

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr **0764-CPR-0321 - PL - vs01**

1. *Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:*

Rockpanel Durable 8 mm wykończenie Colours oraz Rockpanel Durable 8 mm wykończenie ProtectPlus

2. *Numer typu, partii lub serii lub jakkolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:*

Numer nadrukowany na tylnej stronie płyty

3. *Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:*

Elementy wykończeniowe ścian zewnętrznych i wewnętrznych oraz sufitu

4. *Producent*

ROCKWOOL B.V.
Industrieweg 15
NL-6045 JG Roermond
Tel. +31 475 353 353

5. *System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:*

System 1 dla reakcji na ogień i system 2+ dla pozostałych charakterystyk

6. *Europejski Dokument Oceny:*

EAD 090001-01-0404 dla prefabrykowanych płyt ze skompresowanej wełny mineralnej z organicznym lub nieorganicznym wykończeniem i określonym systemem mocowania.

Europejska Ocena Techniczna: ETA-07/0141 z dnia 05.05.2020 r.

Jednostka ds. oceny technicznej:

ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1, DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Faks +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Jednostka lub jednostki notyfikowana:

Materialprüfanstalt für das Bauwesen
Nienburger Strasse 3, D-30167 Hannover
Jednostka notyfikowana 0764
Tel. +49 511 762 3104
Faks +49 511 762 4001
Internet www.mpa-bau.de/

i wydano:

Certyfikat stałości właściwości użytkowych nr 0764 - CPR - 0321

7. Charakterystyka wyrobu

Płyty Rockpanel Durable Colours są jednostronnie pokryte czterema warstwami emulsji polimerowej na bazie wody w szerokiej gamie kolorów.

Płyty Rockpanel Durable ProtectPlus są jednostronnie pokryte czterema warstwami emulsji polimerowej na bazie wody i dodatkową, piątą warstwą bezbarwnej powłoki anti-graffiti.

Właściwości fizyczne płyt **Rockpanel Durable** 8 mm są podane poniżej:

- grubość nominalna 8 mm
- długość, maks. 3050 mm
- szerokość, maks. 1250 mm
- gęstość nominalna 1050 kg/m³
- wytrzymałość na zginanie długość i szerokość $f_{05} \geq 27$ N/mm²
- Moduł sprężystości 4015 N/mm²
- Przewodność cieplna 0,37 W/(m.K)

W ustępie 8 podano właściwości użytkowe płyt Rockpanel Durable 8 mm.

8. Deklarowane właściwości użytkowe

Charakterystyki podstawowe	Właściwości użytkowe				Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Podstawowe wymagania dotyczące prac budowlanych BR2 - Bezpieczeństwo pożarowe	Tabela 1 - Podział konstrukcji z wykorzystaniem płyt Rockpanel na euroklasy				
	Sposób mocowania	Z wentylacją lub bez wentylacji	pionowa podkonstrukcja drewniana	Pionowa podkonstrukcja aluminiowa	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r. EN 13501-1
			"Durable Colours" oraz "Durable ProtectPlus"		
	Mocowane mechanicznie	Bez wentylacji. Szczelina wypełniona wełną mineralną	B-s1, d0 zamknięte łączenie poziome		
		Z wentylacją i uszczelką EPDM na listwach [a] [d]	B-s2, d0 otwarte łączenie poziome 6 mm		
		Z wentylacją oraz paskami Rockpanel 6 lub 8 mm na listwach [b] [d]	B-s2, d0 otwarte łączenie poziome 6 mm		
		Wentylowane z płytą wiatrochronną 9mm przed izolacją i szczeliną \geq 20mm, z uszczelką z pianki EPDM na listwach.	B-s1, d0 otwarte łączenie poziome 6 mm		
		Z wentylacją oraz paskami Rockpanel 8 mm na listwach [b]	B-s1, d0 otwarte łączenie poziome 6 mm dla kolorów biały i czarny [c]		
	Mocowanie na klej	Z wentylacją oraz paskami Rockpanel 8 mm na listwach [b]	B-s2, d0 otwarte łączenie poziome 6 mm		
		z wentylacją	B-s2, d0 otwarte łączenie poziome 6 mm		
[a] uszczelka szersza od listwy o 15 mm po obu stronach		[c] obowiązuje również dla mieszaniny kolorów białego i czarnego			
[b] listwa pośrednia szersza od listwy o 15 mm po obu stronach		[d] obowiązuje również dla płyt z wykończeniem gruntowym			

Zakres zastosowania

Obowiązuje poniższy zakres zastosowania.

Klasyfikacja ze względu na reakcję na ogień

Klasyfikacja podana w Tabeli 1 obowiązuje dla następujących docelowych warunków zastosowania:

- Montaż
- Płyty mocowane mechanicznie lub przyklejone w sposób opisany w Tabeli 1, następnie mocowane do podkonstrukcji, o której mowa poniżej
 - Przyklejone do drewnianej podkonstrukcji z pośrednimi listwami Rockpanel mocowanymi mechanicznie
 - Z tyłu płyt umieszczono izolację z wełny mineralnej o minimalnej grubości 50 mm i gęstości 30-70 kg/m³ zgodnie z PN-EN 13162 ze szczeliną między płytami a izolacją (mocowanie mechaniczne)
 - Z tyłu płyt umieszczono izolację z wełny mineralnej o minimalnej grubości 40 mm i gęstości 30-70 kg/m³ zgodnie z PN-EN 13162 bez szczeliny powietrznej między drewnianą podkonstrukcją a izolacją (mocowanie mechaniczne - bez wentylacji)
 - Z tyłu płyt umieszczono izolację z wełny mineralnej o minimalnej grubości 50 mm i gęstości 30-70 kg/m³ zgodnie z PN-EN 13162 ze szczeliną między płytami a izolacją (mocowanie na Rockpanel Tack-S)

