



## Ekspluatācijas īpašību deklarācija No. 30/X-PIR/OBO

1. Produkta kods un veids:

**Sendviča paneļi SP2B X-PIR, SP2B X-PIR ENERGY, SP2D X-PIR, SP2D X-PIR ENERGY, SP2E X-PIR, SP2E X-PIR ENERGY, SP2C X-PIR ar poliizocianurāta pildījumu**

SP2B40X-PIR SP2B60X-PIR SP2B80X-PIR SP2B100X-PIR	SP2E120X-PIR SP2E140X-PIR SP2E160X-PIR SP2E180X-PIR SP2E200X-PIR	SP2C80/40X-PIR SP2C100/60X-PIR SP2C120/80X-PIR SP2C140/100X-PIR SP2C160/120X-PIR SP2C210/170X-PIR
SP2B80X-PIR ENERGY SP2B100X-PIR ENERGY	SP2E120X-PIR ENERGY SP2E140X-PIR ENERGY SP2E160X-PIR ENERGY SP2E180X-PIR ENERGY SP2E200X-PIR ENERGY	
SP2D60X-PIR SP2D80X-PIR SP2D100X-PIR SP2D120X-PIR		
SP2D80X-PIR ENERGY SP2D100X-PIR ENERGY SP2D120X-PIR ENERGY		

2. Pielietojums: Pašnesoši paneļi, kas sastāv no divām krāsotām tērauda loksņēm, kurām pa vidu ir siltumizolācijas materiāls. Pielietojami ēku ārsienām, starpsienām, griestiem un jumtiem.

Detalizēta informācija par katra tipa sendviča paneļu pielietojumu pieejama deklarācijas pielikumā..

3. Ražotājs: Ruukki Polska Sp. z o.o.  
ul. Jaktorowska 13, 96-300 Żyrardów, Poland  
Oborniki branch  
ul. Łukowska 7, 64-600 Oborniki, Poland

4. Autorizēts pārstāvis: Nav piemērojams

5. AVCP: Ugunsreakcijas klase, ugunsizturības klase : 3; citas īpašības: 4

6a. Saskaņotais standarts: EN 14509:2013 "Pašnesoša, metāla apšuvuma izolācijas paneļi. Rūpnieciski ražoti produkti. Specifikācijas."

Sertifikācijas iestāde: Instytut Techniki Budowlanej (ITB) (1488)  
FIRES S.R.O. (1396)

7. Deklarētās ekspluatācijas īpašības:  
Produkta tehniskie raksturlielumi ir pieejami ekspluatācijas īpašību deklarācijas pielikumā.

Augstāk minēto produktu īpašības atbilst deklarēto produktu īpašībām.

Šī ekspluatācijas īpašību deklarācija ir izdota saskaņā ar regulu (EU) NO 305/2011, ar pilnu ražotāja atbildību, kurš ir minēts 3.punktā

Šī ekspluatācijas īpašību deklarācija ir pieejama Ruukki mājas lapā:

<https://www.ruukki.com/lva/b2b/atbalsts/sertifikati-un-deklarācijas/sandwich-panel-certificates-and-approvals>

Parakstīta rūpnīcas vārdā:



Adam Korol  
Senior Vice President  
Building Components

Helsinki, 01.04.2019

Detalizēta informācija par katra tipa sendviča paneļu pielietojumu pieejama turpmākajās lapās:

**ENERGOEFECTĪVIE PANEĻI:**

SP2B X-PIR Energy .....	.....	Lapa 4
SP2D X-PIR Energy .....	.....	Lapa 5
SP2E X-PIR Energy .....	.....	Lapa 6

**CITI PANEĻI:**

SP2B X-PIR .....	.....	Lapa 7
SP2D X-PIR .....	.....	Lapa 8
SP2E X-PIR .....	.....	Lapa 9
SP2C X-PIR .....	.....	Lapa 10

