



## VYHLÁSENIE O ÚŽITKOVÝCH VLASTNOSTIACH . 41/MW/OBO

1. Jedinečný identifikačný kód typu produktu:

**Sendvičový panel SPB WEE, SPB WEEB, SPB WEE ENERGY, SPB WEEB ENERGY s jadrom z minerálnej vlny**

SPB160WEE	SPB160WEE ENERGY	SPB160WEEB	SPB160WEEB ENERGY
SPB170WEE	SPB170WEE ENERGY	SPB170WEEB	SPB170WEEB ENERGY
SPB180WEE	SPB180WEE ENERGY	SPB180WEEB	SPB180WEEB ENERGY
SPB200WEE	SPB200WEE ENERGY	SPB200WEEB	SPB200WEEB ENERGY
SPB230WEE	SPB230WEE ENERGY	SPB230WEEB	SPB230WEEB ENERGY

**Sendvičový panel SPB WE, SPB WEB, SPB WE ENERGY, SPB WEB ENERGY, SPB WEI, SPB WEIB, SP2D WE, SP2D WE ENERGY s jadrom z minerálnej vlny**

SPB80WE	SPB80WE ENERGY	SPB80WEI	SP2D100WE
SPB100WE	SPB100WE ENERGY	SPB100WEI	SP2D120WE
SPB120WE	SPB120WE ENERGY	SPB120WEI	SP2D140WE
SPB140WE	SPB140WE ENERGY	SPB140WEI	SP2D150WE
SPB150WE	SPB150WE ENERGY	SPB150WEI	SP2D160WE
SPB160WE	SPB160WE ENERGY	SPB160WEI	SP2D170WE
SPB170WE	SPB170WE ENERGY	SPB170WEI	SP2D180WE
SPB180WE	SPB180WE ENERGY	SPB180WEI	SP2D200WE
SPB200WE	SPB200WE ENERGY	SPB80WEIB	SP2D230WE
SPB230WE	SPB230WE ENERGY	SPB100WEIB	SP2D100WE ENERGY
SPB80WEB	SPB80WEB ENERGY	SPB120WEIB	SP2D120WE ENERGY
SPB100WEB	SPB100WEB ENERGY	SPB140WEIB	SP2D140WE ENERGY
SPB120WEB	SPB120WEB ENERGY	SPB150WEIB	SP2D150WE ENERGY
SPB140WEB	SPB140WEB ENERGY	SPB160WEIB	SP2D160WE ENERGY
SPB150WEB	SPB150WEB ENERGY	SPB170WEIB	SP2D170WE ENERGY
SPB160WEB	SPB160WEB ENERGY	SPB180WEIB	SP2D180WE ENERGY
SPB170WEB	SPB170WEB ENERGY		SP2D200WE ENERGY
SPB180WEB	SPB180WEB ENERGY		SP2D230WE ENERGY
SPB200WEB	SPB200WEB ENERGY		
SPB230WEB	SPB230WEB ENERGY		

**Sendvi ový panel SPB WEF, SPB WEFB, SPB WEF ENERGY, SPB WEFB ENERGY, SPB WEFI, SPB WEFIB s jadrom z minerálnej vlny**

SPB150WEF	SPB150WEF ENERGY	SPB150WEFI
SPB160WEF	SPB160WEF ENERGY	SPB160WEFI
SPB170WEF	SPB170WEF ENERGY	SPB170WEFI
SPB180WEF	SPB180WEF ENERGY	SPB180WEFI
SPB200WEF	SPB200WEF ENERGY	SPB150WEFIB
SPB230WEF	SPB230WEF ENERGY	SPB160WEFIB
SPB150WEFB	SPB150WEFB ENERGY	SPB170WEFIB
SPB160WEFB	SPB160WEFB ENERGY	SPB180WEFIB
SPB170WEFB	SPB170WEFB ENERGY	
SPB180WEFB	SPB180WEFB ENERGY	
SPB200WEFB	SPB200WEFB ENERGY	
SPB230WEFB	SPB230WEFB ENERGY	

**Sendvi ový panel SPB W, SPB WB, SPB W ENERGY, SPB WB ENERGY, SPB WI, SPB WIB, SP2D W, SP2D W ENERGY, SPC W s jadrom z minerálnej vlny**

SPB80W	SPB80W ENERGY	SPB80WI	SP2D100W
SPB100W	SPB100W ENERGY	SPB100WI	SP2D120W
SPB120W	SPB120W ENERGY	SPB120WI	SP2D140W
SPB140W	SPB140W ENERGY	SPB140WI	SP2D150W
SPB150W	SPB150W ENERGY	SPB150WI	SP2D160W
SPB160W	SPB160W ENERGY	SPB160WI	SP2D170W
SPB170W	SPB170W ENERGY	SPB170WI	SP2D180W
SPB180W	SPB180W ENERGY	SPB180WI	SP2D200W
SPB200W	SPB200W ENERGY	SPB80WIB	SP2D230W
SPB230W	SPB230W ENERGY	SPB100WIB	SP2D100W ENERGY
SPB80WB	SPB80WB ENERGY	SPB120WIB	SP2D120W ENERGY
SPB100WB	SPB100WB ENERGY	SPB140WIB	SP2D140W ENERGY
SPB120WB	SPB120WB ENERGY	SPB150WIB	SP2D150W ENERGY
SPB140WB	SPB140WB ENERGY	SPB160WIB	SP2D160W ENERGY
SPB150WB	SPB150WB ENERGY	SPB170WIB	SP2D170W ENERGY
SPB160WB	SPB160WB ENERGY	SPB180WIB	SP2D180W ENERGY
SPB170WB	SPB170WB ENERGY		SP2D200W ENERGY
SPB180WB	SPB180WB ENERGY		SP2D230W ENERGY
SPB200WB	SPB200WB ENERGY		SPC140/100W
SPB230WB	SPB230WB ENERGY		SPC190/150W

