

KB-Hoch-171437-2

KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-5¹⁾
in Verbindung mit DIN CEN/TS 16459²⁾

CLASSIFICATION REPORT

Reaction to fire classification according to DIN EN 13501-5¹⁾
in conjunction with DIN CEN/TS 16459²⁾

Auftraggeber
company

RENOLIT Belgium NV
Industriepark De Bruwaan 9
B – 9700 Oudenaarde

DIN EN 13501-5

Oberlage

mögliche Trennlagen
mögliche Dämmungen
mögliche Tragunterlagen

*Top layer
possible dividing layer
possible insulation
possible supporting deck*

„Renolit Alkorplan F“

Glasvlies
EPS, PUR oder Mineralfaser
vollflächige Holzunterlage oder
nichtbrennbare Unterlage oder
vorhandene Bedachung mit Bitumen-Abdichtung

„Renolit Alkorplan F“

*glass nonwoven
EPS, PUR or mineral fibre
continuous wooden deck or
non-combustible deck or
existing roof with a bituminous waterproofing*

Details zu den freigegebenen Kombinationen sind der Anlage 1 zu entnehmen

For details to the approved samplings look at appendix 2

Klassifizierung

classification

B_{ROOF} (t1)

(mit den in Anlage 1 beschriebenen Einbaubedingungen)

B_{ROOF} (t1)

(mounted and fixed as described in appendix 2)

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten und 6 Anlagen

This test report includes 6 pages and 6 appendices

Dieser Bericht wurde zweisprachig verfasst, für rechtliche Belange gilt nur der deutsche Wortlaut.

This report has been issued bilingual, for legal interests only the German version is valid.

Dieser Klassifizierungsbericht ersetzt den Bericht KB-Hoch171437 vom 20.12.2017.

This classification report replaces the report KB-Hoch-171437 issued on 20.12.2017.

¹⁾ DIN EN 13501-5:2016-12

²⁾ DIN CEN/TS 16459:2015-11



1. Angaben zum klassifizierten Bauprodukt / details of the classified construction product

1.1. Art und Anwendungsbereich / nature and end use application

„Renolit Alkorplan F“ ist eine Dachabdichtung für einen mechanisch befestigten Dachaufbau, für Untergründe aller Art, für Neubau und Sanierung.

„Renolit Alkorplan F“ is a roofing membrane for mechanically fastened roofing sampling for all types of substrate, for renovation and new building.

1.2. Eigenschaften und Zusammensetzungen / properties and composition

1.2.1. Oberlage / top layer

a) „Renolit Alkorplan F“

PES-gewebeverstärkte Dachbahn aus flexiblem PVC. Das Produkt erfüllt nach Angaben des Auftraggebers die europäischen Produktspezifikationen DIN EN 13956.

Nennstärke der Dachbahn: $\geq 1,5$ mm
Flächengewicht: $\geq 1,8$ kg/m²
Farbe: beliebig

„Renolit Alkorplan F“

PES reinforced roofing membrane of flexible PVC. According to the applicant the product fulfils the European product specifications DIN EN 13956.

overall thickness: ≥ 1.5 mm
area weight: ≥ 1.8 kg/m²
colour: any

1.2.2. Wärmedämmung / insulation

Beschreibung der Materialien, aus der die Wärmedämmschicht bestehen muss:

Description of the materials, the thermal insulation layer must consist of:

a) Expandierte Polystyrol – Hartschaumplatten nach DIN EN 13163:

- Druckspannung bei 10% Stauchung: CS(10)100 oder CS(10)150
- Dicke unbeschränkt
- Brandverhalten: Klasse E nach EN 13501-1 oder besser

Expanded polystyrene hard foam board according to EN 13163:

- Compressive stress at 10% compression: CS(10)100 or CS(10)150
- Thickness unlimited
- Fire behaviour: Class E according to EN 13501-1 or better

b) Polyurethan – Hartschaumplatten nach DIN EN 13165:

- Druckspannung bei 10% Stauchung: CS(10)120
- Dicke ≥ 50 mm
- Brandverhalten: Klasse E nach DIN EN 13501-1 oder besser
- ober- und unterseitiger Kaschierung aus Mineralvlies oder Aluminium.

