Leistungserklärung

nach Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 305/2011
(europäische Bauproduktenverordnung)

Bezugsnummer der Leistungserklärung: **XXXXXXXXXXXXXX**
Licht- und Lüftungsfirste erstellt nach ZA 3.5 Verf. 3b
Die Bauteile können entweder direkt verwendet werden, in Tragwerke eingebaut oder in Verbundtragwerke aus Stahl und Beton verwendet werden. Die Bauteile können aus warmgewalzten oder kaltgeformten oder mittels anderer Technologien hergestellten Konstruktionsmaterialien hergestellt werden. Sie können aus Querschnitten/Profilen unterschiedlicher Form, aus Flachmaterial, Stäben, Guss- oder Schmiedestücken aus Stahl hergestellt werden. Sie können ungeschützt, durch Beschichtung oder durch eine andere Oberflächenbehandlung korrosionsgeschützt sein.
Müller Aluminium-Handel GmbH **[illegible]llensteiner Straße 8, D-27243 Harpstedt**
EN 1090-1:2009 + A1:2011
System 2+
[illegible]ertifikat Nr.: **2499 - CPR -0114427-00-01** [illegible]-ZERT GmbH, Ennemoserstraße 10, 53119 Bonn

Der Hersteller bestätig[illegible] der [illegible]es Zertifikates über die Werkseigene Produktionskontrolle [illegible]eistun[illegible]rkmale in Bezug auf die Bauteilspezifikation:

Leistungsmerkm[illegible]	**Erklärte Leistung**	**Harmonisierte technische Spezifikation**
Grundlegende geometrische Toleranzen	EN 1090-3	EN 1090-1:2009+A1:2011
Schweißeignung	EN [illegible]-6060 T6[illegible]d EN AW-5754 H24 [illegible]h EN [illegible]-1 und EN 1011-4	
Bruchzähigkeit	NPD	
Brandverhalten	Baust[illegible]klasse A[illegible] 13501-1	
Freisetzung von Cadmium	N[illegible]	
Freisetzung von radioaktiver Strahlung	N[illegible]	
Dauerhaftigkeit	NPD	
Tragfähigkeitsmerkmale:		
Bemessung	Bemessung der Rahm[illegible]onstruk[illegible] nach Eurocode 9 EN 1999	EN [illegible]1:2009+A1:2011
Verformungen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit	NPD	
Ermüdungsfestigkeit	NPD	
Feuerwiderstand	NPD	
Herstellung	nach der Bauteilspezifikation XXXXXX und EN 1090-3, Ausführungsklasse EXC1	

Die erklärte Leistung des Aluminiumbauproduktes entspricht der erklärten Leistung nach der vorstehenden Tabelle und dem Lieferschein. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Name und Funktion: Dipl.-Ing. Frank Müller, Geschäftsleitung und Leiter WPK

Ort und Datum: Harpstedt, XX.XX.XXXX Unterschrift:

Muster

ZERTIFIKAT

CERTIFICATE CERTIFICAT CERTIFICADO СЕРТИФИКАТ

ZDH ZERT

DIN EN 1090

KONFORMITÄT DER WERKSEIGENEN PRODUKTIONSKONTROLLE (WPK)

2499 – CPR -0114427-00-04

GEMÄSS DER VERORDNUNG (EU) NR: 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES VOM 09.03.2011 (BAUPRODUKTENVERORDNUNG-CPR) GILT DIESES ZERTIFIKAT FÜR:

HERSTELLER:	**MÜLLER ALUMINIUM-HANDEL-GMBH** ALLENSTEINER STRAßE 8 D - 27243 HARPSTEDT
HERSTELLWERK:	WIE VORSTEHEND GENANNT
HARMONISIERTE PRODUKTNORM:	EN 1090-1:2009 + A1:2012-02
BAUPRODUKT(E):	ALUMINIUMTRAGWERKE UND BAUSÄTZE BIS EXC1 NACH EN 1090-3
VERWENDUNGSZWECK:	FÜR TRAGENDE ZWECKE IN ALLEN ARTEN VON BAUWERKEN
HERSTELLUNGSUMFANG:	PRODUKTION: SCHNEIDEN-LOCHEN-FORMGEBEN, SCHWEIßEN UND MECHANISCHES VERBINDEN
GÜLTIGKEITSBEGINN:	06.01.2021
NÄCHSTE ÜBERWACHUNG:	05.01.2024 (VOR-ORT-INSPEKTION)
ANMERKUNGEN:	ZU DIESEM ZERTIFIKAT GEHÖREN EINE ANLAGE UND DAS/DIE SCHWEISSZERTIFIKAT(E) NR.: **SCH 0114427-00-04**

Bonn, 02.06.2021

Dipl.-Ing. René Lövenich
Leiter der Zertifizierungsstelle

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZE-16013-01-00

KONFORMITATSERKLARUNG

Wir RENOLIT ONDEX, 57 avenue de Tavaux, 21800 CHEVIGNY SAINT SAUVEUR, France

Erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das mit dem RENOLIT ONDEX Produkt:

Produktnummer	Benzeichnung
11012	HR GR70/18 1095 C020 Cristal neutre

den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht, wenn es nach den Anweisungen des Herstellers bestimmungsgemäss verwendet wird: "Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken" in Anhang ZA:

NF EN 1013.2012

Insbesondere entspricht es den folgenden Normen

NF P38-511 ; EN ISO 13468-1 ; ISO 178 ; EN ISO 8256 ; EN ISO 11664-1 ; EN ISO 13468-1 ; EN 6603-1 ; EN ISO 12572 ; EN ISO 11359-2 ; EN 13501-1 ; EN 13501-5