**Sendvi ový panel SPB WF, SPB WF ENERGY SPB WFB, SPB WFB ENERGY, SPB WFI, SPB WFIB s jadrom z minerálnej vlny**

SPB100WF	SPB100WF ENERGY	SPB100WFI
SPB120WF	SPB120WF ENERGY	SPB120WFI
SPB140WF	SPB140WF ENERGY	SPB140WFI
SPB150WF	SPB150WF ENERGY	SPB150WFI
SPB160WF	SPB160WF ENERGY	SPB160WFI
SPB170WF	SPB170WF ENERGY	SPB170WFI
SPB180WF	SPB180WF ENERGY	SPB180WFI
SPB200WF	SPB200WF ENERGY	SPB200WFI
SPB230WF	SPB230WF ENERGY	SPB230WFI
SPB100WFB	SPB100WFB ENERGY	SPB100WFIB
SPB120WFB	SPB120WFB ENERGY	SPB120WFIB
SPB140WFB	SPB140WFB ENERGY	SPB140WFIB
SPB150WFB	SPB150WFB ENERGY	SPB150WFIB
SPB160WFB	SPB160WFB ENERGY	SPB160WFIB
SPB170WFB	SPB170WFB ENERGY	SPB170WFIB
SPB180WFB	SPB180WFB ENERGY	SPB180WFIB
SPB200WFB	SPB200WFB ENERGY	SPB200WFIB
SPB230WFB	SPB230WFB ENERGY	SPB230WFIB

**Sendvi ový panel SPB WS, SPB WS ENERGY, SPB WSB a SPB WSB ENERGY s jadrom z minerálnej vlny**

SPB100WS	SPB100WS ENERGY	SPB100WSB	SPB100WSB ENERGY
SPB120WS	SPB120WS ENERGY	SPB120WSB	SPB120WSB ENERGY
SPB140WS	SPB140WS ENERGY	SPB140WSB	SPB140WSB ENERGY
SPB150WS	SPB150WS ENERGY	SPB150WSB	SPB150WSB ENERGY
SPB160WS	SPB160WS ENERGY	SPB160WSB	SPB160WSB ENERGY
SPB170WS	SPB170WS ENERGY	SPB170WSB	SPB170WSB ENERGY
SPB180WS	SPB180WS ENERGY	SPB180WSB	SPB180WSB ENERGY
SPB200WS	SPB200WS ENERGY	SPB200WSB	SPB200WSB ENERGY
SPB230WS	SPB230WS ENERGY	SPB230WSB	SPB230WSB ENERGY

2. Plánované použitie: Samonosné izola né panely s kovovým pláš om ur ené na použitie v budovách; vonkajšie steny, vnútorné steny a stropy.  
Podrobné zamýš ané použitie sa vz ahuje na typ sendvi ového panela – informácie v prílohe k tomuto vyhláseniu.
3. Výrobca: Ruukki Polska Sp. z o.o.  
ul. Jaktorowska 13, 96-300 yradów, Poland  
Oborniki branch  
ul. Łukowska 7, 64-600 Oborniki, Poland
4. Autorizovaný zástupca: nevz ahuje sa
5. AVCP úrove : reakcia na ohe , požiarna odolnos : 3; ostatné vlastnosti: 4
- 6a. Harmonizovaná norma: EN 14509:2013 "Samonosné sendvi ové izola né panely s obojstranným kovovým pláš om. Prefabrikované výrobky. Špecifikácie"
- Oboznámený orgán: Instytut Techniki Budowlanej (ITB) (1488)  
FIRES S.R.O. (1396)
7. Deklarované vlastnosti: Technické vlastnosti výrobku so špecifickou konfiguráciou produktu sú k dispozícii v prílohách tohto Vyhlásenia o úžitkových vlastnostiach.

Vyhlasenie vyššie uvedeného výrobku je v súlade so súborom deklarovaných vlastností.  
Toto vyhlásenie o úžitkových vlastnostiach sa vydáva v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného vyššie.

Toto vyhlásenie o úžitkových vlastnostiach je dostupné na web stránke spoločnosti Ruukki:  
<https://www.ruukki.com/svk/b2b/podpora/certifikaty-a-osvedcenia/certifikaty-a-osvedcenia-k-sendvicovym-panelom>

Za výrobcu a v jeho mene podpísal:

*Adam Korol*

Adam Korol  
Senior Vice President  
Building Components

Helsinki, 21.06.2018



Deklarované technické vlastnosti konkrétneho typu sendvičového panela s minerálnou vlnou sú k dispozícii na nasledovných stránkach:

#### ENERGY PANELY:

SPB WEE Energy / SPB WEEB Energy . . . . .	Strana 6
SPB WE Energy / SPB WEB Energy . . . . .	Strana 7
SPB WEF Energy / SPB WEFB Energy . . . . .	Strana 8
SPB W Energy / SPB WB Energy . . . . .	Strana 9
SPB WF Energy / SPB WFB Energy . . . . .	Strana 10
SPB WS Energy / SPB WSB Energy . . . . .	Strana 11
SP2D WE Energy . . . . .	Strana 12
SP2D W Energy . . . . .	Strana 13

#### OSTATNÉ PANELY:

SPB WEE / SPB WEEB . . . . .	Strana 14
SPB WE / SPB WEB . . . . .	Strana 15
SPB WEI / SPB WEIB . . . . .	Strana 16
SPB WEF / SPB WEFB . . . . .	Strana 17
SPB WEFI / SPB WEFIB . . . . .	Strana 18
SPB W / SPB WB . . . . .	Strana 19
SPB WI / SPB WIB . . . . .	Strana 20
SPB WF / SPB WFB . . . . .	Strana 21
SPB WFI / SPB WFIB . . . . .	Strana 22
SPB WS / SPB WSB . . . . .	Strana 23
SP2D WE . . . . .	Strana 24
SP2D W . . . . .	Strana 25
SPC W . . . . .	Strana 26