- Podłoże: • Ściany betonowe, ściany murowane, szkielet drewniany
- Izolacja: • Konstrukcje z wentylacją: ze listwami drewnianymi znajduje się izolacja z wełny mineralnej o minimalnej grubości 50 mm i gęstości 30-70 kg/m³ zgodnie z PN-EN 13162 z minimalną szczeliną 28 mm między płytami a izolacją
• Konstrukcje bez wentylacji: z tyłu płyt znajduje się izolacja z wełny mineralnej o minimalnej grubości 40 mm i gęstości 30-70 kg/m³ między listwami i izolacją o minimalnej grubości 50 mm i gęstości 30-70 kg/m³ za listwami bez szczeliny wentylacyjnej
• Konstrukcja z wentylacją, mocowana za pomocą kleju Rockpanel Tack-S: Z tyłu płyt znajduje się izolacja z wełny mineralnej o minimalnej grubości 50 mm i gęstości 30-70 kg/m³ zgodnie z PN-EN 13162 ze szczeliną co najmniej 36 mm między płytami a izolacją
• Wyniki obowiązują również dla izolacji z wełny mineralnej o większej grubości i o tej samej gęstości lub o tej samej oraz lepszej klasie reakcji na ogień
• Wyniki obowiązują również dla płyt tego samego typu użytych bez izolacji, jeśli podłoże wybrane zgodnie z EN 13238 jest wykonane z panelu w Euro-klasie A1 lub A2 (np. Płyty włókno-cementowe)
- Podkonstrukcja: • Pionowe listwy z drewna iglastego bez impregnacji środkiem ogniochronnym, minimalna grubość 28 mm
• Wyniki obowiązują również dla tego samego typu płyt mocowanych na konstrukcji aluminiowej lub stalowej
• Wyniki obowiązują również dla tego samego typu płyt z pionowymi listwami LVL, bez impregnacji środkiem ogniochronnym, minimalna grubość 27 mm
- Mocowanie: • Wyniki obowiązują również dla mocowań o mniejszym rozstawie
• Wyniki obowiązują również dla tego samego typu płyt mocowanych nitami wykonanymi z tego samego materiału co wkręty i odwrotnie
- Szczelina: • Z wypełnieniem lub bez wypełnienia izolacją z wełny kamiennej o nominalnej gęstości 30-70 kg/m³ zgodnie z PN-EN 13162
• Głębokość szczeliny wynosi co najmniej 28 mm
• Wyniki obowiązują również dla większych głębokości szczeliny powietrznej między tyłem płyty a izolacją
- Łączenia • Łączenia pionowe są wzmocnione za pomocą uszczelki piankowej EPDM (*Celdex EPDM Miękkie EP-4530*) lub listwą pośrednią Rockpanel opisaną w Tabeli 1, a łączenia poziome mogą być otwarte (konstrukcje z wentylacją) lub z profilem aluminiowym (konstrukcje z wentylacją lub bez wentylacji).
• Wynik badania z otwartym łączaniem poziomym obowiązuje również dla tego samego typu płyt stosowanego w konstrukcjach z łącznikami poziomymi zamkniętymi profilami stalowymi lub aluminiowymi

Klasyfikacja ma zastosowanie również do następujących parametrów wyrobu:

Grubość: • Nominalna grubość 8 mm

Gęstość: • Nominalna gęstość 1050 kg/m³

Charakterystyki podstawowe	Tabela 2 - Właściwości użytkowe - Przepuszczalność pary wodnej i wody		Zharmonizowana specyfikacja techniczna
	Właściwość	Wartości deklarowane	
BR3 - Higiena, zdrowie i środowisko	Przepuszczalność pary wodnej	Durable Colours: $s_d < 1,80$ m przy 23°C i 85% wilgotności względnej (RH) Durable ProtectPlus: $s_d < 3.5$ m at 23°C and 85 % wilgotności względnej (RH) Aby zredukować zjawisko skraplania się pary podczas eksploatacji, projektant powinien uwzględnić potrzeby dotyczące wentylacji, ogrzewania i izolacji.	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r. PN-EN ISO 12572 warunki badawcze B
	Przepuszczalność wody	Dotyczy również łączeń do zastosowań niewentylowanych: NPĐ	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r.

Charakterystyki podstawowe	Tabela 3 - Właściwości użytkowe - Uwalnianie substancji niebezpiecznych		Zharmonizowana specyfikacja techniczna
	Właściwość	Specyfikacja wyrobu	
BR3 - Higiena, zdrowie i środowisko	Substancje niebezpieczne	Zestaw nie zawiera/nie uwalnia substancji niebezpiecznych określonych w TR 034 z kwietnia 2013 r.*), za wyjątkiem: Stężenia formaldehydu 0,0105 mg/m ³ . Formaldehyd klasy E1 Użyte włókna nie są potencjalnie rakotwórcze Płyty Rockpanel nie zawierają biocydów Nie użyto środków zmniejszających palność Płyty nie zawierają kadmu.	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r.

*) Oprócz szczególnych przepisów dotyczących substancji niebezpiecznych zawartych w niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej, mogą istnieć inne wymagania dotyczące wyrobów wchodzących w zakres jej zastosowania (np. implementowane przepisy europejskie, prawo krajowe, rozporządzenia i przepisy administracyjne). Aby zastosować się do przepisów Rozporządzenia o wyrobach budowlanych, takie wymagania powinny być spełnione w każdym przypadku, gdy znajdują zastosowanie.

Podstawowa charakterystyka	Tabela 4a - Właściwości użytkowe -		Wartość projektowa obciążeń osiowych dla mocowań mechanicznych płyt "Durable" 8 mm. Podkonstrukcja: lite drewno			Zharmonizowana specyfikacja techniczna				
	Dla klasy zastosowania 2 (patrz "Uwagi") i klasy trwania obciążenia "Chwilowe"[c]									
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Wartość projektowa obciążeń osiowych $X_d = X_k / \gamma_M$	Właściwość	płyty 8 mm	Rozstaw w mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_{MW} N$ Środek / Krawędź / Narożnik	Tabela w ETA			
				a mocowanie	b panel					
				wkręty mocowanie [a][e] z użyciem uszczelki	600			600	C18/C24[d]: 533 / 241 / 118	6-3 [c]
				wkręty mocowanie [a][e] z listwami pośrednimi Rockpanel 8 mm	600			600	C18 [d]: 284 / 241 / 118 C24 [d]: 306 / 241 / 118	6-4 [c]
				gwoździe standardowe - mocowanie (32mm) [e] z użyciem uszczelki	400			600	C18 [d]: 142 / 142 / 142 C24 [d]: 170 / 170 / 170	6-5 [c]
				gwoździe wzmocnione (HP) mocowanie (35mm) [e] z użyciem uszczelki	400			600	C18 [d]: 314 / 314 / 314 C24 [d]: 376 / 376 / 376	6-6 [c]
Nity mocowanie w metalu [e]	600	600	654 / 309 / 156	6-1						
wkręty mocowanie w stali [e]	600	600	533 / 241 / 118	6-2						
[a] z $\alpha \geq 30^\circ$: a to kąt między osią wkrętu a kierunkiem ułożenia włókien				[d] Klasa wytrzymałościowa PN-EN 338						
[B] patrz Tabela 7a				[e] specyfikacja mocowania patrz Tabela 9b						
[c] $k_{mod} = 1,10$ zgodnie z Tabelą 3.1 - "Wartości k_{mod} " PN-EN 1995-1-1:2010/NA:2010; Dla "klasy zastosowania" 2 [Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 Tabela Załącznik krajowy.2 "Stosowanie na zewnątrz, gdy element jest zabezpieczony przed bezpośrednim zawilgoceniem"] oraz "klasa trwania obciążenia" "Chwilowe" [Tabela Załącznik krajowy.1				Uwaga (zgodnie z PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 §2.3.1.3 (3)P): Klasa zastosowania 2 charakteryzuje się zawartością wilgoci w materiałach odpowiadającą temperaturze 20°C przy wilgotności względnej otaczającego powietrza przekraczającej 85% tylko w ciągu kilku tygodni w roku. W klasie zastosowania 2 średnia zawartość wilgoci w większości elementów z drewna						