Chevigny Saint Sauveur, 08/07/2013
Mr Patrick BOILLAUD
Leiter der technischen Abteilung

LEISTUNGSERKLÄRUNG - DE

NORM EN 1013 : 2012

REFERENZNUMMER DER EKLÄRUNG: DOP-11012-V1

1. **EINZIGER IDENTIFIKATIONSCODE DES PRODUKTES:** 11012

2. **PRODUKTBEZEICHNUNG: HR GR70/18 1095 C020 Cristal neutre**

Farbe	Rippenbreite der Wellung und Profilhöhe	Baubreite	Dicke (mm)	Materialtyp	Nenn-Flächengewicht
glashell	Greca 70/18	980 mm	1.10 mm	biaxial gerecktes Hart-PVC ohne Weichmacher	1.90 kg/ m^2

3. **VORGESEHENE VEWENDUNGSZWECKE DES PRODUKTES:** **Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken**

4. **HERSTELLER UND ANSCHFRIFT:** **RENOLIT ONDEX - 57 Avenue de Tavaux - 21800 Chevigny-Saint-Sauveur Frankreich - Tel : +33 3 80 46 80 01**

5. **BEVOLLMÄCHTIGTER DES HERSTELLERS:** Nicht zutreffend

6. **SYSTEM ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT:** System 3

7. **FÜR DIESES PRODUKT GILT DIE HARMONISIERTE NORM:** EN 1013 : 2012

8. **EUROPÄISCHE TECHNISCHE BEWERTUNG:** Nicht zutreffend

9. **ERKLÄRTE LEISTUNGEN gemäß harmonisierten technischen Spezifikation EN 1013:**

Wesentliche Eigenschaften	Leistungen
Maßtoleranzen	Bestanden
Wasser-/Luftdurchlässigkeit	Bestanden
Lichttransmissionsgrad (NF P38-511)	80%
Biege-/Zugfestigkeit (EN ISO 178)	PND
Biegespannung (ISO 178)	97 MPA
Biege-Elastizitätsmodul (ISO 178) ***E***	3900 MPA
Steifheitsfaktor $E.t^3$	6.7 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1200 kJ/m^2
Änderung des Gelbwertes nach der künstlichen Alterung (EN ISO 11664-1 ou EN ISO 11664-2)	5 (A0)
Änderung des Lichttransmissionsgrades nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 13468-1 ou 13468-2)	10% (A0)
Änderung der Biege-/Zugfestigkeit nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 178)	≤10% (A0)
Schlagbeanspruchung durch kleinen, harten Körper (EN 6603-1)	Bestanden
Schlagbeanspruchung durch großen, weichen Körper	durchsturzsicher
Wasserdampfdurchlässigkeit (EN ISO 12572)	$0{,}8 \times 10^{-5}$ mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67×10^{-6} (K^{-1})
Klasse des Brandverhaltens (EN 13501-1)	B s1 d0
Klasse des Brandverhaltens von außen (EN 13501-5)	F **Dach (nicht getestet)**
Freisetzung gefährlicher Stoffe	PND
Beständigkeit gegenüber Befestigungen	Zulassung Z 14.4. 1-4

10. **Die Leistungen des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung der Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.**

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers durch Patrick BOILLAUD – Leiter der technischen Abteilung
Chevigny-Saint-Sauveur, den 08. Juli 2013

KONFORMITATSERKLARUNG

Wir RENOLIT ONDEX, 57 avenue de Tavaux, 21800 CHEVIGNY SAINT SAUVEUR, France

Erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das mit dem RENOLIT ONDEX Produkt:

Produktnummer	Benzeichnung
23082	HR GR70/18 1095 T012 Translucide naturel

den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht, wenn es nach den Anweisungen des Herstellers bestimmungsgemäss verwendet wird: "Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken" in Anhang ZA:

NF EN 1013.2012

Insbesondere entspricht es den folgenden Normen

NF P38-511 ; EN ISO 13468-1 ; ISO 178 ; EN ISO 8256 ; EN ISO 11664-1 ; EN ISO 13468-1 ; EN 6603-1 ; EN ISO 12572 ; EN ISO 11359-2 ; EN 13501-1 ; EN 13501-5

Chevigny Saint Sauveur, 08/07/2013
Mr Patrick BOILLAUD
Leiter der technischen Abteilung

LEISTUNGSERKLÄRUNG - DE

NORM EN 1013 : 2012

REFERENZNUMMER DER EKLÄRUNG: DOP-23082-V1

1. **EINZIGER IDENTIFIKATIONSCODE DES PRODUKTES:** 23082

2. **PRODUKTBEZEICHNUNG: HR GR70/18 1095 T012 Translucide naturel**

Farbe	Rippenbreite der Wellung und Profilhöhe	Baubreite	Dicke (mm)	Materialtyp	Nenn-Flächengewicht
transparent natur	Greca 70/18	980 mm	1.10 mm	biaxial gerecktes Hart-PVC ohne Weichmacher	1.90 kg/ m^2

3. **VORGESEHENE VEWENDUNGSZWECKE DES PRODUKTES:** **Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken**

4. **HERSTELLER UND ANSCHFRIFT:** **RENOLIT ONDEX - 57 Avenue de Tavaux - 21800 Chevigny-Saint-Sauveur Frankreich - Tel : +33 3 80 46 80 01**

5. **BEVOLLMÄCHTIGTER DES HERSTELLERS:** Nicht zutreffend

6. **SYSTEM ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT:** System 3

7. **FÜR DIESES PRODUKT GILT DIE HARMONISIERTE NORM:** EN 1013 : 2012

8. **EUROPÄISCHE TECHNISCHE BEWERTUNG:** Nicht zutreffend

9. **ERKLÄRTE LEISTUNGEN gemäß harmonisierten technischen Spezifikation EN 1013:**

