

## Karta Techniczna

Data wydania: 01/12/2018

Wydanie: 3

Zatwierdził: Daniel Siwec, Kierownik Produktu

Poprzednie wydania niniejszego dokumentu utraciły ważność

# SYNTHOS XPS PRIME G

Pianka polistyrenowa wytłaczana /  
Polistyren ekstrudowany

**XPS PRIME G**

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Synthos XPS PRIME G 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 sześciobromocyklododekanu (HBCD).

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 i powyżej poziomu gruntu
  - izolacja podłóg i posadzek
  - izolacja ław i płyt fundamentowych
  - izolacja dachów o klasycznym i odwróconym układzie warstw
  - izolacja ciągów komunikacyjnych i parkingów
  - izolacja cokołów i attyk
  - izolacja dróg i torów kolejowych i tramwajowych
  - izolacja tarasów, loggi i balkonów
  - izolacja dachów skośnych
  - izolacja budynków rolniczych, gospodarskich i inwentarskich
  - izolacja miejsc zagrożonych wystąpieniem mostków termicznych
  - izolacja ościeży okiennych i otworów drzwiowych
  - izolacja wieńców żelbetowych i innych elementów z litego betonu
  - płyty izolacyjne z rdzeniem XPS
  - płyty konstrukcyjne z rdzeniem XPS
  - 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 samogasnący

**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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)

[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
**XPS**

## PARAMETRY TECHNICZNE

### 1. PARAMETRY CIEPLNE

Właściwość	Jednostka	Metoda badania	Wartość							
			XPS PRIME G 25		XPS PRIME G 30		XPS PRIME G 50		XPS PRIME G 70	
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła ( $\lambda_D$ ) wg EN-13164 (10 °C)			$\lambda_D$	$R_D$	$\lambda_D$	$R_D$	$\lambda_D$	$R_D$	$\lambda_D$	$R_D$
Deklarowany opór cieplny ( $R_D$ ) wg EN-13164 (10 °C)										
$d_N = 20\text{mm}$	W/(m·K)	PN-EN 13164	<b>0,032</b>	<b>0,60</b>	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
$d_N = 30\text{mm}$			<b>0,033</b>	<b>0,90</b>	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
$d_N = 40\text{mm}$	m <sup>2</sup> ·K/W		(-)	(-)	<b>0,032</b>	<b>1,25</b>	<b>0,033</b>	<b>1,20</b>	<b>0,033</b>	<b>1,20</b>
$d_N = 50\text{mm}$			(-)	(-)	<b>0,032</b>	<b>1,55</b>	<b>0,034</b>	<b>1,45</b>	<b>0,034</b>	<b>1,45</b>
$d_N = 60\text{mm}$	(-)		(-)	<b>0,032</b>	<b>1,85</b>	<b>0,034</b>	<b>1,75</b>	<b>0,034</b>	<b>1,75</b>	
$d_N = 80\text{mm}$	(-)		(-)	<b>0,034</b>	<b>2,35</b>	<b>0,034</b>	<b>2,35</b>	<b>0,034</b>	<b>2,35</b>	
$d_N = 100\text{mm}$	(-)		(-)	<b>0,035</b>	<b>2,85</b>	<b>0,035</b>	<b>2,85</b>	<b>0,035</b>	<b>2,85</b>	
$d_N = 120\text{mm}$	(-)		(-)	<b>0,036</b>	<b>3,30</b>	<b>0,036</b>	<b>3,30</b>	(-)	(-)	

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)



