

# Leistungserklärung



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

Bezugsnummer der Leistungserklärung: <b>XXXXXXXXXXXXXX</b>		
<b>Licht- und Lüftungsfirste erstellt nach ZA 3.5 Verf. 3b</b>		
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.		
<b>Müller Aluminium-Handel GmbH</b> <b>Wensteiner Straße 8, D-27243 Harpstedt</b>		
EN 1090-1:2009 + A1:2011		
System 2+		
Zertifikat Nr.: <b>2499 - CPR -0114427-00-01</b>		
ZERT GmbH, Ennemoserstraße 10, 53119 Bonn		
Der Hersteller bestätigt die Gültigkeit des Zertifikates über die Werkseigene Produktionskontrolle der Leistungserkmale in Bezug auf die Bauteilspezifikation:		
Leistungsmerkmale	Erklärte Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Grundlegende geometrische Toleranzen	EN 1090-3	EN 1090-1:2009+A1:2011
Schweißeignung	EN 1090-3 T6 und EN AW-5754 H24 h EN 1090-3-1 und EN 1011-4	
Bruchzähigkeit	NPD	
Brandverhalten	Bauschutzklasse A1 nach EN 13501-1	
Freisetzung von Cadmium	NPD	
Freisetzung von radioaktiver Strahlung	NPD	
Dauerhaftigkeit	NPD	
Tragfähigkeitsmerkmale:		
Bemessung	Bemessung der Rahmenkonstruktion nach Eurocode 9 EN 1999	EN 1090-1:2009+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:



DIN EN 1090

KONFORMITÄT DER WERKSEIGENEN PRODUKTIONSSTEUERUNG (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:	<b>MÜLLER ALUMINIUM-HANDEL-GMBH</b> 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.: <b>SCH 0114427-00-04</b>

Bonn, 02.06.2021

  
Dipl.-Ing. René Lövenich  
Leiter der Zertifizierungsstelle



# KONFORMITATSERKLÄRUNG



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 <sup>2</sup>

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

4. HERSTELLER UND ANSCHRIFT: 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) <i>E</i>	3900 MPA
Stiftheitsfaktor <i>E.t</i> <sup>3</sup>	6.7 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1200 kJ/m <sup>2</sup>
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	durchsturz sicher
Wasserdampfdurchlässigkeit (EN ISO 12572)	0,8 x 10 <sup>-5</sup> mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67 x 10 <sup>-6</sup> (K <sup>-1</sup> )
Klasse des Brandverhaltens (EN 13501-1)	B s1 d0
Klasse des Brandverhaltens von außen (EN 13501-5)	<b>F Dach (nicht getestet)</b>
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



# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



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 IDENTIFIKATIONS-CODE 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 <sup>2</sup>

3. VORGESEHENE VEWENDUNGSZWECKE: **DES PRODUKTES** Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken
4. HERSTELLER UND ANSCHRIFT: **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) <b>E</b>	4000 MPA
Steifheitsfaktor <b>E.t<sup>3</sup></b>	6.9 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1500 kJ/m <sup>2</sup>
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	durchsturz sicher
Wasserdampfdurchlässigkeit (EN ISO 12572)	0,8 x 10 <sup>-5</sup> mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67 x 10 <sup>-6</sup> (K <sup>-1</sup> )
Klasse des Brandverhaltens (EN 13501-1)	B s1 d0
Klasse des Brandverhaltens von außen (EN 13501-5)	<b>F Dach (nicht getestet)</b>
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



# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



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 <sup>2</sup>

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

4. HERSTELLER UND ANSCHRIFT: 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) <i>E</i>	3900 MPA
Steifheitsfaktor <i>E.t</i> <sup>3</sup>	2.8 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1200 kJ/m <sup>2</sup>
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 x 10 <sup>-5</sup> mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67 x 10 <sup>-6</sup> (K <sup>-1</sup> )
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



# KONFORMITATSERKLÄRUNG



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 IDENTIFIKATIONS CODE 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 <sup>2</sup>

3. VORGESEHENE VEWENDUNGSZWECKE: DES PRODUKTES: Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken
4. HERSTELLER UND ANSCHRIFT: 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) <i>E</i>	4000 MPA
Steifheitsfaktor <i>E.t</i> <sup>3</sup>	2.9 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1500 kJ/m <sup>2</sup>
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 x 10 <sup>-5</sup> mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67 x 10 <sup>-6</sup> (K <sup>-1</sup> )
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



# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



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 <sup>2</sup>

3. VORGESEHENE VEWENDUNGSZWECKE: DES PRODUKTES: Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus PVC-U für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken
4. HERSTELLER UND ANSCHRIFT: 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) <i>E</i>	3900 MPA
Steifheitsfaktor <i>E.t</i> <sup>3</sup>	6.7 N.m
Zug- Schlagfestigkeit (EN ISO 8256)	1200 kJ/m <sup>2</sup>
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 x 10 <sup>-5</sup> mg/(m-h-Pa)
Lineare thermische Ausdehnung (EN ISO 11359-2)	67 x 10 <sup>-6</sup> (K <sup>-1</sup> )
Klasse des Brandverhaltens (EN 13501-1)	B s1 d0
Klasse des Brandverhaltens von außen (EN 13501-5)	<b>F Dach (nicht getestet)</b>
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



# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



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*

## 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(m <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(m <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

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-11/0174  
vom 22. Februar 2019

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

Befestigungsschrauben E-X

Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus Metall

Guntram End GmbH  
Untertürkheimer Straße 20  
66117 Saarbrücken  
DEUTSCHLAND

Guntram End GmbH  
Untertürkheimer Strasse 20  
D-66117 Saarbrücken

33 Seiten, davon 28 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

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 $\geq \varnothing 16$ mm	Stahl / Stahl
9	E-X Bohr 3 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm	Stahl / Stahl
10	E-X Bohr 5 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm	Stahl / Stahl
11	E-X Bohr RS 6,3 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm	Stahl / Stahl
12	E-X Bohr RS 6,3 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm	Stahl / Stahl
13	E-X Bohr RS 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 14$ mm	Stahl / Stahl
14	E-X RS 4,8 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 14$ mm	Stahl / Stahl
15	E-X RS 4,8 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 14$ mm	Stahl / Stahl
16	E-X Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 14$ mm	Stahl / Stahl
	E-X T25 Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe $\geq \varnothing 12$ mm	
17	E-X Bohr RS 4,8 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 14$ mm	Stahl / Stahl Stahl / Holz
	E-X T25 Bohr RS 4,8 x L	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe $\geq \varnothing 12$ mm	
18	E-X BZ 6,3 x L E-X 8 BZ 6,3 x L	Gewindefurchende Schraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ 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 $\geq \varnothing 16$ mm	Stahl / Stahl Stahl / Holz
20	E-X Bohr RS 6,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm	Stahl / Holz
21	E-X Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm	Alu / Stahl
	E-X T25 Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe $\geq \varnothing 12$ mm	

**Tabelle 1 - Fortsetzung**

Anhang	Befestigungsschraube	Produktbeschreibung	Anwendung
22	E-X Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 14 mm	Alu / Stahl
	E-X T25 Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 12 mm	
23	E-X A 6,5 x L E-X 8 A 6,5 x L	Gewindefurchende Schraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 16 mm	Alu / Stahl
24	E-X Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 16 mm	Alu / Alu
	E-X T25 Bohr 2 5,5 x L	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 12 mm	
25	E-X Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 14 mm	Alu / Alu
	E-X T25 Bohr RS 4,8 x 20	Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 12 mm	
26	E-X A 6,5 x L E-X 8 A 6,5 x L	Gewindefurchende Schraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 16 mm	Alu / Alu
27	E-X Bohr RS 6,5 x L	Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing$ 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 $\geq \varnothing$ 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  $\geq$  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 Querkraften (Interaktion)	siehe Anhänge zu dieser ETA
Überprüfung der Verformungskapazität im Fall von temperaturbedingten Zwängungskraften	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+

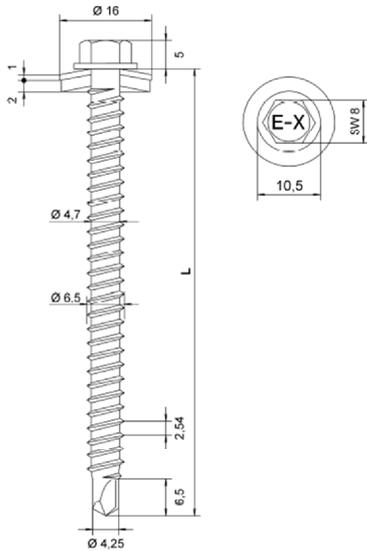
**5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem EAD**