Wesentliche Eigenschaften	Leistungen
Maßtoleranzen	Bestanden
Wasser-/Luftdurchlässigkeit	Bestanden
Lichttransmissionsgrad (NF P38-511)	54%
Biege-/Zugfestigkeit (EN ISO 178)	PND
Biegespannung (ISO 178)	101 MPA
Biege-Elastizitätsmodul (ISO 178) ***E***	4000 MPA
Steifheitsfaktor $E.t^3$	6.9 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1500 kJ/m^2
Änderung des Gelbwertes nach der künstlichen Alterung (EN ISO 11664-1 ou EN ISO 11664-2)	- 15 (A0)
Änderung des Lichttransmissionsgrades nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 13468-1 ou 13468-2)	2% (A0)
Änderung der Biege-/Zugfestigkeit nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 178)	≤10% (A0)
Schlagbeanspruchung durch kleinen, harten Körper (EN 6603-1)	Bestanden
Schlagbeanspruchung durch großen, weichen Körper	durchsturzsicher
Wasserdampfdurchlässigkeit (EN ISO 12572)	$0{,}8 \times 10^{-5}$ mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67×10^{-6} (K^{-1})
Klasse des Brandverhaltens (EN 13501-1)	B s1 d0
Klasse des Brandverhaltens von außen (EN 13501-5)	F **Dach (nicht getestet)**
Freisetzung gefährlicher Stoffe	PND
Beständigkeit gegenüber Befestigungen	Zulassung Z 14.4. 1-4

10. **Die Leistungen des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung der Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.**

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers durch Patrick BOILLAUD – Leiter der technischen Abteilung
Chevigny-Saint-Sauveur, den 08. Juli 2013

KONFORMITATSERKLARUNG

Wir RENOLIT ONDEX, 57 avenue de Tavaux, 21800 CHEVIGNY SAINT SAUVEUR, France

Erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das mit dem RENOLIT ONDEX Produkt:

Produktnummer	Benzeichnung
07811	SLX GR70/18 1095 C020 Cristal neutre

den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht, wenn es nach den Anweisungen des Herstellers bestimmungsgemäss verwendet wird: "Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken" in Anhang ZA:

NF EN 1013.2012

Insbesondere entspricht es den folgenden Normen

NF P38-511 ; EN ISO 13468-1 ; ISO 178 ; EN ISO 8256 ; EN ISO 11664-1 ; EN ISO 13468-1 ; EN 6603-1 ; EN ISO 12572 ; EN ISO 11359-2 ; EN 13501-1 ; EN 13501-5

Chevigny Saint Sauveur, 08/07/2013
Mr Patrick BOILLAUD
Leiter der technischen Abteilung

LEISTUNGSERKLÄRUNG - DE

NORM EN 1013 : 2012

REFERENZNUMMER DER EKLÄRUNG: DOP-07811-V1

1. **EINZIGER IDENTIFIKATIONSCODE DES PRODUKTES:** **07811**

2. **PRODUKTBEZEICHNUNG: SLX GR70/18 1095 C020 Cristal neutre**

Farbe	Rippenbreite der Wellung und Profilhöhe	Baubreite	Dicke (mm)	Materialtyp	Nenn-Flächengewicht
glashell	Greca 70/18	980 mm	0.90 mm	biaxial gerecktes Hart-PVC ohne Weichmacher	1.50 kg/ m^2

3. **VORGESEHENE VEWENDUNGSZWECKE DES PRODUKTES:** **Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken**

4. **HERSTELLER UND ANSCHFRIFT:** **RENOLIT ONDEX - 57 Avenue de Tavaux - 21800 Chevigny-Saint-Sauveur Frankreich - Tel : +33 3 80 46 80 01**

5. **BEVOLLMÄCHTIGTER DES HERSTELLERS:** Nicht zutreffend

6. **SYSTEM ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT:** System 3

7. **FÜR DIESES PRODUKT GILT DIE HARMONISIERTE NORM:** EN 1013 : 2012

8. **EUROPÄISCHE TECHNISCHE BEWERTUNG:** Nicht zutreffend

9. **ERKLÄRTE LEISTUNGEN gemäß harmonisierten technischen Spezifikation EN 1013:**

Wesentliche Eigenschaften	Leistungen
Maßtoleranzen	Bestanden
Wasser-/Luftdurchlässigkeit	Bestanden
Lichttransmissionsgrad (NF P38-511)	80%
Biege-/Zugfestigkeit (EN ISO 178)	PND
Biegespannung (ISO 178)	97 MPA
Biege-Elastizitätsmodul (ISO 178) ***E***	3900 MPA
Steifheitsfaktor $E.t^3$	2.8 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1200 kJ/m^2
Änderung des Gelbwertes nach der künstlichen Alterung (EN ISO 11664-1 ou EN ISO 11664-2)	5 (A0)
Änderung des Lichttransmissionsgrades nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 13468-1 ou 13468-2)	10% (A0)
Änderung der Biege-/Zugfestigkeit nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 178)	≤10% (A0)
Schlagbeanspruchung durch kleinen, harten Körper (EN 6603-1)	Bestanden
Schlagbeanspruchung durch großen, weichen Körper	PND
Wasserdampfdurchlässigkeit (EN ISO 12572)	$0{,}8 \times 10^{-5}$ mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67×10^{-6} (K^{-1})
Klasse des Brandverhaltens (EN 13501-1)	B s1 d0
Klasse des Brandverhaltens von außen (EN 13501-5)	F **Dach (nicht getestet)**
Freisetzung gefährlicher Stoffe	PND
Beständigkeit gegenüber Befestigungen	Zulassung Z 14.4. 1-4

