

SYNTHOS XPS PRIME G

Extrudierte Polystyrol Hartschaum

XPS PRIME G

PRODUKTCHARAKTERISTIK

Synthos XPS PRIME G ist ein Thermoisolationsmaterial, das bei der Extrusion und direktem Verschäumen in Form einer Platte geformt wurde.

Das Produkt ist aus Polystyrol-Harz gefertigt, das Rohmaterial ist für die menschliche Gesundheit unbedenklich und ist für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen.

Der Schaum ist aus spezifischen kleinen Zellen gebildet, welche die Luft in der Innenstruktur beinhalten.

Synthos XPS PRIME G enthält Hexabromcyclododecan nicht.

Der Produkt beinhaltet keine Treibmittel auf Basis von Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFCKW) und teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW).

VORTEILE

- hervorragender Thermoisolationsfaktor
- hohe Quetsch Widerstandsfähigkeit
- besonders einfach zu montierende Platte
- selbstlöschendes Produkt
- durchgeht volles erneutes Recycling
- Aufgrund der Anwesenheit von Luft in den Zellen, verschlechtern sich die Thermoisolationseigenschaften mit der Zeit nicht, vielmehr verbessern sich die Werte bei senkender Temperatur der Umgebung

BEABSICHTIGTE ANWENDUNG DES BAUPRODUKTES

1) Wärmedämmung für Gebäude:

- Perimeterdämmung für Wände unter und über dem Erdboden
- Wärmedämmung für Fußböden
- Wärmedämmung für Streifen- und Einzelfundamente
- Wärmedämmung für Dächer mit einem klassischen und umgekehrten Schichtensystem
- Wärmedämmung für Gehbereiche und Parkplätze
- Wärmedämmung für Sockel und Attiken
- Wärmedämmung für Straßen und Wege sowie für Eisenbahn- und Straßenbahngleise
- Wärmedämmung für Terrassen, Loggien und Balkone
- Wärmedämmung für Steildächer
- Wärmedämmung für Elemente der landwirtschaftlichen Gebäude, Wirtschaftsgebäude und Ställe
- Wärmedämmung für Stellen, die durch Entstehen von Wärmebrücken bedroht sind
- Wärmedämmung für Fenster- und Türöffnungen
- Wärmedämmung für Eisenbetonkränze und andere Elemente aus Massivbeton
- Dämmplatten mit XPS-Kern
- Konstruktionsplatten mit XPS-Kern
- Verlorene Schalung
- Sonstige Wärmedämmungsanwendungen im Bauwesen gemäß den lokal geltenden Vorschriften und Normen

2) Wärmedämmung und Leichtbaustoffe für Tiefbau-Anwendungen

3) Wärmedämmung für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie

4) Lastabtragende Schicht und Wärmedämmung unter Gründungsplatten

5) Horizontale und vertikale Perimeterdämmung bei nicht lastabtragenden Anwendungen (auch bei Grundwasser)

6) Umkehrdach (einschließlich der Ausführungen als befahrbares Umkehrdach bzw. mit Begrünung)

ANWENDUNGSGEBIETE NACH DIN 4108-10

Anwendungsgebiet	Anwendungsbeispiele	Kurzzzeichen					
		PRIME G 25 – I, L	PRIME G 25 – IR ¹⁾	PRIME G 30 – I, L, N	PRIME G 30 – IR ¹⁾	PRIME G 50	PRIME G 70
Dach	Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Deckungen (z. B. als Aufsparrendämmung)	DAD					
	Außendämmung von Dach oder Decke, vor Bewitterung geschützt, Dämmung unter Abdichtungen	-		DAA-dh		DAA-ds	DAA-dx
	Außendämmung des Daches, der Bewitterung ausgesetzt (Umkehrdach)	-		DUK-dh	DUK-dh ≥60 mm	DUK-ds	DUK-dx
	Innendämmung der Decke (unterseitig) oder des Daches, Dämmung unter den Sparren/Tragkonstruktion, abgehängte Decke usw	DI					
	Innendämmung der Decke oder der Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen	-		DEO-dh		DEO-ds	DEO-dx
Wand	Außendämmung der Wand hinter Bekleidung	WAB					
	Außendämmung der Wand unter Putz	WAP					
	Dämmung von zweischaligen Wänden	WZ					
	Innendämmung der Wand	WI					
Perimeter	Außenliegende Wärmedämmung von Wänden gegen Erdreich (außerhalb der Abdichtung)	-		PW-dh	PW-dh ≥60 mm	PW-ds	PW-dx
	Außenliegende Wärmedämmung unter der Bodenplatte gegen Erdreich (außerhalb der Abdichtung)	-		PB-dh	PW-dh ≥60 mm	PB-ds	PB-dx

