

Karta Techniczna

Data wydania: 01/02/2018

Wydanie: 4

Zatwierdził: Daniel Siwiec, Kierownik Produktu

Poprzednie wydania niniejszego dokumentu utraciły ważność

SYNTHOS XPS PRIME D

Pianka polistyrenowa wytłaczana /
Polistyren ekstrudowany

XPS PRIME D

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Synthos XPS PRIME D jest materiałem termoizolacyjnym, uformowanym w postaci płyty w procesie wytłaczania i bezpośredniego spieniania. Jest wytworzony na bazie żywicy polistyrenowej, surowca bezpiecznego dla zdrowia, dopuszczonego do kontaktu z żywnością.

W budowie charakteryzuje się specyficzną drobno- i zamknięto- komórkową strukturą pianki zawierającej w strukturze powietrze.

Produkt nie zawiera środka uniepalniającego.

Produkt nie zawiera czynników spieniających typu CFC (chlorofluorowęglowodory), HCFC (wodorochlorofluorowęglowodory) ani HFC (wodorofluorowęglowodory).

ZAMIERZONE ZASTOSOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

1) Izolacja cieplna w budownictwie:

- izolacja obwodowa ścian poniżej poziomu gruntu
- izolacja podłóg i posadzek
- izolacja ław i płyt fundamentowych
- izolacja dachów w odwróconym układzie warstw
- izolacja ciągów komunikacyjnych i parkingów
- izolacja dróg i torów kolejowych i tramwajowych
- izolacja tarasów, loggi i balkonów
- izolacja elementów budynków rolniczych, gospodarskich i inwentarskich
- izolacja miejsc zagrożonych wystąpieniem mostków termicznych
- szalunek tracony
- pozostałe zastosowania termoizolacyjne w budownictwie zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami i normami

2) Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych

3) Lekkie wyroby wypełniające i izolacyjne do zastosowań w budownictwie lądowym i wodnym

ZALETY PRODUKTU

- Doskonały współczynnik izolacyjności termicznej
- Struktura zamkniętokomórkowa
- Minimalna nasiąkliwość
- Wysoka wytrzymałość na ściskanie
- Płyta bardzo łatwa w montażu
- Poddający się pełnemu recyklingowi
- Struktura komórkowa, wypełniona powietrzem, utrzymuje stabilne w czasie parametry termoizolacyjne produktów. Dodatkowo struktura ta zapewnia, w warunkach obniżającej się temperatury otoczenia, poprawę właściwości izolacyjnych (wartość współczynnika przewodzenia ciepła maleje)
- Produkt polski

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18

www.synthosgroup.com

www.synthosxps.com



PARAMETRY TECHNICZNE

1. PARAMETRY CIEPLNE

Właściwość	Jednostka	Metoda badania	Wartości dla Synthos XPS PRIME D 30		
Współczynnik przewodzenia ciepła (λ_D) wg EN-13164 (10 °C)	W/(m·K)	PN-EN 13164	λ_D	R_D	
Opór cieplny (R_D) wg EN-13164 (10 °C)					
$d_N = 50\text{mm}$					0,029
$d_N = 100\text{mm}$	$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$		0,031	3,20	

Temperatura	Wartości dla Synthos XPS PRIME D 30, grubość 50 mm	
	Współczynnik przewodzenia ciepła w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307 [W/(m·K)]	Opór cieplny w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307 [m ² ·K/W]
-60 °C	0,023	2,05
-40 °C	0,024	2,00
-20 °C	0,026	1,80
0 °C	0,028	1,70
10 °C	0,029	1,65
20 °C	0,030	1,60
40 °C	0,031	1,50
60 °C	0,034	1,40
70 °C	0,036	1,35

Temperatura	Wartości dla Synthos XPS PRIME D 30, grubość 100 mm	
	Współczynnik przewodzenia ciepła w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307 [W/(m·K)]	Opór cieplny w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307 [m ² ·K/W]
-60 °C	0,026	3,80
-40 °C	0,027	3,70
-20 °C	0,029	3,40
0 °C	0,030	3,30
10 °C	0,031	3,20
20 °C	0,033	3,00
40 °C	0,035	2,85
60 °C	0,036	2,75
70 °C	0,038	2,60

