# SYNTHOS XPS PRIME S 30 L

Extruderschaumplatten

Leistungserklärung
Nr. SD/PS30/2017/01
Ausgabedatum: 2017-04-15

1. **Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:**
   Synthos XPS PRIME S 30 L

2. **Verwendungszweck:**
   Wärmedämmung für Gebäude
   Wärmedämmung für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie
   Wärmedämmung und Leichtbaustoffe für Tiefbau-Anwendungen

3. **Hersteller:**
   Synthos Dwory 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka jawna
   ul. Chemików 1
   32-600 Oświęcim
   POLEN

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

5. **Harmonisierte Normen:** EN 13164:2012+A1:2015; EN 14307+A:2013; EN 14934:2007
   Notifizierte Stelle: Instytut Techniki Budowlanej (Nummer 1488)

6. **Deklarierte Nutzeigenschaften** - Tabelle 1

| Wesentliche Merkmale | Leistung | | Harmonisierte technische Spezifikation |
|---|---|---|---|
| Wärmedurchlasswiderstand | Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit | Tabelle 2 | EN 13164:2012+A1:2015 |
| | Dicke | | |
| Brandverhalten | Brandverhalten | Euroklasse F | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Dauerhaftigkeit des Brandverhaltens unter Einfluss von Wärme, Witterung, Alterung/Abbau | Eigenschaften der Dauerhaftigkeit | Das Brandverhalten von XPS-Produkten verschlechtert sich nicht nit der Zeit | EN 13164:2012+A1:2015 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dauerhaftigkeit des Wärmedurchlasswiderstand unter Einfluss von Wärme, Witterung, Alterung/Abbau | Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit | Tabelle 2 | EN 13164:2012+A1:2015 |
| | Eigenschaften der Dauerhaftigkeit | **DS(70,90)** | EN 13164:2012+A1:2015 |
| | | **DLT(2)5** (≤ 5%) | EN 13164:2012+A1:2015 |
| | Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach der Prüfung der langzeitigen Wasseraufnahme durch Diffusion | **FTCD1** | EN 13164:2012+A1:2015 |
| | Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach Wasseraufnahme bei langzeitigen vollständigem Eintauchen | **FTCI1** | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Druckfestigkeit | Druckfestigkeit bei 10% Stauchung | **CS(10/Y)300** (≥300 kPa) | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Zug-/ Biegefestigkeit | Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene | **TR200** (≥200 kPa) | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Dauerhaftigkeit des Druckfestigkeit unter Einfluss von Alterung/Abbau | Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung | **CC(2/1,5/50)110** | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Wasserdurchlässigkeit | Langzeite Wasseraufnahme bei vollständigem Eintauchen | **WL(T)0,7** (≤ 0,7%) | EN 13164:2012+A1:2015 |
| | Langzeite Wasseraufnahme durch Diffusion | Tabelle 6 | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Wasserdampfdurchlässigkeit | Wasserdampfübertragung | **MU150** | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Freisetzung gefährlicher Stoffe, Abgabe in das Gebäudeinnere | Freisetzung gefährlicher Stoffe | NPD | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Glimmverhalten | Glimmverhalten | NPD | EN 13164:2012+A1:2015 |
| Wärmedurchlasswiderstand | Wärmeleitfähigkeit | Nennwerte der temperaturab-hängigen –Tabelle 3 | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | Maße und Grenzabmaße | | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Brandverhalten | Brandverhalten | Euroklasse F | EN 14307:2009+A1:2013 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wasserdurchlässigkeit | Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen | **WS(0,5)** (<0,5 kg/m$^3$) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Wasserdampfdurchlässigkeit | Wasserdamp-Diffusionwiderstand | **MU150** | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Druckfestigkeit | Druckfestigkeit bei 10% Stauchung | **CS(10/Y)300** ≥300 kPa | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Abgabe korrosiver Stoffe | Geringe Mengen an wasserlöslichen Chlorid-Ionen | **CL(27)** (<27 ppm) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | Geringe Mengen an