# SYNTHOS XPS PRIME 30 (IR)

## Extruderschaumplatten

Erklärung über Nutzungseigenschaften
Nr. SK/P30R/2015/01
Ausgabedatum: 2015-07-01

1. **Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:**
   SYNTHOS XPS Prime 30 IR

2. **Verwendungszweck:**
   Wärmedämmung im Bauwesen
   Erzeugnisse zur Wärmedämmung von Gebäudeausstattung und Industrieanlagen
   Leichte Füll- und Dämmerzeugnisse zur Anwendung im Hoch-, Tief- und Wasserbau

3. **Hersteller:**
   SYNTHOS XPS Prime 30 (IR)
   Synthos Kralupy a.s.
   O. Wichterleho 810
   278 01 Kralupy nad Vltavou
   Tschechische Republik

4. **System zur Beurteilung und zum Beständigkeitsnachweis der Nutzungseigenschaften:**
   System 3

5. Harmonisierte Normen: EN 13164:2012; EN 14307+A:2013; EN 14934:2007

   Notifizierte Stelle: Centrum stavebního inženýrství, a.s., [Zentrum für Bauingenieurwesen, A.G.], (Nr. 1390), EN 13164:2012

   Intytut Techniki Budowlanej (number 1488) - EN 14307+A:2013; EN 14934:2007

6. **Deklarierte Nutzeigenschaften** – Tabelle Nr. 1

| Grundcharakteristik | Nutzungseigenschaften | Harmonisierte technische Spezifikation |
|---|---|---|
| Wärmedurchgangswiderstand und Wärmedurchlasszahl | Tabelle Nr. 2 (unten) | EN 13164: 2012<br>EN 14934:2007 |
| Maximale Anwendungstemperatur | 70°C | EN 14307+A:2013 |
| Wärmewiderstandsfähigkeit bei Alterungs- und Degradationswirkungen bei hohen Anwendungstemperatur<br>Wärmeleitfähigkeit im ganzen Betriebstemperaturbereich | Tabelle Nr. 3 (unten) | EN 14307+A:2013 |

SYNTHOS Kralupy a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy nad Vltavou,
tel. +420 315 711 111, fax +420 315 723 566
www.synthosgroup.com

| | | |
|---|---|---|
| Wärmewiderstandsfähigkeit bei Alterungs- und Degradationswirkungen | (a) | EN 13164: 2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Wärmewiderstandsfähigkeit bei hohen Anwendungstemperatur | Keine Veränderungen während Belastung bei maximaler Temperatur von 70°C | EN 14307+A:2013 |
| Brandverhalten | Euroklasse E | EN 13164: 2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Produktreaktion auf Feuer unter normierten, den Endeinsatzzweck simulierenden Verhältnissen | NPD | EN 13164:2012 |
| Widerstandsfähigkeit der Reaktion auf Feuer bei Alterung und Degradation/Abbau und hohen Temperatur | Keine Veränderungen während Belastung bei maximaler Temperatur von 70°C | EN 14307+A:2013 |
| Unveränderlichkeit der Reaktion auf Feuer bei Exposition gegen Wärme, Witterung, Alterung und Degradation/Abbau | Ohne Änderung | EN 13164:2012<br>EN 14934:2007 |
| Unveränderlichkeit der Reaktion auf Feuer bei Exposition gegen Wärme, Witterung, Alterung und Degradation/Abbau und hohen Temperatur | Ohne Änderung | EN 14307+A:2013 |
| Verbrennung unter ständigem Glühen | NPD | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Länge u. Breite | Für Nennlänge bzw. -breite<br>≤ 1500 mm: ± 8 mm<br>> 1500 mm: ± 10 mm | EN 13164: 2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Dicke in Toleranzklasse T1 | 40 ÷ 120 mm | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Rechtwinkligkeit in Bezug auf Länge u. Breite | 5 mm/m | EN 13164: 2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Ebenheit | Für Nennlänge bzw. -breite<br>6 mm/m | EN 13164: 2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Maßhaltigkeit bei 70 °C und 90% relativer Feuchte | Relative Längen-, Breiten- und Dickenänderungen um nicht mehr als 5% | EN 13164: 2012<br>EN 14934:2007 |
| Maßhaltigkeit bei 70 °C | NPD | EN 14934:2007 |