Polyurethane - rigid foam panels according to DIN EN 13165:

- compressive stress at 10% deformation: CS(10)120
- thickness ≥ 50 mm
- fire behaviour: class E according to DIN EN 13501-1 or better
- top sided and down sided mineral fleece or aluminium lamination



- c) Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162:
- Druckspannung $\geq 60\text{kPa}$
 - Dicke $\geq 50\text{mm}$
 - Brandverhalten: Klasse A1 nach DIN EN 13501-1
 - Nachweis des Glimmverhaltens nach BRL B Teil 1 Anlage 1/5.2
optionale Kaschierung auf der Oberseite
 - anorganische, faserverstärkte Beschichtung an der Oberseite
mineral fibre board according to DIN EN 13162:
 - *compressive stress $\geq 60\text{kPa}$*
 - *thickness $\geq 50\text{mm}$*
 - *fire behaviour: class A1 according to DIN EN 13501-1*
 - *proof of the mouldering performance according to BRL B part 1 appendix 1/5.2*
optional top side lamination
 - *inorganic, fibre-reinforced lamination on the upper side*

1.2.3. Trennlage / dividing layer

Beschreibung der Materialien, aus der die Trennlage bestehen muss:

Description of the materials, the dividing layer must consist of:

- a) Polyester-Schutzvlies
- Flächengewicht $\leq 300\text{g/m}^2$
 - Brandverhalten: Klasse E nach DIN EN 13501-1 oder besser
PE protection nonwoven:
 - *area weight of at least 300g/m^2*
 - *fire behaviour: class E according to DIN EN 13501-1 or better*
- b) Rohglasvlies:
- Flächengewicht von mindestens 120g/m^2
 - Brandverhalten: Klasse E nach DIN EN 13501-1 oder besser
raw glass non-woven.
 - *area weight of at least 120g/m^2*
 - *fire behaviour: class E according to DIN EN 13501-1 or better*

Zusätzliche Lagen aus Glasvlies, Glasgewebe oder Glasgelege sind zulässig. Einlagen aus Polyestervlies können durch solche aus Glasvlies, Glasgewebe oder Glasgelege ersetzt werden.

Additional layers made of glass fleece or glass fabric are possible. Inserts made of polyester fleece can be replaced by glass nonwoven or glass fabric.

1.2.4. Dampfsperren / vapour barrier

Unterhalb der Dämmung dürfen Dampfsperren angeordnet werden, diese müssen mindestens das Brandverhalten Klasse E nach DIN EN 13501-1 aufweisen.

Underneath the insulation vapour barriers can be arranged. These must show the fire behaviour class E according to DIN EN 13501-1 at least.



2. Prüfberichte und Prüfergebnisse für die Klassifizierung
test reports and test results in support of this classification

2.1. Prüfbericht / test report

Name des Labors <i>name of laboratory</i>	Auftraggeber <i>sponsor</i>	Prüfverfahren <i>test method</i>	Prüfbericht Nr. <i>test report no.</i>
Prüfinstitut Hoch	RENOLIT Belgium NV Industriepark De Bruwaan 9 B – 9700 Oudenaarde	DIN V ENV 1187 Prüfverfahren 1 (Dachprüfung / roof testing) und DIN CEN/TS 1187 Prüfverfahren 1 (Dachprüfung / roof testing)	PB-Hoch-111250-2 PB-Hoch-120314 PB-Hoch-120458 PB-Hoch-120510-2 PB-Hoch-121190 PB-Hoch-170348 PB-Hoch-220110

Tabelle / schedule 1: Liste der zugrunde liegenden Prüfberichte / list of underlying documents

2.2. Prüfergebnisse / test results

Die Prüfergebnisse der Einzelprüfungen nach DIN CEN/TS 1187 Prüfverfahren 1 sind den Anlage 3 – 7 zu entnehmen.