Właściwość	Jednostka	Metoda badania	Wartości dla Synthos XPS PRIME G 25, w temperaturze:								
			-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	70 °C
Współczynnik przewodzenia ciepła w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307	W/(m·K)	PN-EN 14307									
d <sub>N</sub> = 20mm			<b>0,025</b>	0,026	0,029	0,031	<b>0,032</b>	0,033	0,035	0,038	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 30mm			<b>0,026</b>	0,028	0,030	0,032	<b>0,033</b>	0,034	0,036	0,039	<b>0,040</b>
Opór cieplny w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307	m <sup>2</sup> ·K/W	PN-EN 14307									
d <sub>N</sub> = 20mm			<b>0,70</b>	0,75	0,65	0,60	<b>0,60</b>	0,60	0,55	0,50	<b>0,50</b>
d <sub>N</sub> = 30mm			<b>1,15</b>	1,05	1,00	0,90	<b>0,90</b>	0,85	0,80	0,75	<b>0,75</b>

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

Właściwość	Jednostka	Metoda badania	Wartości dla Synthos XPS PRIME G 30, w temperaturze:								
			-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	70 °C
Współczynnik przewodzenia ciepła w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307	W/(m·K)	PN-EN 14307									
d <sub>N</sub> = 40mm			<b>0,025</b>	0,027	0,029	0,031	<b>0,032</b>	0,034	0,036	0,039	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 50mm			<b>0,025</b>	0,027	0,029	0,031	<b>0,032</b>	0,034	0,036	0,039	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 60mm			<b>0,025</b>	0,027	0,029	0,031	<b>0,032</b>	0,034	0,036	0,039	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 80mm			<b>0,027</b>	0,028	0,030	0,032	<b>0,034</b>	0,034	0,036	0,039	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 100mm			<b>0,027</b>	0,028	0,030	0,033	<b>0,035</b>	0,036	0,039	0,042	<b>0,045</b>
d <sub>N</sub> = 120mm			<b>0,027</b>	0,029	0,031	0,034	<b>0,036</b>	0,037	0,041	0,046	<b>0,049</b>
Opór cieplny w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307	m <sup>2</sup> ·K/W	PN-EN 14307									
d <sub>N</sub> = 40mm			<b>1,60</b>	1,45	1,35	1,25	<b>1,25</b>	1,15	1,10	1,00	<b>1,00</b>
d <sub>N</sub> = 50mm			<b>2,00</b>	1,85	1,70	1,60	<b>1,55</b>	1,45	1,35	1,25	<b>1,25</b>
d <sub>N</sub> = 60mm			<b>2,40</b>	2,20	2,05	1,90	<b>1,85</b>	1,75	1,65	1,50	<b>1,50</b>
d <sub>N</sub> = 80mm			<b>2,95</b>	2,85	2,65	2,50	<b>2,35</b>	2,35	2,20	2,05	<b>2,00</b>
d <sub>N</sub> = 100mm			<b>3,70</b>	3,55	3,30	3,00	<b>2,85</b>	2,75	2,55	2,35	<b>2,20</b>
d <sub>N</sub> = 120mm			<b>4,40</b>	4,10	3,85	3,50	<b>3,30</b>	3,20	2,90	2,60	<b>2,40</b>