**Pielikums 1 Eksploataācijas īpašību deklarācijai 30/X-PIR/OBO**

<b>Paneļa tips</b>		<b>SP2B X-PIR ENERGY</b>			
Atsauce uz saskaņoto standartu:	EN 14509:2013				
Gads kurā apstiprināts CE marķējums:	15				
Paredzētā izmantošana:	Ārsienas, starpsienas, griesti				
<b>Paneļa biezums:</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>Atsauce</b>		
Ārējās virsmas biezums:	0,50 - 0,70			mm	(EN 10143)
Ārējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+ZM140				(EN 10346)
Ārējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar PCS ≤ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>				(EN 10169)
Ārējās virsmas profilējums:	L25, L, M, F, P, R28, R275, R550				
Iekšējās virsmas biezums:	0,40 - 0,60			mm	(EN 10143)
Iekšējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100, S280GD+ZM140, S280GD+ZM100				(EN 10346)
Iekšējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar PCS ≤ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>				(EN 10169)
Iekšējās virsmas profilējums:	L25, L, F				
Pildījuma materiāls:	PIR				
Pildījuma materiāla blīvums:	39			kg/m <sup>3</sup>	
Svars:	11.2	12.1		kg/m <sup>2</sup>	
<b>Mehāniskā izturība:</b>					
Stiepes izturība:	0.10	0.10	MPa		
Bīdes izturība:	0.10	0.10	MPa		
Samazināta ilgtermiņa bīdes izturība:	0.04	0.04	MPa		
Bīdes modulis (pildījumam):	3.00	3.00	MPa		
Spiedes stiprība (pildījumam):	0.10	0.10	MPa		
Ilgstošas deformācijas koeficients t=2000h:	2.4	2.4			
Ilgstošas deformācijas koeficients t=10000h:	7.0	7.0			
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L25:					
- Laidumā	165	165	MPa		
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	150	150	MPa		
- Pie centrālā balsta	130	130	MPa		
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	115	115	MPa		
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L, M:					
- Laidumā	150	150	MPa		
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	135	135	MPa		
- Pie centrālā balsta	124	124	MPa		
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	111	111	MPa		
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā F, P, R28, R275, R550:					
- Laidumā	90	90	MPa		
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	81	81	MPa		
- Pie centrālā balsta	90	90	MPa		
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	81	81	MPa		
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L25:					
- laidumā	165	165	MPa		
- pie iekšējā balsta	130	130	MPa		
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L:					
- laidumā	150	150	MPa		
- pie iekšējā balsta	124	124	MPa		
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā F:					
- laidumā	90	90	MPa		
- pie iekšējā balsta	90	90	MPa		
<b>Citi raksturlielumi:</b>					
Siltumvadītspēja, U <sub>d,s</sub> :	0.27	0.22	W/m <sup>2</sup> K		
Pildījuma siltumvadītspēja, λ <sub>Declared</sub> :	0.022			W/mK	
Ugunsreakcijas klase:	B-s2, d0	B-s1,d0	Klase	(EN 13501-1)	
Uguns izturība (sienas):	EI 15	EI 30	Klase	(EN 13501-2)	
Uguns izturība (griesti):	NPD	EI 30	Klase		
Ārējā uguns izturība:	Nav piemērojams				
Ūdens caurlaidība:	A	A	Klase	(EN 12865)	
Gaisa caurlaidība:	≤ 1,5	≤ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)	
Ūdens tvaiku caurlaidība:	Necaurlaidīgs				
Skaņas izolācija, R <sub>w</sub> (C; C <sub>b</sub> ):	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)	
Skaņas absorbcija, α <sub>w</sub> :	0.10	0.10		(EN ISO 11654)	
Izturība:	Izturēts visām krāsām				

Detalizēta produkta/materiāla specifikācija tiek nodota pie pasūtījuma apstiprināšanas vai kopā ar piegādes dokumentiem