**Príloha 1 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WEE ENERGY, SPB WEEB ENERGY						
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013						
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15						
Zamýšľané použitie:	Vnútorne alebo vonkajšie steny						
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>Odkaz</b>	
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70					mm	(EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190						(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>						(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F						
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60					mm	(EN 10143)
Vnútorň obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100						(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>						(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F						
Materiál jadra:	MW						
Hustota materiálu jadra:	70					kg/m <sup>3</sup>	
Hmotnosť:	20,7	21,3	22,1	23,5	25,5	kg/m <sup>2</sup>	
<b>Mechanická odolnosť:</b>							
Pevnosť v ťahu:	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	MPa	
Pevnosť v šmyku:	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	MPa	
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	MPa	
Modul pevnosti (jadro):	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	MPa	
Tlaková sila (jadro):	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	MPa	
Koeficient dotvarovania t=2000h:	-	-	-	-	-		
Koeficient dotvarovania t=100000h:	-	-	-	-	-		
Sila vlnenia (vonkajší obklad):							
- v rozpätí	75	75	75	75	75	MPa	
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	65	65	65	65	65	MPa	
- pri stredovej podpere	-	-	-	-	-	MPa	
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	-	-	-	-	-	MPa	
Sila vlnenia (vnútorný obklad):							
- v rozpätí	75	75	75	75	75	MPa	
- pri vnútornej podpere	-	-	-	-	-	MPa	
<b>Ostatné vlastnosti:</b>							
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,23	0,22	0,21	0,19	0,16	W/m <sup>2</sup> K	
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{Declared}$ :	0,038					W/mK	
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0					Kategória	(EN 13501-1)
Požiarová odolnosť (stena):	EI 60					Kategória	(EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa						
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	Kategória	(EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný						
Vzduchová nepriezvučnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	29 (-4; -6)	29 (-4; -6)	29 (-4; -6)	29 (-4; -6)	29 (-4; -6)	dB	(EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby						

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 2 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WE ENERGY, SPB WEB ENERGY										
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013										
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15										
Zamýšľané použitie:	Vnútročné alebo vonkajšie steny, stropy										
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70										mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190										(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$										(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F										
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60										mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100										(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$										(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F										
Materiál jadra:	MW										
Hustota materiálu jadra:	85										kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	18,9	18,1	19,9	21,7	22,9	23,6	24,7	25,4	27,2	30,1	kg/m <sup>2</sup>
<b>Mechanická odolnosť:</b>											
Pevnosť v ťahu:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,055	0,055	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,030	0,030	0,028	0,028	MPa
Modul pevnosti (jadro):	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Sila vlnenia (vonkajší obklad):											
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	MPa
- pri stredovej podpere	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	MPa
Sila vlnenia (vnútorný obklad):											
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
- pri vnútornej podpere	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	MPa
<b>Ostatné vlastnosti:</b>											
Prestup tepla, U <sub>ds</sub> :	0,54	0,41	0,32	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,17	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,043		0,040								W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0										Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	NPD	EI 30							EI 60	Kategória (EN 13501-2)	
Požiarna odolnosť (strop):	NPD										Kategória
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa										
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný										
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	29 (-2; -3)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby										

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 3 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WEF ENERGY, SPB WEFB ENERGY								
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013								
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	17								
Zamýšľané použitie:	Vnútorne alebo vonkajšie steny, stropy								
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz		
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70						mm	(EN 10143)	
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190							(EN 10346)	
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>							(EN 10169)	
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F								
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60						mm	(EN 10143)	
Vnútorň obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100							(EN 10346)	
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>							(EN 10169)	
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F								
Materiál jadra:	MW								
Hustota materiálu jadra:	90						kg/m <sup>3</sup>		
Hmotnosť:	22,9	23,6	24,7	25,4	27,2	30,1	kg/m <sup>2</sup>		
<b>Mechanická odolnosť:</b>									
Pevnosť v ťahu:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	MPa		
Pevnosť v šmyku:	0,060	0,060	0,060	0,060	0,055	0,055	MPa		
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,030	0,030	0,030	0,030	0,028	0,028	MPa		
Modul pevnosti (jadro):	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	MPa		
Tlaková sila (jadro):	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	MPa		
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37			
Koeficient dotvarovania t=10000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45			
Sila vlnenia (vonkajší obklad):									
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	MPa		
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	104	104	104	104	104	104	MPa		
- pri stredovej podpere	72	72	72	72	72	72	MPa		
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	67	67	67	67	67	67	MPa		
Sila vlnenia (vnútorň obklad):									
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	MPa		
- pri vnútornej podpere	85	85	85	85	85	85	MPa		
<b>Ostatné vlastnosti:</b>									
Prestup tepla, U <sub>a,s</sub> :	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,17	W/m <sup>2</sup> K		
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{Declared}$ :	0,040						W/mK		
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0						Katégoria	(EN 13501-1)	
Požiarňa odolnosť (stena):	EI 90			EI 120			Katégoria	(EN 13501-2)	
Požiarňa odolnosť (strop):	EI 90			EI 120			NPD	Katégoria	
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevztahuje sa								
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	Katégoria	(EN 12865)	
Priepustnosť vzduchu:	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)	
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný								
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>T</sub> ):	29 (-2; -3)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)	
Pohlčovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		(EN ISO 11654)	
Životnosť:	Všetky farby								

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.