The single test results of the test according to DIN CEN/TS 1187 test procedure 1 is mentioned in the appendices 3 – 7

3. Klassifizierung und Anwendungsbereich
classification and field of application

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13501-5, Abschnitt 9 in Verbindung mit DIN CEN/TS 16459

This classification has been carried out in accordance with DIN EN13501-5, clause 9 in conjunction with DIN CEN/TS 16459.

3.1. Klassifizierung / classification

Die geprüften Dachaufbauten in Bezug auf ihr Brandverhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen sind klassifiziert als:

The tested roof structures in relation to their reaction to external fire exposure are classified as:

Brandverhalten / fire behaviour	
DIN EN 13501-5	B_{ROOF} (t1)



3.2. Anwendungsbereich / field of application

Diese Klassifizierung ist nur für folgende Endanwendungsbedingungen gültig:

a) mechanisch befestigt

- die Querstöße der Dachbahnen müssen mindestens 100 mm Überlappung aufweisen
- die Kopfstöße der Dachbahn müssen mindestens 40 mm überlappen.
- Stöße müssen mit Heißgas oder Quellschweißmittel verschweißt werden.

This classification is valid solely for the following end use conditions:

a) mechanically fastened

- *Transverse joints must be overlapped for 100 mm at least.*
- *End joints must be overlapped for 40 mm at least.*
- *Joints must be heat-sealed or solvent welded.*

3.2.1. nach / according to DIN EN 13501-5

- Nur die beschriebenen Dachaufbauten für die in Anlage 1 genannten Dachneigungen auf folgenden Unterlagen:

- a) Als tragende Unterlage darf jede vollflächige Holzunterlage, sowie jede nichtbrennbare Unterlage mit Fugen von höchstens 5 mm verwendet werden.
- b) Beliebige vorhandene Bedachung mit Bitumen – Abdichtung, welche selbst als widerstandsfähig gegen Feuer von außen nach DIN EN 13501-5 Prüfverfahren 1, $B_{\text{roof}}(t1)$, eingestuft ist. Dies ist für die jeweilige Bedachung getrennt nachzuweisen.

Only the described roof structures for pitches mentioned in appendix 2 on the following substrates:

- a) *Any wooden continuous deck, as well as any non-combustible continuous deck with gaps not exceeding 5 mm may be used as supporting deck.*
 - b) *Any existing roof with bituminous - sealing, which is classified as resistant to eternal fire exposure according to DIN EN 13501-5 test procedure 1, $B_{\text{roof}}(t1)$. This is to demonstrate separately for the respective roofing.*
- Bedachungen für welche diese Klassifizierung gilt, sind in der Anlage 1 dieses Berichtes aufgeführt.

Roof coverings for which this classification is valid are listed in appendix 2 of this report.

3.2.2. erweiterter Anwendungsbereich nach / extended application according to DIN CEN/TS 16459

Der erweiterte Anwendungsbereich gilt, vorbehaltlich der Nennung der DIN CEN/TS 16459 als normativer Verweis in der DIN EN 13501-5.

The extended application range applies, subject to the mention of the DIN CEN/TS 16459 as normative reference in the DIN EN 13501-5.

4. Einschränkungen / limitations

4.1. Geltungsdauer / validity

Der Klassifizierungsbericht verliert seine Gültigkeit, wenn sich die Klassifizierungskriterien gemäß DIN EN 13501-5 ändern oder ergänzt werden oder wenn die Produktzusammensetzung oder der Produktaufbau geändert werden.

Bei jeder Änderung der Produktion, der Ausgangsstoffe oder des Zulieferers der Bauteile sowie des Produktionsprozesses, sind die Prüfungen zu wiederholen.

This classification report is no longer valid as soon as the classification criteria according to DIN EN 13501-5 are altered or amended or as soon as the product composition or structure are altered.

Every time the production, the raw materials or the supplier of the components, as well as the production process, are altered the test has to be repeated.