10. **Die Leistungen des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung der Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.**

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers durch Patrick BOILLAUD – Leiter der technischen Abteilung
Chevigny-Saint-Sauveur, den 08. Juli 2013

KONFORMITATSERKLARUNG

Wir RENOLIT ONDEX, 57 avenue de Tavaux, 21800 CHEVIGNY SAINT SAUVEUR, France

Erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das mit dem RENOLIT ONDEX Produkt:

Produktnummer	Benzeichnung
22055	SLX GR70/18 1095 T012 Translucide naturel

den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht, wenn es nach den Anweisungen des Herstellers bestimmungsgemäss verwendet wird: "Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken" in Anhang ZA:

NF EN 1013.2012

Insbesondere entspricht es den folgenden Normen

NF P38-511 ; EN ISO 13468-1 ; ISO 178 ; EN ISO 8256 ; EN ISO 11664-1 ; EN ISO 13468-1 ; EN 6603-1 ; EN ISO 12572 ; EN ISO 11359-2 ; EN 13501-1 ; EN 13501-5

Chevigny Saint Sauveur, 08/07/2013
Mr Patrick BOILLAUD
Leiter der technischen Abteilung

LEISTUNGSERKLÄRUNG - DE

NORM EN 1013 : 2012

REFERENZNUMMER DER EKLÄRUNG: DOP-22055-V1

1. **EINZIGER IDENTIFIKATIONSCODE DES PRODUKTES:** **22055**

2. **PRODUKTBEZEICHNUNG: SLX GR70/18 1095 T012 Translucide naturel**

Farbe	Rippenbreite der Wellung und Profilhöhe	Baubreite	Dicke (mm)	Materialtyp	Nenn-Flächengewicht
transparent natur	Greca 70/18	980 mm	0.90 mm	biaxial gerecktes Hart-PVC ohne Weichmacher	1.50 kg/ m^2

3. **VORGESEHENE VEWENDUNGSZWECKE DES PRODUKTES:** **Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken**

4. **HERSTELLER UND ANSCHFRIFT:** **RENOLIT ONDEX - 57 Avenue de Tavaux - 21800 Chevigny-Saint-Sauveur Frankreich - Tel : +33 3 80 46 80 01**

5. **BEVOLLMÄCHTIGTER DES HERSTELLERS:** Nicht zutreffend

6. **SYSTEM ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT:** System 3

7. **FÜR DIESES PRODUKT GILT DIE HARMONISIERTE NORM:** EN 1013 : 2012

8. **EUROPÄISCHE TECHNISCHE BEWERTUNG:** Nicht zutreffend

9. **ERKLÄRTE LEISTUNGEN gemäß harmonisierten technischen Spezifikation EN 1013:**

Wesentliche Eigenschaften	Leistungen
Maßtoleranzen	Bestanden
Wasser-/Luftdurchlässigkeit	Bestanden
Lichttransmissionsgrad (NF P38-511)	61%
Biege-/Zugfestigkeit (EN ISO 178)	PND
Biegespannung (ISO 178)	101 MPA
Biege-Elastizitätsmodul (ISO 178) ***E***	4000 MPA
Steifheitsfaktor $E.t^3$	2.9 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1500 kJ/m^2
Änderung des Gelbwertes nach der künstlichen Alterung (EN ISO 11664-1 ou EN ISO 11664-2)	-5 (A0)
Änderung des Lichttransmissionsgrades nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 13468-1 ou 13468-2)	2% (A0)
Änderung der Biege-/Zugfestigkeit nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 178)	≤10% (A0)
Schlagbeanspruchung durch kleinen, harten Körper (EN 6603-1)	Bestanden
Schlagbeanspruchung durch großen, weichen Körper	PND
Wasserdampfdurchlässigkeit (EN ISO 12572)	$0,8 \times 10^{-5}$ mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67×10^{-6} (K^{-1})
Klasse des Brandverhaltens (EN 13501-1)	B s1 d0
Klasse des Brandverhaltens von außen (EN 13501-5)	F **Dach (nicht getestet)**
Freisetzung gefährlicher Stoffe	PND
Beständigkeit gegenüber Befestigungen	Zulassung Z 14.4. 1-4

10. **Die Leistungen des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung der Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.**

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers durch Patrick BOILLAUD – Leiter der technischen Abteilung
Chevigny-Saint-Sauveur, den 08. Juli 2013

KONFORMITATSERKLARUNG

Wir RENOLIT ONDEX, 57 avenue de Tavaux, 21800 CHEVIGNY SAINT SAUVEUR, France

Erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das mit dem RENOLIT ONDEX Produkt:

Produktnummer	Benzeichnung
00861	HR 150/45 952 C020 150/45 Aluform Cr Neutr

den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht, wenn es nach den Anweisungen des Herstellers bestimmungsgemäss verwendet wird: "Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken" in Anhang ZA:

NF EN 1013.2012

Insbesondere entspricht es den folgenden Normen

NF P38-511 ; EN ISO 13468-1 ; ISO 178 ; EN ISO 8256 ; EN ISO 11664-1 ; EN ISO 13468-1 ; EN 6603-1 ; EN ISO 12572 ; EN ISO 11359-2 ; EN 13501-1 ; EN 13501-5

Chevigny Saint Sauveur, 08/07/2013
Mr Patrick BOILLAUD
Leiter der technischen Abteilung