SYNTHOS Kralupy a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy nad Vltavou,
tel. +420 315 711 111, fax +420 315 723 566
www.synthosgroup.com

| | | |
|---|---|---|
| Maßhaltigkeit bei 23 °C und 90% relativer Feuchte | NPD | EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Verformung unter bestimmten Bedingungen der Druckbeanspruchung von 40 kPa und Temperatur von 70 °C | ≤ 5% | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Druckfestigkeit bei 10% Stauchung | ≥ 300 kPa | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Druckfestigkeit bei 5% Stauchung | >200 kPa | EN 14934:2007 |
| Druckfestigkeit bei 2% Stauchung | >100 kPa | EN 14934:2007 |
| Druckspannungsfestigkeit bei Alterungs- und Degradationswirkungen - Langzeit-Kriechverhalten | Der Wert ist nicht höher als 1,5 % für die zusätzliche Formgebung mit Druck und 2 % für die gesamte Verkleinerung der Dicke nach der Extrapolation auf 50 Jahre bei deklarierter Spannung von 110 kPa | EN 13164:2012<br>EN 14934:2007 |
| Zugfestigkeit senkrecht zu Stirnflächen | ≥ 400 kPa | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013 |
| Scherfestigkeit | ≥ 170 kPa | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Biegefestigkeit | Tabelle Nr.4 (unten) | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Widerstandsfähigkeit gegen zyklische Druckbelastung durch Anwendung einer Belastung | Tabelle Nr. 5 (unten) | EN 14934:2007 |
| Verhalten bei zyklischer Druckbelastung | Tabelle Nr. 6 (unten) | EN 13164: 2012 |
| Wasseraufnahmefähigkeit bei kurzem, teilweisem Eintauchen | <0,1 kg/m2 | EN 14307+A:2013 |
| Dauerwasseraufnahmevermögen durch Untertauchen | ≤ 0,7% | EN 13164:2012<br>EN 14934:2007 |
| Wasserabsorption bei andauernder Diffusion | Tabelle Nr. 7 (unten) | EN 13164:2012 |
| Wärmewiderstandsfähigkeit bei Einwirkungen von Wärme, Wetter, Alterung und Degradation - Beständigkeit gegen Einfrieren und Auftauen nach einem Dauerversuch durch Diffusion Test | Dicke 60 mm u. 80 mm: ≤ 2%<br>Dicke 100 mm u. 120 mm: ≤ 1% | EN 13164:2012 |

| | | |
|---|---|---|
| Beständigkeit gegen Einfrieren und Auftauen (Wärmewiderstandsfähigkeit bei Einwirkungen von Wärme, Wetter, Alterung und Degradation und Druckspannungsfestigkeit bei Alterungs- und Degradationswirkungen) | ≤1% | EN 14934:2007 |
| Wärmewiderstandsfähigkeit bei Einwirkungen von Wärme, Wetter, Alterung und Degradation -Beständigkeit gegen Einfrieren und Auftauen nach einem Dauerversuch der Wasseraufnahmefähigkeit durch Eintauchen | NPD | EN 13164:2012 |
| Diffusionswiderstandszahl für Wasserdampf | ≥ 80 | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Spurenmengen an wasserlöslichen Ionen - Chloride | < 27 ppm | EN 14307+A:2013 |
| Spurenmengen an wasserlöslichen Ionen - Fluoride | < 5 ppm | EN 14307+A:2013 |
| Spurenmengen an wasserlöslichen Ionen – Silikaten | < 27 ppm | EN 14307+A:2013 |
| Spurenmengen an wasserlöslichen Ionen - Natriumionen | < 5 ppm | EN 14307+A:2013 |
| Spurenmengen an wasserlöslichen Ionen - pH-Wert | 7,0 ± 0,5 | EN 14307+A:2013 |
| Freisetzung gefährlicher Stoffe | NPD | EN 13164:2012<br>EN 14307+A:2013<br>EN 14934:2007 |
| Beständigkeit gegenüber chemischen und biologischen Substanzen | NPD | EN 14934:2007 |

(a) Gemäß
- Anlage C, EN 13164:2012,
- Anlage C, EN 14934:2007,
- Anlage B, EN 14307+A:2013,

der in Tabelle 2 angeführte deklarierte Wärmewiderstandswert Synthos XPS Prime berücksichtigt die durch die Zeit verursachten Änderungen in der Wärmeleitfähigkeit.