**Pielikums 2 Eksploatācijas īpašību deklarācijai 30/X-PIR/OBO**

Paneļa tips	SP2D X-PIR ENERGY				
Atsauce uz saskaņoto standartu:	EN 14509:2013				
Gads kurā apstiprināts CE marķējums:	15				
Paredzētā izmantošana:	Ārsienas, starpsienas				
<b>Paneļa biezums:</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	Atsauce	
Ārējās virsmas biezums:	0,50 - 0,70			mm	(EN 10143)
Ārējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+ZM140				(EN 10346)
Ārējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$				(EN 10169)
Ārējās virsmas profilējums:	L, M, F, P, R28				
Iekšējās virsmas biezums:	0,40 - 0,60			mm	(EN 10143)
Iekšējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100 S280GD+ZM140, S280GD+ZM100				(EN 10346)
Iekšējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$				(EN 10169)
Iekšējās virsmas profilējums:	L, F				
Pildījuma materiāls:	PIR				
Pildījuma materiāla blīvums:	39			kg/m <sup>3</sup>	
Svars:	11.2	12.0	12.8	kg/m <sup>2</sup>	
<b>Mehāniskā izturība:</b>					
Stiepes izturība:	0.10	0.10	0.10	MPa	
Bīdes izturība:	0.10	0.10	0.10	MPa	
Samazināta ilgtermiņa bīdes izturība:	0.04	0.04	0.04	MPa	
Bīdes modulis (pildījumam):	3.00	3.00	3.00	MPa	
Spiedes stiprība (pildījumam):	0.10	0.10	0.10	MPa	
Ilgstošas deformācijas koeficients t=2000h:	2.4	2.4	2.4		
Ilgstošas deformācijas koeficients t=100000h:	7.0	7.0	7.0		
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L, M:					
- Laidumā	150	150	150	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	135	135	135	MPa	
- Pie centrālā balsta	124	124	124	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	111	111	111	MPa	
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā F, P, R28:					
- Laidumā	120	120	120	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	108	108	108	MPa	
- Pie centrālā balsta	110	110	110	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	99	99	99	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L:					
- laidumā	150	150	150	MPa	
- pie iekšējā balsta	124	124	124	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā F:					
- laidumā	110	110	110	MPa	
- pie iekšējā balsta	110	110	110	MPa	
<b>Citi raksturlielumi:</b>					
Siltumvadītspēja, $U_{d,s}$ :	0.28	0.22	0.18	W/m <sup>2</sup> K	
Pildījuma siltumvadītspēja, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0.022			W/mK	
Ugunsreakcijas klase:	B-s2, d0			Klase	(EN 13501-1)
Uguns izturība (sienas):	EI 15 / EW 30			Klase	(EN 13501-2)
Ārējā uguns izturība:	Nav piemērojams				
Ūdens caurlaidība:	A	A	A	Klase	(EN 12865)
Gaisa caurlaidība:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)
Ūdens tvaiku caurlaidība:	Necaurlaidīgs				
Skaņas izolācija, $R_w(C; C_{tr})$ :	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)
Skaņas absorbcija, $\alpha_w$ :	0.10	0.10	0.10		(EN ISO 11654)
Izturība:	Izturēts visām krāsām				

Detalizēta produkta/materiāla specifikācija tiek nodota pie pasūtījuma apstiprināšanas vai kopā ar piegādes dokumentiem