LEISTUNGSERKLÄRUNG - DE

NORM EN 1013 : 2012

REFERENZNUMMER DER EKLÄRUNG: DOP-00861-V1

1. **EINZIGER IDENTIFIKATIONSCODE DES PRODUKTES:** 00861

2. **PRODUKTBEZEICHNUNG: HR 150/45 952 C020 150/45 Aluform Cr Neutr**

Farbe	Rippenbreite der Wellung und Profilhöhe	Baubreite	Dicke (mm)	Materialtyp	Nenn-Flächengewicht
glashell	150/45 Aluform	900 mm	1.10 mm	biaxial gerecktes Hart-PVC ohne Weichmacher	2.05 kg/ m^2

3. **VORGESEHENE VEWENDUNGSZWECKE DES PRODUKTES:** **Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken**

4. **HERSTELLER UND ANSCHFRIFT:** **RENOLIT ONDEX - 57 Avenue de Tavaux - 21800 Chevigny-Saint-Sauveur Frankreich - Tel : +33 3 80 46 80 01**

5. **BEVOLLMÄCHTIGTER DES HERSTELLERS:** Nicht zutreffend

6. **SYSTEM ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT:** System 3

7. **FÜR DIESES PRODUKT GILT DIE HARMONISIERTE NORM:** EN 1013 : 2012

8. **EUROPÄISCHE TECHNISCHE BEWERTUNG:** Nicht zutreffend

9. **ERKLÄRTE LEISTUNGEN gemäß harmonisierten technischen Spezifikation EN 1013:**

Wesentliche Eigenschaften	Leistungen
Maßtoleranzen	Bestanden
Wasser-/Luftdurchlässigkeit	Bestanden
Lichttransmissionsgrad (NF P38-511)	80%
Biege-/Zugfestigkeit (EN ISO 178)	PND
Biegespannung (ISO 178)	97 MPA
Biege-Elastizitätsmodul (ISO 178) ***E***	3900 MPA
Steifheitsfaktor $E.t^3$	6.7 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1200 kJ/m^2
Änderung des Gelbwertes nach der künstlichen Alterung (EN ISO 11664-1 ou EN ISO 11664-2)	5 (A0)
Änderung des Lichttransmissionsgrades nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 13468-1 ou 13468-2)	10% (A0)
Änderung der Biege-/Zugfestigkeit nach der künstlichen Alterung, (EN ISO 178)	≤10% (A0)
Schlagbeanspruchung durch kleinen, harten Körper (EN 6603-1)	Bestanden
Schlagbeanspruchung durch großen, weichen Körper	PND
Wasserdampfdurchlässigkeit (EN ISO 12572)	$0{,}8 \times 10^{-5}$ mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67×10^{-6} (K^{-1})
Klasse des Brandverhaltens (EN 13501-1)	B s1 d0
Klasse des Brandverhaltens von außen (EN 13501-5)	F **Dach (nicht getestet)**
Freisetzung gefährlicher Stoffe	PND
Beständigkeit gegenüber Befestigungen	Zulassung Z 14.4. 1-4

10. **Die Leistungen des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht den erklärten Leistungen nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung der Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.**

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers durch Patrick BOILLAUD – Leiter der technischen Abteilung
Chevigny-Saint-Sauveur, den 08. Juli 2013

KONFORMITATSERKLARUNG

Wir RENOLIT ONDEX, 57 avenue de Tavaux, 21800 CHEVIGNY SAINT SAUVEUR, France

Erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das mit dem RENOLIT ONDEX Produkt:

Produktnummer	Benzeichnung
26274	Die thermisch gekantete Haube 26274 basiert auf den Produkt 23130 und weist die gleichen physikalischen und chemisch-technischen Eigenschaften auf.

den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht, wenn es nach den Anweisungen des Herstellers bestimmungsgemäss verwendet wird: "Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken" in Anhang ZA:

NF EN 1013.2012

Insbesondere entspricht es den folgenden Normen

NF P38-511 ; EN ISO 13468-1 ; ISO 178 ; EN ISO 8256 ; EN ISO 11664-1 ; EN ISO 13468-1 ; EN 6603-1 ; EN ISO 12572 ; EN ISO 11359-2 ; EN 13501-1 ; EN 13501-5

Chevigny Saint Sauveur, 08/07/2013
Mr Patrick BOILLAUD
Leiter der technischen Abteilung

CSTB
le futur en construction

ABTEILUNG SICHERHEIT, STRUKTUREN UND FEUER
Brandverhalten

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"

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

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.

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT
SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 84 12 | FAX. (33) 01 64 68 84 79 | www.cstb.fr
MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

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/m².
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 Durchschnitts-werte	Konformität Parameter
NF EN 13823+A1	RENOLIT ONDEX PVC NP – CRISTAL Dicke 0,6 mm	3	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,4**	**-** **-** **Nicht erfüllt** **-**
			SMOGRA(m^2/s^2) TSP_{600s}(m^2)	**0,0** **17,9**	**-** **-**
			Brennendes Abtropfen oder Abfallen	**-**	**Keine**
NF EN 13823+A1	RENOLIT ONDEX PVC NP – TRANSLUCIDE Dicke 1,7 mm	3	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,6**	**-** **-** **Nicht erfüllt** **-**
			SMOGRA(m^2/s^2) TSP_{600s}(m^2)	**4,0** **41,3**	**-** **-**
			Brennendes Abtropfen oder Abfallen	**-**	**Keine**

