

KB-Hoch-171436-3

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
Tragunterlagen

„Renolit Alkorplan A35F79“

Bitumenbahn
EPS oder Mineralfaser
vollflächige Holzunterlage, nicht brennbare Unterlagen oder
vorhandene Bedachung mit Bitumenabdichtung
< 20°

Dachneigung

Top layer

possible slip sheet
possible insulation
supporting deck

„Renolit Alkorplan A35F79“

Bitumen felt
EPS or mineral fibre
continuous wooden deck, non-combustible deck or
existing roofing with bituminous waterproofing
< 20°

roof pitch

Details zu den freigegebenen Kombinationen sind der Anlage 1 zu entnehmen

For details to the approved samplings look at annexe 2

Klassifizierung

B_{ROOF} (t1)

(mit den in Anlage 1 beschriebenen Einbaubedingungen)

classification

B_{ROOF} (t1)

(mounted and fixed as described in annexe 2)

Dieser Bericht umfasst 6 Seiten und 2 Anlagen. Dieser Prüfbericht stellt keine Klassifizierung des Produktes dar. Für rechtliche Belange ist ausschließlich der deutsche Wortlaut maßgebend.

This report comprises 6 pages and 2 annexes. This report does not represent a product classification. For legal interests, only the German wording is decisive.

Dieser Klassifizierungsbericht ersetzt den Bericht KB-Hoch171436-2 vom 17.02.2022.

This classification report replaces the report KB-Hoch-171436-2 issued on 17.02.2022.

¹⁾ DIN EN 13501-5:2016-12

²⁾ DIN CEN/TS 16459:2020-04

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

1.1. Art und Anwendungsbereich / nature and end use application

„Renolit Alkorplan A35F79“ ist eine PVC-Dachbahn als einlagige Dachabdichtung in vollständig verklebten Systemen.

„Renolit Alkorplan A35F79“ is a PVC roofing membrane as a single-layer roof waterproofing within fully bonded systems.

1.2. Eigenschaften und Zusammensetzungen / properties and composition

1.2.1. Oberlage / top layer

a) „Renolit Alkorplan A35F79“

Polyesterverstärkte Dachbahn aus flexiblem PVC-P mit unterseitiger Polyester-Kaschierung. Nach Angaben des Herstellers gemäß EN 13956 hergestellt..

Nennstärke: $\geq 1,5$ mm
Flächengewicht: $\geq 2,1$ kg/m²
Farben: beliebig

„Renolit Alkorplan A35F79“

Laminated fleece-backed membrane of flexible PVC with woven polyester reinforcement. Produced according to EN 13956 according to the manufacturer.

nominal thickness: ≥ 1.5 mm
area weight: ≥ 2.1 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: \leq CS(10)150
- Dicke ≥ 50 mm
- Brandverhalten: Klasse E nach EN 13501-1 oder besser

Expanded polystyrene hard foam board according to EN 13163:

- Druckspannung bei 10% Stauchung: \leq CS(10)150
- Thickness ≥ 50 mm
- Fire behaviour: Class E according to EN 13501-1 or better

b) Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162:

- Druckfestigkeit bei 10% Stauchung: \geq CS(10)60
- Wärmeleitfähigkeit λ_D : $\geq 0,039$ W/m²·K
- Dicke ≥ 50 mm
- Brandverhalten: Klasse A2 nach DIN EN 13501-1 oder besser
- optional oberseitig kaschiert

mineral fibre board according to DIN EN 13162:

- compressive stress at 10% deformation: \geq CS(10)60
- thermal conductivity λ_D : $\geq 0,039$ W/m²·K
- thickness ≥ 50 mm
- fire behaviour: class A2 according to DIN EN 13501-1 or better
- optional layer at the topside



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) Bitumenbahn oder Elastomer-Bitumenbahn nach DIN EN 13707:
- Glasvlies-, Glasgelege- oder Glasgewebeeinlage mit einem Flächengewicht von mindestens 200 g/m²
 - Brandverhalten: Klasse E nach DIN EN 13501-1

optionale unterseitige Beschichtung:

- vollflächige Kaltselfstklebeschicht auf Bitumenbasis

bitumen sheeting or elastomer bitumen sheeting according to DIN EN 13707:

- glass fleece, glass fabric or a glass roving with an area weight of at least 200 g/m²
 - Fire behaviour: Class E according to EN 13501-1 or better
- optional underside lamination
- full-surface cold-bonding self-adhesive layer on a bitumen basis

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. Lagen unterhalb der Dämmung / layers below the insulation

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

Below the insulation further layers may be arranged if they have at least the fire behaviour class E according to DIN EN 13501-1.