**Príloha 4 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB W ENERGY, SPB WB ENERGY										
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013										
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15										
Zamýšľané použitie:	Vnútročné alebo vonkajšie steny, stropy										
Hrúbka panela:	80	100	120	140	150	160	170	180	200	230	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70										mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190										(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>										(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F										
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60										mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100										(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>										(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F										
Materiál jadra:	MW										
Hustota materiálu jadra:	115										kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	18,2	20,6	22,9	25,2	26,5	27,5	28,8	29,8	32,2	35,7	kg/m <sup>2</sup>
Mechanická odolnosť:											
Pevnosť v ťahu:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	MPa
Modul pevnosti (jadro):	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Sila vlnenia (vonkajší obklad):											
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	MPa
- pri stredovej podpere	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	MPa
Sila vlnenia (vnútorný obklad):											
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa
- pri vnútornej podpere	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
Ostatné vlastnosti:											
Prestup tepla, U <sub>ds</sub> :	0,51	0,41	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,21	0,18	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,043										W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0										Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120							Kategória (EN 13501-2)
Požiarna odolnosť (strop):	NPD										Kategória (EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa										
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný										
Vzduchová neprievzvučnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>2</sub> ):	33 (-1; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby										

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 5 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WF ENERGY, SPB WFB ENERGY											
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013											
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	17											
Zamýšľané použitie:	Vnútorne alebo vonkajšie steny, stropy											
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz		
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70										mm (EN 10143)	
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190										(EN 10346)	
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$										(EN 10169)	
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F											
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,70										mm (EN 10143)	
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100										(EN 10346)	
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s $PCS \leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$										(EN 10169)	
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F											
Materiál jadra:	MW											
Hustota materiálu jadra:	115/120										kg/m <sup>3</sup>	
Hmotnosť:	21,0	23,5	25,9	27,3	28,3	29,7	30,7	33,2	36,9	kg/m <sup>2</sup>		
<b>Mechanická odolnosť:</b>												
Pevnosť v ťahu:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	MPa	
Pevnosť v šmyku:	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	MPa	
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	MPa	
Modul pevnosti (jadro):	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	MPa	
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	MPa	
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37		
Koeficient dotvarovania t=10000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45		
Sila vlnenia (vonkajší obklad):												
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa	
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	MPa	
- pri stredovej podpere	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	MPa	
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	MPa	
Sila vlnenia (vnútorný obklad):												
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa	
- pri vnútornej podpere	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa	
<b>Ostatné vlastnosti:</b>												
Prestup tepla, $U_{d,s}$ :	0,43	0,36	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,19	W/m <sup>2</sup> K		
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,045										W/mK	
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0										Kategória (EN 13501-1)	
Požiarna odolnosť (stena):	EI 120					EI 180			EI 240			Kategória (EN 13501-2)
Požiarna odolnosť (strop):	EI 120								NPD		Kategória (EN 13501-2)	
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa											
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)	
Priepustnosť vzduchu:	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)	
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný											
Vzduchová nepriepustnosť, $R_w(C; C_w)$ :	32 (-1; -4)	32 (-1; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)	
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)	
Životnosť:	Všetky farby											

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 6 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WS ENERGY, SPB WSB ENERGY									
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013									
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	16									
Zamýšľané použitie:	Vnútročné alebo vonkajšie steny, stropy									
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,60 - 0,70									mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190									(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$									(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F									
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,70									mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100									(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$									(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F									
Materiál jadra:	MW									
Hustota materiálu jadra:	120									kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	21,0	23,5	25,9	27,3	28,3	29,7	30,7	33,2	36,9	kg/m <sup>2</sup>
<b>Mechanická odolnosť:</b>										
Pevnosť v ťahu:	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	MPa
Modul pevnosti (jadro):	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=10000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Sila vlhnenia (vonkajší obklad):										
- v rozpätí	180	180	180	180	180	180	180	180	180	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	165	165	165	165	165	165	165	165	165	MPa
- pri stredovej podpere	109	105	101	99	97	94	91	85	77	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	98	94	91	89	87	84	82	77	69	MPa
Sila vlhnenia (vnútorný obklad):										
- v rozpätí	165	165	165	165	165	165	165	165	165	MPa
- pri vnútornej podpere	134	130	125	123	121	115	110	99	83	MPa
<b>Ostatné vlastnosti:</b>										
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,43	0,36	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,19	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,045									W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0									Kategória (EN 13501-1)
Požiarová odolnosť (stena):	EI 60		EI 90		EI 120				Kategória (EN 13501-2)	
Požiarová odolnosť (strop):	NPD									Kategória
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa									
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný									
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>10</sub> ):	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby									

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 7 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SP2D WE ENERGY									
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013									
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15									
Zamýšľané použitie:	Vnútoré alebo vonkajšie steny									
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70									mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190									(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$									(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F									
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60									mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100									(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$									(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F									
Materiál jadra:	MW									
Hustota materiálu jadra:	85									kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	18,5	20,3	22,1	23,2	23,9	24,9	25,8	27,6	30,2	kg/m <sup>2</sup>
<b>Mechanická odolnosť:</b>										
Pevnosť v ťahu:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,055	0,055	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,028	0,028	MPa
Modul pevnosti (jadro):	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=10000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Sila vlnenia (vonkajší obklad):										
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	104	104	104	104	104	104	104	104	104	MPa
- pri stredovej podpere	72	72	72	72	72	72	72	72	72	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	67	67	67	67	67	67	67	67	67	MPa
Sila vlnenia (vnútorný obklad):										
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
- pri vnútornej podpere	85	85	85	85	85	85	85	85	85	MPa
<b>Ostatné vlastnosti:</b>										
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,39	0,32	0,28	0,27	0,24	0,23	0,22	0,20	0,17	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,040									W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0									Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI 30 / EI 30		EI 60 / EI 60		EI60 / EI90		EI 60 / EI 120			Kategória (EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa									
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný									
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	30 (-1; -2)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby									

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 8 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SP2D W ENERGY									
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013									
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15									
Zamýšľané použitie:	Vnútorné alebo vonkajšie steny									
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>Odkaz</b>
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70									mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190									(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafé alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>									(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F									
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60									mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100									(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafé alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>									(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F									
Materiál jadra:	MW									
Hustota materiálu jadra:	115									kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	21,0	23,3	25,6	26,9	27,9	29,2	30,2	32,5	35,9	kg/m <sup>2</sup>
<b>Mechanická odolnosť:</b>										
Pevnosť v ťahu:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	MPa
Modul pevnosti (jadro):	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Síla vlnenia (vonkajší obklad):										
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	124	124	124	124	124	124	124	124	124	MPa
- pri stredovej podpere	95	95	95	95	95	95	95	95	95	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	92	92	92	92	92	92	92	92	92	MPa
Síla vlnenia (vnútorný obklad):										
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa
- pri vnútornej podpere	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
<b>Ostatné vlastnosti:</b>										
Prestup tepla, U <sub>g,s</sub> :	0,41	0,35	0,30	0,29	0,26	0,25	0,24	0,21	0,19	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,043									W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0									Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI60 / EI60		EI 60 / EI 90		EI90/EI120	EI120/EI120	EI120/EI180	EI 120 / EI 240		Kategória (EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa									
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný									
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>0</sub> ):	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby									