(-) bedeutet: nicht anwendbar

3.3 Ergänzende Prüfungen

Prüfverfahren	Produkt	Anzahl Prüfungen	Parameter	Ergebnisse	
				Kontinuierliche Parameter Durchschnitts-werte	Konformität Parameter
NF EN 13823+A1	RENOLIT ONDEX PVC NP – TRANSLUCIDE Dicke 0,6 mm	1	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,4**	**-** **-** **Nicht erfüllt** **-**
			SMOGRA(m^2/s^2) TSP_{600s}(m^2)	**0,0** **6,6**	**-** **-**
			Brennendes Abtropfen oder Abfallen	**-**	**Keine**
NF EN 13823+A1	RENOLIT ONDEX PVC NP – CRISTAL Dicke 1,7 mm	1	$FIGRA_{0,2MJ}$(W/s) $FIGRA_{0,4MJ}$(W/s) LFS THR_{600s}(MJ)	**0,0** **0,0** **-** **0,5**	**-** **-** **Nicht erfüllt** **-**
			SMOGRA(m^2/s^2) TSP_{600s}(m^2)	**0,0** **38,5**	**-** **-**
			Brennendes Abtropfen oder Abfallen	**-**	**Keine**

(-) 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	-	s1	,	d0

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/m².
- 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 ≥ 652 kg/m³.
- 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	**Der Leiter der Geschäfts Reaktion auf Feuer**
Benoit FOREST	**Martial BONHOMME**

.....ENDE DES KLASSIFIZIERUNGSBERICHTS

MÜLLER®
www.lichtfirste.de
Licht- und Lüftungsfirste

RWA-Unterstützung der Müller Licht- und Lüftungsfirste

Licht- und Lüftungsfirste 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

4.2.2. Ergebnisse der Brandschachtprüfung (Teil 2)

Zeilen-Nr.			Messwerte für Probekörper				
			A	B	C	D	E
	Rauchgastemperatur						
34	Maximum des Mittelwertes	°C	120	119	121	127	126
35	Zeitpunkt	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				

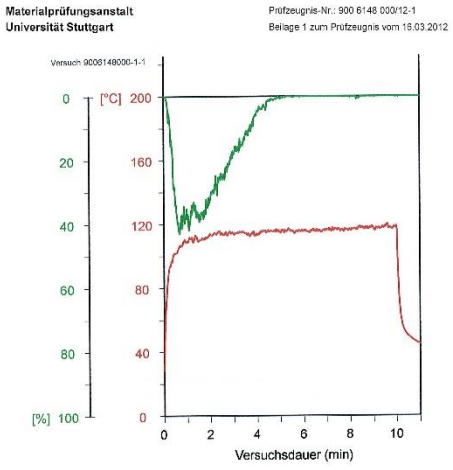


Abb.1 Verlauf des Brandschachtversuchs A

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.

Deutsches Institut für Bautechnik

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Member of EOTA
www.eota.eu

Benannt gemäß Artikel 29 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 und Mitglied der EOTA (Europäische Organisation für Technische Bewertung)

Europäische Technische Bewertung ETA-11/0174 vom 22. Februar 2019

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt	Deutsches Institut für Bautechnik
Handelsname des Bauprodukts	Befestigungsschrauben E-X
Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört	Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus Metall
Hersteller	Guntram End GmbH Untertürkheimer Straße 20 66117 Saarbrücken DEUTSCHLAND
Herstellungsbetrieb	Guntram End GmbH Untertürkheimer Strasse 20 D-66117 Saarbrücken
Diese Europäische Technische Bewertung enthält	33 Seiten, davon 28 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.
Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von	EAD 330046-01-0602

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Befestigungsschrauben sind selbstbohrende oder gewindefurchende Schraube aus austenitischen nichtrostendem Stahl oder aus Kohlenstoffstahl mit Korrosionsschutzbeschichtung (aufgeführt in Tabelle 1). Die Befestigungsschrauben sind in der Regel mit Dichtscheiben komplettiert, bestehend aus Metall-Unterlegscheibe und EPDM-Dichtung.

Tabelle 1 – Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus Metall

Anhang	Befestigungsschraube	Produktbeschreibung	Anwendung
8	E-X Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Stahl / Stahl
9	E-X Bohr 3 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Stahl / Stahl
10	E-X Bohr 5 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Stahl / Stahl
11	E-X Bohr RS 6,3 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Stahl / Stahl
12	E-X Bohr RS 6,3 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Stahl / Stahl
13	E-X Bohr RS 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 14 mm	Stahl / Stahl
14	E-X RS 4,8 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 14 mm	Stahl / Stahl
15	E-X RS 4,8 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 14 mm	Stahl / Stahl
16	E-X Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 14 mm	Stahl / Stahl
	E-X T25 Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe ≥ ø 12 mm	
17	E-X Bohr RS 4,8 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 14 mm	Stahl / Stahl Stahl / Holz
	E-X T25 Bohr RS 4,8 x L	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe ≥ ø 12 mm	
18	E-X BZ 6,3 x L E-X 8 BZ 6,3 x L	Gewindefurchende Schraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Stahl / Stahl
19	E-X A 6,5 x L E-X 8 A 6,5 x L	Gewindefurchende Schraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Stahl / Stahl Stahl / Holz
20	E-X Bohr RS 6,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Stahl / Holz
21	E-X Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Alu / Stahl
	E-X T25 Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe ≥ ø 12 mm	

Tabelle 1 - Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschraube	Produktbeschreibung	Anwendung
22	E-X Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 14 mm	Alu / Stahl
	E-X T25 Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe ≥ ø 12 mm	
23	E-X A 6,5 x L E-X 8 A 6,5 x L	Gewindefurchende Schraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Alu / Stahl
24	E-X Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Alu / Alu
	E-X T25 Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe ≥ ø 12 mm	
25	E-X Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 14 mm	Alu / Alu
	E-X T25 Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe ≥ ø 12 mm	
26	E-X A 6,5 x L E-X 8 A 6,5 x L	Gewindefurchende Schraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Alu / Alu
27	E-X Bohr RS 6,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Alu / Holz
28	E-X A 6,5 x L E-X 8 A 6,5 x L	Gewindefurchende Schraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ ø 16 mm	Alu / Holz

