

## EUROPÄISCHER BERICHT Nr. RA15-0088 ZUR KLASSIFIZIERUNG DES BRANDVERHALTENS GEMÄSS DER EUROPÄISCHEN NORM NF EN 13501-1+A1:2013

Meldung bei der Europäischen Kommission durch den französischen Staat unter der Nr. 0679.  
Seule la version française fait foi

Allein die französische Fassung ist verbindlich

### Produktnorm

NF EN 1013+A1:2014 "Lichtdurchlässige, einschalige profilierte Platten aus Kunststoff für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken — Anforderungen und Prüfverfahren"

<b>Antragsteller:</b>	<b>RENOLIT ONDEX</b> Avenue de Tavaux 21800 CHEVIGNY-SAINT-SAUVEUR FRANKREICH
<b>Handelsmarke(n):</b>	<b>RENOLIT ONDEX PVC NP –</b> <b>CRISTAL, TRANSLUCIDE, DIFFUSANT, OPALIN</b>
<b>Produktionsstätte(n):</b>	<b>RENOLIT ONDEX</b> Avenue de Tavaux 21800 CHEVIGNY-SAINT-SAUVEUR FRANKREICH
<b>Kurzbeschreibung:</b>	<b>Lichtdurchlässige, einschalige profilierte Kunststoffplatten</b> (genaue Beschreibung in Absatz 2)
<b>Berichtsdatum:</b>	<b>13. Dezember 2016</b>

Dieser Klassifizierungsbericht bescheinigt ausschließlich die Eigenschaften der geprüften Probe und lässt keine Rückschlüsse auf ähnliche Produkte zu. Insofern kommt er keiner Produktzertifizierung im Sinne der Artikel L 115-27 bis L 115-33 und R 115-1 bis R 115-3 des Verbraucherschutzgesetzes gleich.

Sollte der vorliegende Bericht auf elektronischem Wege und/oder auf einem elektronischen Datenträger in Umlauf gebracht werden, hat im Streitfall nur der auf Papier erstellte Bericht mit Unterschrift des CSTB Gültigkeit.

Dieser Klassifizierungsbericht darf nur nach Form und Inhalt unverändert vervielfältigt werden.

Er umfasst 7 Seiten.

### Modifikation des Anwendungsbereichs.

Das Dokument RA15-0088 vom 13. Dezember 2016 ersetzt das Dokument RA15-0088 vom 24. April 2015.

## **1. Einführung**

Dieser Klassifizierungsbericht definiert die Klassifizierung, die dem/den zuvor erwähnten Produkt(en) in Übereinstimmung mit den in NF EN 13501-1+A1:2013 angegebenen Verfahren zugewiesen wird.

## **2. Produktbeschreibung**

Lichtdurchlässige, einschalige profilierte Kunststoffplatten.

Flache, starre Platten aus einer weichmacherfreien extrudierten, UV-beständigen Kunststoffmischung aus Polyvinylchlorid und Füllstoffen. Die Platten werden mineralisch oder organisch durchgefärbt.

Vorgestellte nominale Oberflächenmassen: 1,1 und 2,9 kg/m<sup>2</sup>.

Vorgestellte nominale Stärken: 0,6 und 1,7 mm.

Aussehen: trüb/unklar und transparent/klar.

Vorgestellte Farben: lichtdurchlässig und kristallfarben.

**3. Prüfberichte und -ergebnisse, die der Klassifizierung zugrunde liegen**
**3.1 Prüfberichte**

Name des Labors	Name des Antragstellers	Identifizierung der Prüfung	Nr. des Prüfberichts	Prüfverfahren
CSTB	RENOLIT ONDEX Avenue de Tavaux 21800 CHEVIGNY-SAINT-SAUVEUR FRANKREICH	ES541140684	RA15-0088	NF EN ISO 11925-2:2013 NF EN 13823+A1:2014