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 9 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WEE, SPB WEEB							
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013							
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15							
Zamýšľané použitie:	Vnútorne alebo vonkajšie steny							
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>		Odkaz	
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70					mm	(EN 10143)	
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190						(EN 10346)	
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>						(EN 10169)	
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F							
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60					mm	(EN 10143)	
Vnútorň obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100						(EN 10346)	
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>						(EN 10169)	
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F							
Materiál jadra:	MW							
Hustota materiálu jadra:	70					kg/m <sup>3</sup>		
Hmotnosť:	20,7	21,3	22,1	23,5	25,5	kg/m <sup>2</sup>		
<b>Mechanická odolnosť:</b>								
Pevnosť v ťahu:	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	MPa		
Pevnosť v šmyku:	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	MPa		
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	MPa		
Modul pevnosti (jadro):	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	MPa		
Tlaková sila (jadro):	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	MPa		
Koeficient dotvarovania t=2000h:	-	-	-	-	-			
Koeficient dotvarovania t=10000h:	-	-	-	-	-			
Sila vlnenia (vonkajší obklad):								
- v rozpätí	75	75	75	75	75	MPa		
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	65	65	65	65	65	MPa		
- pri stredovej podpere	-	-	-	-	-	MPa		
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	-	-	-	-	-	MPa		
Sila vlnenia (vnútorný obklad):								
- v rozpätí	75	75	75	75	75	MPa		
- pri vnútornej podpere	-	-	-	-	-	MPa		
<b>Ostatné vlastnosti:</b>								
Prestup tepla, U <sub>a,s</sub> :	0,23	0,22	0,21	0,19	0,16	W/m <sup>2</sup> K		
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{Declared}$ :	0,038					W/mK		
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0					Kategória	(EN 13501-1)	
Požiarne odolnosť (stena):	EI 60					Kategória	(EN 13501-2)	
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa							
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	Kategória	(EN 12865)	
Priepustnosť vzduchu:	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)	
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný							
Vzduchová nepriezvučnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ):	29 (-4; -6)	29 (-4; -6)	29 (-4; -6)	29 (-4; -6)	29 (-4; -6)	dB	(EN ISO 717-1)	
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		(EN ISO 11654)	
Životnosť:	Všetky farby							

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 10 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WE, SPB WEB										
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013										
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15										
Zamýšľané použitie:	Vnútročné alebo vonkajšie steny, stropy										
Hrúbka panela:	80	100	120	140	150	160	170	180	200	230	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70										mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190 (EN 10346)										
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$ (EN 10169)										
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F										
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60										mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100 (EN 10346)										
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$ (EN 10169)										
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F										
Materiál jadra:	MW										
Hustota materiálu jadra:	85										kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	18,9	18,1	19,9	21,7	22,9	23,6	24,7	25,4	27,2	30,1	kg/m <sup>2</sup>
Mechanická odolnosť:											
Pevnosť v ťahu:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,055	0,055	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,030	0,030	0,028	0,028	MPa
Modul pevnosti (jadro):	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Sila vlnenia (vonkajší obklad):											
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	MPa
- pri stredovej podpere	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	MPa
Sila vlnenia (vnútorný obklad):											
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
- pri vnútornej podpere	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	MPa
Ostatné vlastnosti:											
Prestup tepla, U <sub>ds</sub> :	0,54	0,41	0,32	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,17	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,043		0,040								W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0										Katégoria (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	NPD	EI 30							EI 60	Katégoria (EN 13501-2)	
Požiarna odolnosť (strop):	NPD										Katégoria
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa										
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Katégoria (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný										
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	29 (-2; -3)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby										

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrzení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 11 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WEI, SPB WEIB											
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013											
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15											
Zamýšľané použitie:	Vnútorne steny											
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>Odkaz</b>			
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50									mm	(EN 10143)	
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190											
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>											
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F											
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50									mm	(EN 10143)	
Vnútorý obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100											
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>											
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F											
Materiál jadra:	MW											
Hustota materiálu jadra:	85									kg/m <sup>3</sup>		
Hmotnosť:	18,5	17,7	19,5	21,3	22,2	23,1	24,0	24,9	kg/m <sup>2</sup>			
<b>Mechanická odolnosť:</b>												
Pevnosť v tahu:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	MPa		
Pevnosť v šmyku:	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	MPa		
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,030	0,030	0,030	MPa		
Modul pevnosti (jadro):	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	MPa		
Tlaková sila (jadro):	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	MPa		
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37			
Koeficient dotvarovania t=10000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45			
Sila vlnenia (vonkajší obklad):												
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa		
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	104	104	104	104	104	104	104	104	104	MPa		
- pri stredovej podpere	72	72	72	72	72	72	72	72	72	MPa		
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	67	67	67	67	67	67	67	67	67	MPa		
Sila vlnenia (vnútorný obklad):												
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa		
- pri vnútornej podpere	85	85	85	85	85	85	85	85	85	MPa		
<b>Ostatné vlastnosti:</b>												
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,54	0,41	0,32	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	W/m <sup>2</sup> K			
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,043			0,040						W/mK		
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0										Kategória	(EN 13501-1)
Požiarová odolnosť (stena):	NPD	EI 30	EI 60						Kategória		(EN 13501-2)	
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa											
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória	(EN 12865)	
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)	
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný											
Vzduchová nepriezvučnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	29 (-2; -3)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)	
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)		
Životnosť:	Všetky farby											

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.