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Die Befestigungsschrauben sind dazu bestimmt, Metallbleche auf Metall- oder Holzunterkonstruktionen zu befestigen. Das Blech kann entweder als Wand- oder Dachverkleidung oder als tragendes Wand- oder Dachelement benutzt werden. Die Befestigungsschrauben können auch verwendet werden, um andere dünnwandige Metallteile zu befestigen. Die bestimmungsgemäße Benutzung umfasst Befestigungsschrauben und Verbindungen für Innen- und Außenanwendungen. Befestigungsschrauben, die dazu bestimmt sind, in externen Umgebungen mit ≥ C2 Korrosion nach dem Standard EN ISO 12944-2 benutzt zu werden, sind aus rostfreiem Stahl. Darüber hinaus umfasst die bestimmungsgemäße Benutzung Verbindungen mit vorwiegend statischen Belastungen (z. B. Windbelastungen, ruhende Belastungen). Die Befestigungsschrauben sind nicht zur Wiederverwendung bestimmt.

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn die Befestigungsschrauben entsprechend den Angaben und Randbedingungen nach Anhang 1-28 verwendet werden.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Befestigungsschrauben von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Querkraftbeanspruchbarkeit der Verbindung	siehe Anhänge zu dieser ETA
Zugbeanspruchbarkeit der Verbindung	siehe Anhänge zu dieser ETA
Bemessungsbeanspruchbarkeit bei Kombination aus Zug- und Querkräften (Interaktion)	siehe Anhänge zu dieser ETA
Überprüfung der Verformungskapazität im Fall von temperaturbedingten Zwängungskräften	Keine Leistung bewertet
Dauerhaftigkeit	Keine Leistung bewertet

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem EAD 330047-01-0602 gilt folgende Rechtsgrundlage:
Kommissionsentscheidung 98/214/EG, ergänzt durch 2001/596/EK.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem EAD

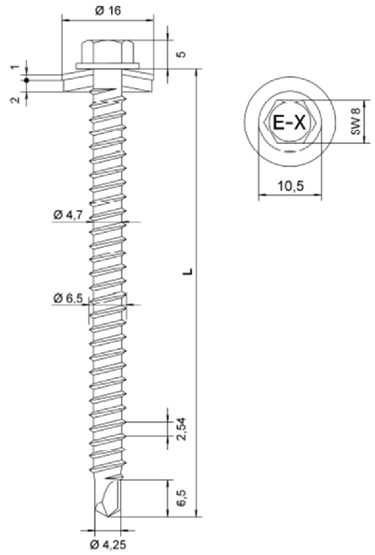
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 22. Februar 2019 vom Deutschen Institut für Bautechnik

BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:
Schraube: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088
Scheibe: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 mit EPDM- Dichtung
Bauteil I: Aluminium
mit $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573
mit $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II: Konstruktionsholz – EN 14081, ≥ C24

Bohrleistung: $\Sigma t_I \leq 2{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:
Eigenschaften festgestellt mit
$M_{y,Rk}$ = 9,74 Nm
$f_{ax,k}$ = 9,80 N/mm² für $l_{ef} \geq 26{,}0$ mm

Bauteil I, t_I [mm] Aluminium mit $R_m \geq 165$ N/mm²	$V_{R,II,k}$ [kN]	26	31	37	43	49	55	61	67	73	$V_{R,I,k}$ [kN] Lochleibungstragfähigkeit für Bauteil I
	0,50										0,56
	0,60										0,69
	0,70										0,81
	0,80										0,92
	0,90	1,63	1,94	2,32	2,52	2,61	2,70	2,78	2,87	2,95	1,02
	1,00										1,12
	1,20										1,20
	1,50										1,27
	2,00										1,45
	$N_{R,II,k}$ [kN]	1,49	1,78	2,12	2,47	2,81	3,15	3,50	3,84	4,19	-

Bauteil I, t_I [mm] Aluminium mit $R_m \geq 215$ N/mm²	$V_{R,II,k}$ [kN]	26	31	37	43	49	55	61	67	73	$V_{R,I,k}$ [kN] Lochleibungstragfähigkeit für Bauteil I
	0,50										0,75
	0,60										0,90
	0,70										1,03
	0,80										1,15
	0,90	1,63	1,94	2,32	2,52	2,61	2,70	2,78	2,87	2,95	1,25
	1,00										1,34
	1,20										1,41
	1,50										1,47
	2,00										1,60
	$N_{R,II,k}$ [kN]	1,49	1,78	2,12	2,47	2,81	3,15	3,50	3,84	4,19	-

Für Bauteil I aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 185$ N/mm² dürfen die für $R_m \geq 165$ N/mm² angegebenen Werte der Lochleibungstragfähigkeit $V_{R,I,k}$ um 12 % erhöht werden. Der niedrigere Wert von $V_{R,II,k}$ und Lochleibungstragfähigkeit $V_{R,I,k}$ ist für die weitere Bemessung maßgebend.