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18

www.synthosgroup.comwww.synthosxps.com


2. PARAMETRY MECHANICZNE

Właściwość	Kod	Jednostka	Metoda badania	Synthos XPS PRIME D 30 – wartość albo cecha	
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym (wytrzymałość na ściskanie)	CS(10\Y)	kPa	PN-EN 826	≥ 300	
Osiągane średnie naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	-	kPa		≥ 350	
Naprężenie ściskające przy 2% odkształceniu względnym (wytrzymałość na ściskanie)	CS(2\Y)	kPa		≥ 100	
Naprężenie ściskające przy 5% odkształceniu względnym (wytrzymałość na ściskanie)	CS(5\Y)	kPa		≥ 200	
Osiągana średnia wartość krótkotrwałego modułu elastyczności	-	Mpa		≥ 10	
Osiągana średnia wartość długotrwałego modułu elastyczności (E50)	-	Mpa		≥ 5,5	
Pełzanie przy ściskaniu	CC(2/1,5/50)	kPa		PN-EN 1606 + AC	≥ 110
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR	kPa	PN-EN 1607	≥ 200	
Wytrzymałość na ścinanie	SS	kPa	PN-EN 12090	≥ 170	
Wytrzymałość na zginanie	BS	kPa	PN-EN 12089	d _N = 50 mm	≥ 400
d _N = 100 mm				-	
Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie prostokątnym – odkształcenie wynoszące 2% po 2 x 10 ⁶ cyklach	-	kPa	PN-EN 13793		
d _N = 50mm				≥ 130	
d _N = 100 mm				≥ 110	
Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie prostokątnym – odkształcenie wynoszące 5% po 2 x 10⁶ cyklach	CLRT(5/2×10 ⁶)	kPa	PN-EN 13793	d _N = 50mm	≥ 200
d _N = 100 mm				≥ 140	
Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie sinusoidalnym – odkształcenie wynoszące 2% po 2 x 10 ⁶ cyklach	-	kPa	PN-EN 14307		
d _N = 50mm				≥ 120	
d _N = 100 mm				≥ 95	

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18

www.synthosgroup.comwww.synthosxps.com


Właściwość	Kod	Jednostka	Metoda badania	Synthos XPS PRIME D 30 – wartość albo cecha
Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie sinusoidalnym – odkształcenie wynoszące 5% po 2 x 10⁶ cyklach	CLR(5/2×10 ⁶)	kPa	PN-EN 14307	
d _N = 50mm				≥ 180
d _N = 100 mm				≥ 125
Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie prostokątnym – odkształcenie po 2 x 10⁶ cyklach, przy założonym obciążeniu 150 kPa	CL	%	PN-EN 13793	
d _N = 50mm				≤ 2,5
d _N = 100 mm				≤ 5
Sztywność dynamiczna	-	MN/m ³	PN-EN 29052-1	
d _N = 50mm				280
d _N = 100 mm				150

3. PARAMETRY HYDROFOBOWE

Właściwość	Kod	Jednostka	Metoda badania	Synthos XPS PRIME D 30 - wartość albo cecha
Deklarowana nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	WL(T)	%	PN-EN 12087 + A1	≤ 0,7
Osiągana średnia nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	-	%		≤ 0,25
Nasiąkliwość krótkotrwała wodą	WS	kg/m ³	PN-EN 1609	≤ 0,5
	-	kg/m ²		≤ 0,1
Odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu	FTCI	%	PN-EN 12091	≤ 1
Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji	WD(V)	%	PN-EN 12088	
d _N = 50 mm				≤ 3
d _N = 100 mm				≤ 1
Odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji	EN 13164: FTCD	%	PN-EN 12091	
d _N = 50 mm	EN 14734: FTC			≤ 1
d _N = 100 mm				≤ 1
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej wg EN-ISO 10456	MU	-	PN-EN 12086	150