**Pielikums 3 Ekspluatācijas īpašību deklarācijai 30/X-PIR/OBO**

Paneļa tips		SP2E X-PIR ENERGY						
Atsauce uz saskaņoto standartu:		EN 14509:2013						
Gads kurā apstiprināts CE marķējums:		15						
Paredzētā izmantošana:		Ārsienas, starpsienas, griesti						
<b>Paneļa biezums:</b>		<b>120</b>	<b>140</b>	<b>160</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	Atsauce	
Ārējās virsmas biezums:		0,50 - 0,70					mm	(EN 10143)
Ārējās virsmas tērauda klase:		S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+ZM140						(EN 10346)
Ārējās virsmas pārklājuma veids:		Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC or other colour coating with PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>						(EN 10169)
Ārējās virsmas profilējums:		L25*, L, M, F, R28, R275, R550						
Iekšējās virsmas biezums:		0,40 - 0,60					mm	(EN 10143)
Iekšējās virsmas tērauda klase:		S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100 S280GD+ZM140, S280GD+ZM100						(EN 10346)
Iekšējās virsmas pārklājuma veids:		Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC or other colour coating with PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>						(EN 10169)
Iekšējās virsmas profilējums:		L25*, L, F						
Pildījuma materiāls:		PIR						
Pildījuma materiāla blīvums:		39					kg/m <sup>3</sup>	
Svars:		13.8	14.7	15.5	16.4	17.3	kg/m <sup>2</sup>	
<b>Mehāniskā izturība:</b>								
Stiepes izturība:		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Bīdes izturība:		0.10	0.10	0.10	0.095	0.09	MPa	
Samazināta ilgtermiņa bīdes izturība:		0.04	0.04	0.04	0.038	0.036	MPa	
Bīdes modulis (pildījumam):		3.00	3.00	2.65	2.47	2.30	MPa	
Spiedes stiprība (pildījumam):		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Ilgstošas deformācijas koeficients t=2000h:		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4		
Ilgstošas deformācijas koeficients t=10000h:		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L25*:								
- Laidumā		165	165	165	-	-	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras		150	150	150	-	-	MPa	
- Pie centrālā balsta		125	125	125	-	-	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras		110	110	110	-	-	MPa	
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L, M:								
- Laidumā		150	150	135	135	135	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras		135	135	115	115	115	MPa	
- Pie centrālā balsta		115	115	103	103	103	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras		103	103	92	92	92	MPa	
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā F, R28, R275, R550:								
- Laidumā		90	90	90	90	90	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras		81	81	81	81	81	MPa	
- Pie centrālā balsta		90	90	90	90	90	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras		81	81	81	81	81	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L25*:								
- laidumā		165	165	165	-	-	MPa	
- pie iekšējā balsta		130	130	130	-	-	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L:								
- laidumā		150	150	135	135	135	MPa	
- pie iekšējā balsta		115	115	103	103	103	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā F:								
- laidumā		90	90	90	90	90	MPa	
- pie iekšējā balsta		90	90	90	90	90	MPa	
<b>Citi raksturlielumi:</b>								
Siltumvadītspēja, U <sub>ds</sub> :		0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	W/m <sup>2</sup> K	
Pildījuma siltumvadītspēja, λ <sub>Declared</sub> :		0.022					W/mK	
Ugunsreakcijas klase:		B-s1, d0					Klase	(EN 13501-1)
Uguns izturība (sienas):		EI 30			EI 60		Klase	(EN 13501-2)
Uguns izturība (griesti):		EI 30					Klase	
Ārējā uguns izturība:		Nav piemērojams						
Ūdens caurlaidība:		A	A	A	A	A	Klase	(EN 12865)
Gaisa caurlaidība:		≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)
Ūdens tvaiku caurlaidība:		Necaurlaidīgs						
Skaņas izolācija, R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ):		24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)
Skaņas absorbcija, α <sub>w</sub> :		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10		(EN ISO 11654)
Izturība:		Izturēts visām krāsām						

\* Profilēšana L25 ir pieejama tikai 120, 140 un 160 mm biezumā.

Detalizēta produkta/materiāla specifikācija tiek nodota pie pasūtījuma apstiprināšanas vai kopā ar piegādes dokumentiem

**Pielikums 4 Ekspluatācijas īpašību deklarācijai 30/X-PIR/OBO**

Paneļa tips	SP2B X-PIR					
Atsauce uz saskaņoto standartu:	EN 14509:2013					
Gads kurā apstiprināts CE marķējums:	15					
Paredzētā izmantošana:	Ārsienas, starpsienas, griesti					
<b>Paneļa biezums:</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	Atsauce	
Ārējās virsmas biezums:	0,50 - 0,70				mm	(EN 10143)
Ārējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+ZM140					(EN 10346)
Ārējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar PCS ≤ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>					(EN 10169)
Ārējās virsmas profilējums:	L25*, L, M, F, P, R28, R275, R550					
Iekšējās virsmas biezums:	0,40 - 0,60				mm	(EN 10143)
Iekšējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100 S280GD+ZM140, S280GD+ZM100					(EN 10346)
Iekšējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar PCS ≤ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>					(EN 10169)
Iekšējās virsmas profilējums:	L25*, L, F					
Pildījuma materiāls:	PIR					
Pildījuma materiāla blīvums:	39				kg/m <sup>3</sup>	
Svars:	9.5	10.3	11.2	12.1	kg/m <sup>2</sup>	
<b>Mehāniskā izturība:</b>						
Stiepes izturība:	0.09	0.09	0.10	0.10	MPa	
Bīdes izturība:	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Samazināta ilgtermiņa bīdes izturība:	0.04	0.04	0.04	0.04	MPa	
Bīdes modulis (pildījumam):	3.00	3.00	3.00	3.00	MPa	
Spiedes stiprība (pildījumam):	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Ilgstošas deformācijas koeficients t=2000h:	2.4	2.4	2.4	2.4		
Ilgstošas deformācijas koeficients t=10000h:	7.0	7.0	7.0	7.0		
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L25*:						
- Laidumā	-	-	165	165	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	-	-	150	150	MPa	
- Pie centrālā balsta	-	-	130	130	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	-	-	115	115	MPa	
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L, M:						
- Laidumā	120	120	150	150	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	108	108	135	135	MPa	
- Pie centrālā balsta	110	110	124	124	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	99	99	111	111	MPa	
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā F, P, R28, R275, R550:						
- Laidumā	90	90	90	90	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	81	81	81	81	MPa	
- Pie centrālā balsta	90	90	90	90	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	81	81	81	81	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L25*:						
- laidumā	-	-	165	165	MPa	
- pie iekšējā balsta	-	-	130	130	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L:						
- laidumā	120	120	150	150	MPa	
- pie iekšējā balsta	110	110	124	124	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā F:						
- laidumā	90	90	90	90	MPa	
- pie iekšējā balsta	90	90	90	90	MPa	
<b>Citi raksturlielumi:</b>						
Siltumvadītspēja, U <sub>d,s</sub> :	0.56	0.36	0.27	0.22	W/m <sup>2</sup> K	
Pildījuma siltumvadītspēja, λ <sub>Declared</sub> :	0.022				W/mK	
Ugunsreakcijas klase:	B-s2, d0		B-s1, d0		Klase	(EN 13501-1)
Uguns izturība (sienas):	EW 30	EW 30	EI 15	EI 30	Klase	(EN 13501-2)
Uguns izturība (griesti):	NPD			EI 30	Klase	
Ārējā uguns izturība:	Nav piemērojams					
Ūdens caurlaidība:	A	A	A	A	Klase	(EN 12865)
Gaisa caurlaidība:	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	(EN 12114)
Ūdens tvaiku caurlaidība:	Necaurļaidīgs					
Skaņas izolācija, R <sub>w</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)
Skaņas absorbcija, α <sub>w</sub> :	0.10	0.10	0.10	0.10		(EN ISO 11654)
Izturība:	Izturēts visām krāsām					