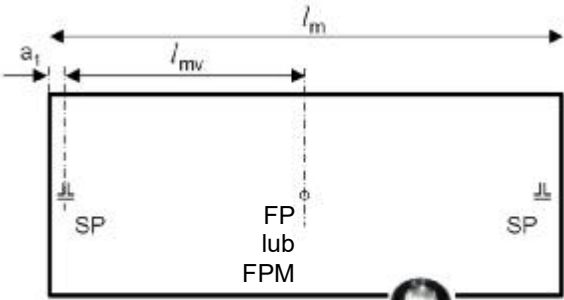
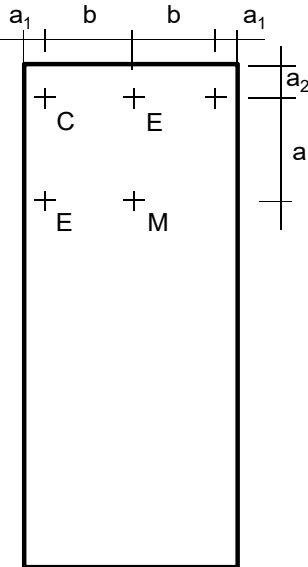
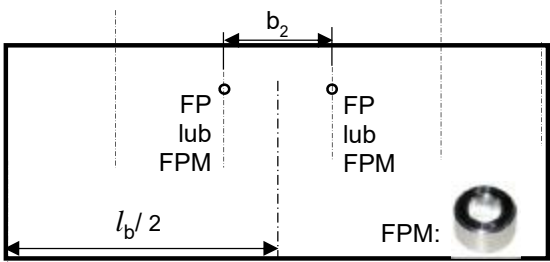
Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07		Iglaste go nie przekracza 20%.					
Podstawowa charakterystyka	Tabela 4b - Wartości użytkowe -	Wartość projektowa obciążeń osiowych dla mocowań mechanicznych płyt "Durable" 8 mm. Podkonstrukcja: lite drewno				Zharmonizowana specyfikacja techniczna	
	Dla klasy zastosowania 3 (patrz "Uwagi") i klasy trwania obciążenia "Chwilowe"[c] Średnice otworów mocowania patrz Tabela 6						
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Właściwość płyty 8 mm Wartość projektowa obciążeń osiowych $X_d = X_k / \gamma_M$		Rozstaw w mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_{MW} N$ Środek / Krawędź / Narożnik	Tabela w ETA	
			a mocowanie	b panel			
		wkręty mocowanie [a][e] z użyciem uszczelki	600	600	C18/C24[d]: 533 / 241 / 118	6-3 [c]	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r. PN-EN 14592:2008+A1:2012 (E)
		wkręty mocowanie [a][e] z listwami pośrednimi Rockpanel 8 mm	600	600	C18 [d]: 233 / 233 / 118 C24 [d]: 250 / 241 / 118	6-4 [c]	
		gwoździe standardowe - mocowanie (32 mm) [e] z użyciem uszczelki	400	600	C18 [d]: 116 / 116 / 116 C24 [d]: 139 / 139 / 139	6-5 [c]	
		gwoździe wzmocnione (HP) – mocowanie (35mm) [e] z użyciem uszczelki	400	600	C18 [d]: 279 / 279 / 199 C24 [d]: 333 / 314 / 199	6-6 [c]	
Nity mocowanie w metalu [e]	600	600	654 / 309 / 156	6-1			
wkręty mocowanie w stali [e]	600	600	533 / 241 / 118	6-2			
[a] z $a \geq 30^\circ$: a to kąt między osią wkrętu a kierunkiem ułożenia włókien			[d] Klasa wytrzymałościowa PN-EN 338				
[b] patrz Tabela 7a			[e] specyfikacja mocowania patrz Tabela 9b				
[c] $k_{mod} = 0,90$ zgodnie z Tabelą 3.1 - "Wartości k_{mod} " PN-EN 1995-1-1:2010/NA:2010; Dla "klasy zastosowania" 3 [Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 Tabela Załącznik krajowy.2 "Stosowanie na zewnątrz przy pełnej ekspozycji na działanie czynników zewnętrznych"] i "klasa trwania obciążenia" "Chwilowe" [Tabela Załącznik krajowy.1 Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07]			Uwaga (zgodnie z PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 §2.3.1.3 (3)P): Klasa zastosowania 3 charakteryzuje warunkami klimatycznymi prowadzącymi do wyższej zawartości wilgoci niż w klasie zastosowania 2 (por. 'Uwaga' w Tabeli 4a).				