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18

www.synthosgroup.com

www.synthosxps.com



4. PARAMETRY POZOSTAŁE

Właściwość	Kod	Jednostka	Metoda badania	Synthos XPS PRIME D 30 - wartość albo cecha
Wykończenie powierzchni	-	-	-	gładkie
Wykończenie krawędzi	-	-	-	L - na zakładkę
Grubość zgodna z klasą tolerancji T1	T1	mm	PN-EN 823	50 (-2/+3) 100 (-2/+3)
Długość płyty	-	mm	PN-EN 822	1250 (+/-8)
Szerokość płyty	-	mm		600 (+/-8)
Prostokątność płyty na długości i szerokości	-	mm/m	PN-EN 824	≤ 5
Płaskość płyty na długości i szerokości	-	mm/m	PN-EN 825	≤ 6
Gęstość	-	kg/m ³	PN-EN 1602	30 - 34
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperaturowych (70 °C) i wilgotnościowych (90%) *	DS(70,90) DS(TH)	%	PN-EN 1604 + AC	≤ 5
Odształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury, przy obciążeniu 40 kPa i temperaturze 70 °C	DLT(2)	%	PN-EN 1605	≤ 5
Liniowy współczynnik rozszerzalności termicznej	-	mm/m*K	EN 14581	
- wzdłużnie				< 0,08
- poprzecznie				< 0,06
- po grubości				< 0,05
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) gazów w komórkach	-	-	-	< 5
Potencjał niszczenia warstwy ozonowej (ODP) gazów w komórkach	-	-	-	0
Reakcja na ogień	-	Euroklasa	PN-EN 13501-1+A1	F
Trwałość reakcji na ogień	-	-	-	Nie zmienia się w czasie
Średni osiągnięty poziom otwartych komórek	-	%	PN-EN ISO 4590	≤ 5
Temperatura zapłonu	-	°C	ČSN 640149	> 400
Minimalna temperatura stosowania	ST(-)	°C	PN-EN 14309	-60
Maksymalna temperatura stosowania	ST(+)	°C	PN-EN 14706	+70 ²⁾
Odporność na wzrost grzybów	-	-	PN-EN ISO 846	Materiał nie służy jako pożywka dla grzybów
Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów chlorkowych	CL	mg/kg	PN-EN 13468	< 27
Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów fluorkowych	F	mg/kg	PN-EN 13468	< 5
Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów sodowych	NA	mg/kg	PN-EN 13468	< 5
Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów krzemianowych	SI	mg/kg	PN-EN 13468	< 27

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18

www.synthosgroup.comwww.synthosxps.com


Właściwość	Kod	Jednostka	Metoda badania	Synthos XPS PRIME D 30 - wartość albo cecha
Wartość pH ekstraktów wodnych	pH	-	PN-EN 13468	7 ± 0,5
Odporność na działanie środowiska agresywnego XA1 (wg PN-EN 206-1) w temperaturze (23±2) °C – zmiana masy po wyjęciu po 8 tygodniach ekspozycji i po wysuszeniu do stałej masy	-	%	PN-EN ISO 175	< 0,6

* Parametr stabilność wymiarowa deklarowany jest dla warunkach do temperatury 70 °C i do poziomu wilgotności względnej (90±5)%. SYNTHOS S.A. nie deklaruje zachowania stabilności wymiarowej przez Synthos XPS PRIME D w warunkach o temperaturze wyższej 70 °C i przy jednocześnie wilgotności względnej wyższej niż 90%.

WARUNKI BEZPIECZNEGO MONTAŻU I SKŁADOWANIA

Składowanie

Płyty Synthos XPS PRIME D należy składować w budynkach wentylowanych, najlepiej zadaszonych, celem zapobiegania degradacji powierzchni i struktury płyt. Degradacja taka można następować pod wpływem intensywnego działania promieni słonecznych. W związku z tym w przypadku konieczności długiego przechowywania produktu na wolnym powietrzu, należy zabezpieczyć go przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, najlepiej poprzez pokrycie jasnym materiałem powierzchni narażonej na promieniowanie.