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

Właściwość	Jednostka	Metoda badania	Wartości dla Synthos XPS PRIME G 50, w temperaturze:								
			-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	70 °C
Współczynnik przewodzenia ciepła w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307	W/(m·K)	PN-EN 14307									
d <sub>N</sub> = 40mm			<b>0,025</b>	0,027	0,029	0,031	<b>0,033</b>	0,034	0,036	0,038	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 50mm			<b>0,026</b>	0,028	0,030	0,032	<b>0,034</b>	0,034	0,036	0,038	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 60mm			<b>0,026</b>	0,028	0,030	0,032	<b>0,034</b>	0,034	0,036	0,038	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 80mm			<b>0,026</b>	0,028	0,030	0,032	<b>0,034</b>	0,034	0,036	0,038	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 100mm			<b>0,027</b>	0,029	0,031	0,033	<b>0,035</b>	0,037	0,039	0,042	<b>0,045</b>
d <sub>N</sub> = 120mm			<b>0,028</b>	0,030	0,032	0,034	<b>0,036</b>	0,038	0,042	0,046	<b>0,049</b>
Opór cieplny w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307	m <sup>2</sup> ·K/W	PN-EN 14307									
d <sub>N</sub> = 40mm			<b>1,60</b>	1,45	1,35	1,25	<b>1,20</b>	1,15	1,10	1,05	<b>1,00</b>
d <sub>N</sub> = 50mm			<b>1,90</b>	1,75	1,65	1,55	<b>1,45</b>	1,45	1,35	1,30	<b>1,25</b>
d <sub>N</sub> = 60mm			<b>2,30</b>	2,10	2,00	1,85	<b>1,75</b>	1,75	1,65	1,55	<b>1,50</b>
d <sub>N</sub> = 80mm			<b>3,05</b>	2,85	2,65	2,50	<b>2,35</b>	2,35	2,20	2,10	<b>2,00</b>
d <sub>N</sub> = 100mm			<b>3,70</b>	3,40	3,20	3,00	<b>2,85</b>	2,70	2,55	2,35	<b>2,20</b>
d <sub>N</sub> = 120mm			<b>4,25</b>	4,00	3,75	3,50	<b>3,30</b>	3,15	2,85	2,60	<b>2,40</b>

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

Właściwość	Jednostka	Metoda badania	Wartości dla Synthos XPS PRIME G 70, w temperaturze:								
			-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	70 °C
Współczynnik przewodzenia ciepła w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307	W/(m·K)	PN-EN 14307									
d <sub>N</sub> = 40mm			<b>0,026</b>	0,027	0,029	0,031	<b>0,033</b>	0,034	0,036	0,038	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 50mm			<b>0,027</b>	0,029	0,031	0,033	<b>0,034</b>	0,035	0,037	0,039	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 60mm			<b>0,027</b>	0,029	0,031	0,033	<b>0,034</b>	0,035	0,037	0,039	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 80mm			<b>0,027</b>	0,029	0,031	0,033	<b>0,034</b>	0,035	0,037	0,039	<b>0,040</b>
d <sub>N</sub> = 100mm			<b>0,027</b>	0,029	0,031	0,033	<b>0,035</b>	0,037	0,039	0,042	<b>0,045</b>
Opór cieplny w pełnym zakresie temperatur stosowania wg EN 14307	m <sup>2</sup> ·K/W	PN-EN 14307									
d <sub>N</sub> = 40mm			<b>1,50</b>	1,45	1,35	1,25	<b>1,20</b>	1,15	1,10	1,05	<b>1,00</b>
d <sub>N</sub> = 50mm			<b>1,85</b>	1,70	1,60	1,50	<b>1,45</b>	1,40	1,35	1,25	<b>1,25</b>
d <sub>N</sub> = 60mm			<b>2,20</b>	2,05	1,90	1,80	<b>1,75</b>	1,70	1,60	1,50	<b>1,50</b>
d <sub>N</sub> = 80mm			<b>2,95</b>	2,75	2,55	2,40	<b>2,35</b>	2,25	2,15	2,05	<b>2,00</b>
d <sub>N</sub> = 100mm			<b>3,70</b>	3,40	3,20	3,00	<b>2,85</b>	2,70	2,55	2,35	<b>2,20</b>