Podstawowa charakterystyka	Tabela 4c – Właściwości użytkowe -	Wartość projektowa obciążeń osiowych dla mocowań mechanicznych płyt „Durable” 8 mm. Podkonstrukcja: lite drewno			Zharmonizowana specyfikacja techniczna	
	Dla klasy zastosowania 2 (patrz „Uwaga”) i klasy trwania obciążenia „Stale”[c] Średnice otworów mocowania patrz Tabela 6					
	Właściwość	plyty 8 mm	Rozstaw w mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_{Mw} N$ Środek / Krawędź / Narożnik	Tabela w ETA
			a mocowanie	b panel		
BR4 – Bezpieczeństwo użytkowania	Wartość projektowa obciążeń osiowych $X_d = X_k / \gamma_M$	wkręty mocowanie [a][e] z użyciem uszczelki	600	600	C18[d]: 396 / 241 / 118 C24[d]: 425 / 241 / 118	6-3 [c]
		wkręty mocowanie [a][e] z listwami pośrednimi Rockpanel 8 mm	600	600	C18 [d]: 155 / 155 / 118 C24 [d]: 167 / 167 / 118	6-4 [c]
		gwoździe standardowe - mocowanie (32 mm) [e] z użyciem uszczelki	400	600	C18 [d]: 77 / 77 / 77 C24 [d]: 93 / 93 / 93	6-5 [c]
		gwoździe wzmocnione (HP) - mocowanie (35mm) [e] z użyciem uszczelki	400	600	C18 [d]: 186 / 186 / 186 C24 [d]: 222 / 222 / 199	6-6 [c]
		Nity mocowanie w metalu [e]	600	600	654 / 309 / 156	6-1
		wkręty mocowanie w stali [e]	600	600	533 / 241 / 118	6-2
[a] z $a \geq 30^\circ$: a to kąt między osią wkrętu a kierunkiem ułożenia włókien			[d] Klasa wytrzymałościowa EN 338			
[b] patrz Tabela 7a			[e] specyfikacja mocowania patrz Tabela 9b			
[c] $k_{mod} = 0,60$ zgodnie z Tabelą 3.1 – „Wartości k_{mod} „ PN-EN 1995-1-1:2010/NA:2010; Dla „klasy zastosowania” 2 [Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 Tabela Załącznik krajowy.2 „Stosowanie na zewnątrz, gdy element jest zabezpieczony przed bezpośrednim zawilgoceniem”] oraz „klasa trwania obciążenia” „Stale” [Tabela Załącznik krajowy.1 Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07]			Uwaga (zgodnie z PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 §2.3.1.3 (3)P): Klasa zastosowania 2 charakteryzuje się zawartością wilgoci w materiałach odpowiadającą temperaturze 20°C przy wilgotności względnej otaczającego powietrza przekraczającej 85% tylko w ciągu kilku tygodni w roku. W klasie zastosowania 2 średnia zawartość wilgoci w większości elementów z drewna iglastego nie przekracza 20%.			

Podstawowa charakterystyka	Tabela 5 - Właściwości użytkowe -					Wartość projektowa obciążeń osiowych dla mocowań mechanicznych płyt "Durable" 8 mm do wiązania		Dla klasy zastosowania 2 (patrz "Uwagi") i klasy trwania obciążenia "Chwilowe"[c]		Średnice otworów mocowania patrz Tabela 6		Podkonstrukcja: lite drewno		Zharmonizowana specyfikacja techniczna	
	Właściwość	8 mm listwy pośrednie [b] w połączeniu z	Rozstaw w mm			$X_d = X_k / \gamma_M [c]$ w N		Tabela w ETA							
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Wartość projektowa obciążeń osiowych $X_d = X_k / \gamma_M [c]$	wkręty mocujące i listwy pośrednie [a][e]	≥ 50	400	600	SE: start / koniec listwy pośredniej	SM: środek listwy pośredniej	6-6 [c]	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r. i PN-EN 14592:2008 +A1:2012 (E)						
		wkręty mocujące i listwy końcowe lub pasy łączące [a][e]	≥ 50	400	600	C18 [d] : 124 C24 [d] : 124	C18 [d] : 412 C24 [d] : 412	6-5 [c]							
		standardowe gwoździe mocujące (32 mm) i listwy pośrednie [e]	≥ 50	300	600	C18 [d] : 133 C24 [d] : 133	C18 [d] : 142 C24 [d] : 170	6-8 [c]							
		standardowe gwoździe mocujące (32 mm) i listwy końcowe [b][e]	≥ 50	300	600	C18 [d] : 76 C24 [d] : 76	C18 [d] : 142 C24 [d] : 170	6-7 [c]							
		Listwy do drewnianej ramy konstrukcyjnej :			położone na pionowych łączeniach		położone się na końcu lub między łącząciami								
<p>[a] z $a \geq 30^\circ$: a to kąt między osią wkrętu a kierunkiem ułożenia włókien</p> <p>[b] punkty stałe w połowie długości listwy</p> <p>[c] $k_{mod} = 1,10$ Tabela 3.1 PN-EN 1995-1-1:2010/NA:2010 Dla klasy zastosowania 2 [Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1: 2010/A2:2014-07] Stosowanie na zewnątrz, gdy element jest zabezpieczony przed bezpośrednim zawilgoceniem] oraz Klasa trwania obciążenia "Chwilowa" [Tabela Załącznik krajowy.1 Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07]</p> <p>[d] Klasa wytrzymałościowa PN-EN 338</p> <p>[e] specyfikacja mocowania patrz Tabela 9b</p>															
<p>Uwaga (zgodnie z PN-EN 1995-1-1:2010/2014-07 §2.3.1.3 (3)P): Klasa zastosowania 2 charakteryzuje się zawartością wilgoci w materiałach odpowiadającą temperaturze 20°C i przy wilgotności względnej otaczającego powietrza przekraczającej 85% tylko w ciągu kilku tygodni w roku. W klasie zastosowania 2 średnia zawartość wilgoci w większości elementów z drewna iglastego nie przekracza 20%.</p>															