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



**Material:**

Schraube: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088

Scheibe: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088  
mit EPDM- Dichtung

Bauteil I: Aluminium  
mit  $R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2$  - EN 573  
mit  $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$  - EN 573

Bauteil II: Konstruktionsholz – EN 14081,  $\geq \text{C24}$

**Bohrleistung:**  $\Sigma t_i \leq 2,00 \text{ mm}$

**Holz-Unterkonstruktionen:**  
Eigenschaften festgestellt mit

$M_{y,Rk} = 9,74 \text{ Nm}$

$f_{ax,k} = 9,80 \text{ N/mm}^2$  für  $l_{ef} \geq 26,0 \text{ mm}$

Bauteil I, $t_i$ [mm]	Aluminium mit $R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2$	$V_{R,II,k}$ [kN]	26	31	37	43	49	55	61	67	73	$V_{R,I,k}$ [kN]	
			0,50										
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 $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$	$V_{R,II,k}$ [kN]	26	31	37	43	49	55	61	67	73	$V_{R,I,k}$ [kN]	
			0,50										
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  $R_m \geq 185 \text{ N/mm}^2$  dürfen die für  $R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2$  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 ( $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ ). Für andere Werte für  $k_{mod}$  und Holz-Festigkeitsklassen, siehe Anhang 3.

**Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe  $\geq \text{Ø } 16 \text{ mm}$**

E-X Bohr RS 6,5 x L

Anhang 27

	<p><b>Material:</b> Schraube: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Scheibe: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 mit EPDM- Dichtung</p> <p><b>Bauteil I:</b> Aluminium mit <math>R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2</math> - EN 573 mit <math>R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2</math> - EN 573</p> <p><b>Bauteil II:</b> Aluminium mit <math>R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2</math> - EN 573 mit <math>R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2</math> - EN 573</p>
	<p><b>Bohrleistung:</b> <math>\Sigma t \leq 7,00 \text{ mm}</math></p>
	<p><b>Holz-Unterkonstruktionen:</b> keine Eigenschaften festgestellt</p>

		Bauteil II, Aluminium mit $R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2$				
		$t_{II}$ [mm]				
		1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
Bauteil I, $t_I$ [mm]	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
<b><math>N_{R,II,k}</math> [kN]</b>		0,78	1,29	2,45	3,64	3,64

		Bauteil II, Aluminium mit $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$				
		$t_{II}$ [mm]				
		1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
Bauteil I, $t_I$ [mm]	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
<b><math>N_{R,II,k}</math> [kN]</b>		0,99	1,61	3,21	4,42	4,42

Keine weiteren Festlegungen.

<p><b>Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe <math>\geq \text{Ø} 16 \text{ mm}</math></b> <b>Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe <math>\geq \text{Ø} 12 \text{ mm}</math></b></p>	Anhang 24
E-X Bohr 2 5,5 x L, E-X T25 Bohr 2 5,5 x L	

	<p><b>Material:</b> Schraube: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Scheibe: nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 mit EPDM- Dichtung</p> <p><b>Bauteil I:</b> Aluminium mit <math>R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2</math> - EN 573 mit <math>R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2</math> - EN 573</p> <p><b>Bauteil II:</b> S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346</p>
	<p><b>Bohrleistung:</b> <math>\Sigma t_i \leq 5,00 \text{ mm}</math></p>
	<p><b>Holz-Unterkonstruktionen:</b> keine Eigenschaften festgestellt</p>

		Bauteil II, Stahl					
		$t_{ii}$ [mm]					
		1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
Bauteil I, $t_i$ [mm] Aluminium mit $R_m \geq 165 \text{ N/mm}^2$	$V_{R,k}$ [kN]						
	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 II, Stahl					
		$t_{ii}$ [mm]					
		1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
Bauteil I, $t_i$ [mm] Aluminium mit $R_m \geq 215 \text{ N/mm}^2$	$V_{R,k}$ [kN]						
	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.

<p><b>Bohrschraube mit Sechskantkopf und Dichtscheibe <math>\geq \text{Ø} 16 \text{ mm}</math></b> <b>Bohrschraube mit Torxantrieb und Dichtscheibe <math>\geq \text{Ø} 12 \text{ mm}</math></b></p>	<p>Anhang 21</p>
<p>E-X Bohr 2 5,5 x L, E-X T25 Bohr 2 5,5 x L</p>	