\* Profilēšana L25 ir pieejama tikai 80 un 100 mm biezumā.

Detalizēta produkta/materiāla specifikācija tiek nodota pie pasūtījuma apstiprināšanas vai kopā ar piegādes dokumentiem

**Pielikums 5 Eksploatācijas īpašību deklarācijai 30/X-PIR/OBO**

Paneļa tips	SP2D X-PIR					
Atsauce uz saskaņoto standartu:	EN 14509:2013					
Gads kurā apstiprināts CE marķējums:	15					
Paredzētā izmantošana:	Ārsienas, starpsienas					
Paneļa biezums:	60	80	100	120	Atsauce	
Ārējās virsmas biezums:	0,50 - 0,70				mm	(EN 10143)
Ārējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+ZM140					(EN 10346)
Ārējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$					(EN 10169)
Ārējās virsmas profilējums:	L, M, F, P, R28					
Iekšējās virsmas biezums:	0,40 - 0,60				mm	(EN 10143)
Iekšējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100 S280GD+ZM140, S280GD+ZM100					(EN 10346)
Iekšējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$					(EN 10169)
Iekšējās virsmas profilējums:	L, F					
Pildījuma materiāls:	PIR					
Pildījuma materiāla blīvums:	39				kg/m <sup>3</sup>	
Svars:	10.4	11.2	12.0	12.8	kg/m <sup>2</sup>	
Mehāniskā izturība:						
Stiepes izturība:	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Bīdes izturība:	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Samazināta ilgtermiņa bīdes izturība:	0.04	0.04	0.04	0.04	MPa	
Bīdes modulis (pildījumam):	3.00	3.00	3.00	3.00	MPa	
Spiedes stiprība (pildījumam):	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Ilgstošas deformācijas koeficients t=2000h:	2.4	2.4	2.4	2.4		
Ilgstošas deformācijas koeficients t=100000h:	7.0	7.0	7.0	7.0		
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L, M:						
- Laidumā	150	150	150	150	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	135	135	135	135	MPa	
- Pie centrālā balsta	124	124	124	124	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	111	111	111	111	MPa	
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā F, P, R28:						
- Laidumā	120	120	120	120	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	108	108	108	108	MPa	
- Pie centrālā balsta	110	110	110	110	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	99	99	99	99	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L:						
- laidumā	150	150	150	150	MPa	
- pie iekšējā balsta	124	124	124	124	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā F:						
- laidumā	110	110	110	110	MPa	
- pie iekšējā balsta	110	110	110	110	MPa	
Citi raksturlielumi:						
Siltumvadītspēja, $U_{d,s}$ :	0.38	0.28	0.22	0.18	W/m <sup>2</sup> K	
Pildījuma siltumvadītspēja, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0.022				W/mK	
Ugunsreakcijas klase:	B-s2, d0		B-s1, d0		Klase	(EN 13501-1)
Uguns izturība (sienas):	EW 30	EI 15 / EW 30			Klase	(EN 13501-2)
Ārējā uguns izturība:	Nav piemērojams					
Ūdens caurlaidība:	A	A	A	A	Klase	(EN 12865)
Gaisa caurlaidība:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)
Ūdens tvaiku caurlaidība:	Necaurlaidīgs					
Skaņas izolācija, $R_w(C; C_{tr})$ :	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)
Skaņas absorbcija, $\alpha_w$ :	0.10	0.10	0.10	0.10		(EN ISO 11654)
Izturība:	Izturēts visām krāsām					