TECHNISCHE PARAMETER

1. THERMISCHEN PARAMETER

Eigenschaft	Einheit	Prüfmethod e	Wert							
			XPS PRIME G 25		XPS PRIME G 30		XPS PRIME G 50		XPS PRIME G 70	
Deklarierte Wärmeleitfähigkeit (λ_D) nach DIN EN 13164 (10°C) Deklarierte Wärmedurchlasswidersta nd (R_D) nach DIN EN 13164 (10°C)			λ_D	R_D	λ_D	R_D	λ_D	R_D	λ_D	R_D
$d_N = 20\text{mm}$	W/(m·K) m ² ·K/W	DIN EN 13164	0,033	0,60	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
$d_N = 30\text{mm}$			0,033	0,90	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
$d_N = 40\text{mm}$			(-)	(-)	0,032	1,25	0,033	1,20	0,033	1,20
$d_N = 50\text{mm}$			(-)	(-)	0,032	1,55	0,034	1,45	0,034	1,45
$d_N = 60\text{mm}$			(-)	(-)	0,032	1,85	0,034	1,75	0,034	1,75
$d_N = 80\text{mm}$			(-)	(-)	0,034	2,35	0,034	2,35	0,034	2,35
$d_N = 100\text{mm}$			(-)	(-)	0,035	2,85	0,035	2,85	0,035	2,85
$d_N = 120\text{mm}$			(-)	(-)	0,036	3,30	0,036	3,30	(-)	(-)

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Eigenschaft	Einheit	Prüfmet hode	Werte für Synthos XPS PRIME G 25, bei Temperatur von:								
			-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	70 °C
Wärmeleitfähig keit im gesamten Anwendungsgre nztemperaturen intervall nach EN 14307	W/(m·K)	DIN EN 14307									
d _N = 20mm			0,026	0,028	0,030	0,032	0,033	0,034	0,036	0,039	0,040
d _N = 30mm			0,026	0,028	0,030	0,032	0,033	0,034	0,036	0,039	0,040
Wärmedurchlas swiderstand im gesamten Anwendungsgre nztemperaturen intervall nach EN 14307	m ² ·K/W	DIN EN 14307									
d _N = 20mm			0,70	0,70	0,65	0,60	0,60	0,55	0,55	0,50	0,50
d _N = 30mm			1,15	1,05	1,00	0,90	0,90	0,85	0,80	0,75	0,75

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O. Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Eigenschaft	Einheit	Prüfmet hode	Werte für Synthos XPS PRIME G 30, bei Temperatur von:								
			-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	70 °C
Wärmeleitfähig keit im gesamten Anwendungsgre nztemperaturen intervall nach EN 14307	W/(m·K)	DIN EN 14307									
d _N = 40mm			0,025	0,027	0,029	0,031	0,032	0,034	0,036	0,039	0,040
d _N = 50mm			0,025	0,027	0,029	0,031	0,032	0,034	0,036	0,039	0,040
d _N = 60mm			0,025	0,027	0,029	0,031	0,032	0,034	0,036	0,039	0,040
d _N = 80mm			0,027	0,028	0,030	0,032	0,034	0,034	0,036	0,039	0,040
d _N = 100mm			0,027	0,028	0,030	0,033	0,035	0,036	0,039	0,042	0,045
d _N = 120mm			0,027	0,029	0,031	0,034	0,036	0,037	0,041	0,046	0,049
Wärmedurchlas swiderstand im gesamten Anwendungsgre nztemperaturen intervall nach EN 14307	m ² ·K/W	DIN EN 14307									
d _N = 40mm			1,60	1,45	1,35	1,25	1,25	1,15	1,10	1,00	1,00
d _N = 50mm			2,00	1,85	1,70	1,60	1,55	1,45	1,35	1,25	1,25
d _N = 60mm			2,40	2,20	2,05	1,90	1,85	1,75	1,65	1,50	1,50
d _N = 80mm			2,95	2,85	2,65	2,50	2,35	2,35	2,20	2,05	2,00
d _N = 100mm			3,70	3,55	3,30	3,00	2,85	2,75	2,55	2,35	2,20
d _N = 120mm			4,40	4,10	3,85	3,50	3,30	3,20	2,90	2,60	2,40

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Eigenschaft	Einheit	Prüfmet hode	Werte für Synthos XPS PRIME G 50, bei Temperatur von:								
			-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	70 °C
Wärmeleitfähigkeit im gesamten Anwendungsgrenztemperaturenintervall nach EN 14307	W/(m·K)	DIN EN 14307									
d _N = 40mm			0,025	0,027	0,029	0,031	0,033	0,034	0,036	0,038	0,040
d _N = 50mm			0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,034	0,036	0,038	0,040
d _N = 60mm			0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,034	0,036	0,038	0,040
d _N = 80mm			0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,034	0,036	0,038	0,040
d _N = 100mm			0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,042	0,045
d _N = 120mm			0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,042	0,046	0,049
Wärmedurchlasswiderstand im gesamten Anwendungsgrenztemperaturenintervall nach EN 14307	m ² ·K/W	DIN EN 14307									
d _N = 40mm			1,60	1,45	1,35	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1,00
d _N = 50mm			1,90	1,75	1,65	1,55	1,45	1,45	1,35	1,30	1,25
d _N = 60mm			2,30	2,10	2,00	1,85	1,75	1,75	1,65	1,55	1,50
d _N = 80mm			3,05	2,85	2,65	2,50	2,35	2,35	2,20	2,10	2,00
d _N = 100mm			3,70	3,40	3,20	3,00	2,85	2,70	2,55	2,35	2,20
d _N = 120mm			4,25	4,00	3,75	3,50	3,30	3,15	2,85	2,60	2,40