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

## 2. PARAMETRY MECHANICZNE

Właściwość	Kod	Jednostka	Metoda badania	Synthos XPS PRIME G - wartość albo cecha					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
<b>Deklarowane naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym (wytrzymałość na ściskanie)</b>	CS(10\Y)	kPa	PN-EN 826	≥ 250		≥ 300		≥ 500	≥ 700
Osiągane średnie naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	-	kPa		≥ 300		≥ 350		≥ 550	≥ 750
<b>Naprężenie ściskające przy 2% odkształceniu względnym (wytrzymałość na ściskanie)</b>	CS(2\Y)	kPa		≥ 100		≥ 100		≥ 200	≥ 300
<b>Naprężenie ściskające przy 5% odkształceniu względnym (wytrzymałość na ściskanie)</b>	CS(5\Y)	kPa		≥ 150		≥ 200		≥ 400	≥ 600
Osiągana średnia wartość krótkotrwałego modułu elastyczności	-	MPa		≥ 7		≥ 10		≥ 18	≥ 21
Osiągana średnia wartość długotrwałego modułu elastyczności (E50)	-	MPa		-		≥ 5,5		≥ 9	≥ 12,5
Wartość obliczeniowa naprężenia ściskającego pod płytami fundamentowymi wg certyfikatu DIBt Z-23-34-1980	-	kPa		-		≥ 155	-	≥ 250	≥ 310
<b>Pełzanie przy ściskaniu</b>	CC(2/1,5/50)	kPa	PN-EN 1606 + AC	-		≥ 110		≥ 180	≥ 250
<b>Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</b>	TR	kPa	PN-EN 1607	≥ 100	≥ 200	≥ 200	≥ 400	≥ 200	≥ 200
<b>Wytrzymałość na ścinanie</b>	SS	kPa	PN-EN 12090	≥ 170		≥ 170		≥ 270	≥ 270

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

<b>Wytrzymałość na zginanie</b>	BS	kPa	PN-EN 12089				
d <sub>N</sub> = 20 mm				≥ 600	(-)	(-)	(-)
d <sub>N</sub> = 30 mm				≥ 500	(-)	(-)	(-)
d <sub>N</sub> = 40 mm				(-)	≥ 500	≥ 600	≥ 700
d <sub>N</sub> = 50 mm				(-)	≥ 400	≥ 400	≥ 500
d <sub>N</sub> = 60 mm				(-)	≥ 300	≥ 300	≥ 400
d <sub>N</sub> = 80 mm				(-)	≥ 300	≥ 300	≥ 400
d <sub>N</sub> = 100 mm				(-)	-	-	≥ 300
d <sub>N</sub> = 120 mm	(-)	-	-	(-)			
<b>Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie prostokątnym – odkształcenie po 2 x 10<sup>6</sup> cyklach, przy założonym obciążeniu 150 kPa</b>	CL	%	PN-EN 13793				
d <sub>N</sub> = 20mm				-	(-)	(-)	(-)
d <sub>N</sub> = 30mm				-	(-)	(-)	(-)
d <sub>N</sub> = 40mm				(-)	≤ 2	≤ 1	≤ 0,5
d <sub>N</sub> = 50mm				(-)	≤ 2,5	≤ 1	≤ 0,5
d <sub>N</sub> = 60mm				(-)	≤ 3	≤ 1	≤ 0,5
d <sub>N</sub> = 80mm				(-)	≤ 4	≤ 1	≤ 0,5
d <sub>N</sub> = 100mm				(-)	≤ 5	≤ 1	≤ 0,5
d <sub>N</sub> = 120mm	(-)	≤ 5	≤ 1	(-)			

**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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
**XIPS**



Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie prostokątnym – odkształcenie wynoszące 2% po $2 \times 10^6$ cyklach	-	kPa	PN-EN 13793				
$d_N = 20\text{mm}$				-	(-)	(-)	(-)
$d_N = 30\text{mm}$				-	(-)	(-)	(-)
$d_N = 40\text{mm}$				(-)	$\geq 135$	$\geq 430$	$\geq 520$
$d_N = 50\text{mm}$				(-)	$\geq 130$	$\geq 400$	$\geq 500$
$d_N = 60\text{mm}$				(-)	$\geq 125$	$\geq 370$	$\geq 480$
$d_N = 80\text{mm}$				(-)	$\geq 120$	$\geq 220$	$\geq 440$
$d_N = 100\text{mm}$				(-)	$\geq 110$	$\geq 220$	$\geq 400$
$d_N = 120\text{mm}$	(-)	$\geq 90$	$\geq 220$	(-)			
<b>Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie prostokątnym – odkształcenie wynoszące 5% po <math>2 \times 10^6</math> cyklach</b>	CLRT( $5/2 \times 10^6$ )	kPa	PN-EN 13793				
$d_N = 20\text{mm}$				-	(-)	(-)	(-)
$d_N = 30\text{mm}$				-	(-)	(-)	(-)
$d_N = 40\text{mm}$				(-)	$\geq 220$	$\geq 540$	$\geq 570$
$d_N = 50\text{mm}$				(-)	$\geq 200$	$\geq 520$	$\geq 550$
$d_N = 60\text{mm}$				(-)	$\geq 180$	$\geq 500$	$\geq 530$
$d_N = 80\text{mm}$				(-)	$\geq 160$	$\geq 340$	$\geq 490$
$d_N = 100\text{mm}$				(-)	$\geq 140$	$\geq 340$	$\geq 450$
$d_N = 120\text{mm}$	(-)	$\geq 135$	$\geq 340$	(-)			