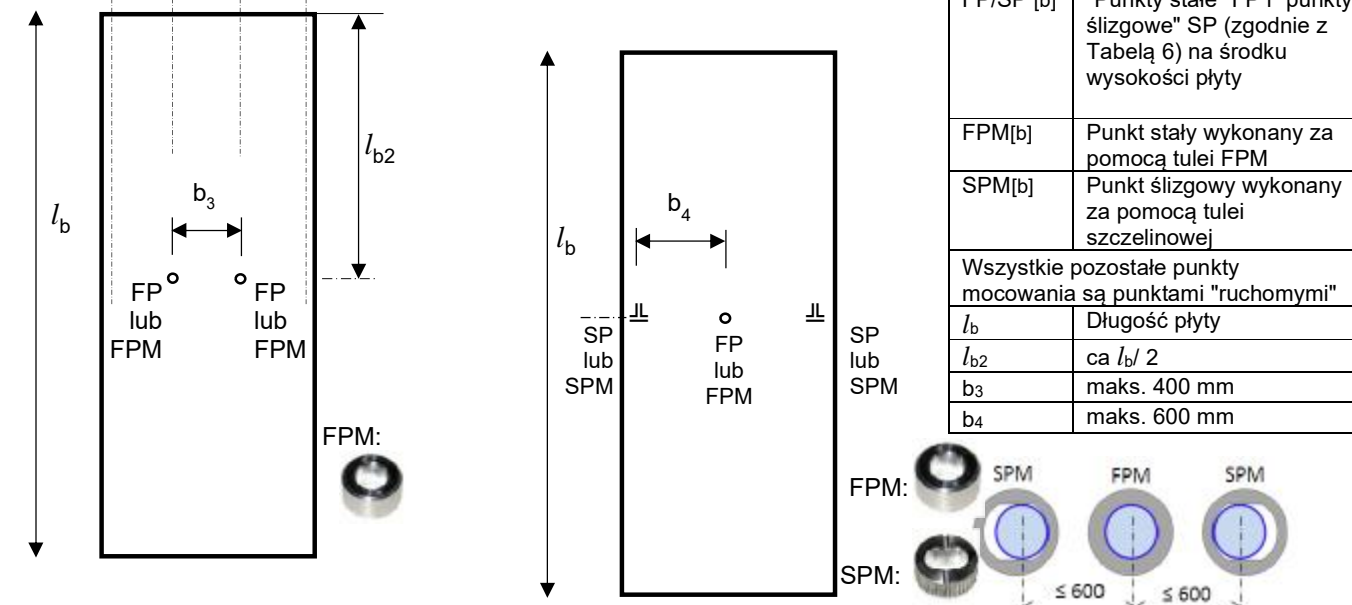
Podstawowa charakterystyka	Tabela 6 - Właściwości użytkowe mocowań mechanicznych: średnice otworów dla płyt 'Durable' i pasków 'Durable' dla mocowania na klej					Zharmonizowana specyfikacja techniczna	
	Mocowanie [a]	Otwór stały	Otwór ruchomy	Otwór szczelinowy	Przyjęte wymiary płyty		
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Wkręt do drewna	3,2	6,0	3,4 * 6,0	1200 * 3050	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r.	
	Gwoździe	2,5	3,8	2,6 * 3,8	1200 * 2420		
	Nit	5,2	8,0	5,2 * 8,0	1200 * 3050		
	wkręty do stali	4,3	8,0	4,3 * 8,0	1200 * 3050		

[a] specyfikacja montażu patrz tabele 9a i 9b

Podstawowa charakterystyka	Tabela 7a	Właściwości użytkowe mocowań zgodnie z Tabelami 4, 5 i 6 z zachowaniem wymaganych odległości od krawędzi, maksymalnych odległości i poziomego montażu płyt	Zharmonizowana specyfikacja techniczna																															
BR4 - Bezpieczeństwo użytkownika		<table border="1"> <tr> <td>FP/SP [b]</td> <td>"Otwór stały" FP i "otwory szczelinowe" SP (zgodnie z Tabelą 6) na środku wysokości płyty</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Wszystkie pozostałe mocowania to "punkty ruchome"</td> </tr> <tr> <td>l_m</td> <td>maks. Długość: 3050 mm</td> </tr> <tr> <td>l_{mv}</td> <td>"długość ruchoma" ≤ 1510 mm</td> </tr> </table>	FP/SP [b]	"Otwór stały" FP i "otwory szczelinowe" SP (zgodnie z Tabelą 6) na środku wysokości płyty	Wszystkie pozostałe mocowania to "punkty ruchome"		l_m	maks. Długość: 3050 mm	l_{mv}	"długość ruchoma" ≤ 1510 mm		ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r. Tabela 5 i rys. 8.																						
	FP/SP [b]	"Otwór stały" FP i "otwory szczelinowe" SP (zgodnie z Tabelą 6) na środku wysokości płyty																																
Wszystkie pozostałe mocowania to "punkty ruchome"																																		
l_m	maks. Długość: 3050 mm																																	
l_{mv}	"długość ruchoma" ≤ 1510 mm																																	
	<table border="1"> <tr> <td>l_b</td> <td>Długość płyty</td> </tr> <tr> <td>b_2</td> <td>maks. 600 mm; b_2 w centralnej części długości płyty l_b</td> </tr> <tr> <td>FPM[b]</td> <td>Tworzenie punktu stałego za pomocą tulei FPM</td> </tr> </table>	l_b	Długość płyty	b_2	maks. 600 mm; b_2 w centralnej części długości płyty l_b	FPM[b]	Tworzenie punktu stałego za pomocą tulei FPM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ mocowania</th> <th>$b_{maks.}$</th> <th>$a_{maks.}$</th> <th>a_1</th> <th>a_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nity [a]</td> <td>600</td> <td>600</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td>Wkręt</td> <td>600</td> <td>600</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td>Gwóźdź</td> <td>600</td> <td>400</td> <td>≥ 15</td> <td>≥ 50</td> </tr> <tr> <td>Klej</td> <td>600</td> <td colspan="3">Ciągła trójkątna warstwa kleju o grubości 9 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Typ mocowania	$b_{maks.}$	$a_{maks.}$	a_1	a_2	Nity [a]	600	600	≥ 15	≥ 50	Wkręt	600	600	≥ 15	≥ 50	Gwóźdź	600	400	≥ 15	≥ 50	Klej	600	Ciągła trójkątna warstwa kleju o grubości 9 mm			
l_b	Długość płyty																																	
b_2	maks. 600 mm; b_2 w centralnej części długości płyty l_b																																	
FPM[b]	Tworzenie punktu stałego za pomocą tulei FPM																																	
Typ mocowania	$b_{maks.}$	$a_{maks.}$	a_1	a_2																														
Nity [a]	600	600	≥ 15	≥ 50																														
Wkręt	600	600	≥ 15	≥ 50																														
Gwóźdź	600	400	≥ 15	≥ 50																														
Klej	600	Ciągła trójkątna warstwa kleju o grubości 9 mm																																
Podkonstrukcja aluminiowa:	FPM – Tuleja [a][b]	Wywiercić otwór zgodnie z Tabelą 7 8 mm	Tuleja $\varnothing 8 \times 7.5$ – otwór $\varnothing 5.1$																															

[a]: W celu prawidłowego mocowania (SP, FP i SPM) korzystać z narzędzia z regulacją rozstawu nitów (np. 0,3 mm).

