SYNTHOS XPS PRIME G 30 L

Deklaracja właściwości użytkowych
nr SK/PG30/2021/01
Data wydania: 2021-02-15

Płyta polistyrenowa wytłaczana

1. **Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:**

   Synthos XPS PRIME G 30 L

2. **Zamierzone zastosowanie:**

   Izolacja cieplna w budownictwie (EN 13164)
   Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych (EN 14307)
   Lekkie wyroby wypełniające i izolacyjne do zastosowań w budownictwie lądowym i wodnym (EN 14934)
   Izolacja termiczna płyt fundamentowych (EAD 040650-00-1201)
   Zewnętrzna pozioma i pionowa izolacja termiczna konstrukcji podziemnych (EAD 040650-00-1201)
   Izolacja dachów w odwróconym układzie warstw (EAD 040650-00-1201)

3. **Producent:**

   SYNTHOS Kralupy a.s.
   O. Wichterleho 810
   278 01 Kralupy nad Vltavou
   Republika Czeska

4. **System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:**

   System 1 – wytrzymałość mechaniczna i stabilność
   System 3 – pozostałe właściwości

5. **Dla zamierzonych zastosowań objętych normą zharmonizowaną**

   Norma zharmonizowana: EN 13164:2012+A1:2015; EN 14307:2009+A1:2013; EN 14934:2007

   Jednostka notyfikowana:
   Centrum stavebního inženýrství, a.s., (NB 1390)
   Instytut Techniki Budowlanej (NB 1488)
   Universität Stuttgart für die Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (NB 0672)
   Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V. München FIW München (NB 0751)
   RISE Research Institutes of Sweden AB (NB 0402)

6. **Dla zamierzonych zastosowań objętych Europejską Oceną Techniczną**

   Deutsches Institut für Bautechnik wydał Europejską Ocenę Techniczną nr 19/0250 na podstawie Europejskiego Dokumentu Oceny EAD 040650-00-1201.
   Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (nr jednostki notyfikowanej 0672) przeprowadziła wstępne badania zakładu produkcyjnego, zakładowej kontroli produkcji, stałości produkcji, ocenę zakładowej kontroli produkcji oraz wydała certyfikat niezmienności właściwości użytkowych nr 0672-CPR-1181 w ramach systemu oceny zgodności 1 dla wytrzymałości mechanicznej i stabilności.

7. Deklarowane właściwości użytkowe – Tabela nr 1

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Opór cieplny	Opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła	Tabela nr 2, poniżej	EN 13164:2012+A1:2015
	Grubości		
Reakcja na ogień	Klasa reakcji na ogień	Euroklasa E	EN 13164:2012+A1:2015
Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia i degradacji	Charakterystyka trwałości	Nie zmienia się	EN 13164:2012+A1:2015
Trwałość oporu cieplnego w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia i degradacji	Opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła	Tabela nr 2, poniżej	EN 13164:2012+A1:2015
	Charakterystyka trwałości	**DS(70,90)**	EN 13164:2012+A1:2015
		DLT(2)5 (≤5%)	EN 13164:2012+A1:2015
	Odporność na zamrażanie-odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji	**FTCD1**	EN 13164:2012+A1:2015
	Odporność na zamrażanie-odmrażanie po teście długotrwałej nasiąkliwości wodą przez zanurzenie	**FTCI1**	EN 13164:2012+A1:2015
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształceniu	**CS(10/Y)300** (≥300 kPa)	EN 13164:2012+A1:2015
Wytrzymałość na rozciąganie	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	**TR200** (≥200 kPa)	EN 13164:2012+A1:2015
Trwałość wytrzymałości na ściskanie w warunkach starzenia lub degradacji	Pełzanie przy ściskaniu	Tabela nr 4, poniżej	EN 13164:2012+A1:2015
Przepuszczalność wody	Długotrwała nasiąkliwość wodą przez zanurzenie	**WL(T)0,7** (≤ 0,7%)	EN 13164:2012+A1:2015
	Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji	Tabela nr 5, poniżej	EN 13164:2012+A1:2015
Przepuszczalność pary wodnej	Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	**MU150**	EN 13164:2012+A1:2015