**3.2 Prüfergebnisse**

Prüfverfahren	Produkt	Anzahl Prüfungen	Parameter	Ergebnisse
				Parameter Konformität
NF EN ISO 11925-2 Oberflächenangriff bei 30 Sekunden Exposition	RENOLIT ONDEX PVC NP – TRANSLUCIDE Dicke 0,6 mm	6	Fs > 150 mm Filterpapier	Nicht erfüllt Nicht entflammt
NF EN ISO 11925-2 Oberflächenangriff bei 30 Sekunden Exposition	RENOLIT ONDEX PVC NP – CRISTAL Dicke 0,6 mm	6	Fs > 150 mm Filterpapier	Nicht erfüllt Nicht entflammt
NF EN ISO 11925-2 Oberflächenangriff bei 30 Sekunden Exposition	RENOLIT ONDEX PVC NP – TRANSLUCIDE Dicke 1,7 mm	6	Fs > 150 mm Filterpapier	Nicht erfüllt Nicht entflammt
NF EN ISO 11925-2 Oberflächenangriff bei 30 Sekunden Exposition	RENOLIT ONDEX PVC NP – CRISTAL Dicke 1,7 mm	6	Fs > 150 mm Filterpapier	Nicht erfüllt Nicht entflammt
NF EN ISO 11925-2 Angriff an den Rändern bei 30 Sekunden Exposition	RENOLIT ONDEX PVC NP – TRANSLUCIDE Dicke 0,6 mm	6	Fs > 150 mm Filterpapier	Nicht erfüllt Nicht entflammt
NF EN ISO 11925-2 Angriff an den Rändern bei 30 Sekunden Exposition	RENOLIT ONDEX PVC NP – CRISTAL Dicke 0,6 mm	6	Fs > 150 mm Filterpapier	Nicht erfüllt Nicht entflammt
NF EN ISO 11925-2 Angriff an den Rändern bei 30 Sekunden Exposition	RENOLIT ONDEX PVC NP – TRANSLUCIDE Dicke 1,7 mm	6	Fs > 150 mm Filterpapier	Nicht erfüllt Nicht entflammt
NF EN ISO 11925-2 Angriff an den Rändern bei 30 Sekunden Exposition	RENOLIT ONDEX PVC NP – CRISTAL Dicke 1,7 mm	6	Fs > 150 mm Filterpapier	Nicht erfüllt Nicht entflammt

**3.2 Prüfergebnisse (Fortsetzung)**

Prüfverfahren	Produkt	Anzahl Prüfungen	Parameter	Ergebnisse	
				Kontinuierliche Parameter Durchschnittswerte	Konformität Parameter
NF EN 13823+A1	RENOLIT ONDEX PVC NP – CRISTAL Dicke 0,6 mm	3	FIGRA <sub>0,2MJ</sub> (W/s)	0,0	-
			FIGRA <sub>0,4MJ</sub> (W/s)	0,0	-
			LFS	-	<b>Nicht erfüllt</b>
			THR <sub>600s</sub> (MJ)	0,4	-
			SMOGRAM <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	0,0	-
			TSP <sub>600s</sub> (m <sup>2</sup> )	17,9	-
			Brennendes Abtropfen oder Abfallen	-	<b>Keine</b>
NF EN 13823+A1	RENOLIT ONDEX PVC NP – TRANSLUCIDE Dicke 1,7 mm	3	FIGRA <sub>0,2MJ</sub> (W/s)	0,0	-
			FIGRA <sub>0,4MJ</sub> (W/s)	0,0	-
			LFS	-	<b>Nicht erfüllt</b>
			THR <sub>600s</sub> (MJ)	0,6	-
			SMOGRAM <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	4,0	-
			TSP <sub>600s</sub> (m <sup>2</sup> )	41,3	-
			Brennendes Abtropfen oder Abfallen	-	<b>Keine</b>