wasserlöslichen Fluorid-Ionen | **F(5)** (<5 ppm) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | Geringe Mengen an wasserlöslichen Silikat-Ionen | **SI(27)** (<27 ppm) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | Geringe Mengen an wasserlöslichen Natrium-Ionen | **NA(5)** (<5 ppm) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | pH Wert | **pH(7)** (7,0 ± 0,5) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Freisetzung gefährlicher Stoffe, Abgabe in das Gebäudeinnere | Freisetzung gefährlicher Stoffe | NPD | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Glimmverhalten | Glimmverhalten | NPD | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Dauerhaftigkeit des Brandverhaltens unter Einfluss von hohen Temperaturen, Alterung/Abbau | Eigenschaften der Dauerhaftigkeit | Das Brandverhalten von XPS-Produkten verschlechtert sich nicht nit der Zeit | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | Obere Anwendungs-grenztemperatur | **ST(+)70** (70°C) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Dauerhaftigkeit des Wärme-durchlasswiderstandes unter Einfluss von hohen Temperaturen, Alterung/Abbau | Wärmeleitfähigkeit | Nennwerte der temperaturab-hängigen –Tabelle 3 | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | Maße und Grenzabmaße | | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | Eigenschaften der Dauerhaftigkeit | (a) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| | Obere Anwendungs-grenztemperatur | **ST(+)70** (70°C) | EN 14307:2009+A1:2013 |
| Brandverhalten | Brandverhalten | Euroklasse F | EN 14934:2007 |
| Kontinuierliches Glimmen | Kontinuierliches Glimmen | NPD | EN 14934:2007 |
| Widerstand gegen dynamische Belastung | Widerstand gegen zyklische Belastung | Tabelle 5 | EN 14934:2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wasserdurchlässigkeit | Langzeite Wasseraufnahme bei vollständigem Eintauchen | **WL(T)0,7** (≤ 0,7%) | EN 14934:2007 |
| | Langzeite Wasseraufnahme durch Diffusion | NPD | EN 14934:2007 |
| Abgabe gefährlicher Substanzen an das Gebäudeinnere | Abgabe gefährlicher Substanzen | NPD | EN 14934:2007 |
| Wärmedurchlasswiderstand | Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit | Tabelle 2 | EN 14934:2007 |
| | Dicke | | EN 14934:2007 |
| Wasserdampfdurchlässigkeit | Wasserdampfdurchlässigkeit | NPD | EN 14934:2007 |
| Druckfestigkeit | Druckfestigkeit bei 2% Stauchung | **CS(2/Y)100** (≥100 kPa) | EN 14934:2007 |
| | Druckfestigkeit bei 5% Stauchung | **CS(5/Y)200** (≥200 kPa) | EN 14934:2007 |
| | Druckfestigkeit bei 10% Stauchung | **CS(10/Y)300** (≥300 kPa) | EN 14934:2007 |
| Biegefestigkeit | Biegefestigkeit | Tabelle 4 | EN 14934:2007 |
| Dauerhaftigkeit des Brandverhaltens gegen Wärme, Witterung, Alterung/Abbau | - | Bei XPS-Produkten unterliegt das Brandverhalten keinen Änderungen | EN 14934:2007 |
| Dauerhaftigkeit des Wärme-durchlasswiderstandes gegen Wärme, Witterung, Alterung/Abbau | Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit | Tabelle 2 | EN 14934:2007 |
| | Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur-(23°C) und Feuchtebedingungen (90%) | NPD | EN 14934:2007 |
| | Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur-bedingungen (70°C) | NPD | EN 14934:2007 |
| | Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur-(70°C) und Feuchtebedingungen (90%) | **DS(TH)** | EN 14934:2007 |
| | Verformung bei definierter Druck-(40 kPa) und Temperatur- (70°C) beanspruchung | **DLT(2)5** (≤5%) | EN 14934:2007 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Verhalten bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung | **FTC1** | EN 14934:2007 |
| Dauerhaftigkeit des Druckfestigkeit gegen Alterung/Abbau | Kriechverhalten | **CC/2/1,5/50)110** | EN 14934:2007 |
| | Verhalten bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung | **FTC1** | EN 14934:2007 |
| Dauerhaftigkeit des Widerstandes gegen dynamische Beanspruchungen | Widerstand gegen zyklische Druckbeanspruchung | Tabelle 5 | EN 14934:2007 |
| Dauerhaftigkeit gegen chemischen und biologischen Angriff | - | NPD | EN 14934:2007 |