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Eigenschaft	Einheit	Prüfmet hode	Werte für Synthos XPS PRIME G 70, bei Temperatur von:								
			-60 °C	-40 °C	-20 °C	0 °C	10 °C	20 °C	40 °C	60 °C	70 °C
Wärmeleitfähig keit im gesamten Anwendungsgre nztemperaturen intervall nach EN 14307	W/(m·K)	DIN EN 14307									
d _N = 40mm			0,026	0,027	0,029	0,031	0,033	0,034	0,036	0,038	0,040
d _N = 50mm			0,027	0,029	0,031	0,033	0,034	0,035	0,037	0,039	0,040
d _N = 60mm			0,027	0,029	0,031	0,033	0,034	0,035	0,037	0,039	0,040
d _N = 80mm			0,027	0,029	0,031	0,033	0,034	0,035	0,037	0,039	0,040
d _N = 100mm			0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,042	0,045
Wärmedurchlas swiderstand im gesamten Anwendungsgre nztemperaturen intervall nach EN 14307	m ² ·K/W	DIN EN 14307									
d _N = 40mm			1,50	1,45	1,35	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1,00
d _N = 50mm			1,85	1,70	1,60	1,50	1,45	1,40	1,35	1,25	1,25
d _N = 60mm			2,20	2,05	1,90	1,80	1,75	1,70	1,60	1,50	1,50
d _N = 80mm			2,95	2,75	2,55	2,40	2,35	2,25	2,15	2,05	2,00
d _N = 100mm			3,70	3,40	3,20	3,00	2,85	2,70	2,55	2,35	2,20

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit nach DIBt-Bauartgenehmigung	Dicke	Einheit	Prüfmethode	XPS PRIME G 25	XPS PRIME G 30	XPS PRIME G 50	XPS PRIME G 70
Nach DIN 4108-04	d _N = 20mm d _N = 30mm d _N = 40mm d _N = 50mm d _N = 60mm d _N = 80mm d _N = 100mm d _N = 120mm			0,033 0,033 (-) (-) (-) (-) (-) (-)	(-) (-) 0,033 0,033 0,033 0,035 0,036 0,036	(-) (-) 0,034 0,035 0,035 0,035 0,036 0,036	(-) (-) 0,034 0,035 0,035 0,035 0,036 (-)
Allgemeine Bauartgenehmigung für das Perimeterdämmsystem unter Verwendung von XPS							
Allgemeine Bauartgenehmigung für das Wärmedämmsystem Umkehrdach unter Verwendung von XPS	d _N = 50mm d _N = 60mm d _N = 80mm d _N = 100mm d _N = 120mm	W/(m·K)	DIN EN 13164	-	0,038 (0,033+0,005) 0,038 (0,033+0,005) 0,041 (0,036+0,005) 0,041 (0,036+0,005) 0,041 (0,036+0,005)	0,038 (0,033+0,005) 0,038 (0,033+0,005) 0,041 (0,036+0,005) 0,041 (0,036+0,005) -	0,039 (0,034+0,005) 0,039 (0,034+0,005) 0,042 (0,037+0,005) 0,042 (0,037+0,005) -
Allgemeine Bauartgenehmigung für das Wärmedämmsystem für die Anwendung unter lastabtragenden Gründungsplatten - im ständig oder langanhaltend drückenden Wasser							
Allgemeine Bauartgenehmigung für das Wärmedämmsystem für die Anwendung unter lastabtragenden Gründungsplatten - bei Bodenfeuchte und nichtstauendem Sickerwasser	d _N = 50mm d _N = 60mm d _N = 80mm d _N = 100mm d _N = 120mm			-	0,033 0,033 0,036 0,036 0,036	0,033 0,033 0,036 0,036 -	0,034 0,034 0,037 0,037 -

2. MECHANISCHEN PARAMETER

Eigenschaft	Code	Einheit	Prüfmethode	Synthos XPS PRIME G - Wert oder Bezeichnung					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N		G 30 - IR	G 50 - L
Deklarierte Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10% Stauchung	CS(10\Y)	kPa	DIN EN 826	≥ 250		≥ 300		≥ 500	≥ 700
Durchschnittliche Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10% Stauchung erreicht	-	kPa		≥ 300		≥ 350		≥ 550	≥ 750
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 2% Stauchung	CS(2\Y)	kPa		≥ 100		≥ 100		≥ 200	≥ 300
Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 5% Stauchung	CS(5\Y)	kPa		≥ 150		≥ 200		≥ 400	≥ 600
Durchschnittliche Elastizitätsmodul bei Kompression erreicht	-	MPa		≥ 14	≥ 9	≥ 25	≥ 17	≥ 34	≥ 42
Durchschnittliche Sekanten-Elastizitätsmodul bei Kompression E50/ Schermodul erreicht	-	MPa		≥ 5	≥ 3	≥ 9,5	≥ 6,5	≥ 12,5	≥ 17
Bemessungswert der Druckspannung unter Gründungsplatten nach allgemeine Bauartgenehmigung DIBt Z-23-34-1980	-	kPa		-		≥ 155	-	≥ 250	≥ 310
Druckspannung für Dauerbelastung 50 Jahre und Stauchung <2 %	CC(2/1,5/50)	kPa	DIN EN 1606 + AC	-		(-)		(-)	(-)
d _N = 20, 30 mm				(-)		≥ 110	≥ 180	≥ 250	
d _N = 40, 50, 60 mm				(-)		≥ 130	≥ 180	≥ 250	
d _N = 80, 100, 120 mm				(-)		≥ 130	≥ 180	≥ 250	
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	TR	kPa	DIN EN 1607	≥ 100	≥ 200	≥ 200	≥ 400	≥ 200	≥ 200
Punktlastniveau für 5 mm Verformung	-	N	DIN EN 12430	-		≥ 2000		≥ 3500	≥ 5000