Detalizēta produkta/materiāla specifikācija tiek nodota pie pasūtījuma apstiprināšanas vai kopā ar piegādes dokumentiem



**Pielikums 6 Ekspluatācijas īpašību deklarācijai 30/X-PIR/OBO**

Paneļa tips		SP2E X-PIR					
Atsauce uz saskaņoto standartu:		EN 14509:2013					
Gads kurā apstiprināts CE marķējums:		15					
Paredzētā izmantošana:		Ārsienas, starpsienas, griesti					
<b>Paneļa biezums:</b>		<b>120</b>	<b>140</b>	<b>160</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	Atsauce
Ārējās virsmas biezums:	0,50 - 0,70					mm	(EN 10143)
Ārējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+ZM140						(EN 10346)
Ārējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar PCS ≤ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>						(EN 10169)
Ārējās virsmas profilējums:	L25*, L, M, F, R28, R275, R550						
Iekšējās virsmas biezums:	0,40 - 0,60					mm	(EN 10143)
Iekšējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100 S280GD+ZM140, S280GD+ZM100						(EN 10346)
Iekšējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar PCS ≤ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>						(EN 10169)
Iekšējās virsmas profilējums:	L25*, L, F						
Pildījuma materiāls:	PIR						
Pildījuma materiāla blīvums:	39					kg/m <sup>3</sup>	
Svars:	13.8	14.7	15.5	16.4	17.3	kg/m <sup>2</sup>	
<b>Mehāniskā izturība:</b>							
Stiepes izturība:	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Bīdes izturība:	0.10	0.10	0.10	0.095	0.09	MPa	
Samazināta ilgtermiņa bīdes izturība:	0.04	0.04	0.04	0.038	0.036	MPa	
Bīdes modulis (pildījumam):	3.00	3.00	2.65	2.47	2.30	MPa	
Spiedes stiprība (pildījumam):	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa	
Ilgstošas deformācijas koeficients t=2000h:	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4		
Ilgstošas deformācijas koeficients t=100000h:	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L25*:							
- Laidumā	165	165	165	-	-	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	150	150	150	-	-	MPa	
- Pie centrālā balsta	125	125	125	-	-	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	110	110	110	-	-	MPa	
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā L, M:							
- Laidumā	150	150	135	135	135	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	135	135	115	115	115	MPa	
- Pie centrālā balsta	115	115	103	103	103	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	103	103	92	92	92	MPa	
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā F, R28, R275, R550:							
- Laidumā	90	90	90	90	90	MPa	
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	81	81	81	81	81	MPa	
- Pie centrālā balsta	90	90	90	90	90	MPa	
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	81	81	81	81	81	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L25*:							
- laidumā	165	165	165	-	-	MPa	
- pie iekšējā balsta	130	130	130	-	-	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L:							
- laidumā	150	150	135	135	135	MPa	
- pie iekšējā balsta	115	115	103	103	103	MPa	
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā F:							
- in span	90	90	90	90	90	MPa	
- at internal support	90	90	90	90	90	MPa	
<b>Citi raksturlielumi:</b>							
Siļķumvadītspēja, U <sub>d,s</sub> :	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	W/m <sup>2</sup> K	
Pildījuma siļķumvadītspēja, λ <sub>Declared</sub> :	0.022					W/mK	
Ugunsreakcijas klase:	B-s1, d0					Class	(EN 13501-1)
Uguns izturība (sienas):	EI 30			EI 60		Class	(EN 13501-2)
Uguns izturība (griesti):	EI 30					Class	
Ārējā uguns izturība:	Nav piemērojams						
Ūdens caurlaidība:	A	A	A	A	A	Class	(EN 12865)
Gaisa caurlaidība:	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)
Ūdens tvaiku caurlaidība:	Necaurlaidīgs						
Skaņas izolācija, R <sub>w</sub> (C; C <sub>b</sub> ):	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)
Skaņas absorbcija, α <sub>w</sub> :	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10		(EN ISO 11654)
Izturība:	Izturēts visām krāsām						

\* Profilēšana L25 ir pieejama tikai 120, 140 un 160 mm biezumā.