<p>Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie sinusoidalnym – odkształcenie wynoszące 2% po <math>2 \times 10^6</math> cyklach</p>	-	kPa	PN-EN 14307				
$d_N = 20\text{mm}$				-	(-)	(-)	(-)
$d_N = 30\text{mm}$				-	(-)	(-)	(-)
$d_N = 40\text{mm}$				(-)	$\geq 125$	$\geq 370$	$\geq 500$
$d_N = 50\text{mm}$				(-)	$\geq 120$	$\geq 350$	$\geq 480$
$d_N = 60\text{mm}$				(-)	$\geq 115$	$\geq 330$	$\geq 430$
$d_N = 80\text{mm}$				(-)	$\geq 105$	$\geq 220$	$\geq 350$
$d_N = 100\text{mm}$				(-)	$\geq 95$	$\geq 220$	$\geq 280$
$d_N = 120\text{mm}$				(-)	$\geq 80$	$\geq 220$	(-)
<p><b>Odporność na cykliczne obciążenie ściskające w wyniku zastosowania obciążenia przebiegającego w postaci fali o kształcie sinusoidalnym – odkształcenie wynoszące 5% po <math>2 \times 10^6</math> cyklach</b></p>	CLR( $5/2 \times 10^6$ )	kPa	PN-EN 14307				
$d_N = 20\text{mm}$				-	(-)	(-)	(-)
$d_N = 30\text{mm}$				-	(-)	(-)	(-)
$d_N = 40\text{mm}$				(-)	$\geq 195$	$\geq 440$	$\geq 540$
$d_N = 50\text{mm}$				(-)	$\geq 180$	$\geq 420$	$\geq 520$
$d_N = 60\text{mm}$				(-)	$\geq 165$	$\geq 400$	$\geq 500$
$d_N = 80\text{mm}$				(-)	$\geq 150$	$\geq 300$	$\geq 460$
$d_N = 100\text{mm}$				(-)	$\geq 125$	$\geq 300$	$\geq 420$
$d_N = 120\text{mm}$				(-)	$\geq 120$	$\geq 300$	(-)

Sztywność dynamiczna							
d <sub>N</sub> = 20, 30 mm				(-)	-	-	-
d <sub>N</sub> = 40 mm				-	380	420	440
d <sub>N</sub> = 50 mm				-	280	360	380
d <sub>N</sub> = 60 mm	-	MN/m <sup>3</sup>	PN-EN 29052-1	-	250	300	320
d <sub>N</sub> = 80 mm				-	190	210	230
d <sub>N</sub> = 100 mm				-	150	170	190
d <sub>N</sub> = 120 mm				-	130	150	(-)