Eigenschaft	Code	Einheit	Prüfmethod e	Synthos XPS PRIME G - Wert oder Bezeichnung					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
Scherfestigkeit	-	kPa	DIN EN 12090						
d _N = 20 mm				≥ 360		(-)	(-)	(-)	
d _N = 30 mm				≥ 220		(-)	(-)	(-)	
d _N = 40 mm				(-)		≥ 270	≥ 320	≥ 390	
d _N = 50 mm				(-)		≥ 190	≥ 250	≥ 310	
d _N = 60 mm				(-)		≥ 140	≥ 200	≥ 260	
d _N = 80 mm				(-)		≥ 100	≥ 160	≥ 220	
d _N = 100 mm				(-)		≥ 75	≥ 130	≥ 200	
d _N = 120 mm				(-)		≥ 55	≥ 110	(-)	
Biegefestigkeit	BS	kPa	DIN EN 12089						
d _N = 20 mm				≥ 600		(-)	(-)	(-)	
d _N = 30 mm				≥ 500		(-)	(-)	(-)	
d _N = 40 mm				(-)		≥ 500	≥ 600	≥ 700	
d _N = 50 mm				(-)		≥ 400	≥ 400	≥ 500	
d _N = 60 mm				(-)		≥ 300	≥ 300	≥ 400	
d _N = 80 mm				(-)		≥ 300	≥ 300	≥ 400	
d _N = 100 mm				(-)		-	-	≥ 300	
d _N = 120 mm				(-)		-	-	(-)	

Eigenschaft	Code	Einheit	Prüfmethod e	Synthos XPS PRIME G - Wert oder Bezeichnung					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
Widerstand gegen zyklische Druckbeanspruchung, die in Form einer Rechteckwelle verläuft – Verformung, je 2 x 10 ⁶ Zyklen, Verhalten bei zyklischer Druckbelastung 150 kPa	-	%	DIN EN 13793						
d _N = 20mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 30mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 40mm				(-)	≤ 2	≤ 1	≤ 0,5		
d _N = 50mm				(-)	≤ 2,5	≤ 1	≤ 0,5		
d _N = 60mm				(-)	≤ 3	≤ 1	≤ 0,5		
d _N = 80mm				(-)	≤ 5	≤ 1	≤ 0,5		
d _N = 100mm				(-)	-	≤ 1	≤ 0,5		
d _N = 120mm				(-)	-	≤ 1	(-)		
Widerstand gegen zyklische Druckbeanspruchung, die in Form einer Rechteckwelle verläuft: 2% Verformung, je 2 x 10 ⁶ Zyklen	-	kPa	DIN EN 13793						
d _N = 20mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 30mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 40mm				(-)	≥ 135	≥ 370	≥ 510		
d _N = 50mm				(-)	≥ 130	≥ 320	≥ 470		
d _N = 60mm				(-)	≥ 125	≥ 260	≥ 430		
d _N = 80mm				(-)	≥ 115	≥ 220	≥ 380		
d _N = 100mm				(-)	≥ 110	≥ 200	≥ 280		
d _N = 120mm				(-)	≥ 100	≥ 180	(-)		

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Eigenschaft	Code	Einheit	Prüfmethod e	Synthos XPS PRIME G - Wert oder Bezeichnung					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
Widerstand gegen zyklische Druckbeanspruchung, die in Form einer Rechteckwelle verläuft: 5% Verformung, je 2 x 10⁶ Zyklen	CLRT(5/2×10 ⁶)	kPa	DIN EN 13793						
d _N = 20mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 30mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 40mm				(-)	≥ 200	≥ 450	≥ 600		
d _N = 50mm				(-)	≥ 180	≥ 420	≥ 560		
d _N = 60mm				(-)	≥ 170	≥ 380	≥ 530		
d _N = 80mm				(-)	≥ 150	≥ 330	≥ 470		
d _N = 100mm				(-)	≥ 140	≥ 300	≥ 440		
d _N = 120mm				(-)	≥ 135	≥ 270	(-)		
Widerstand gegen zyklische Druckbeanspruchung, die in Form einer Sinuswelle verläuft: 2% Verformung, je 2 x 10 ⁶ Zyklen	-	kPa	DIN EN 14307						
d _N = 20mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 30mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 40mm				(-)	≥ 135	≥ 370	≥ 510		
d _N = 50mm				(-)	≥ 130	≥ 320	≥ 470		
d _N = 60mm				(-)	≥ 125	≥ 260	≥ 430		
d _N = 80mm				(-)	≥ 115	≥ 220	≥ 380		
d _N = 100mm				(-)	≥ 110	≥ 200	≥ 280		
d _N = 120mm				(-)	≥ 100	≥ 180	(-)		