Płyty Synthos XPS PRIME D, jak wszystkie produktu z polistyrenu, podczas bezpośredniego kontaktu ze źródłami ciepła o temperaturach powyżej 75 °C ulegają degradacji, co skutkuje zniekształceniem a nawet ich stopieniem.

Płyty Synthos XPS PRIME D, jak wszystkie produkty z polistyrenu są łatwopalne, mogą ulec gwałtownemu spalaniu w przypadku narażenia na działanie otwartego ognia. W związku z tym na każdym etapie składowania, transportu, montażu i użytkowania Synthos XPS PRIME D, należy bezwzględnie unikać kontaktu z otwartym ogniem lub źródłami ciepła.

Ponadto płyty Synthos XPS PRIME D nie mogą być składowane w budynkach, w których przechowywane są produkty łatwopalne i lotne.

Montaż

Płyty Synthos XPS PRIME D nie mogą być stosowane w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren (np. rozpuszczalniki organiczne jak aceton, benzol, nitro...), ani innymi preparatami zawierającymi takie związki organiczne. W związku z czym do mocowania płyt zalecane jest używanie klejów bezrozpuszczalnikowych. Przed użyciem należy sprawdzić czy klej może być używany do pianki polistyrenowej.

Instalowanie produktu w niskich temperaturach otoczenia wymaga zachowania wolnej przestrzeni pomiędzy płytami dla zachowania właściwej dylatacji.

Synthos nie deklaruje zachowania stabilności wymiarowej przez Synthos XPS PRIME D w warunkach o temperaturze wyższej 70 °C i przy jednocześnie wilgotności względnej > 90%

Uwaga! Płyty Synthos XPS PRIME D w trakcie montażu należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego. W wyniku oddziaływania promieni słonecznych na płytę, może nastąpić degradacja powierzchni, degradacja struktury, zmiana wymiarów oraz utrata płaskości oraz prostokątności. W związku z tym, jeżeli płyty w trakcie montażu narażone są na działanie tych promieni należy je przed nimi zabezpieczyć jasnym nieprzezroczystym materiałem.

ODPOWIEDZIALNOŚCI I GWARANCJE

Odpowiedzialności

Dane zawarte w tym dokumencie mają charakter wyłącznie informacyjny, w związku z czym producent nie ponosi za nie żadnych zobowiązań ani odpowiedzialności. Firma SYNTHOS S.A. jest dostawcą materiałów i nie ponosi również odpowiedzialności za ich montaż. To po stronie klienta pozostaje odpowiedzialność za decyzję, czy materiały odpowiadają jego potrzebom oraz czy miejsce i sposób ich montażu, a także sposób zagospodarowania odpadów są zgodne z obowiązującym prawem.

Gwarancje

Zgodnie z europejskimi normami zharmonizowane EN-13164, EN-14934 oraz EN-14307 poniżej dopuszczone odniesienie do trwałości właściwości materiałów:

1. Trwałość oporu cieplnego w funkcji ciepła, wysokiej temperatury, warunków atmosferycznych, starzenia i degradacji.

- Podane wartości deklarowane dla Synthos XPS PRIME D oparte są o tzw. procedurę starzeniową symulujące zachowanie w nieskończoności oraz potwierdzającą trwałość oporu cieplnego i współczynnika przewodzenia ciepła w czasie.
- Wartości oporu cieplnego odpowiednie dla danej temperatury (do maksymalnej temperatury stosowania 70 °C) nie zmieniają się w czasie.
- Produkt odporny jest na cykle zamrażania-odmrażania, na co wskazują parametry deklarowane: odporność na zamrażanie-odmrażanie, po teście absorpcji wody przy dyfuzji oraz po teście długotrwałej nasiąkliwości wodą.
- Produkt jest odporny na odkształcenia, na co wskazują parametry stabilność wymiarowa oraz odkształcenia w określonych warunkach temperatury i obciążenia

2. Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, wysokiej temperatury, warunków atmosferycznych, starzenia i degradacji

Parametry reakcji na ogień wyrobów Synthos XPS PRIME D nie zmieniają się w czasie.