(-) bedeutet: nicht anwendbar

**3.3 Ergänzende Prüfungen**

Prüfverfahren	Produkt	Anzahl Prüfungen	Parameter	Ergebnisse	
				Kontinuierliche Parameter Durchschnittswerte	Konformität Parameter
NF EN 13823+A1	RENOLIT ONDEX PVC NP – TRANSLUCIDE Dicke 0,6 mm	1	FIGRA <sub>0,2MJ</sub> (W/s)	0,0	-
			FIGRA <sub>0,4MJ</sub> (W/s)	0,0	-
			LFS	-	<b>Nicht erfüllt</b>
			THR <sub>600s</sub> (MJ)	0,4	-
			SMOGRA(m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	0,0	-
			TSP <sub>600s</sub> (m <sup>2</sup> )	6,6	-
			Brennendes Abtropfen oder Abfallen	-	<b>Keine</b>
NF EN 13823+A1	RENOLIT ONDEX PVC NP – CRISTAL Dicke 1,7 mm	1	FIGRA <sub>0,2MJ</sub> (W/s)	0,0	-
			FIGRA <sub>0,4MJ</sub> (W/s)	0,0	-
			LFS	-	<b>Nicht erfüllt</b>
			THR <sub>600s</sub> (MJ)	0,5	-
			SMOGRA(m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	0,0	-
			TSP <sub>600s</sub> (m <sup>2</sup> )	38,5	-
			Brennendes Abtropfen oder Abfallen	-	<b>Keine</b>

(-) bedeutet: nicht anwendbar

#### 4. KLASSIFIZIERUNG UND ANWENDUNGSBEREICH

##### 4.1 Referenz der Klassifizierung

Die Klassifizierung wurde in Übereinstimmung mit den Abschnitten 11.6, 11.9.2 und 11.10.1 der Norm NF EN 13501-1+A1:2013 durchgeführt.

##### 4.2 Klassifizierung

Brandverhalten		Rauchbildung		Brennendes Abtropfen oder Abfallen
<b>B</b>	-	<b>s1</b>	,	<b>d0</b>

**Klassifizierung: B - s1, d0**

##### 4.3 Anwendungsbereich

Die Klassifizierung gilt für die folgenden Produktparameter:

- Das in Absatz 2 beschriebene Produkt.
- Eine Produktreihe mit Nominaldicken zwischen 0,6 und 1,7 mm.
- Eine Produktreihe mit nominaler Oberflächenmasse von 1,1 bis 2,9 kg/m<sup>2</sup>.
- Unterschiedliches Aussehen und unterschiedliche Farbtöne.

Die Klassifizierung gilt für die folgenden Endanwendungsbedingungen:

- Ohne Substrat oder bei jedem Substrat der Klasse A1 oder A2-s1,d0 mit einer Dichte von  $\geq 652 \text{ kg/m}^3$ .
- Mit einem Luftzwischenraum von mindestens 200 mm.

## 5. Einschränkungen

Die vorliegende Klassifizierungsunterlage ist keine Genehmigung oder Zertifizierung einer Produktkategorie.

Die dem Produkt in folgendem Bericht zugeordnete Klassifizierung ist für eine Leistungserklärung des Herstellers im Rahmen eines Konformitätsnachweises des Systems 3 sowie für die CE-Kennzeichnung im Sinne der Europäischen Bauprodukteverordnung (Verordnung EU Nr. 305/2011) geeignet.

Die vom Hersteller abgegebene Erklärung wurde archiviert. Hierin wird bestätigt, dass die Produktentwicklung im Hinblick auf den Erhalt der Klassifizierung kein spezifisches Verfahren, keine spezifische Vorkehrung und keinen spezifischen Verfahrensschritt (kein Hinzufügen von Feuerschutzmitteln, keine Beschränkung organischer Materialien und kein Hinzufügen von Füllstoffen) zur Verbesserung der Feuerbeständigkeit erfordert. Der Hersteller kam infolgedessen zu dem Schluss, dass der Konformitätsnachweis von System 3 angemessen ist.

Aus diesem Grund hat das Prüflabor bei der Probenentnahme des Prüfprodukts keine Rolle gespielt; dennoch bewahrt es die entsprechenden, vom Lieferanten bereitgestellten Referenzen auf, um die Rückverfolgbarkeit der Prüfproben zu gewährleisten.