### 3. PARAMETRY HYDROFOBOWE

Właściwość	Kod	Jednostka	Metoda badania	Synthos XPS PRIME G - wartość albo cecha					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
<b>Deklarowana nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu</b>	WL(T)	%	PN-EN 12087 + A1	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 0,7		≤ 0,7	≤ 0,7
Osiągana średnia nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	-	%		≤ 0,50	≤ 1,00	≤ 0,25	≤ 0,50	≤ 0,15	≤ 0,15
<b>Nasiąkliwość krótkotrwała wodą</b>	WS	kg/m <sup>3</sup>	PN-EN 1609	≤ 0,50	20 mm - ≤ 2,50 30 mm - ≤ 2,00	≤ 0,50	≤ 1,00	≤ 0,50	≤ 0,50
		kg/m <sup>2</sup>			≤ 0,1				
<b>Odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu</b>	FTCI	%	PN-EN 12091	≤ 1	-	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
<b>Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji</b>	WD(V)	%	PN-EN 12088						
d <sub>N</sub> = 20 mm				≤ 5	-	(-)	(-)	(-)	(-)
d <sub>N</sub> = 30 mm				≤ 4	-	(-)	(-)	(-)	(-)
d <sub>N</sub> = 40, 50 mm				(-)	(-)	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
d <sub>N</sub> = 60, 80 mm				(-)	(-)	≤ 2	≤ 3	≤ 2	≤ 2
d <sub>N</sub> = 100 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 1
d <sub>N</sub> = 120 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 2	≤ 1	(-)

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

<b>Odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji</b>									
d <sub>N</sub> = 20, 30 mm	EN 13164: FTCD	%	PN-EN 12091	-	-	(-)	(-)	(-)	(-)
d <sub>N</sub> = 40 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 4	≤ 1	≤ 1
d <sub>N</sub> = 50 mm	EN 14734: FTC			(-)	(-)	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 1
d <sub>N</sub> = 60, 80 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 1
d <sub>N</sub> = 100 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
d <sub>N</sub> = 120 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	-
<b>Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej</b> wg EN-ISO 10456	MU	-	PN-EN 12086	150					

#### 4. PARAMETRY POZOSTAŁE

Właściwość	Kod	Jednostka	Metoda badania	Synthos XPS PRIME G - wartość albo cecha					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
Wykończenie powierzchni	-	-	-	gładkie	ryflowane	gładkie	ryflowane	gładkie	gładkie
Wykończenie krawędzi	-	-	-	I – proste; L – na zakładkę; N – na „pióro-wpust”					
<b>Grubość zgodna z klasą tolerancji T1 <sup>1)</sup></b>	T1	mm	PN-EN 823	20, 30		40, 50, 60, 80, 100, 120		40, 50, 60, 80, 100, 120	
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 <sup>3</sup>	PN-EN 1602	29 - 39		29 - 36		33 - 42	
<b>Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperaturowych (70 °C) i wilgotnościowych (90%) <sup>2)</sup></b>	DS(70,90) DS(TH)	%	PN-EN 1604 + AC	≤ 5					
<b>Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury, przy obciążeniu 40 kPa i temperaturze 70 °C</b>	DLT(2)	%	PN-EN 1605	-		≤ 5		≤ 5	

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

Liniowy współczynnik rozszerzalności termicznej				
- wzdłużnie	-	mm/m*K	EN 14581	< 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
Klasa środowiskowa wg BREEAM	-	-	BREEAM	A
<b>Reakcja na ogień</b>	-	Euroklasa	PN-EN 13501-1+A1	E
	-	Niemiecka klasa budowlana	DIN 4102-1	B1
<b>Trwałość reakcji na ogień</b>	-	-	-	Nie zmienia się w czasie
Średni osiągnięty poziom otwartych komórek	-	%	PN-EN ISO 4590	≤ 5
Odporność na wzrost grzybów	-	-	PN-EN ISO 846	Materiał nie służy jako pożywka dla grzybów
Temperatura zapłonu	-	°C	ČSN 640149	> 400
Minimalna temperatura stosowania	-	°C	PN-EN 14309	-60
<b>Maksymalna temperatura stosowania</b>	ST(+)	°C	PN-EN 14706	+70 <sup>2)</sup>
Odporność na wzrost grzybów	-	-	PN-EN ISO 846	Materiał nie służy jako pożywka dla grzybów
<b>Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów chlorkowych</b>	CL	mg/kg	PN-EN 13468	< 27
<b>Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów fluorkowych</b>	F	mg/kg	PN-EN 13468	< 5
<b>Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów sodowych</b>	NA	mg/kg	PN-EN 13468	< 5
<b>Zawartość rozpuszczalnych w wodzie jonów krzemianowych</b>	SI	mg/kg	PN-EN 13468	< 27