[b]: Aluminiowa podkonstrukcja

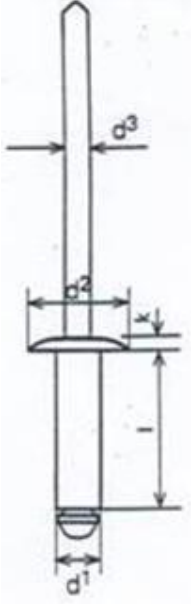
Podstawowa charakterystyka	Tabela 7b	Właściwości użytkowe mocowań zgodnie z Tabelami 4, 5 i 6 przy zachowaniu wymaganych odległości od krawędzi, maksymalnych odległości i pionowego montażu płyt		Zharmonizowana specyfikacja techniczna
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania		FP/SP [b]	"Punkty stałe" FP i "punkty ślizgowe" SP (zgodnie z Tabelą 6) na środku wysokości płyty	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r. Tabela 5 i rys. 8
		FPM[b]	Punkt stały wykonany za pomocą tulei FPM	
		SPM[b]	Punkt ślizgowy wykonany za pomocą tulei szczelinowej	
		Wszystkie pozostałe punkty mocowania są punktami "ruchomymi"		
		l_b	Długość płyty	
		l_{b2}	ca $l_b / 2$	
		b_3	maks. 400 mm	
		b_4	maks. 600 mm	
		Wywierć otwór zgodnie z Tabelą 7	Tuleja	
Podkonstrukcja aluminiowa :	FPM – Tuleja [a][b]	8 mm	ø8 x 7,5 – otwór ø5,1	
	SPM - Tuleja boczna [a][b]	8 mm	ø8 x 7,5 – otwór ø5,1 x 6,2	

[a]: W celu prawidłowego mocowania (w tym SP, SPM, FP i FPM) użyj nitownicy z regulacją rozstawu nitów (np. 0,3 mm).

[b]: Podkonstrukcja aluminiowa

Podstawowa charakterystyka	Tabela 8 - Właściwości użytkowe mocowań mechanicznych dotyczące wytrzymałości na ścinanie			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Charakterystyka wytrzymałości mocowań mechanicznych na ścinanie Wartości średnie	Mocowanie	Obciążenie niszczące	Odształcenie
		Wkręty (dotyczy wkrętów do stali i wkrętów do drewna)	1549 N	9 mm
		Gwoździe (dotyczy gwoździ standardowego i wzmocnionego)	1325 N	15 mm
		Nity	1722 N	1,7 mm

Tabela 9a - Specyfikacja mocowań mechanicznych - Nity aluminiowe lub ze stali nierdzewnej [e]

		SFS Aluminium [d]	SFS stal nierdzewna A4 [a]	MBE Aluminium [d]	MBE stal nierdzewna [b]
	Kod		AP14-50180-S	SSO-D15-50180	1290406
Sworzeń		aluminium EN AW-5019 (AlMg5) wg PN-EN 755-2	stal nierdzewna Materiał nr 1.4578 wg EN 10088	aluminium EN AW-5019 (AlMg5) wg PN-EN 755-2	stal nierdzewna Materiał nr 1.4567 wg EN 10088
Trzpień		stal nierdzewna Materiał nr 1.4541 wg EN 10088	stal nierdzewna Materiał nr 1.4541 wg PN-EN 10088	stal nierdzewna Materiał nr 1.4541 wg EN 10088	stal nierdzewna Materiał nr 1.4541 wg EN 10088
Siła rozciągania		$F_{\text{średnia,n}} = 2038$	$F_{\text{średnia,n}} = 1428$	$F_{\text{średnia,10}} = 2318$	$F_{\text{średnia,10}} = 3212$
		$s = 95$	$s = 54$	$s = 85$	$s = 83$
		$F_{u,5} = 1882$	$F_{u,5} = 1339$	$F_{u,5} = 2155$	$F_{u,5} = 3052$
d ¹		5	5	5	5
d ²		14	15	14	14
d ³		2,7	2,7	2,7	2,95
l		18	18	18	16
k		1,5	1,5	1,5	1,5
profil		aluminium $t \geq 1,5$ mm	stal $t \geq 1,0$ mm [a]	aluminium $t \geq 1,8$ mm	stal $t \geq 1,5$ mm [b]

[a]: Minimalna grubość pionowych profili stalowych wynosi 1,0 mm, dla stali w jakości S320GD +Z wg PN-EN 10346 numer 1.0250 (lub równoważnej do formowania na zimno). Minimalna grubość powłoki patrz [c]

[b]: Minimalna grubość pionowych profili stalowych wynosi 1,5 mm dla stali wg PN-EN 10025-2:2004 S235JR numer 1.0038. Minimalna grubość powłoki patrz [c]

[c]: Minimalną grubość powłoki (Z lub ZA) określa się przy uwzględnieniu szybkości korozji (wysokość straty korozyjnej w odniesieniu do grubości rocznie), która zależy od konkretnych zewnętrznych warunków atmosferycznych (oprogramowanie Zinc Life Time Predictor może być wykorzystane do obliczenia szybkości korozji w $\mu\text{m/r}$ dla powłoki Z: <http://www.galvinfo.com:8080/zclp/> (Prawa autorskie należą do International Zinc Association).

Oznaczenie powłoki (klasyfikacja, która określa masę powłoki) powinno być uzgodnione między wykonawcą i właścicielem budynku.

Alternatywnie można zastosować powłokę ocynkowaną ogniowo zgodnie z EN ISO 1461.

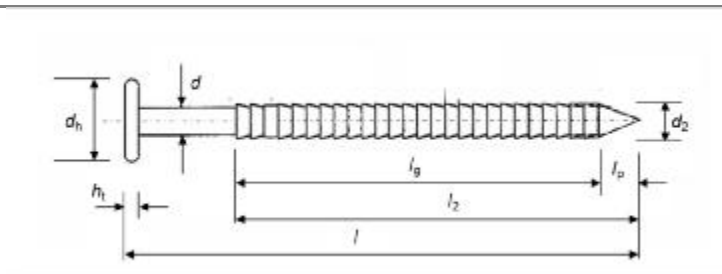
[d]: Aluminium AW-6060 zgodnie z normą PN-EN 755-2. Wartość $R_m/R_{p0,2}$ wynosi 170/140 dla profili T6 i 195/150 dla profili T66.