Champs-sur-Marne, am 13. Dezember 2016

**Der für die Prüfung  
verantwortliche Techniker**



**Benoit FOREST**

**Der Leiter der Geschäfts  
Reaktion auf Feuer**



**Martial BONHOMME**

.....ENDE DES KLASSIFIZIERUNGSBERICHTS

## RWA-Unterstützung der Müller Licht- und Lüftungfirste

Licht- und Lüftungfirste haben einen natürlichen Rauch- und Wärmeabzug durch den Entlüftungsquerschnitt sowie den abschmelzbaren Lichthauben und sind damit RWA-unterstützend.

### Auszug aus den Vorschriften bezüglich Rauch- und Wärmeabzug:

#### Abschmelzbare Flächen

Flächen von Öffnungen mit Abschlüssen oder Einrichtungen aus Kunststoffen mit einer Schmelztemperatur von höchstens 300°C können, wenn sie im Dach eingebaut sind ohne weiteren Nachweis als Wärmeabzug berücksichtigt werden, wobei als Wärmeabzugsfläche 85% der Rohbauöffnung oder die durch Abschmelzen lichte frei werdende Öffnung anrechenbar ist.

Das Abschmelzen ist bei den Ondex-Lichthauben besonders gegeben.

Aufgrund der patentierten biaxialen Reckung des Grundmaterials PVC-hart ergibt sich nicht nur die absolute Hagelsicherheit und zertifizierte Durchsicherheit, sondern im Brandfall entsteht eine Öffnung/Aufreißung bereits bei 130° C. Die Eindeckfläche öffnet bis zu 78 Prozent. Der Rauch- und Wärmeabzug wird somit im Vergleich zu anderen Materialien deutlich beschleunigt und Brandgase und Hitze können entweichen.

Im Rahmen der geltenden DIN 4102 wurden die sogenannten Rauchgastemperaturen durch das MPA Stuttgart mehrmals getestet. Bei diesen Versuchen reißen die Ondex-Platten in einem Temperaturbereich des Rauchgases zwischen 120°C bis max. 127°C auf.

Materialprüfungsanstalt  
Universität Stuttgart

Prüfzeugnis-Nr.: 900 6148 000/12-1  
Seite 5 zum Prüfzeugnis vom 16.03.2012

Materialprüfungsanstalt  
Universität Stuttgart

Prüfzeugnis-Nr.: 900 6148 000/12-1  
Beilage 1 zum Prüfzeugnis vom 16.03.2012

#### 4.2.2. Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)

Zeilen-Nr.		Messwerte für Probekörper					
		A	B	C	D	E	
34	Rauchgastemperatur	°C	120	119	121	127	126
35	Maximum des Mittelwertes	min:s	9:37	8:31	7:37	10:00	9:25
36	Diagramm in Beilage Nr.		1	2	3	4	5
37	Bemerkungen:	1) Probe Nr. 4 vollständig auf Siebboden abgefallen					

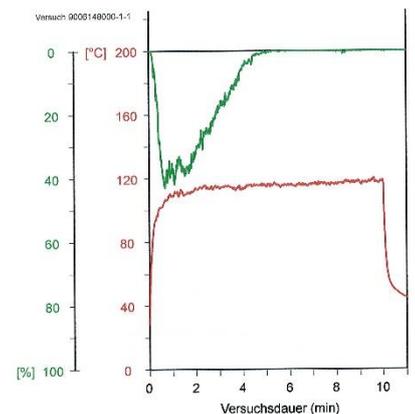


Abb.1 Verlauf des Brandschachtversuchs A

max. Rauchgastemp. 120 °C  
erreicht nach 9:37 min:sec  
max. Rauchdichte 43 %  
Integralwert 100 %\*min



Bei Temperaturen im Bereich von 300°C sind die Ondex-Lichthauben also längst abgeschmolzen, da die Schmelztemperatur (Zersetzungstemperatur) von PVC-Hart bei 180°C liegt.

Die Ondex Lichthauben besitzen nach der aktuellen DIN EN 13501-1 die Brandklasse B-s1,d0, sind schwerentflammbar, nicht brennend abtropfend und selbstverlöschend.