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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

<b>Wartość pH ekstraktów wodnych</b>	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

- 1) Tolerancja grubości dla klasy T1:  $d_N < 50\text{mm}$  (-2/+2);  $50 \leq d_N \leq 120$  (-2/+3);  $d_N > 120$  (-2/+6)
- 2) Parametr stabilność wymiarowa deklarowany jest dla warunkach do temperatury 70 °C i do poziomu wilgotności względnej (90±5)%. Producent nie deklaruje zachowania stabilności wymiarowej przez Synthos XPS PRIME G w warunkach o temperaturze wyższej 70 °C i przy jednocześnie wilgotności względnej wyższej niż 90%.

---

**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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS

## WARUNKI BEZPIECZNEGO MONTAŻU I SKŁADOWANIA

Płyty Synthos XPS PRIME G, jak wszystkie produktu z polistyrenu:

1. ulegają degradacji pod wpływem działania promieni słonecznych, skutkującej deformacją powierzchni, degradacją struktury, zmianą wymiarów oraz utratą płaskości oraz prostokątności;
2. podczas bezpośredniego kontaktu ze źródłami ciepła o temperaturach powyżej 70 °C również ulegają degradacji, co skutkuje zniekształceniem a nawet ich stopieniem;
3. są łatwopalne, mogą ulec gwałtownemu spaleniu w przypadku narażenia na działanie otwartego ognia;
4. rozpuszczają się w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren (np. rozpuszczalniki organiczne jak aceton, benzol, nitro...), oraz innymi preparatami zawierającymi takie związki organiczne.

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

### Składowanie

Zaleca się:

1. Produkt należy składować w budynkach wentylowanych, najlepiej zadaszonych.
2. W przypadku konieczności długiego przechowywania produktu na wolnym powietrzu, należy zabezpieczyć go poprzez pokrycie jasnym materiałem powierzchni narażonej na promieniowanie.
3. Produkt nie może być składowane w budynkach, w których przechowywane są produkty łatwopalne i lotne.
4. Na każdym etapie składowania, transportu, montażu i użytkowania produktu należy bezwzględnie unikać kontaktu z otwartym ogniem lub źródłami ciepła.

### Montaż

Zaleca się:

1. Jeżeli płyty w trakcie montażu narażone są na działanie promieni słonecznych należy je przed nimi zabezpieczyć jasnym nieprzezroczystym materiałem.
2. W przypadku klejenia produktu, powierzchnia powinna być chropowata, zszorstkowana za pomocą takir do styropianu.
3. Instalowanie produktu w niskich temperaturach otoczenia wymaga zachowania wolnej przestrzeni pomiędzy płytami dla zachowania właściwej dylatacji.
4. Do mocowania płyt zalecane jest używanie klejów bezrozpuszczalnikowych. Przed użyciem należy sprawdzić czy klej może być używany do pianki polistyrenowej.