3. Trwałość wytrzymałości na ściskanie w warunkach starzenia lub degradacji

Opisywana jest poprzez dwa parametry: odporność na zamrażanie – odmrażanie (jak wyżej) oraz pełzanie przy ścisaniu. Płyty Synthos XPS PRIME D wykazuje następujący poziom deklarowany CC(2/1,5/50)110, czyli nie przekraczanie po 50 latach od zastosowania: 1,5% pełzania przy 2% odkształceniu (redukcja grubości) dla deklarowanego naprężenia 110 kPa.

4. Trwałość odporności na cykliczne obciążenie ściskające

Opisywana jest poprzez parametr odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie prostokątnym oraz fali o kształcie sinusoidalnym, jako graniczne wartości obciążeń zastosowanych dające odkształcenie (redukcja grubości) nie większe niż 5%.

Warunkiem zachowania przez materiał trwałości zasadniczych charakterystyk jest postępowanie zgodnie z poniższymi wytycznymi:

1. Synthos XPS PRIME D jest składowany zgodnie z wytycznymi w niniejszym dokumencie, rozdział „Warunki bezpiecznego montażu i składowania”.

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18

www.synthosgroup.com

www.synthosxps.com



2. Synthos XPS PRIME D jest stosowany zgodnie z mającą zastosowanie dla produktu dokumentacją techniczną Synthos S.A., obowiązującą w momencie jego produkcji. Przez dokumentację techniczną rozumie się niniejszy dokument oraz deklaracje właściwości użytkowych.
3. Projekt budowlany zgodny jest z obowiązującymi w Polsce przepisami budowlanymi, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obowiązującymi w dniu sprzedaży Synthos XPS PRIME D.
4. Prace z Synthos XPS PRIME D wykonywane są zgodnie i dokładnie z projektem budowlanym.
5. Budynek jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.
6. Budynek jest utrzymywany we właściwym stanie technicznym.

PAKOWANIE PŁYT SYNTHOS XPS PRIME D

Podstawowa jednostka opakowaniowa – paczka w opakowaniu z folii. Podstawowa forma jednostki ładunkowej – uformowany ładunek z określoną ilością paczek, owinięty folią PE, osadzony na podkładach ze spienionego polistyrenu.

Dane tabelaryczne podane dla produktu o wymiarach nominalnych 1250x600 mm:

Grubość płyty XPS [mm]	Ilość płyt w paczce [szt.]	Powierzchnia płyt w paczce [m ²]	Ilość paczek w jednostce ładunkowej [szt.]	Powierzchnia płyt w jednostce ładunkowej [m ²]	Objętość płyt w paczce [m ³]	Objętość płyt w jednostce ładunkowej [m ³]	Wysokość jednostki ładunkowej z podkładem [m]
50	8	6,00	12	72	0,3000	3,60	2,48
100	4	3,00	12	36	0,3000	3,60	2,48

Wymiar płyty w transporcie [mm]		
Rodzaj krawędzi	Długość	Szerokość
L	1265	615

PRODUCENT

Synthos Dwory 7 Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1
32-600 Oświęcim
Polska

Synthos Kralupy a.s.
O.Wichterleho 810
278 01 Kralupy n. Vltavou
Republika Czeska

Niniejszy dokument ma charakter informacyjny. Informacje w nim podane opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy i doświadczeniu. Nie stanowią one gwarancji właściwości produktu ani specyfikacji jakościowej i nie mogą być podstawą do reklamacji. Przedstawione informacje nie mogą mieć zastosowania dla mieszanin produktu z innymi substancjami. Produkt powinien być transportowany, magazynowany i stosowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dobrymi praktykami higieny pracy. Wykorzystanie podanych informacji, jak i stosowanie produktu, nie są kontrolowane przez producenta, a zatem określenie warunków bezpieczeństwa stosowania jest obowiązkiem użytkownika.

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18

www.synthosgroup.com

www.synthosxps.com