4.2. Hinweise / notes

Mögliche Varianten im Dachschichten-Aufbau werden nur aus brandtechnischer Sicht beurteilt. Ob aus bauphysikalischen Gründen eine Dampfsperre anzuordnen ist oder entfallen kann, muss für das jeweilige Bauvorhaben vom Planer eigenverantwortlich entschieden werden.

Possible variations in the roof structure are only assessed regarding the burning behaviour. The planner has to decide in his own responsibility if a vapour barrier is necessary concerning to the building physics.

In Verbindung mit anderen Baustoffen, mit anderen Abständen, Befestigungen, Fugenausbildungen/Verbindungen, Dicken- oder Dichtenbereichen, Beschichtungen als in Abschnitt 1.2 angegeben, kann das Brandverhalten so ungünstig beeinflusst werden, dass die Klassifizierung in Abschnitt 4.1 nicht mehr gilt. Das Brandverhalten von anderen als den oben angegebenen Parametern ist gesondert nachzuweisen.

Used in connection with other materials, esp. other substrates/backings, air gaps/voids, types of fixation joints, thickness or density ranges, coatings than those given in clause 1.2, the fire performance is likely to be influenced negatively, so that the classification given in clause 4.1 would no longer be valid. The fire performance of other than the parameters given above has to be tested and classified separately.

Dieser Klassifizierungsbericht ersetzt nicht einen ggf. notwendigen baurechtlichen / bauaufsichtlichen Nachweis nach Landesbauordnung, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO §17 Abs.3).

This classification report is in no case a substitute for any required certification according to German building regulations, if the tested material is used as a construction product according to German building regulations (MBO §17 Abs.3).

Der Klassifizierungsbericht darf ohne vorherige Zustimmung des Prüfinstituts Hoch nur innerhalb des Geltungszeitraumes und nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

The classification report may be invariably published or multiplied without previous agreement Prüfinstitut Hoch only within the validity period and only after form and contents are unchanged.

Dieses Dokument ist keine Typzulassung oder Zertifizierung des Produktes.

This document does not represent type approval or certification of the product.

Fladungen, 22.02.2022

Sachbearbeiter
Clerk in charge



(Dipl.-Ing.(FH) Thomas Peter)



Leiter der Prüfstelle
Head of the Fire Test Laboratory



(Dipl.-Ing.(FH) Andreas Hoch)

Dachbahn: „Renolit Alkorplan F“ nach 1.2.1 a) mechanisch befestigt verlegt nach 3.2 a)				
Aufbau Nr.	Trennlage	Wärmedämmschicht	Unterkonstruktion	Dachneigung
1	Rohglasvlies nach 1.2.3 b)	EPS nach 1.2.2 a)	<ul style="list-style-type: none"> - jede vollflächige Holzunterlage - jede nichtbrennbare Unterlage mit Fugen von höchstens 5mm nach 3.2.1 a) 	< 20°
2	Keine	Polyurethan nach 1.2.2 b)		
3	Keine	Mineralfaser nach 1.2.2 c) ohne Kaschierung		
4	PES Vlies nach 1.2.3 a)	Mineralfaser nach 1.2.2 c) mit Kaschierung		
5	PES Vlies nach 1.2.3 a)	keine		

Tabelle 2: Zusammenstellung der möglichen Varianten mit „Renolit Alkorplan F“



waterproofing membrane: „Renolit Alkorplan F“ according to 1.2.1 a) mechanically fixed according to 3.2 a)				
sample no.	dividing layer	insulation layer	supporting deck	roof pitch
1	raw glass nonwoven according to 1.2.3 b)	EPS according to 1.2.2 a)	<ul style="list-style-type: none"> - any wooden continuous deck - any non-combustible continuous deck with gaps not exceeding 5 mm according to 3.2.1 a) - any existing roof with bituminous - sealing, which is classified as resistant to eternal fire exposure according to DIN EN 13501-5 test procedure 1, Broof(t1) nach 3.2.1 b) 	< 20°
2	None	polyurethane according to 1.2.2 b)		
3	None	mineral fibre according to 1.2.2 c) without lamination		
4	PES nonwoven according to 1.2.3 a)	mineral fibre according to 1.2.2 c) with lamination		
5	PES nonwoven according to 1.2.3 a)	none		

schedule 2: Compilation of possible variations with „Renolit Alkorplan F“



Prüfbedingungen / test conditions:

- Dachneigung / test pitch: 15°
- Befestigung / fixing: mechanisch befestigt / mechanically fastened
- Dämmung / insulation: EPS
- Tragunterlage nach CEN/TS 1187; 4.4.2.2:
 Holzspanplatten mit Fugen von (5 ± 0,5) mm und Stahltrapezblech
supporting deck according to CEN/TS 1187; 4.4.2.2:
Wood particle board deck with gaps of (5 ± 0.5) mm and trapezoidal steel deck



Prüfbericht / test report	Probedach / roof sample	120314				170348		Erfüllt / Fulfilled
		2120	2125	2126	2127	2888	2892	
Parameter / parameter	Kriterien / criteria	Prüfergebnisse / test results ^{b)}						
Äußere Feuerschmelze nach oben [m] <i>Outer flamespread upwards [m]</i>	< 0,700 m	0,09	0,00	0,08	0,05	0,29	0,15	ja / yes
Innere Feuerschmelze nach oben [m] <i>Inner flamespread upwards [m]</i>	< 0,700 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00	ja / yes
Äußere Feuerschmelze nach unten [m] <i>Outer flamespread downwards [m]</i>	< 0,600 m	0,00	0,05	0,05	0,00	0,04	0,07	ja / yes
Innere Feuerschmelze nach unten [m] <i>Inner flamespread downwards [m]</i>	< 0,600 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Größte verbrannte Länge außen [m] <i>Max. burned range on the outside [m]</i>	< 0,800 m	0,09	0,05	0,13	0,05	0,33	0,22	ja / yes
Größte verbrannte Länge innen [m] <i>Max. burned range on the inside [m]</i>	< 0,800 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Seitliche Feuerschmelze bis Messmarke <i>Lateral fire spread up to mark</i>	< 0,200 m ^{a)}	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Herabfallen brennender Materialien (Tropfen oder Teile) von der beanspruchten Seite <i>Falling of burning material (droplets or particles) from the exposed side</i>	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Durchdringen brennender/glimmender Partikel durch die Dachkonstruktion (Zeitpunkt [min:ss]) <i>Penetration of burning / glowing particles through the roofing (time [min:ss])</i>	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Einzellöcher / Singular holes	≤ 25 mm ²	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Summe aller Löcher / Total area of holes	< 4500 mm ²	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	ja / yes
Glimmen im Innern / Inner glowing combustion	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Maximaler Radius der Feuerschmelze auf Flachdächern im Innern und außen <i>Inner and outer radius of fire spread on flat roofs</i>	< 0,200 m ^{a)}	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	ja / yes

^{a)} Ränder der Messzone / peripheral zone of the measuring area

^{b)} Gilt nicht für den erweiterten Anwendungsbereich / not for extended application

n.z.: nicht zutreffend; n/a: not available

Tabelle / schedule 3:

Ergebnisse nach DIN CEN/TS 1187 Prüfverfahren 1
results according to DIN CEN/TS 1187 test procedure 1

Prüfbedingungen / test conditions:

- Dachneigung / test pitch: 15°
- Befestigung / fixing: mechanisch befestigt / mechanically fastened
- Dämmung / insulation: PUR
- Tragunterlage nach CEN/TS 1187; 4.4.2.2:
 Holzspanplatten mit Fugen von (5 ± 0,5) mm
 supporting deck according to CEN/TS 1187; 4.4.2.2:
 Wood particle board deck with gaps of (5 ± 0.5) mm