Szczegółowe wytyczne co do montażu produktu znajdują się w instrukcjach, dostępnych na stronie [www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com):

1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych z użyciem polistyrenu ekstrudowanego Synthos XPS
2. Szczegóły wykonawcze robót budowlanych z użyciem polistyrenu ekstrudowanego Synthos XPS
3. Katalogi nakładów rzeczowych – termoizolacja z użyciem polistyrenu ekstrudowanego Synthos XPS
4. Tabele pomocnicze do wymiarowania – termoizolacja z użyciem polistyrenu ekstrudowanego Synthos XPS

## ODPOWIEDZIALNOŚCI I TRWAŁOŚĆ ZASADNICZYCH CHARAKTERYSTYK PRODUKTU

### Odpowiedzialność

Dane techniczne zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter informacyjny oraz opierają się na aktualnym stanie wiedzy i doświadczeniu Producenta. Przedstawione informacje (dane techniczne) nie mogą mieć zastosowania dla mieszanin produktu Producenta z innymi substancjami.

Produkt powinien być transportowany, magazynowany i stosowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, niniejszymi wytycznymi 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 nabywcy.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za przeznaczenie produktu przez nabywcę do wybranego przez siebie celu, montaż produktu przez nabywcę oraz zagospodarowanie odpadów po produkcji przez nabywcę.

### Trwałość zasadniczych charakterystyk produktu

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 G oparte są o tzw. procedurę starzeniową symulującą 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 G 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 ściskaniu. Płyty Synthos XPS PRIME G wykazują następujące poziomy deklarowane:

- dla serii XPS 30: CC(2/1,5/50)110
- dla serii XPS 50: CC(2/1,5/50)180
- dla serii XPS 70: CC(2/1,5/50)250

czyli nie przekraczanie po 50 latach od zastosowania: 1,5% pełzania przy 2% odkształceniu (redukcja grubości) dla deklarowanego naprężenia, odpowiednio: 110/180/250 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 G jest składowany zgodnie z wytycznymi w niniejszym dokumencie, rozdział „Warunki bezpiecznego montażu i składowania”.
2. Synthos XPS PRIME G jest stosowany zgodnie z wytycznymi w niniejszym dokumencie, rozdział „Warunki bezpiecznego montażu i składowania” oraz deklaracjami 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 G.
4. Prace z Synthos XPS PRIME G 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 G

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:

Paczka:

Grubość płyty XPS [mm]	Ilość płyt w paczce [szt.]	Powierzchnia płyt w paczce [m <sup>2</sup> ]	Objętość płyt w paczce [m <sup>3</sup> ]	Wysokość paczki [m]
20	20	15	0,300	0,40
30	14	10,5	0,315	0,42
40	10	7,5	0,300	0,40
50	8	6	0,300	0,40
60	7	5,25	0,315	0,42
70	6	4,5	0,315	0,42
80	5	3,75	0,300	0,40
100	4	3	0,300	0,40
120	4	3	0,360	0,48

Wymiar płyty w transporcie [mm]		
Rodzaj krawędzi	Długość	Szerokość
I, IR	1250	600
L	1265	615
N	1262	612

Jednostka ładunkowa:

Grubość płyty XPS [mm]	Ilość paczek w jednostce ładunkowej [szt.]	Ilość płyt w jednostce ładunkowej [szt.]	Powierzchnia płyt w jednostce ładunkowej [m <sup>2</sup> ]	Objętość płyt w jednostce ładunkowej [m <sup>3</sup> ]	Wysokość jednostki ładunkowej z podkładem [m]
20	12	240	180	3,60	2,48
30	12	168	126	3,78	2,60
40	12	120	90	3,60	2,48
50	12	96	72	3,60	2,48
60	12	84	63	3,78	2,60
70	12	72	54	3,78	2,60
80	12	60	45	3,60	2,48
100	12	48	36	3,60	2,48
120	10	40	30	3,60	2,48

Wymiar palety w transporcie [mm]			
Rodzaj krawędzi	Długość	Szerokość	Wysokość
I, IR	1250	1200	Zależna od grubości, patrz tabela wyżej
L	1265	1230	
N	1262	1224	

## PRODUCENT

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

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

**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

[www.synthosgroup.com](http://www.synthosgroup.com)  
[www.synthosxps.com](http://www.synthosxps.com)

**synthos**  
XPS