(a) Gemäß Anlage B, EN 14307+A:2013, der in Tabelle 2 angeführte deklarierte Wärmewiderstandswert Synthos XPS PRIME S berücksichtigt die durch die Zeit verursachten Änderungen in der Wärmeleitfähigkeit

Tabelle 2. Wärmewerte für einzelne Dicken

| Dicke - T1 Klasse der Grenzabmaße [mm] | Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$ [W/mK] | Wärmedurchlasswiderstand $R_D$ [$m^2K/W$] |
|---|---|---|
| 40 | ≤ 0,032 | ≥ 1,25 |
| 50 | ≤ 0,032 | ≥ 1,55 |
| 60 | ≤ 0,032 | ≥ 1,85 |
| 70 | ≤ 0,032 | ≥ 2,15 |
| 80 | ≤ 0,034 | ≥ 2,35 |
| 100 | ≤ 0,034 | ≥ 2,85 |
| 120 | ≤ 0,034 | ≥ 3,50 |
| 140 | ≤ 0,035 | ≥ 4,00 |
| 150 | ≤ 0,035 | ≥ 4,25 |
| 160 | ≤ 0,035 | ≥ 4,55 |

Tabelle 3. Wärmeleitfähigkeit im ganzen Betriebstemperaturbereich

| Dicke - T1 Klasse der Grenzabmaße [mm] | Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$ [W/mK] -60°C | Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$ [W/mK] +10 °C | Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$ [W/mK] +70 °C |
|---|---|---|---|
| 40 | 0,025 | 0,032 | 0,040 |
| 50 | 0,025 | 0,032 | 0,040 |
| 60 | 0,025 | 0,032 | 0,040 |
| 70 | 0,025 | 0,032 | 0,040 |
| 80 | 0,027 | 0,034 | 0,040 |
| 100 | 0,027 | 0,034 | 0,045 |
| 120 | 0,027 | 0,034 | 0,049 |
| 140 | 0,027 | 0,035 | 0,049 |
| 150 | 0,027 | 0,035 | 0,049 |
| 160 | 0,027 | 0,035 | 0,049 |

Tabelle 4. Biegefestigkeit für einzelne Dicken

| Dicke [mm] | Biegefestigkeit – Leistung | Biegefestigkeit [kPa] |
|---|---|---|
| 40 | **BS500** | ≥ 500 |
| 50 | **BS400** | ≥ 400 |
| 60 | **BS300** | ≥ 300 |
| 70 | **BS300** | ≥ 300 |
| 80 | **BS300** | ≥ 300 |
| 100 | NPD | |
| 120 | NPD | |
| 140 | NPD | |
| 150 | NPD | |
| 160 | NPD | |

Tabelle 5. Widerstand gegen zyklische Druckbeanspruchung

| 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** |
| 70 | **CLRT(5/2×$10^6$)170** | **CLR(5/2×$10^6$)155** |
| 80 | **CLRT(5/2×$10^6$)160** | **CLR(5/2×$10^6$)150** |
| 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** |
| 140 | **CLRT(5/2×$10^6$)130** | **CLR(5/2×$10^6$)115** |
| 150 | **CLRT(5/2×$10^6$)125** | **CLR(5/2×$10^6$)110** |
| 160 | **CLRT(5/2×$10^6$)120** | **CLR(5/2×$10^6$)105** |

Tabelle 6. Wasserabsorption bei andauernder Diffusion für einzelne Dicken

| Dicke [mm] | Wasserabsorption bei andauernder Diffusion – Leistung |
|---|---|
| 40 | **WD(V)3** |
| 50 | **WD(V)3** |
| 60 | **WD(V)2** |
| 70 | **WD(V)2** |
| 80 | **WD(V)2** |
| 100 | **WD(V)1** |
| 120 | **WD(V)1** |
| 140 | **WD(V)1** |
| 150 | **WD(V)1** |
| 160 | **WD(V)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:

SHE&Q-Direktor



Sylwester Jachna

Oświęcim, 2017-04-15

Synthos Dwory 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18.
www.synthosgroup.com