring
Institute GmbH.

2.3 Beschreibung des Bauproduktes

Bauprodukt: elastische Sicherheits-
matte;

Oberseitengestaltung: strukturiert;

Herstellungsart: Streichbelag, beschichtetes Gewebe;

Materialzusammensetzung: PVC + PES/Glasgarn-gewebe*.

*Angabe des Auftraggebers

Das Bauprodukt wird vollständig in dem vorangegangenen Prüfbericht, der dieser Klassifizierung zugrunde liegt, und der dazugehörigen Anlage KT beschrieben.

2.4

Prüfberichte und Prüfergebnisse, die der Klassifizierung zugrunde liegen

2.4.1

Prüfberichte

Name des Prüflabors: Textiles & Flooring Institute GmbH, Aachen;

Nummer des Prüfberichtes: 420941-01;

Prüfverfahren: EN ISO 9239-1:2010;
EN ISO 11925-2:2010
(15s Beflammungszeit).

2.4.2 Prüfergebnisse

TABELLE 1:

Prüfverfahren	Parameter	Anzahl der Versuche	Prüfergebnisse	
			Mittelwerte	Anforderungen erfüllt (J/N)
EN ISO 9239-1:2010	Kritischer Wärmestrom (kW/m ²)	3	9,3	
	Lichtschwächung (% x min)		445	
EN ISO 11925-2:2010	Flammenausbreitung < 150 mm	6	-	J

2.5 Klassifizierung und Anwendungsbereich

2.5.1 Referenz

Diese Klassifizierung wurde nach EN 13501-1:2010 durchgeführt.

2.5.2 Klassifizierung

Das geprüfte Bauprodukt wird in Bezug zu seinem Brandverhalten klassifiziert als: **B_{fl}**

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf die Rauchentwicklung ist: **s1**

Damit ergibt sich folgende Klassifizierung des Brandverhaltens des geprüften Bauproduktes:

Brandverhalten: B_{fl}

Rauchentwicklung: s1

Klassifizierung: B_{fl-s1}

2.5.3

Anwendungsbereich

Die Klassifizierung gilt nur für das beschriebene Bauprodukt in der Verwendung als horizontal verlegte Sicherheitsmatte, unverklebt oder verklebt auf mineralischen Trägerplatten/Untergründen nach EN 13238:2010.

Das Klassifizierungsdokument stellt keine Typgenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar.

**iff-Prüfinstitut Bau- und Fußbodentechnik
in Kooperation mit der
Textiles & Flooring
Institute GmbH, Aachen**

Der Sachverständige

Torsten Großhann



QUALITÄTS-ZERTIFIKAT

Prüfbericht Nr.: KO-904-2012

A. Kolckmann GmbH

„AKO Sicherheitsmatte“

<u>Qualitäts-/Prüfmerkmal</u>	<u>Ergebnis</u>
<u>EN ISO 9239-1:2010</u> Kritischer Wärmestrom (kW/m ²): Lichtschwächung (% x min.):	9,3 445
<u>EN ISO 11925-2:2010</u> Flammenausbreitung ≤ 150 mm:	erfüllt
Klassifizierung des Brandverhaltens gem. EN 13501-1:2010:	
Brandverhalten:	B _{fl}
Rauchentwicklung:	s1
Klassifizierung des Brandverhaltens:	B _{fl} -s1

iff-Institut für Fußbodenbau

Overath, August 2012

Institutsleitung: Torsten Grotjohann