**Príloha 12 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WEF, SPB WEFB								
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013								
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	17								
Zamýšľané použitie:	Vnútorne alebo vonkajšie steny, stropy								
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz		
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70						mm	(EN 10143)	
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190							(EN 10346)	
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>							(EN 10169)	
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F								
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60						mm	(EN 10143)	
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100							(EN 10346)	
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>							(EN 10169)	
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F								
Materiál jadra:	MW								
Hustota materiálu jadra:	90						kg/m <sup>3</sup>		
Hmotnosť:	22,9	23,6	24,7	25,4	27,2	30,1	kg/m <sup>2</sup>		
<b>Mechanická odolnosť:</b>									
Pevnosť v ťahu:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	MPa		
Pevnosť v šmyku:	0,060	0,060	0,060	0,060	0,055	0,055	MPa		
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,030	0,030	0,030	0,030	0,028	0,028	MPa		
Modul pevnosti (jadro):	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	MPa		
Tlaková sila (jadro):	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	MPa		
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37			
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45			
Sila vlnenia (vonkajší obklad):									
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	MPa		
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	104	104	104	104	104	104	MPa		
- pri stredovej podpere	72	72	72	72	72	72	MPa		
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	67	67	67	67	67	67	MPa		
Sila vlnenia (vnútorný obklad):									
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	MPa		
- pri vnútornej podpere	85	85	85	85	85	85	MPa		
<b>Ostatné vlastnosti:</b>									
Prestup tepla, U <sub>a,s</sub> :	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,17	W/m <sup>2</sup> K		
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{Declared}$ :	0,040						W/mK		
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0						Katégoria	(EN 13501-1)	
Požiarne odolnosť (stena):	EI 90			EI 120			Katégoria	(EN 13501-2)	
Požiarne odolnosť (strop):	EI 90			EI 120			NPD	Katégoria	
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa								
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	Katégoria	(EN 12865)	
Priepustnosť vzduchu:	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)	
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný								
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>17</sub> ):	29 (-2; -3)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)	
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		(EN ISO 11654)	
Životnosť:	Všetky farby								

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 13 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WEFI, SPB WEFIB				
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013				
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	17				
Zamýšľané použitie:	Vnútorné steny				
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50				mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190				(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>				(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F				
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50				mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100				(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>				(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F				
Materiál jadra:	MW				
Hustota materiálu jadra:	90				kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	22,2	23,1	24,0	24,9	kg/m <sup>2</sup>
<b>Mechanická odolnosť:</b>					
Pevnosť v ťahu:	0,08	0,08	0,08	0,08	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,060	0,060	0,060	0,060	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,035	0,035	0,030	0,030	MPa
Modul pevnosti (jadro):	2,50	2,50	2,50	2,50	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,06	0,06	0,06	0,06	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	
Síla vlnenia (vonkajší obklad):					
- v rozpätí	110	110	110	110	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	104	104	104	104	MPa
- pri stredovej podpere	72	72	72	72	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	67	67	67	67	MPa
Síla vlnenia (vnútorný obklad):					
- v rozpätí	110	110	110	110	MPa
- pri vnútornej podpere	85	85	85	85	MPa
<b>Ostatné vlastnosti:</b>					
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,26	0,24	0,23	0,22	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{Declared}$ :	0,040				W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0				Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI 90		EI 120		Kategória (EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa				
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný				
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>1</sub> ):	29 (-2; -3)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby				

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 14 k Vyhláseniu o užitočných vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB W, SPB WB										
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013										
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15										
Zamýšľané použitie:	Vnútoré alebo vonkajšie steny, stropy										
Hrúbka panela:	80	100	120	140	150	160	170	180	200	230	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70										mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190										(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>										(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F										
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60										mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100										(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>										(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F										
Materiál jadra:	MW										
Hustota materiálu jadra:	115										kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	18,2	20,6	22,9	25,2	26,5	27,5	28,8	29,8	32,2	35,7	kg/m <sup>2</sup>
Mechanická odolnosť:											
Pevnosť v ťahu:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	MPa
Modul pevnosti (jadro):	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Sila vlnenia (vonkajší obklad):											
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	MPa
- pri stredovej podpere	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	MPa
Sila vlnenia (vnútorný obklad):											
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa
- pri vnútornej podpere	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
Ostatné vlastnosti:											
Prestup tepla, U <sub>ds</sub> :	0,51	0,41	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,21	0,18	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,043										W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0										Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120							Kategória (EN 13501-2)
Požiarna odolnosť (strop):	NPD										Kategória (EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa										
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný										
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	33 (-1; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby										

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 15 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WI, SPB WIB										
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013										
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	17										
Zamýšľané použitie:	Vnútorne steny										
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	Odkaz		
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50								mm	(EN 10143)	
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190										
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>										
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F										
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50								mm	(EN 10143)	
Vnútorň obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100										
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe or alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>										
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F										
Materiál jadra:	MW										
Hustota materiálu jadra:	115								kg/m <sup>3</sup>		
Hmotnosť:	17,8	20,1	22,4	24,7	25,9	27,0	28,2	29,3	kg/m <sup>2</sup>		
<b>Mechanická odolnosť:</b>											
Pevnosť v tahu:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	MPa		
Pevnosť v šmyku:	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	MPa		
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	MPa		
Modul pevnosti (jadro):	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	MPa		
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	MPa		
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37			
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45			
Sila vlnenia (vonkajší obklad):											
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa		
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	124	124	124	124	124	124	124	124	MPa		
- pri stredovej podpere	95	95	95	95	95	95	95	95	MPa		
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	92	92	92	92	92	92	92	92	MPa		
Sila vlnenia (vnútorný obklad):											
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa		
- pri vnútornej podpere	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa		
<b>Ostatné vlastnosti:</b>											
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,51	0,41	0,34	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	W/m <sup>2</sup> K		
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,043								W/mK		
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0								Kategória	(EN 13501-1)	
Požiarová odolnosť (stena):	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120						Kategória	(EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa										
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória	(EN 12865)	
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	(EN 12114)	
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný										
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	33 (-1; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)	
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		(EN ISO 11654)	
Životnosť:	Všetky farby										