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-120166 PB-Hoch-120406 PB-Hoch-120866 PB-Hoch-121188 PB-Hoch-170345-2 PB-Hoch-220111 PB-Hoch-250169 |

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 – 5 zu entnehmen.

The single test results of the test according to DIN CEN/TS 1187 test procedure 1 is mentioned in the appendices 3 – 5

3. Klassifizierung und Anwendungsbereich

classification and field of application

Die Klassifizierung erfolgte nach DIN EN 13501-5:2016-12, Abschnitt 9 in Verbindung mit DIN CEN/TS 16459:2020-04.

This classification has been carried out in accordance with DIN EN13501-5:2016-12, clause 9 in conjunction with DIN CEN/TS 16459:2020-04.

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) verklebt

- die Dachbahn muss teilverklebt (Streifen) mit einem 1K-Polyurethan-Klebstoff mit einem Feststoffanteil von 83 % ± 15 %.
- die Querstöße der Dachbahnen müssen mindestens 40 mm Überlappung aufweisen
- die Kopfstöße der Dachbahn müssen mindestens 20 mm überlappen und mit einer 150 mm Zuschnittbahn verdeckt sein.
- sie müssen mit Heißgas oder Quellschweißmittel verschweißt werden

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

a) adhered

- *The roofing membrane must be partially bonded (strips) with a 1K-Polyurethan-Klebstoff with a solids content of (83 ± 15) %.*
- *Transverse joints must be overlapped for 40 mm at least.*
- *End joints must be overlapped for 20 mm at least and covered with a 150 mm pre-cut felt.*
- *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) Als tragende Unterlage darf jede vollflächige Holzunterlage mit einer Dicke von mindestens 16 mm und Fugen von höchstens 0,5 mm sowie jede vollflächige, nichtbrennbare Unterlage mit einer Dicke von mindestens 10 mm verwendet werden.
 - c) Beliebige vorhandene Bedachung mit Bitumen – Abdichtung, welche selbst als widerstandsfähig gegen Feuer von außen nach DIN EN 13501-5 Prüfverfahren 1, B_{roof}(t1), eingestuft ist. Dies ist für die jeweilige Bedachung getrennt nachzuweisen.

Only the described roof structures for pitches mentioned in annexe 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 wooden continuous deck with a minimum thickness of 16 mm and with gaps not exceeding 0.5 mm, as well as any non-combustible continuous deck with a minimum thickness of 10 mm may be used as supporting deck.*
- c) *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_{roof}(t1). This is to demonstrate separately for the respective roofing.*
- **Bedachungen für welche diese Klassifizierung gilt, sind in Anlage 1 dieses Berichtes aufgeführt.**
Roof coverings for which this classification is valid are listed in annexe 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.

Varianten im Dachaufbau sind der Anlage 1 zu entnehmen.

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

Variants in the roof structure are shown in annexe 2.

4. **Einschränkungen / limitations**

4.1. **Geltungsdauer / validity**

Die Produktklasse ist in einer harmonisierten, europäischen, technischen Produktspezifikation geregelt. Die Zertifizierungsstelle kann eine Überprüfung des Brandverhaltens verlangen. Wir empfehlen eine Überprüfung des Brandverhaltens in einem Intervall von höchstens 5 Jahren.
The product class is regulated in a harmonised European technical product specification. The certifying body may request a re-evaluation of the reaction to fire behaviour. We recommend a re-evaluation in an interval of no more than 5 years.

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.

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 formulation or its composition are altered.