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Eigenschaft	Code	Einheit	Prüfmethod e	Synthos XPS PRIME G - Wert oder Bezeichnung					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
Widerstand gegen zyklische Druckbeanspruchung, die in Form einer Sinuswelle verläuft: 5% Verformung, je 2 x 10⁶ Zyklen	CLR(5/2×10 ⁶)	kPa	DIN EN 14307						
d _N = 20mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 30mm				-	(-)	(-)	(-)		
d _N = 40mm				(-)	≥ 200	≥ 450	≥ 600		
d _N = 50mm				(-)	≥ 180	≥ 420	≥ 560		
d _N = 60mm				(-)	≥ 170	≥ 380	≥ 530		
d _N = 80mm				(-)	≥ 150	≥ 330	≥ 470		
d _N = 100mm				(-)	≥ 140	≥ 300	≥ 440		
d _N = 120mm				(-)	≥ 135	≥ 270	(-)		
Dynamische Steifigkeit	-	MN/m ³	DIN EN 29052-1						
d _N = 20, 30 mm				(-)	-	-	-		
d _N = 40 mm				-	380	420	440		
d _N = 50 mm				-	280	360	380		
d _N = 60 mm				-	250	300	320		
d _N = 80 mm				-	190	210	230		
d _N = 100 mm				-	150	170	190		
d _N = 120 mm				-	130	150	(-)		

3. HYDROPHOBEN PARAMETER

Eigenschaft	Code	Einheit	Prüfmethode	Synthos XPS PRIME G - Wert oder Bezeichnung					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
Deklarierte langzeitige Wasseraufnahme bei vollständigem Eintauchen	WL(T)	%	DIN EN 12087 + A1	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 0,7		≤ 0,7	≤ 0,7
Durchschnittliche erreichte langzeitige Wasseraufnahme bei vollständigem Eintauchen	-	%		≤ 0,50	≤ 1,00	≤ 0,25	≤ 0,50	≤ 0,15	≤ 0,15
Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen	WS	kg/m ³	DIN EN 1609	≤ 0,50	20 mm - ≤ 2,50 30 mm - ≤ 2,00	≤ 0,50	≤ 1,00	≤ 0,50	≤ 0,50
	-	kg/m ²		≤ 0,1					
Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach Wasseraufnahme bei langzeitigen vollständigem Eintauchen	FTCI	%	DIN EN 12091						
d _N = 20, 30 mm				≤ 2	-	(-)	(-)	(-)	(-)
d _N = 40 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 4	≤ 1	≤ 1
d _N = 50 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 1
d _N = 60, 80 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 1
d _N = 100 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
d _N = 120 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	-
Langzeitige Wasseraufnahme durch Diffusion	WD(V)	%	DIN EN 12088						
d _N = 20 mm				≤ 5	-	(-)	(-)	(-)	(-)
d _N = 30 mm				≤ 4	-	(-)	(-)	(-)	(-)
d _N = 40, 50 mm				(-)	(-)	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
d _N = 60, 80 mm				(-)	(-)	≤ 2	≤ 3	≤ 2	≤ 2
d _N = 100 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 1
d _N = 120 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 2	≤ 1	(-)

Eigenschaft	Code	Einheit	Prüfmethode	Synthos XPS PRIME G - Wert oder Bezeichnung						
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L	
Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach der Prüfung der langzeitigen Wasseraufnahme durch Diffusion										
d _N = 20, 30 mm	EN 13164: FTCD	%	DIN EN 12091	≤ 2	-	(-)	(-)	(-)	(-)	
d _N = 40 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 4	≤ 1	≤ 1	
d _N = 50 mm	EN 14734: FTC			(-)	(-)	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 1	
d _N = 60, 80 mm				(-)	(-)	≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 1	
d _N = 100 mm	(-)			(-)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1		
d _N = 120 mm	(-)			(-)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	-		
Wasserdampfübertragung nach EN-ISO 10456	MU	-	DIN EN 12086	150						

4. SONSTIGE PARAMETER

Eigenschaft	Code	Einheit	Prüfmethode	Synthos XPS PRIME G - Wert oder Bezeichnung					
				G 25 - I, L	G 25 - IR	G 30 - I, L, N	G 30 - IR	G 50 - L	G 70 - L
Oberflächenausführung	-	-	-	glatt	gerippt	glatt	gerippt	glatt	glatt
Kantenausführung	-	-	-	I – Gerade Kanten		L – Allseitiger Stufenfalz		N – Feder-Nut	
Dicke ¹⁾	T1	mm	DIN EN 823	20, 30		40, 50, 60, 80, 100, 120		40, 50, 60, 80, 100, 120	40, 50, 60, 80, 100
Plattenlänge	-	mm	DIN EN 822	1250 (+/-8)					
Plattenbreite	-	mm		600 (+/-8)					
Geradwinkligkeit der Platte in Länge und Breite	-	mm/m	DIN EN 824	≤ 5					
Plattenebenheit in Länge und Breite	-	mm/m	DIN EN 825	≤ 6					
Dichte	-	kg/m ³	DIN EN 1602	29 - 39		29 - 36		33 - 42	37 - 47



SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Dimensionsstabilität unter definierten Temperatur 70 °C und Luftfeuchtebedingungen 90% 2)	DS(70,90) DS(TH)	%	DIN EN 1604 + AC	≤ 5			
Verformung bei definierter Druck-(40 kPa) und Temperatur- (70°C) beanspruchung	DLT(2)	%	DIN EN 1605	-	≤ 5	≤ 5	
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	-	mm/m·K	EN 14581				
- in Längsrichtung							< 0,08
- quer							< 0,06
- nach der Dicke		< 0,05					
Treibhauspotential (GWP) des Gasen in den Zellen	-	-	-	< 5			
Ozonabbaupotential (ODP) des Gasen in den Zellen	-	-	-	0			
Umweltklasse nach BREEAM	-	-	BREEAM	A			
Brandverhalten	-	Euroklasse	DIN EN 13501-1+A1	E			
		Baustoff klasse	DIN 4102-1	B1			
Dauerhaftigkeit des Brandverhaltens	-	-	-	Das Brandverhalten von XPS-Produkten verschlechtert sich nicht mit der Zeit			
Durchschnittlicher Inhalt von offenen Zellen	-	%	DIN EN ISO 4590	≤ 5			
Widerstand gegen Pilzbildung	-	-	DIN EN ISO 846	Das Material wird nicht als Nahrung für Pilze bestimmt			
Flammpunkt	-	°C	ČSN 640149	> 400			
Untere Anwendungsgrenztemperatur	-	°C	DIN EN 14309	-60			
Obere Anwendungsgrenztemperatur	ST(+)	°C	DIN EN 14706	+70 ²⁾			
Geringe Mengen an wasserlöslichen Chlorid-Ionen	-	mg/kg	DIN EN 13468	< 27			
Geringe Mengen an wasserlöslichen Fluorid-Ionen	-	mg/kg	DIN EN 13468	< 5			
Geringe Mengen an wasserlöslichen Natrium-Ionen	-	mg/kg	DIN EN 13468	< 5			

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

Geringe Mengen an wasserlöslichen Silikat-Ionen	-	mg/kg	DIN EN 13468	< 27
ph-Wert	-	-	DIN EN 13468	7 ± 0,5
Widerstand gegen schwachen chemischen Angriff XA1 (DIN EN 206-1) bei (23±2) °C – Gewichtsänderung nach 8 Wochen der Exposition und nach dem Trocknen bis zu konstantem Gewicht	-	%	DIN EN ISO 175	< 0,6

- 1) Dickentoleranz: $d_N < 50\text{mm}$ (-2/+2) mm; $50\text{mm} \leq d_N \leq 120\text{mm}$ (-2/+3) mm
- 2) Die Parameter von Dimensionsstabilität sind bei 70 °C und der relativen Luftfeuchtigkeit von (90 ± 5)% erklärt. Hersteller erklärt nicht die Dimensionsstabilität von Synthos XPS PRIME G bei Temperatur oberhalb von 70 °C und gleichzeitig der relativen Luftfeuchte von mehr als 90%.

5. EMISSION FLÜCHTIGER ORGANISCHER VERBINDUNGEN (VOC)

Regelung	Ausführung	Ergebnis - Synthos XPS PRIME G
French VOC regulation	DEVL1101903D und DEVL1104875A Bestimmungen von März und Mai 2011	A+
French CMR components	DEVP0908633A und DEVP0910046A Bestimmungen von April und Mai 2009	Erfüllt
Italian CAM	Dekret vom 11. Januar 2017	Erfüllt
ABG	Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des. Gesundheitsschutzes (ABG), Entwurf 31.08.2017/August 2018 (AgBB)	Erfüllt
Belgian regulation	C-2014/24239 Königliches Dekret vom Mai 2015	Erfüllt
Indoor Air Comfort	Indoor Air Comfort 6.0 ab Februar 2017	Erfüllt
Indoor Air Comfort GOLD	Indoor Air Comfort GOLD 6.0 ab Februar 2017	Erfüllt
Blue Angel (DE-UZ 132)	Low-Emission Thermal Insulation Material and Suspended Ceilings for Use in Buildings, Oktober 2010	Erfüllt
BREEAM International	BREEAM International New Construction v2.0 (2016)	Vorbildliches Niveau
LEED V4.1.	LEED v4.1. for Building Design and Construction (Juli 2019) Beta	Kompatibel
M1 Emission Classification of Building Materials	M1- Protocol for Chemical and Sensory Testing of. Building Materials. Version 15.11.2017	Erfüllt



SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna
ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.
O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com
www.synthosxps.com

synthos

BEDINGUNGEN FÜR SICHERE MONTAGE UND LAGERUNG

Synthos XPS PRIME G-Boards, wie alle Polystyrolprodukte:

1. Sie werden unter dem Einfluss von Sonnenlicht abgebaut, was zu Oberflächenverformung, Strukturabbau, Dimensionsänderung und Ebenheits- und Rechteckigkeitsverlust führt.
2. Bei direktem Kontakt mit Wärmequellen mit Temperaturen über 70 °C bauen sie sich ebenfalls ab, was zu Verformungen und sogar zum Schmelzen führt.
3. Sie sind brennbar und können bei offenem Feuer gewaltsam verbrannt werden.
4. lösen sich in direktem Kontakt mit Substanzen, die zerstörerisch auf Polystyrol wirken (z. B. organische Lösungsmittel wie Aceton, Benzol, Nitro...) und andere Zubereitungen, die solche organischen Verbindungen enthalten.

Der Hersteller erklärt die Dimensionsstabilität von Synthos XPS PRIME G nicht bei höheren Temperaturen als 70 °C und gleichzeitig einer relativen Luftfeuchtigkeit von > 90%.