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 16 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WF, SPB WFB											
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013											
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	17											
Zamýšľané použitie:	Vnútorne alebo vonkajšie steny, stropy											
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Reference		
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70										mm (EN 10143)	
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190										(EN 10346)	
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$										(EN 10169)	
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F											
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,70										mm (EN 10143)	
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100										(EN 10346)	
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$										(EN 10169)	
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F											
Materiál jadra:	MW											
Hustota materiálu jadra:	115/120										kg/m <sup>3</sup>	
Hmotnosť:	21,0	23,5	25,9	27,3	28,3	29,7	30,7	33,2	36,9	kg/m <sup>2</sup>		
<b>Mechanická odolnosť:</b>												
Pevnosť v ťahu:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	MPa		
Pevnosť v šmyku:	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	MPa		
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	MPa		
Modul pevnosti (jadro):	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	MPa		
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	MPa		
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37			
Koeficient dotvarovania t=10000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45			
Sila vlnenia (vonkajší obklad):												
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa		
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	124	124	124	124	124	124	124	124	124	MPa		
- pri stredovej podpere	95	95	95	95	95	95	95	95	95	MPa		
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	92	92	92	92	92	92	92	92	92	MPa		
Sila vlnenia (vnútorný obklad):												
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa		
- pri vnútornej podpere	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa		
<b>Ostatné vlastnosti:</b>												
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,43	0,36	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,19	W/m <sup>2</sup> K		
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,045										W/mK	
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0										Kategória (EN 13501-1)	
Požiarna odolnosť (stena):	EI 120					EI 180			EI 240			Kategória (EN 13501-2)
Požiarna odolnosť (strop):	EI 120								NPD		Kategória (EN 13501-2)	
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa											
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)		
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)		
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný											
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>10</sub> ):	32 (-1; -4)	32 (-1; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)		
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)		
Životnosť:	Všetky farby											

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 17 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WFI, SPB WFIB								
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013								
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	17								
Zamýšľané použitie:	Vnútorne steny								
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	Odkaz	
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50							mm	(EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190								(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>								(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F								
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50							mm	(EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100								(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq$ 4,0 MJ/m <sup>2</sup>								(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F								
Materiál jadra:	MW								
Hustota materiálu jadra:	115/120							kg/m <sup>3</sup>	
Hmotnosť:	20,1	22,4	24,7	25,9	27,0	28,2	29,3	kg/m <sup>2</sup>	
<b>Mechanická odolnosť:</b>									
Pevnosť v ťahu:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	MPa	
Pevnosť v šmyku:	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	MPa	
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	MPa	
Modul pevnosti (jadro):	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	MPa	
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	MPa	
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37		
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45		
Sila vlnenia (vonkajší obklad):									
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	MPa	
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	124	124	124	124	124	124	124	MPa	
- pri stredovej podpere	95	95	95	95	95	95	95	MPa	
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	92	92	92	92	92	92	92	MPa	
Sila vlnenia (vnútorný obklad):									
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	MPa	
- pri vnútornej podpere	110	110	110	110	110	110	110	MPa	
<b>Ostatné vlastnosti:</b>									
Prestup tepla, U <sub>a,s</sub> :	0,43	0,36	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	W/m <sup>2</sup> K	
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,045							W/mK	
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0							Kategória	(EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI 120				EI 180			Kategória	(EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa								
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	Kategória	(EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	$\leq$ 1,5	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný								
Vzduchová nepriezvučnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>17</sub> ):	32 (-1; -4)	32 (-1; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB	(EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby								

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 18 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPB WS, SPB WSB									
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013									
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	16									
Zamýšľané použitie:	Vnútorne alebo vonkajšie steny, stropy									
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,60 - 0,70									mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190									(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$									(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F									
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,70									mm (EN 10143)
Vnútorý obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100									(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0 \text{ MJ/m}^2$									(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F									
Materiál jadra:	MW									
Hustota materiálu jadra:	120									kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	21,0	23,5	25,9	27,3	28,3	29,7	30,7	33,2	36,9	kg/m <sup>2</sup>
<b>Mechanická odolnosť:</b>										
Pevnosť v ťahu:	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	MPa
Modul pevnosti (jadro):	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=10000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Sila vlnenia (vonkajší obklad):										
- v rozpätí	180	180	180	180	180	180	180	180	180	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	165	165	165	165	165	165	165	165	165	MPa
- pri stredovej podpere	109	105	101	99	97	94	91	85	77	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	98	94	91	89	87	84	82	77	69	MPa
Sila vlnenia (vnútorný obklad):										
- v rozpätí	165	165	165	165	165	165	165	165	165	MPa
- pri vnútornej podpere	134	130	125	123	121	115	110	99	83	MPa
<b>Ostatné vlastnosti:</b>										
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,43	0,36	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,19	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,045									W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0									Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI 60		EI 90		EI 120				Kategória (EN 13501-2)	
Požiarna odolnosť (strop):	NPD									Kategória
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa									
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný									
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>10</sub> ):	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby									

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 19 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SP2D WE									
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013									
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15									
Zamýšľané použitie:	Vnútoré alebo vonkajšie steny									
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70									mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190									(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>									(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F									
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60									mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100									(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>									(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F									
Materiál jadra:	MW									
Hustota materiálu jadra:	85									kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	18,5	20,3	22,1	23,2	23,9	24,9	25,8	27,6	30,2	kg/m <sup>2</sup>
<b>Mechanická odolnosť:</b>										
Pevnosť v ťahu:	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,055	0,055	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,028	0,028	MPa
Modul pevnosti (jadro):	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=10000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Sila vlhnenia (vonkajší obklad):										
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	104	104	104	104	104	104	104	104	104	MPa
- pri stredovej podpere	72	72	72	72	72	72	72	72	72	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	67	67	67	67	67	67	67	67	67	MPa
Sila vlhnenia (vnútorný obklad):										
- v rozpätí	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
- pri vnútornej podpere	85	85	85	85	85	85	85	85	85	MPa
<b>Ostatné vlastnosti:</b>										
Prestup tepla, U <sub>d,s</sub> :	0,39	0,32	0,28	0,27	0,24	0,23	0,22	0,20	0,17	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{Declared}$ :	0,040									W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0									Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI 30 / EI 30		EI 60 / EI 60		EI60 / EI90		EI 60 / EI 120			Kategória (EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa									
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný									
Vzduchová nepriezvučnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>v</sub> ):	30 (-1; -2)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	29 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby									

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.