Uwalnianie substancji niebezpiecznych do środowiska wewnętrznego	Uwalnianie substancji niebezpiecznych	NPD	EN 13164:2012+A1:2015
Spalanie w warunkach ciągłego żarzenia	Spalanie w warunkach ciągłego żarzenia	NPD	EN 13164:2012+A1:2015
Reakcja na ogień Charakterystyka Euroklasami	Reakcja na ogień	Euroklasa E	EN 14307:2009+A1:2013
Przepuszczalność wody	Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym, częściowym zanurzeniu	**WS(0,5)** (<0,5 kg/m^3)	EN 14307:2009+A1:2013
Opór cieplny	Współczynnik przewodzenia ciepła	W całym zakresie temperatur - tabela nr 3	EN 14307:2009+A1:2013
	Wymiary i tolerancje		EN 14307:2009+A1:2013
Przepuszczalność pary wodnej	Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	**MU150**	EN 14307:2009+A1:2013
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształceniu	**CS(10/Y)300** (≥300 kPa)	EN 14307:2009+A1:2013
Szybkość uwalniania substancji korozyjnych	Zawartość śladowych ilości rozpuszczalnych w wodzie chlorków	NPD	EN 14307:2009+A1:2013
	Zawartość śladowych ilości rozpuszczalnych w wodzie fluorków	NPD	EN 14307:2009+A1:2013
	Zawartość śladowych ilości rozpuszczalnych w wodzie krzemianów	NPD	EN 14307:2009+A1:2013
	Zawartość śladowych ilości rozpuszczalnych w wodzie jony sodu	NPD	EN 14307:2009+A1:2013
	Wartość pH	NPD	EN 14307:2009+A1:2013
Uwalnianie substancji niebezpiecznych do środowiska wewnętrznego	Uwalnianie substancji niebezpiecznych	NPD	EN 14307:2009+A1:2013
Spalanie w warunkach ciągłego żarzenia	Spalanie w warunkach ciągłego żarzenia	NPD	EN 14307:2009+A1:2013
Trwałość reakcji na ogień w funkcji starzenia, degradacji i wysokiej temperatury	Charakterystyka trwałości	Nie zmienia się	EN 14307:2009+A1:2013
	Maksymalna temperatura stosowania	**ST(+)70** (70°C)	EN 14307:2009+A1:2013
	Maksymalna temperatura stosowania	**ST(+)70** (70°C)	EN 14307:2009+A1:2013

Trwałość oporu cieplnego w funkcji starzenia, degradacji i wysokiej temperatury	Współczynnik przewodzenia ciepła	W całym zakresie temperatur - tabela nr 3	EN 14307:2009+A1:2013
	Wymiary i tolerancje		EN 14307:2009+A1:2013
	Charakterystyka trwałości	(a)	EN 14307:2009+A1:2013
Reakcja na ogień	Reakcja na ogień	Euroklasa E	EN 14934:2007
Ciągłe żarzenie	Ciągłe żarzenie	NPD	EN 14934:2007
Odporność na obciążenie dynamiczne	Odporność na cykliczne obciążenie ściskające	Tabela nr 6, poniżej	EN 14934:2007
Przepuszczalność wody	Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	**WL(T)0,7** (≤ 0,7%)	EN 14934:2007
	Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji	NPD	EN 14934:2007
Uwalnianie substancji niebezpiecznych do środowiska wewnętrznego	Uwalnianie substancji niebezpiecznych	NPD	EN 14934:2007
Opór cieplny	Opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła	Tabela nr 2, poniżej	EN 14934:2007
	Grubość		EN 14934:2007
Przepuszczalność pary wodnej	Przenikanie pary wodnej	NPD	EN 14934:2007
Wytrzymałość na ściskanie	Wytrzymałość na ściskanie przy 2 % odkształceniu	**CS(2/Y)100** (≥100 kPa)	EN 14934:2007
	Wytrzymałość na ściskanie przy 5 % odkształceniu	**CS(5/Y)200** (≥200 kPa)	EN 14934:2007
	Wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształceniu	**CS(10/Y)300** (≥300 kPa)	EN 14934:2007
Wytrzymałość na rozciąganie/zginanie	Wytrzymałość na zginanie	Tabela nr 7, poniżej	EN 14934:2007
Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji	-	Nie zmienia się	EN 14934:2007
Trwałość oporu cieplnego w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji	Opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła	Tabela nr 2, poniżej	EN 14934:2007
	Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności (23 °C, 90%)	NPD	EN 14934:2007