Lagerung

Empfohlen:

1. Das Produkt sollte in belüfteten Gebäuden gelagert werden, vorzugsweise in überdachten Gebäuden.
2. Wenn das Produkt über längere Zeit im Freien gelagert werden muss, sollte die strahlenexponierte Oberfläche geschützt werden durch Abdecken mit einem hellen Material.
3. Das Produkt darf nicht in Gebäuden gelagert werden, in denen brennbare und flüchtige Substanzen gelagert werden.
4. Vermeiden Sie den Kontakt mit offenem Feuer oder Wärmequellen in jedem Stadium der Lagerung, des Transports, der Installation und des Gebrauchs des Produkts.

Montage

Empfohlen:

1. Wenn die Platten während der Installation Sonnenlicht ausgesetzt sind, sollten sie vor hellem, nicht transparentem Material geschützt werden.
2. Beim Verkleben des Produkts sollte die Oberfläche rau sein und mit einem Styroporanstrich aufgeraut sein.
3. Die Installation des Produkts bei niedrigen Umgebungstemperaturen erfordert einen Freiraum zwischen den Platten, um die richtige Dilatation aufrechtzuerhalten.
4. Es wird empfohlen, zur Befestigung der Platten lösungsmittelfreie Klebstoffe zu verwenden. Prüfen Sie vor der Verwendung, ob der Klebstoff für Polystyrolschaum verwendet werden kann.

VERANTWORTUNG UND DAUERHAFTIGKEIT DER EIGENSCHAFTEN DER STOFFE DES PRODUKTS

Verantwortung

Die in diesem Dokument enthaltenen technischen Daten dienen Informationszwecken und basieren auf dem aktuellen Kenntnisstand und der Erfahrung des Herstellers. Die bereitgestellten Informationen (technische Daten) dürfen nicht für Gemische des Herstellers mit anderen Stoffen verwendet werden.

Das Produkt sollte gemäß den geltenden Vorschriften, diesen Richtlinien und den guten Hygienepraktiken transportiert, gelagert und verwendet werden.

Die Verwendung der bereitgestellten Informationen sowie die Verwendung des Produkts werden nicht vom Hersteller kontrolliert, daher liegt die Bestimmung der Verwendungsbedingungen in der Verantwortung des Käufers.

Der Hersteller haftet nicht dafür, dass das Produkt vom Käufer für den von ihm gewählten Zweck bestimmt ist. Das Produkt wird vom Käufer zusammengestellt und das Produkt wird vom Käufer verwaltet.

Dauerhaftigkeit der Eigenschaften der Stoffe des Produkts

In Übereinstimmung mit den harmonisierten europäischen Normen EN 13164, EN 14934 und EN 14307 und der Europäischen Technischen Bewertung, ausgestellt auf der Grundlage des Europäischen

Bewertungsdokuments EAD 040650-00-1201 EAD 040650-00-1201, unterhalb der zulässigen Dauerhaftigkeit des Materials:

1. Dauerhaftigkeit des Brandverhaltens unter Einfluss von Wärme, Witterung, Alterung/Abbau

Das Brandverhalten von XPS-Produkten verschlechtert sich nicht bis zur maximalen Anwendungstemperatur, also 70 °C.

2. Dauerhaftigkeit des Wärmedurchlasswiderstand unter Einfluss von Wärme, Witterung, Alterung/Abbau

Die übermittelten Werte für Synthos XPS PRIME G basieren auf dem sog ein Alterungsverfahren, das Kontinuität simuliert und die kontinuierliche Unterstützung der Wärme und der Öffentlichkeit der Wärme rechtzeitig bestätigt, was bedeutet, dass die Werte nachhaltig sind. Der erforderliche Wert ist viel niedriger als der angegebene Wert.

Die mit der Wasseraufnahme von Synthos XPS PRIME G verbundene Haltbarkeit des Trägers wird durch die folgenden Parameter garantiert:

- Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach der Prüfung der langzeitigen Wasseraufnahme durch Diffusion
- Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach Wasseraufnahme bei langzeitigen vollständigem Eintauchen

Für Synthos XPS PRIME G-Produkte:

- mit glatter Oberfläche: PRIME G 30 I, L, N; PRIME G 50 L und PRIME G 70 L mit einem Wasserstand im Testbereich von nicht mehr als 1 %
- mit glatter Oberfläche: PRIME G 25 I, L Wasseraufnahme in Dauerviskosität nicht größer als 2 %
- mit geprägter Oberfläche: PRIME G 30 IR gemäß der Tabelle in Punkt 3 Punkt „HYDROFOBISCHE PARAMETER“ weicht von den TECHNISCHEN PARAMETERN dieser Technischen Karte ab
- mit geprägter Oberfläche: PRIME G 25 IR es ist nicht deklariert.

Änderungen der Dicke von Synthos XPS PRIME G können den Wert der garantierten Gesamtunterstützung Bezug auf Parameter beeinflussen:

- Dimensionsstabilität unter bestimmten Bedingungen – Synthos XPS PRIME G-Produkte zeigen keine Dimensionsänderungen (Länge, Breite, Rauigkeit), weniger als 5 % bei 70 °C und 90 % Viskosität;
- Entfernung bei den angegebenen Temperaturbedingungen (70 °C) und Trocknung (40 kPa) – Synthos XPS PRIME G 30, PRIME G 50 und PRIME G 70 Produkte weisen einen niedrigeren Wert von weniger als 5 % auf. Dieser Wert wird für PRIME G 25 Produkte nicht deklariert.