Prüfbericht / test report	Probedach / roof sample	120510-2					Erfüllt / Fulfilled
		2140	2184	2185	2186	2264	
Parameter / parameter	Kriterien / criteria	Prüfergebnisse / test results ^{b)}					
Äußere Feuersausbreitung nach oben [m] / Outer flamespread upwards [m]	< 0,700 m	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Innere Feuersausbreitung nach oben [m] / Inner flamespread upwards [m]	< 0,700 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Äußere Feuersausbreitung nach unten [m] / Outer flamespread downwards [m]	< 0,600 m	0,03	0,00	0,00	0,02	0,05	ja / yes
Innere Feuersausbreitung nach unten [m] / Inner flamespread downwards [m]	< 0,600 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Größte verbrannte Länge außen [m] / Max. burned range on the outside [m]	< 0,800 m	0,12	0,00	0,00	0,02	0,05	ja / yes
Größte verbrannte Länge innen [m] / Max. burned range on the inside [m]	< 0,800 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Seitliche Feuersausbreitung bis Messmarke / Lateral fire spread up to mark	< 0,200 m ^{a)}	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Herabfallen brennenden Materials (Tropfen oder Teile) von der beanspruchten Seite / Falling of burning material (droplets or particles) from the exposed side	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Durchdringen brennender/glimmender Partikel durch die Dachkonstruktion (Zeitpunkt [min:ss]) / Penetration of burning / glowing particles through the roofing (time [min:ss])	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Einzellöcher / Singular holes	≤ 25 mm ²	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Summe aller Löcher / Total area of holes	< 4500 mm ²	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	ja / yes
Glimmen im Innern / Inner glowing combustion	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Maximaler Radius der Feuersausbreitung auf Flachdächern im Innern und außen / Inner and outer radius of fire spread on flat roofs	< 0,200 m ^{a)}	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	ja / yes

^{a)} Ränder der Messzone / peripheral zone of the measuring area
^{b)} Gilt nicht für den erweiterten Anwendungsbereich / not for extended application
 n.z.: nicht zutreffend; n/a: not available

Tabelle / schedule 4:

Ergebnisse nach DIN CEN/TS 1187 Prüfverfahren 1
results according to DIN CEN/TS 1187 test procedure 1

Prüfbedingungen / test conditions:

- Dachneigung / test pitch: 15°
- Befestigung / fixing: mechanisch befestigt / mechanically fastened
- Dämmung / insulation: Mineralfaser / mineral fibre
- Tragunterlage nach CEN/TS 1187; 4.4.2.2:
 Holzspanplatten mit Fugen von (5 ± 0,5) mm
supporting deck according to CEN/TS 1187; 4.4.2.2:
Wood particle board deck with gaps of (5 ± 0.5) mm



Prüfbericht / test report	Probedach / roof sample	111317-4								Erfüllt / Fulfilled
		2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2265	
Parameter / parameter	Kriterien / criteria	Prüfergebnisse / test results ^{b)}								
Äußere Feuerausbreitung nach oben [m] <i>Outer flamespread upwards [m]</i>	< 0,700 m	0,07	0,05	0,04	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	ja / yes
Innere Feuerausbreitung nach oben [m] <i>Inner flamespread upwards [m]</i>	< 0,700 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Äußere Feuerausbreitung nach unten [m] <i>Outer flamespread downwards [m]</i>	< 0,600 m	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,00	ja / yes
Innere Feuerausbreitung nach unten [m] <i>Inner flamespread downwards [m]</i>	< 0,600 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Größte verbrannte Länge außen [m] <i>Max. burned range on the outside [m]</i>	< 0,800 m	0,09	0,08	0,07	0,03	0,07	0,04	0,05	0,00	ja / yes
Größte verbrannte Länge innen [m] <i>Max. burned range on the inside [m]</i>	< 0,800 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	ja / yes
Seitliche Feuerausbreitung bis Messmarke <i>Lateral fire spread up to mark</i>	< 0,200 m ^{a)}	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Herabfallen brennenden Materials (Tropfen oder Teile) von der beanspruchten Seite <i>Falling of burning material (droplets or particles) from the exposed side</i>	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Durchdringen brennender/glimmender Partikel durch die Dachkonstruktion (Zeitpunkt [min:ss]) <i>Penetration of burning / glowing particles through the roofing (time [min:ss])</i>	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Einzellöcher / Singular holes	≤ 25 mm ²	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Summe aller Löcher / Total area of holes	< 4500 mm ²	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	ja / yes
Glimmen im Innern / Inner glowing combustion	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	nein / no	ja / yes
Maximaler Radius der Feuerausbreitung auf Flachdächern im Innern und außen <i>Inner and outer radius of fire spread on flat roofs</i>	< 0,200 m ^{a)}	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	n.z. / n/a	ja / yes