	Stabilność wymiarowa w określonej temperaturze (70 °C)	NPD	EN 14934:2007
	Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności (70 °C, 90%)	**DS(TH)**	EN 14934:2007
	Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego 40 kPa i temperatury 70 °C	**DLT(2)5** (≤5%)	EN 14934:2007
	Odporność na zamrażanie-odmrażanie	**FTC1**	EN 14934:2007
Trwałość wytrzymałości na ściskanie po starzeniu i degradacji	Pełzanie przy ściskaniu	Tabela nr 4, poniżej	EN 14934:2007
	Odporność na zamrażanie-odmrażanie	**FTC1**	EN 14934:2007
Trwałość odporności na cykliczne obciążenie ściskające	Odporność na cykliczne obciążenie ściskające	Tabela nr 6, poniżej	EN 14934:2007
Trwałość na chemikalia i czynniki biologiczne	-	NPD	EN 14934:2007
Wytrzymałość mechaniczna i stabilność	Wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształceniu	40 mm – NPD 50-120 mm: **CS(10/Y)300**	EAD 040650-00-1201
	Deformacja poślizgowa	NPD	EAD 040650-00-1201
	Wytrzymałość na ściskanie w kierunku poprzecznym i wzdłużnym	NPD	EAD 040650-00-1201
	Wartość charakterystyczna wytrzymałości na ściskanie – wartość kwantylu 5% dla jednostronnego poziomu ufności 75% przy nieznanej lub znanej wariancji	NPD	EAD 040650-00-1201
	Pełzanie przy ściskaniu	Tabela nr 10, poniżej	EAD 040650-00-1201
	Zachowanie przy obciążeniu ścinającym	NPD	EAD 040650-00-1201

	Pełzanie przy obciążeniu ścinającym	NPD	EAD 040650-00-1201
	Pełzanie przy obciążeniu ścinającym i ściskającym	NPD	EAD 040650-00-1201
	Moduł sprężystości przy ściskaniu	NPD	EAD 040650-00-1201
	Zachowanie przyczepnościowe przy obciążeniu ścinającym	NPD	EAD 040650-00-1201
	Wytrzymałość na ścinanie	NPD	EAD 040650-00-1201
	Gęstość	NPD	EAD 040650-00-1201
Bezpieczeństwo pożarowe	Reakcja na ogień	Euroklasa E	EAD 040650-00-1201
Oszczędność energii i zatrzymywanie ciepła	Przewodnictwo cieplne	Tabela 8, poniżej	EAD 040650-00-1201
	Współczynnik konwersji wilgoci	NPD	EAD 040650-00-1201
	Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	40 mm – NPD 50-120 mm: **WL(T)0,7**	EAD 040650-00-1201
	Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji	Tabela 9, poniżej	EAD 040650-00-1201
	Odporność na zamrażanie-odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji	40 mm – NPD 50-120 mm: **FTCD1**	EAD 040650-00-1201
	Redukcja wytrzymałości na ściskanie przy 10 % odkształceniu na wysuszonych próbkach z badania cykli zamrażania i odmrażania po teście absorpcji wody przy dyfuzji	NPD	EAD 040650-00-1201
	Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	NPD	EAD 040650-00-1201
	Właściwości geometryczne – grubość	NPD	EAD 040650-00-1201
	Właściwości geometryczne - długość, szerokość	NPD	EAD 040650-00-1201
	Właściwości geometryczne - prostokątność	NPD	EAD 040650-00-1201
	Właściwości geometryczne – płaskość	NPD	EAD 040650-00-1201

	Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego 40 kPa i temperatury 70 °C	40 mm – NPD 50-120 mm: **DLT(2)5**	EAD 040650-00-1201
	Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności (70 °C, 90%)	40 mm – NPD 50-120 mm: **DS(70,90)**	EAD 040650-00-1201
	Wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształceniu	40 mm – NPD 50-120 mm: **CS(10/Y)300**	
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	NPD	EAD 040650-00-1201
	Gęstość	NPD	EAD 040650-00-1201
	Objętość zamkniętych komórek	NPD	EAD 040650-00-1201

(a) Zgodne z załącznikiem B do normy EN 14307:2009+A1:2013 wartości deklarowanego oporu cieplnego podane w tabeli nr 2 uwzględniają zmiany przewodnictwa cieplnego Synthos XPS PRIME G z upływem czasu.