Detalizēta produkta/materiāla specifikācija tiek nodota pie pasūtījuma apstiprināšanas vai kopā ar piegādes dokumentiem

**Pielikums 7 Eksploatācijas īpašību deklarācijai 30/X-PIR/OBO**

Paneļa tips		SP2C X-PIR							
Atsauce uz saskaņoto standartu:		EN 14509:2013							
Gads kurā apstiprināts CE marķējums:		15							
Paredzētā izmantošana:		Jumta panelis							
<b>Paneļa biezums:</b>	<b>80/40</b>	<b>100/60</b>	<b>120/80</b>	<b>140/100</b>	<b>160/120</b>	<b>210/170</b>	Atsauce		
Ārējās virsmas biezums:	0,50 - 0,70						mm	(EN 10143)	
Ārējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+ZM140							(EN 10346)	
Ārējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar PCS ≤ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>							(EN 10169)	
Ārējās virsmas profilējums:	T								
Iekšējās virsmas biezums:	0,40 - 0,60						mm	(EN 10143)	
Iekšējās virsmas tērauda klase:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100 S280GD+ZM140, S280GD+ZM100							(EN 10346)	
Iekšējās virsmas pārklājuma veids:	Polyester, Hiarc, Hiarc max, Csafe, PVC vai citi pārklājumi ar PCS ≤ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>							(EN 10169)	
Iekšējās virsmas profilējums:	L, F								
Pildījuma materiāls:	PIR								
Pildījuma materiāla blīvums:	39						kg/m <sup>3</sup>		
Svars:	9.7	10.5	11.3	12.1	12.9	14.9	kg/m <sup>2</sup>		
<b>Mehāniskā izturība:</b>									
Stiepes izturība:	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	MPa		
Bīdes izturība:	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	MPa		
Samazināta ilgtermiņa bīdes izturība:	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.036	MPa		
Bīdes modulis (pildījumam):	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	MPa		
Spiedes stiprība (pildījumam):	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	MPa		
Ilgstošas deformācijas koeficients t=2000h:	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4			
Ilgstošas deformācijas koeficients t=100000h:	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0			
Deformācijas stiprums (ārējai virsmai) profilēšanas laikā T:									
- Laidumā	280	270	260	250	250	215	MPa		
- Laidumā pie paaugstinātas temperatūras	280	270	260	250	250	215	MPa		
- Pie centrālā balsta	260	250	240	230	230	200	MPa		
- Pie centrālā balsta, pie paaugstinātas temperatūras	260	250	240	230	230	200	MPa		
Deformācijas stiprums (iekšējai virsmai) profilēšanas laikā L, F:									
- laidumā	145	140	135	130	130	109	MPa		
- pie iekšējā balsta	105	105	105	99	99	87	MPa		
<b>Citi raksturlielumi:</b>									
Siltumvadītspēja, U <sub>d,s</sub> :	0.50	0.34	0.26	0.21	0.18	0.13	W/m <sup>2</sup> K		
Pildījuma siltumvadītspēja, λ <sub>Declared</sub> :	0.022						W/mK		
Ugunsreakcijas klase:	B-s2, d0			B-s1, d0			Klase	(EN 13501-1)	
Uguns izturība:	REI 20 / RE 30		REI 30 / RE 60				Klase	(EN 13501-2)	
Ārējā uguns izturība:	Broof						Klase		
Ūdens caurlaidība:	A	A	A	A	A	A	Klase	(EN 12865)	
Gaisa caurlaidība:	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)	
Ūdens tvaiku caurlaidība:	Necaurļaidīgs								
Skaņas izolācija, R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ):	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	24 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)	
Skaņas absorbcija, α <sub>w</sub> :	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10		(EN ISO 11654)	
Izturība:	Izturēts visām krāsām								

Detalizēta produkta/materiāla specifikācija tiek nodota pie pasūtījuma apstiprināšanas vai kopā ar piegādes dokumentiem