[e]: W celu prawidłowego mocowania użyć nitownicy z nakładką dystansową (np. 0,3 mm)

Tabela 9b - Specyfikacja mocowań mechanicznych -

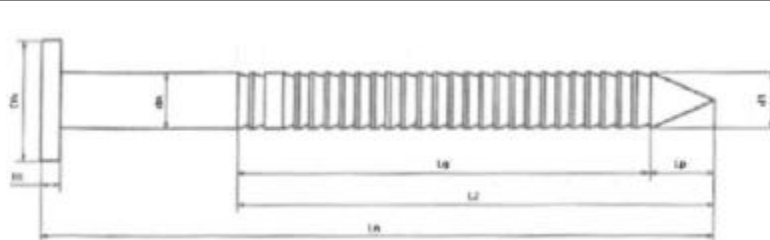
Gwóźdź pierścieniowy - wersja standardowa 2,7/2,9 x 32 i 2,7/2,9 x 40 mm
 Stal nierdzewna zgodna z normą EN 10088 - Materiał nr 1.4401 lub 1.4578.
 Definicje zgodne z normą PN-EN 14592:2008+A1:2012

$d = 2,6 - 2,8$
 $d_2 = 2,8 - 3,0$
 l dla gwoździ 32 = 31-32,5
 l dla gwoździ 40 = 39 -40,5
 l_2 dla gwoździ 32 = 24-26
 l_2 dla gwoździ 40 = 32-34
 $l_p = \leq 4,8$
 $l_g = l_2 - l_p$
 $d_h = 5,8 - 6,3$
 $h_t = 0,8 - 1,0$



Gwóźdź pierścieniowy - wersja wzmocniona 2,7/3,1 x 35 mm (HP)
 Stal nierdzewna zgodna z normą EN 10088 - Materiał nr 1.4401 lub 1.4578.
 Definicje zgodne z normą PN-EN 14592:2008+A1:2012

$d_n = 2,7 \pm 0,1$
 $d_1 = 3,1 \pm 0,1$
 $l_n = 35 \pm 1,0$
 $l_2 = 28 \pm 1,0$
 $l_g = 25 \pm 1,0$
 $l_p = 3 \pm 0,5$
 $d_h = 6 \pm 0,2$
 $h_t = 0,9 \pm 0,1$



Wkręty Torx 4,5 x 35 mm

Stal nierdzewna zgodna z normą EN 10088 - Materiał nr 1.4401 lub 1.4578.
 Definicje zgodne z normą PN-EN 14592:2008+A1:2012

$d = 4,3 - 4,6$
 $d_s = 3,3 - 3,4$
 $d_h = 9,6 - 0,4$
 $l = 35 - 1,25$
 $l_g = 26,25 - 28,5$

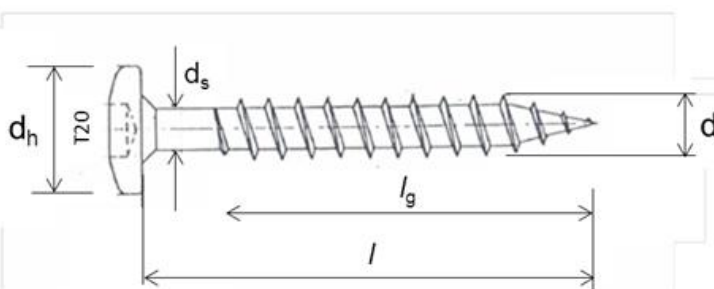
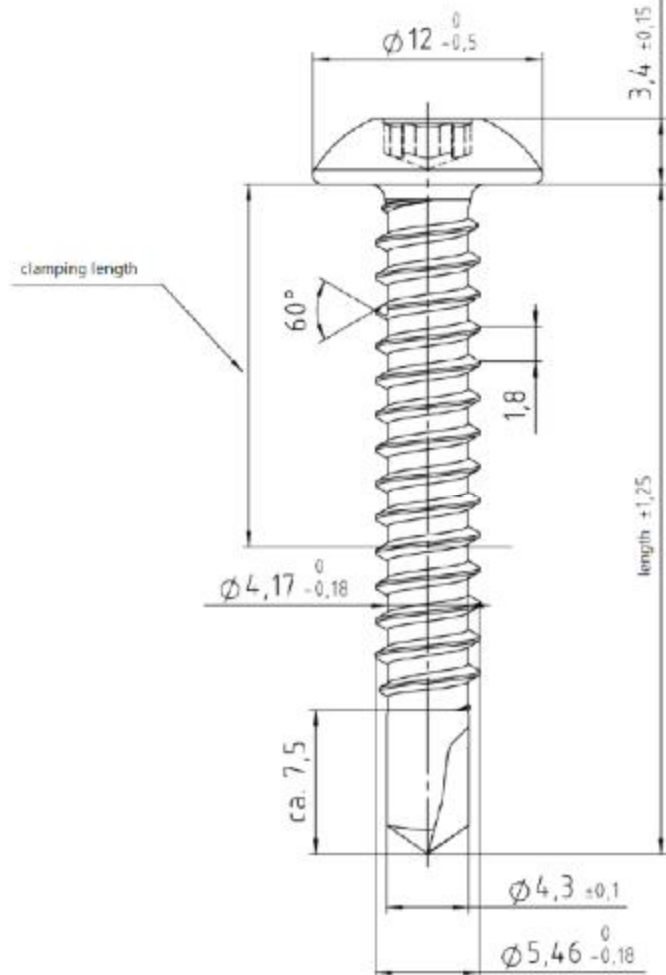


Tabela 9c - Specyfikacja mocowań mechanicznych -

Wkręt samowierzący do podkonstrukcji stalowych – Kod JT6-FR-3-5,5 x L
 Stal nierdzewna zgodna z normą EN ISO 3506

długość wkrętu 25 mm:
 długość mocowania 9 mm

długość wkrętu 35 mm:
 długość mocowania 19 mm



Podstawowa charakterystyka	Tabela 10 - Właściwości użytkowe Kleju Tack-S oraz taśmy montażowej FoamTape - początkowa wytrzymałość na rozciąganie				Zharmonizowana specyfikacja techniczna	
	Klej Tack-S [a] Współczynnik częściowy dla właściwości materiału $\gamma_M = 4$ (rozciąganie spowodowane obciążeniem wiatrem)	Warunki:	Powierzchnia styku - tylna część płyty	Charakterystyka N/mm ²		Projekt N/mm ²
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania		-40°C, -20°C, +23°C i +80°C	"ProtectPlus"	$X_k = 6,94$	$X_d = 1,735$	
			"Colours" kod 9Y	$X_k = 8,30$	$X_d = 2,075$	
			Primer "586"	$X_k = 4,58$	$X_d = 1,145$	
			-20°C, +23°C i +80°C	aluminium	$X_k = 5,92$	$X_d = 1,48$
	Taśma montażowa FoamTape	+23°C		"ProtectPlus"	$X_k = X_d = 0,73$	
				"Colours" kod 9Y	$X_k = X_d = 1,17$	
				Primer "586"	$X_k = X_d = 0,86$	
				aluminium	$X_k = X_d = 0,47$	