Tabela 2. Wartości cieplne dla poszczególnych grubości.

Grubość w klasie tolerancji T1 [mm]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/mK]	Opór cieplny R_D [m^2K/W]
40	≤ 0,032	≥ 1,25
50	≤ 0,032	≥ 1,55
60	≤ 0,032	≥ 1,85
80	≤ 0,034	≥ 2,35
100	≤ 0,035	≥ 2,85
120	≤ 0,036	≥ 3,30

Tabela 3. Wartości cieplne dla poszczególnych grubości w całym zakresie temperatur.

Grubość w klasie tolerancji T1 [mm]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/mK] w -60°C	Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/mK] w +10 °C	Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/mK] w +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

Tabela 4. Pełzanie przy ściskaniu dla poszczególnych grubości

Grubość [mm]	Pełzanie przy ściskaniu - poziomy użytkowe
40	**CC(2/1,5/50)110**
50	**CC(2/1,5/50)110**
60	**CC(2/1,5/50)110**
80	**CC(2/1,5/50)130**
100	**CC(2/1,5/50)130**
120	**CC(2/1,5/50)130**

Tabela 5. Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji dla poszczególnych grubości.

Grubość [mm]	Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji - poziomy użytkowe
40	**WD(V)3**
50	**WD(V)3**
60	**WD(V)2**
80	**WD(V)2**
100	**WD(V)1**
120	**WD(V)1**

Tabela 6. Odporność na cykliczne obciążenie ściskające.

Grubość [mm]	Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie prostokątnym: 5% odkształcenia po 2 x 10^6 cyklach	Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie sinusoidalnym: 5% odkształcenia po 2 x 10^6 cyklach
40	**CLRT(5/2×10^6)200**	**CLR(5/2×10^6)200**
50	**CLRT(5/2×10^6)180**	**CLR(5/2×10^6)180**
60	**CLRT(5/2×10^6)170**	**CLR(5/2×10^6)170**
80	**CLRT(5/2×10^6)150**	**CLR(5/2×10^6)150**
100	**CLRT(5/2×10^6)140**	**CLR(5/2×10^6)140**
120	**CLRT(5/2×10^6)135**	**CLR(5/2×10^6)135**

Tabela 7. Wytrzymałość na zginanie dla poszczególnych grubości.

Grubość [mm]	Wytrzymałość na zginanie - poziomy użytkowe	Wytrzymałość na zginanie – wartość w [kPa]
40	**BS500**	≥ 500
50	**BS400**	≥ 400
60	**BS300**	≥ 300
80	**BS300**	≥ 300
100	NPD	
120	NPD	

Tabela 8. Przewodnictwo cieplne

Grubość [mm]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/mK]	Opór cieplny R_D [m^2K/W]
40	NPD	NPD
50	≤ 0,032	≥ 1,55
60	≤ 0,032	≥ 1,85
80	≤ 0,034	≥ 2,35
100	≤ 0,035	≥ 2,85
120	≤ 0,036	≥ 3,30

Tabela 9. Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji dla poszczególnych grubości.

Grubość [mm]	Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji - poziomy użytkowe
40	NPD
50	**WD(V)3**
60	**WD(V)2**
80	**WD(V)2**
100	**WD(V)1**
120	**WD(V)1**

Tabela 10. Pełzanie przy ściskaniu dla poszczególnych grubości

Grubość [mm]	Pełzanie przy ściskaniu - poziomy użytkowe
40	NPD
50	**CC(2/1,5/50)110**
60	**CC(2/1,5/50)110**
80	**CC(2/1,5/50)130**
100	**CC(2/1,5/50)130**
120	**CC(2/1,5/50)130**

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

Dyrektor Zakładu Produkcyjnego

David Pohl

Kralupy nad Vltavou, 2021-02-15

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