a) Ränder der Messzone / peripheral zone of the measuring area

b) Gilt nicht für den erweiterten Anwendungsbereich / not for extended application

n.z.: nicht zutreffend; n/a: not available

Tabelle / schedule 6:

Ergebnisse nach DIN CEN/TS 1187 Prüfverfahren 1
results according to DIN CEN/TS 1187 test procedure 1



Prüfbedingungen / test conditions:

- Dachneigung / test pitch: 15°
- Befestigung / fixing: mechanisch befestigt / mechanically fastened
- Dämmung / insulation: keine / none
- Tragunterlage: Bituminöses Altdach nach DIN CEN/TS 16459
 supporting deck: bituminous old roof according to DIN CEN/TS 16459

Prüfbericht / test report		121190				
Probedach / roof sample		2102	2103	2104	2105	
Parameter parameter	Kriterien criteria	Prüfergebnisse test results ^{b)}				Erfüllt Fulfilled
Äußere Feuerausbreitung nach oben [m] <i>Outer flamespread upwards [m]</i>	< 0,700 m	0,00	0,00	0,00	0,00	ja yes
Innere Feuerausbreitung nach oben [m] <i>Inner flamespread upwards [m]</i>	< 0,700 m	0,00	0,00	0,00	0,00	ja yes
Äußere Feuerausbreitung nach unten [m] <i>Outer flamespread downwards [m]</i>	< 0,600 m	0,00	0,00	0,00	0,00	ja yes
Innere Feuerausbreitung nach unten [m] <i>Inner flamespread downwards [m]</i>	< 0,600 m	0,00	0,00	0,00	0,00	ja yes
Größte verbrannte Länge außen [m] <i>Max. burned range on the outside [m]</i>	< 0,800 m	0,00	0,00	0,00	0,00	ja yes
Größte verbrannte Länge innen [m] <i>Max. burned range on the inside [m]</i>	< 0,800 m	0,00	0,00	0,00	0,00	ja yes
Seitliche Feuerausbreitung bis Messmarke <i>Lateral fire spread up to mark</i>	< 0,200 m ^{a)}	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Herabfallen brennenden Materials (Tropfen oder Teile) von der beanspruchten Seite <i>Falling of burning material (droplets or particles) from the exposed side</i>	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Durchdringen brennender/glimmender Partikel durch die Dachkonstruktion (Zeitpunkt [min:ss]) <i>Penetration of burning / glowing particles through the roofing (time [min:ss])</i>	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Einzellöcher / Singular holes	≤ 25 mm ²	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Summe aller Löcher / Total area of holes	< 4500 mm ²	n.z. n/a	n.z. n/a	n.z. n/a	n.z. n/a	ja yes
Glimmen im Innern / Inner glowing combustion	nein no	nein no	nein no	nein no	nein no	ja yes
Maximaler Radius der Feuerausbreitung auf Flachdächern im Innern und außen <i>Inner and outer radius of fire spread on flat roofs</i>	< 0,200 m ^{a)}	n.z. n/a	n.z. n/a	n.z. n/a	n.z. n/a	ja yes

^{a)} Ränder der Messzone / peripheral zone of the measuring area

^{b)} Gilt nicht für den erweiterten Anwendungsbereich / not for extended application

n.z.: nicht zutreffend; n/a: not available

Tabelle / schedule 7:

Ergebnisse nach DIN CEN/TS 1187 Prüfverfahren 1
results according to DIN CEN/TS 1187 test procedure 1