Wenn keine kontinuierliche Überprüfung des Brandverhaltens durch den Hersteller stattfindet, verliert dieser Klassifizierungsbericht bei jeder Änderung des Produktionsprozesses, des Produktionsumfeldes, der Ausgangsstoffe oder der Zulieferer der Komponenten seine Gültigkeit. Das Brandverhalten muss dann erneut nachgewiesen werden.

If the fire behaviour of the product is not continuously monitored by the manufacturer, each change in either, production process, production environment, raw materials, or chain of suppliers causes this classification to become invalid. In this case, the fire behaviour has to be reassessed.



4.2. Hinweise / notes

1. 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.
2. 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.
3. 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).
4. 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.

Revisionshistorie / Revision record

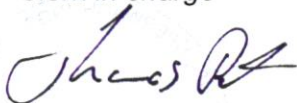
| | |
|-----------------------|---|
| 20.12.2017: | Ursprungsausgabe / Initial issue |
| 17.02.2022: Suffix -2 | Name des Materials und die Beschreibung geändert / Material name and description changed. |
| 28.02.2025: Suffix -3 | Erweiterung um Produktvariante / Extension by product variant |

Dieses Dokument ist keine Typzulassung oder Zertifizierung des Produktes.

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

Fladungen, 28.02.2025

Sachbearbeiter
Clerk in charge



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



Leiter der Prüfstelle
Head of the Fire Test Laboratory



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

----- Ende des Berichts / End of report -----

| Dachbahn: „Renolit Alkorplan A35F79“ nach 1.2.1 a) verklebt befestigt nach 3.2 a) | | | | |
|---|------------------------------------|----------------------------|--|-------------|
| Aufbau Nr. | Trennlage | Wärmedämmschicht | Unterkonstruktion | Dachneigung |
| 1 | Elastomerbitumenbahn nach 1.2.3 a) | EPS nach 1.2.2 a) | <ul style="list-style-type: none"> - jede vollflächige Holzunterlage - jede nichtbrennbare Unterlage mit Fugen von höchstens 5mm - jede nichtgelochte Stahlblechunterlage nach 3.2.1 a) | < 20° |
| 2 | keine | Mineralfaser nach 1.2.2 b) | | |
| 3 | Elastomerbitumenbahn nach 1.2.3 a) | keine | <ul style="list-style-type: none"> - jede vollflächige Holzunterlage mit einer Dicke von mindestens 16 mm und Fugen von höchstens 0,5 mm - jede vollflächige, nichtbrennbare Unterlage mit einer Dicke von mindestens 10 mm nach 3.2.1 b) | |
| 4 | keine | keine | <ul style="list-style-type: none"> - jede vorhandene Bedachung mit Bitumen – Abdichtung, welche selbst als widerstandsfähig gegen Feuer von außen nach DIN EN 13501-5 Prüfverfahren 1, B_{roof}(t1), eingestuft ist. - nach 3.2.1 c) | |

Tabelle 2: Zusammenstellung der möglichen Varianten mit „Renolit Alkorplan A35F79“



| waterproofing membrane: „Renolit Alkorplan A35F79“ according to 1.2.1 a) adhered according to 3.2 a) | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|------------|
| sample no. | dividing layer | insulation layer | supporting deck | roof pitch |
| 1 | elastomere-bitumen according to 1.2.3 a) | EPS according to 1.2.2 a) | <ul style="list-style-type: none"> - any full-surface wooden base - any non-combustible base with maximum joint width of 5 mm - any non-perforated steel deck according to 3.2.1 a) | |
| 2 | none | mineral fibre according to 1.2.2 b) | | |
| 3 | elastomere-bitumen according to 1.2.3 a) | none | <ul style="list-style-type: none"> - any wooden continuous deck with a minimum thickness of 16 mm and with gaps not exceeding 0.5 mm - any non-combustible continuous deck with a minimum thickness of 10 mm according to 3.2.1 b) | < 20° |
| 4 | none | none | <ul style="list-style-type: none"> - any existing roof with bituminous - sealing, which is classified as resistant to external fire exposure according to DIN EN 13501-5 test procedure 1, Broof(t1) nach 3.2.1 c) | |

schedule 3: Compilation of possible variations with „Renolit Alkorplan A35F79“



Prüfbedingungen / test conditions:

- Dachneigung / test pitch: 15°
- Befestigung / fixing: verklebt / adhered
- Dämmung / insulation: EPS
- 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 | | 120866 | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| Probedach / roof sample | | 2242 | 2242 | 2242 | 2242 | |
| Parameter parameter | Kriterien criteria | Prüfergebnisse test results ^{b)} | | | | Erfüllt Fulfilled |
| Äußere Feuerausbreitung nach oben [m] Outer flamespread upwards [m] | < 0,700 m | 0,05 | 0,05 | 0,00 | 0,01 | ja yes |
| Innere Feuerausbreitung nach oben [m] Inner flamespread upwards [m] | < 0,700 m | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ja yes |
| Äußere Feuerausbreitung nach unten [m] Outer flamespread downwards [m] | < 0,600 m | 0,10 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | ja yes |
| Innere Feuerausbreitung nach unten [m] Inner flamespread downwards [m] | < 0,600 m | 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 | 0,15 | 0,10 | 0,05 | 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 | ja yes |
| Seitliche Feuerausbreitung bis Messmarke Lateral fire spread up to mark | < 0,200 m ^{a)} | 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 | 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 | 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 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 | 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: verklebt / adhered
- 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 | 120406 | | | | 170345-2 | Erfüllt Fulfilled |
|--|---------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| | | 2144 | 2152 | 2153 | 2154 | 2902 | |
| Parameter parameter | Kriterien criteria | Prüfergebnisse test results ^{b)} | | | | | |
| Äußere Feuerausbreitung nach oben [m] Outer flamespread upwards [m] | < 0,700 m | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ja yes |
| Innere Feuerausbreitung nach oben [m] Inner flamespread upwards [m] | < 0,700 m | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ja yes |
| Äußere Feuerausbreitung nach unten [m] Outer flamespread downwards [m] | < 0,600 m | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | ja yes |
| Innere Feuerausbreitung 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 | 0,10 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 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 Feuerausbreitung 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 Feuerausbreitung 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 |

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

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

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

Tabelle / schedule 5:

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: verklebt / adhered
- Dämmung / insulation: keine / none
- Tragunterlage nach CEN/TS 1187; 4.4.2.2:
Holzspanplatten mit Fugen von 0,5mm
supporting deck according to CEN/TS 1187; 4.4.2.2:
Wood particle board deck with gaps of 0.5mm



| Prüfbericht / test report | | 121188 | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| Probedach / roof sample | | 2144 | 2152 | 2153 | 2154 | |
| Parameter parameter | Kriterien criteria | Prüfergebnisse test results ^{b)} | | | | Erfüllt Fulfilled |
| Äußere Feuerausbreitung nach oben [m] Outer flamespread upwards [m] | < 0,700 m | 0,07 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | ja yes |
| Innere Feuerausbreitung nach oben [m] Inner flamespread upwards [m] | < 0,700 m | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ja yes |
| Äußere Feuerausbreitung nach unten [m] Outer flamespread downwards [m] | < 0,600 m | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | ja yes |
| Innere Feuerausbreitung nach unten [m] Inner flamespread downwards [m] | < 0,600 m | 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 | 0,11 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 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 | ja yes |
| Seitliche Feuerausbreitung bis Messmarke Lateral fire spread up to mark | < 0,200 m ^{a)} | 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 | 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 | 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 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 | ja yes |

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

^{f)} 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: verklebt / adhered
- 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 | | 120166 | | | | | |
|---|-------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| Probedach / roof sample | | 2091 | 2092 | 2107 | 2108 | 2109 | |
| Parameter parameter | Kriterien criteria | Prüfergebnisse test results ^{b)} | | | | | Erfüllt Fulfilled |
| Äußere Feuersausbreitung nach oben [m] Outer flamespread upwards [m] | < 0,700 m | 0,05 | 0,00 | 0,01 | 0,05 | 0,02 | 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 | 0,04 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 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 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 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 6:
Ergebnisse nach DIN CEN/TS 1187 Prüfverfahren 1
results according to DIN CEN/TS 1187 test procedure 1

----- Ende der Anlagen / End of annexes -----