Tabelle 2. Wärmewerte für einzelne Dicken

| Dicke [mm] | Wärmedurchlasszahl $\lambda_D$ [W/mK] | Wärmedurchgangswiderstand $R_D$ [$m^2K/W$] |
|---|---|---|
| 40 | ≤ 0,032 | ≥ 1,15 |
| 50 | ≤ 0,032 | ≥ 1,45 |
| 60 | ≤ 0,032 | ≥ 1,75 |
| 80 | ≤ 0,034 | ≥ 2,25 |
| 100 | ≤ 0,035 | ≥ 2,75 |
| 120 | ≤ 0,036 | ≥ 3,20 |

Tabelle 3. Wärmeleitfähigkeit im ganzen Betriebstemperaturbereich

| Dicke [mm] | Wärmedurchlasszahl λD [W/mK] at -60°C | Wärmedurchlasszahl λD [W/mK] at +10 °C | Wärmedurchlasszahl λD [W/mK] at +70 °C |
|---|---|---|---|
| 40 | 0,025 | 0,032 | 0,040 |
| 50 | 0,025 | 0,032 | 0,040 |
| 60 | 0,025 | 0,032 | 0,040 |
| 80 | 0,027 | 0,034 | 0,040 |
| 100 | 0,027 | 0,035 | 0,045 |
| 120 | 0,027 | 0,036 | 0,049 |

Tabelle 4. Biegefestigkeit für einzelne Dicken

| Dicke [mm] | Biegefestigkeit [kPa] |
|---|---|
| 40 | ≤ 500 |
| 50 | ≤ 400 |
| 60 | ≤ 300 |
| 80 | ≤ 300 |
| 100 | NPD |
| >100 | NPD |

Tabelle5. Widerstandsfähigkeit gegen zyklische Druckbelastung

| Dicke [mm] | Widerstandsfähigkeit gegen zyklische Druckbelastung durch Anwendung einer Belastung, die in Form einer Rechteckwelle verläuft: 5% Deformation nach 2 x $10^6$ Zyklen | Widerstandsfähigkeit gegen zyklische Druckbelastung durch Anwendung einer Belastung, die in Form einer Sinuswelle verläuft: 5% Deformation nach 2 x $10^6$ Zyklen |
|---|---|---|
| 40 | CLRT(5/2×$10^6$)220 | CLR(5/2×$10^6$)195 |
| 50 | CLRT(5/2×$10^6$)200 | CLR(5/2×$10^6$)180 |
| 60 | CLRT(5/2×$10^6$)180 | CLR(5/2×$10^6$)165 |
| 80 | CLRT(5/2×$10^6$)160 | CLR(5/2×$10^6$)145 |
| 100 | CLRT(5/2×$10^6$)140 | CLR(5/2×$10^6$)125 |
| 120 | CLRT(5/2×$10^6$)135 | CLR(5/2×$10^6$)120 |

Tabelle 6. Verhalten unter zyklischer Druckbelastung bei 150 kPa

| Dicke [mm] | Widerstandsfähigkeit gegen zyklische Druckbelastung durch Anwendung einer Belastung, die in Form einer Rechteckwelle verläuft |
|---|---|
| 40 | CL(2/2×$10^6$)150 |
| 50 | CL(2,5/2×$10^6$)150 |
| 60 | CL(3/2×$10^6$)150 |
| 80 | CL(4/2×$10^6$)150 |
| 100 | CL(5/2×$10^6$)150 |
| 120 | CL(5/2×$10^6$)150 |

SYNTHOS Kralupy a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy nad Vltavou,
tel. +420 315 711 111, fax +420 315 723 566
www.synthosgroup.com

Tabelle 7. Wasserabsorption bei andauernder Diffusion für einzelne Dicken

| Dicke [mm] | Wasserabsorption bei andauernder Diffusion [%] |
|---|---|
| 40 | ≤ 3 |
| 50 | ≤ 3 |
| 60 | ≤ 2 |
| 80 | ≤ 2 |
| 100 | ≤ 1 |
| 120 | ≤ 1 |

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Im Namen des Herstellers unterzeichnet von:

HSE&Q Manager

Norbert Eichler

Chairman of the Board

Jolanta Brudnicka

Kralupy nad Vltavou, 2015-07-01

SYNTHOS Kralupy a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy nad Vltavou,
tel. +420 315 711 111, fax +420 315 723 566
www.synthosgroup.com