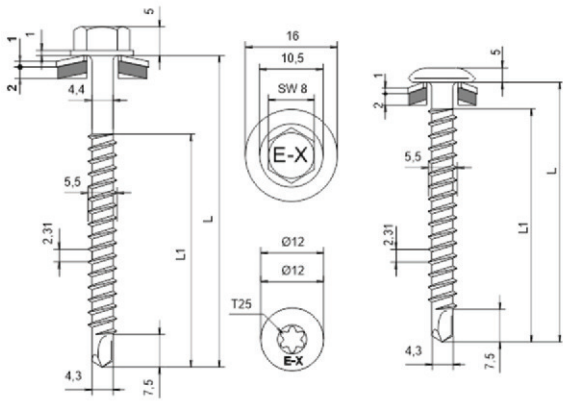
Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_{ef} angegebenen Werte gelten für k_{mod} = 0,90 und die Holz-Festigkeitsklasse C24 (ρ_k = 350 kg/m³). Für andere Werte für k_{mod} und Holz-Festigkeitsklassen, siehe Anhang 3.

Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm

E-X Bohr RS 6,5 x L

Anhang 27

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:
Schraube: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088
Scheibe: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 mit EPDM- Dichtung
Bauteil I: Aluminium mit $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 mit $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II: Aluminium mit $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 mit $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 7{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:
keine Eigenschaften festgestellt

Bauteil I, t_I [mm] Aluminium mit $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ [kN]	Bauteil II, Aluminium mit $R_m \geq 165$ N/mm² t_{II} [mm] 1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
0,50	0,70	0,72	0,72	0,72	0,72
0,70	0,82	1,16	1,16	1,16	1,16
0,80	0,98	1,38	1,38	1,38	1,38
0,90	1,06	1,38	1,61	1,61	1,61
1,00	1,15	1,38	1,85	1,85	1,85
1,10	1,27	1,51	1,99	1,99	1,99
1,20	1,39	1,64	2,12	2,12	2,12
1,50	1,76	2,02	2,53	2,53	2,53
2,00	1,76	2,31	2,43	3,54	3,54
$N_{R,II,k}$ [kN]	0,78	1,29	2,45	3,64	3,64

Bauteil I, t_I [mm] Aluminium mit $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ [kN]	Bauteil II, Aluminium mit $R_m \geq 215$ N/mm² t_{II} [mm] 1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
0,50	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93
0,70	1,13	1,46	1,46	1,46	1,46
0,80	1,23	1,73	1,73	1,73	1,73
0,90	1,36	1,76	2,06	2,06	2,06
1,00	1,49	1,79	2,40	2,40	2,40
1,10	1,64	1,94	2,56	2,56	2,56
1,20	1,79	2,08	2,72	2,72	2,72
1,50	2,23	2,56	3,21	3,21	3,21
2,00	2,23	2,88	3,64	4,41	4,41
$N_{R,II,k}$ [kN]	0,99	1,61	3,21	4,42	4,42

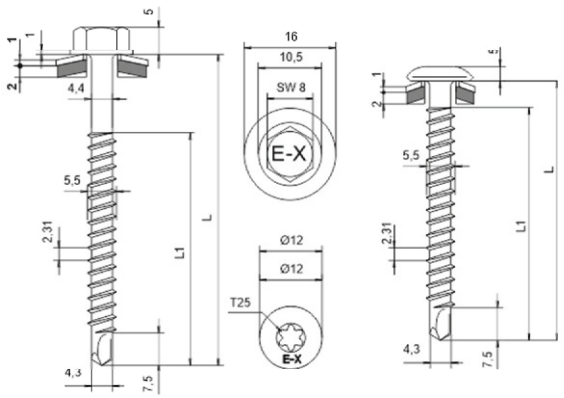
Keine weiteren Festlegungen.

Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm
Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe ≥ Ø 12 mm

E-X Bohr 2 5,5 x L, E-X T25 Bohr 2 5,5 x L

Anhang 24

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Material:
Schraube: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088
Scheibe: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 mit EPDM- Dichtung
Bauteil I: Aluminium mit $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 mit $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II: S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 5{,}00$ mm

Holz-Unterkonstruktionen:
keine Eigenschaften festgestellt

Bauteil I, t_I [mm] Aluminium mit $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ [kN]	Bauteil II, Stahl t_{II} [mm] 1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
0,50	-	-	0,71	0,71	0,71	0,71
0,70	-	-	1,14	1,14	1,14	1,14
0,80	-	-	1,35	1,35	1,35	1,35
0,90	-	-	1,47	1,47	1,53	1,59
1,00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,71	1,83
1,10	1,60	1,68	1,74	1,74	1,90	2,06
1,20	1,60	1,75	1,88	1,88	2,09	3,29
1,50	1,60	1,96	2,31	2,31	2,65	2,99
2,00	1,60	1,96	2,31	3,28	3,28	3,28
$N_{R,II,k}$ [kN]	-	-	1,80	1,80	1,80	1,80

Bauteil I, t_I [mm] Aluminium mit $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ [kN]	Bauteil II, Stahl t_{II} [mm] 1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
0,50	-	-	0,92	0,92	0,92	0,92
0,70	-	-	1,44	1,44	1,44	1,44
0,80	-	-	1,70	1,70	1,70	1,70
0,90	-	-	1,89	1,89	1,96	2,03
1,00	2,08	2,08	2,08	2,08	2,22	2,37
1,10	2,08	2,16	2,25	2,25	2,45	2,65
1,20	2,08	2,24	2,42	2,42	2,67	2,94
1,50	2,08	2,50	2,92	2,92	3,35	3,79
2,00	2,08	2,50	2,92	4,09	4,09	4,09
$N_{R,II,k}$ [kN]	-	-	1,80	1,80	1,80	1,80

Keine weiteren Festlegungen.

Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø 16 mm
Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe ≥ Ø 12 mm

E-X Bohr 2 5,5 x L, E-X T25 Bohr 2 5,5 x L

Anhang 21