ETA-07/0141
 wydana w dniu
 w dniu 05.05.2020 r.
 Tabela 6

[a] Dla współczynnika częściowego obciążenia $g = 1,5$ należy przyjąć

Podstawowa charakterystyka	Tabela 11 - Właściwości użytkowe kleju Tack-S i taśmy montażowej FoamTape - Początkowa wytrzymałość na ścinanie					Zharmonizowana a specyfikacja techniczna
	Współczynnik częściowy właściwość materiału γ_M	Warunki:	Powierzchnia styku - tylna część płyty	Charakterystyka N/mm ²	Projekt N/mm ²	
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Klej Tack-S [a]	40 (ściananie spowodowane stałym obciążeniem)	-40°C -20°C +23°C i +80°C	"ProtectPlus"	X _k = 7,00	X _d = 0,175
				"Colours" kod 9Y		
				Primer "586"		
	Pianka montażowa Foam Tape	20 (ściananie spowodowane czasowym obciążeniem)	+23°C	"ProtectPlus"	X _k = 1,00	X _d = 0,05
				"Colours" kod 9Y		
				Primer "586"		
			aluminium	X _k = 0,85	X _d = 0,04	
			aluminium	X _k = 0,99	X _d = 0,05	

[a] Dla współczynnika częściowego obciążenia $g = 1,5$ należy przyjąć

Podstawowa charakterystyka	Tabela 12 - Właściwości użytkowe kleju Tack-S Ścinanie: deklarowana deformacja	Powierzchnia styku - tylna część płyty	Deformacja mm	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Klej Tack-S Warunki: -20°C, +23°C and +80°C	"ProtectPlus" and "Colours" kod 9Y	7,8 - 12,2	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r.
		aluminium	9 - 12,0	
		Grunt malarski 586	9,4 - 12,2	

Podstawowa charakterystyka	Tabela 13 - Właściwości użytkowe kleju Tack-S: Charakterystyczna wytrzymałość na rozciąganie			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Aspekty związane z trwałością i sprawnością techniczną	Zanurzenie w wodzie bez UV	Powierzchnia styku - tylna część panelu	Właściwości użytkowe N/mm ²	
			21 dni	42 dni
		"ProtectPlus"	X _k = 2,80	X _k = 2,22
		"Colours" kod 9Y		
		Grunt malarski 586	X _k = 5,44	X _k = 4,73
		aluminium	X _k = 3,12	X _k = 2,58

[a] Dla współczynnika częściowego obciążenia $g = 1,5$ należy przyjąć

Podstawowa charakterystyka	Tabela 14 - Właściwości użytkowe Kleju Tack-S: Charakterystyczna wytrzymałość na rozciąganie			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Aspekty związane z trwałością i sprawnością techniczną	Wilgotność i NaCl	Powierzchnia styku - tylna część panelu	Właściwości użytkowe	
		Wilgotność i SO ₂	aluminium	X _k = 6,03 N/mm ²
		aluminium	X _k = 6,67 N/mm ²	

Podstawowa charakterystyka	Tabela 15 – Właściwości użytkowe dotyczące odporności na uderzenia				Zharmonizowana specyfikacja techniczna
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Płyty bez łączenia poziomego	Czynnik oddziałujący		Energia	
			Płyty bez łączenia poziomego	Ciało twarde	Kula stalowa 0,5 kg
	Kula stalowa 1,0 kg	3 J			III, II i I
	Ciało miękkie	Kula 3 kg		10 J	II i I
		Worek 50 kg		60J	IV i III
	Płyty z łączeniem poziomym łatwo dostępne i narażone na uderzenia	Ciało twarde	Kula stalowa 0,5 kg	1 J	IV
			Kula stalowa 0,5 kg	3 J	III, II i I

Podstawowa charakterystyka	Tabela 16 – Właściwości użytkowe dotyczące stabilności wymiarowej			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
		Długość	Szerokość	
BR4 - Bezpieczeństwo użytkowania	Łączna zmiana wymiarów [a]	0,085%	0,084%	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r.
	Współczynnik rozszerzalności cieplnej $10^{-6} K^{-1}$	10,5	10,5	
	Współczynnik rozszerzalności pod wpływem wilgoci dla 42% RH po 4 dniach mm/m	0,288	0,317	

[a] W konsekwencji minimalna szerokość łączenia powinna wynosić 3 mm, a najlepiej 5 mm.

Podstawowa charakterystyka	Tabela 17 Odporność na działanie warunków higrotermicznych oraz lampy ksenonowej o wyładunku łukowym			Zharmonizowana specyfikacja techniczna
			Właściwości użytkowe	
Aspekty związane z trwałością i sprawnością techniczną	Odporność na działanie czynników higrotermicznych		Zaliczone	ETA-07/0141 wydana w dniu 05.05.2020 r.
	Odporność na działanie lampy ksenonowej o wyładunku łukowym <i>EOTA TR010 klasa klimatyczna S (Raport techniczny 010)</i> 5000 godzin sztucznych czynników atmosferycznych	Wykończenie 'Colours/Rockclad'	ISO 105 A02: 3-4 lub lepszy	
		Wykończenie "ProtectPlus"	ISO 105 A02: 3-4 lub lepszy	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta
podpisał(-a):

ROCKWOOL B.V.
W.J.E. Dumoulin
Dyrektor Techniczny DE-NL

w Roermond,
Holandia

dnia 21-10-2020 r.



Deklaracja właściwości użytkowych jest zgodna z delegowanym Komisji Rozporządzeniem (UE) nr 574/2014 z dnia 21 lutego 2014 r. zmieniającym Załącznik III do Rozporządzenia (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wzoru deklaracji właściwości użytkowych wyrobów budowlanych, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A32014R0574>, Dz.U. L 159, 28.5.2014, str. 41–46