**Príloha 20 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SP2D W									
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013									
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15									
Zamýšľané použitie:	Vnútorné alebo vonkajšie steny									
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	Odkaz
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70									mm (EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190									
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>									
Profilácia vonkajšieho obkladu:	L, M, R275, R550, F									
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60									mm (EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190									
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>									
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F									
Materiál jadra:	MW									
Hustota materiálu jadra:	115									kg/m <sup>3</sup>
Hmotnosť:	21,0	23,3	25,6	26,9	27,9	29,2	30,2	32,5	35,9	kg/m <sup>2</sup>
<b>Mechanická odolnosť:</b>										
Pevnosť v ťahu:	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	MPa
Pevnosť v šmyku:	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	MPa
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	MPa
Modul pevnosti (jadro):	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	MPa
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	MPa
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Síla vlnenia (vonkajší obklad):										
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	124	124	124	124	124	124	124	124	124	MPa
- pri stredovej podpere	95	95	95	95	95	95	95	95	95	MPa
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	92	92	92	92	92	92	92	92	92	MPa
Síla vlnenia (vnútorný obklad):										
- v rozpätí	128	128	128	128	128	128	128	128	128	MPa
- pri vnútornej podpere	110	110	110	110	110	110	110	110	110	MPa
<b>Ostatné vlastnosti:</b>										
Prestup tepla, U <sub>g,s</sub> :	0,41	0,35	0,30	0,29	0,26	0,25	0,24	0,21	0,19	W/m <sup>2</sup> K
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{\text{Declared}}$ :	0,043									W/mK
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0									Kategória (EN 13501-1)
Požiarna odolnosť (stena):	EI60 / EI60		EI 60 / EI 90		EI90/EI120	EI120/EI120	EI120/EI180	EI 120 / EI 240		Kategória (EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Nevzťahuje sa									
Priepustnosť vody:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Kategória (EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h (EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný									
Vzduchová nepriepustnosť, R <sub>w</sub> (C; C <sub>0</sub> ):	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	32 (-2; -4)	dB (EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby									

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.

**Príloha 21 k Vyhláseniu o úžitkových vlastnostiach 41/MW/OBO**

Typ panela	SPC W			
Odkaz na harmonizovanú normu:	EN 14509:2013			
Rok, kedy bolo pripojené označenie CE:	15			
Zamýšľané použitie:	Strešný panel			
<b>Hrúbka panela:</b>	<b>140/100</b>	<b>190/150</b>	<b>Odkaz</b>	
Hrúbka vonkajšieho obkladu:	0,50 - 0,70		mm	(EN 10143)
Vonkajší obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190			(EN 10346)
Povrchová úprava vonkajšieho obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>			(EN 10169)
Profilácia vonkajšieho obkladu:	T			
Hrúbka vnútorného obkladu:	0,50 - 0,60		mm	(EN 10143)
Vnútorný obklad - trieda ocele:	S280GD+Z275, S280GD+Z190, S280GD+Z100			(EN 10346)
Povrchová úprava vnútorného obkladu:	SP25, Hiarc, Hiarc max, PVC, Csafe alebo iná farebná povrchová úprava s PCS $\leq 4,0$ MJ/m <sup>2</sup>			(EN 10169)
Profilácia vnútorného obkladu:	L, F			
Materiál jadra:	MW			
Hustota materiálu jadra:	115		kg/m <sup>3</sup>	
Hmotnosť:	22,0	27,6	kg/m <sup>2</sup>	
<b>Mechanická odolnosť:</b>				
Pevnosť v ťahu:	0,07	0,07	MPa	
Pevnosť v šmyku:	0,043	0,043	MPa	
Znížená dlhodobá pevnosť v šmyku:	0,022	0,022	MPa	
Modul pevnosti (jadro):	1,84	1,51	MPa	
Tlaková sila (jadro):	0,10	0,10	MPa	
Koeficient dotvarovania t=2000h:	0,40	0,40		
Koeficient dotvarovania t=100000h:	0,62	0,62		
Sila vlnenia (vonkajší obklad):				
- v rozpätí	170	170	MPa	
- v rozpätí, pri zvýšenej teplote	170	170	MPa	
- pri stredovej podpere	170	170	MPa	
- pri stredovej podpere, pri zvýšenej teplote	170	170	MPa	
Sila vlnenia (vnútorný obklad):				
- v rozpätí	110	110	MPa	
- pri vnútornej podpere	105	105	MPa	
<b>Ostatné vlastnosti:</b>				
Prestup tepla, U <sub>a,s</sub> :	0,40	0,27	W/m <sup>2</sup> K	
Tepelná vodivosť jadra, $\lambda_{Declared}$ :	0,043		W/mK	
Reakcia na oheň:	A2-s1, d0		Kategória	(EN 13501-1)
Požiarna odolnosť:	REI 60		Kategória	(EN 13501-2)
Vonkajšia ohňovzdornosť:	Broof		Kategória	(EN 13501-5)
Priepustnosť vody:	A	A	Kategória	(EN 12865)
Priepustnosť vzduchu:	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h	(EN 12114)
Priepustnosť vodnej pary:	Nepriepustný			
Vzduchová nepriezvučnosť, R <sub>v</sub> (C; C <sub>17</sub> ):	34 (-1; -4)	34 (-1; -4)	dB	(EN ISO 717-1)
Pohlcovanie zvuku, $\alpha_w$ :	0,10	0,10		(EN ISO 11654)
Životnosť:	Všetky farby			

Podrobná špecifikácia produktu/materiálu je uvedená v potvrdení objednávky alebo v dokumentácii dodávky.