3. Dauerhaftigkeit des Brandverhaltens unter Einfluss von hohen Temperaturen

Die Werte der vollen Unterstützung für die angegebene Temperatur (bis zu einer Höchsttemperatur von 70 °C) werden nicht niedriger als die angegebenen Werte sein und sich mit der Zeit nicht ändern.

4. Dauerhaftigkeit der Druckfestigkeit unter Einfluss von Alterung/Abbau

Dauerhaftigkeit der Druckfestigkeit bei Einwirkung auf die inneren Verhältnisse wird durch folgende Parameter gewährleistet:

- Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach der Prüfung der Langzeitigwasseraufnahme durch Diffusion
- Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung nach Wasseraufnahme bei langzeitigem vollständigem Eintauchen



Für Synthos XPS PRIME G-Produkte:

- PRIME G 30, PRIME G 50 und PRIME G 70 – der Druckfestigkeitswert verringert sich in beiden Tests nicht um mehr als 10 %, unabhängig von der Oberflächenbeschaffenheit
- mit glatter Oberfläche: PRIME G 25 I, L - der Druckfestigkeitswert verringert sich in beiden Tests nicht um mehr als 10 %
- mit geprägter Oberfläche: PRIME G 25 IR es ist nicht deklariert.

Die Dauerhaftigkeit des Druckfestigkeitswert im Ergebnis langjähriger statischer Abkühlung wird durch die Gewährleistung einer maximalen Reduzierung der Rauheit (Stauchung) im Ergebnis des Druckspannung für Dauerbelastung 50 Jahre.

Synthos XPS PRIME G hat die folgenden deklarierten Positionen:

- PRIME G 30: CC(2/1,5/50)110 (Dicke 40-60 mm) und CC (2/1,5/50)130 (Dicke 80-120 mm)
- PRIME G 50: CC(2/1,5/50)180
- PRIME G 70: CC(2/1,5/50)250

wie angegeben nach 50 Jahren Anwendung: nicht mehr als 1,5 % der Bodenfreiheit beim Abflug nicht mehr als 2 % für die angegebene Last, entspricht: 110/130/180/250 kPa.

5. Dauerhaftigkeit des Widerstandes gegen dynamische Beanspruchungen

Für die Produkte PRIME G 30, PRIME G 50 und PRIME G 70 wird die Beständigkeit gegen zyklische Verlegung durch den Parameter nicht mehr als 5 % nach 2 Millionen Zyklen beschrieben

Voraussetzung für die Haltbarkeit des Materials zur Erhaltung seiner wesentlichen Eigenschaften ist die Einhaltung der folgenden Richtlinien:

1. Synthos XPS PRIME G wird gemäß den Richtlinien in diesem Dokument, Kapitel "Bedingungen für eine sichere Montage und Lagerung" gelagert.
2. Synthos XPS PRIME G wird gemäß den Richtlinien in diesem Dokument, dem Kapitel "Bedingungen für eine sichere Montage und Lagerung" und Leistungserklärungen verwendet.
3. Arbeiten mit Synthos XPS PRIME G werden im Einklang mit dem Bauprojekt genau ausgeführt.
4. Das Gebäude wird bestimmungsgemäß genutzt.
5. Das Gebäude befindet sich in technisch einwandfreiem Zustand

VERPACKUNG DER SYNTHOS XPS PRIME G

Verpackungs- Grundeinheit – Packung in einer Verpackung aus PE-Folie. Die Grundform einer Ladeinheit ist eine geformte Ladeinheit gesetzt auf Polystyrolschaum Basis mit einer vorgegebenen Anzahl von Packungsschichten, mit PE-Folie umwickelt.

Tabellarische Daten für das Produkt mit Nennmaßen von 1250x600 mm:

Packung:

Dicke der XPS Platte [mm]	Anzahl der Platten in der Packung [Stk.]	Fläche der Platten in der Packung [m ²]	Volumen in der Packung [m ³]	Höhe einer Packung [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
80	5	3,75	0,300	0,40
100	4	3	0,300	0,40
120	4	3	0,360	0,48

Ausmaße einer Platte beim Transport [mm]		
Kantenausführung	Länge	Breite
I, IR	1250	600
L	1265	615
N	1262	612

Ladeinheit:

Dicke der XPS Platte [mm]	Anzahl der Packstücke in der Ladeinheit [Stk.]	Anzahl der Platten in der Ladeinheit [Stk.]	Fläche der Platten in der Ladeinheit [m ²]	Volumen in der Ladeinheit [m ³]	Höhe einer Ladeinheit mit Basis [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
80	12	60	45	3,60	2,48
100	12	48	36	3,60	2,48
120	10	40	30	3,60	2,48

Ausmaße einer Ladeinheit beim Transport [mm]			
Kantenausführung	Länge	Breite	Höhe
I, IR	1250	1200	Abhängig von der Dicke siehe vorhergehende Tabelle
L	1265	1230	
N	1262	1224	

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.

O. Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com

www.synthosxps.com

synthos

HERSTELLER

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

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

SYNTHOS DWORY 7 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Jawna

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, Polen

SYNTHOS KRALUPY a.s.

O.Wichterleho 810, 278 01 Kralupy n. Vltavou, Tschechien

www.synthosgroup.com

www.synthosxps.com

synthos