

## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr. 0764-CPR-0317 – PL – vs02

1. *Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:*

Rockpanel A2 z wykończeniem Colours (9 mm),  
Rockpanel A2 z wykończeniem Structures (9 mm) i  
Rockpanel A2 z wykończeniem ProtectPlus (9 mm).

2. *Numer typu, partii lub serii lub jakikolwiek 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, Holandia  
Tel.: +31 475 353 535

5. *System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V (zmieniony przez: OJ L 157, 27.5.2014, p. 76–79):*

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

6. *Europejski dokument oceny:*

EAD 090001-00-0404 dla prefabrykowanych płyt ze skompresowanej wełny mineralnej z organicznym lub nieorganicznym wykończeniem i określonym systemem mocowania.

*Europejska ocena techniczna:* ETA-13/0340 z dnia 2024-05-27

*Jednostka ds. oceny technicznej* ETA-Danmark A/S  
Göteborg Plads 1, DK-2150 Nordhavn, Dania  
Tel.: +45 72 24 59 00  
Faks.: +45 72 24 59 04  
Internet: [www.etadanmark.dk](http://www.etadanmark.dk)

*Jednostka lub jednostki notyfikowana:* Materialprüfanstalt für das Bauwesen  
Nienburger Strasse 3, D-30167 Hannover, Niemcy  
Notified Body 0764  
Tel.: +49 511 762 3104  
Faks.: +49 511 762 4001  
Internet: [www.mpa-bau.de](http://www.mpa-bau.de)

*wydano:*

**Certyfikat stałości właściwości użytkowych  
Nr. 0764 – CPR – 0317 z dnia 2024-07-02**

## 7. Charakterystyka wyrobu

Powierzchnia płyt Rockpanel A2 Colours jest jednostronnie pokryta warstwami wodorozcieńczalnego podkładu i wodorozcieńczalnej farby w szerokiej gamie kolorów.

Powierzchnia płyt Rockpanel A2 Structures jest jednostronnie pokryta warstwami wodorozcieńczalnej emulsji polimerowej w szerokiej gamie kolorów.

Powierzchnia płyt Rockpanel A2 ProtectPlus jest jednostronnie pokryta warstwami wodorozcieńczalnego podkładu, kolorowej farby wodorozcieńczalnej i dodatkową warstwą przezroczystej powłoki anti-graffiti. Wykończenia „Woods”, „Stones”, „Chameleon” i „Textured” zawierają dodatkową warstwę dekoracyjną na wierzchu kolorowej farby.

Właściwości fizyczne Rockpanel A2 (9 mm) podane są poniżej:

Grubość, nominalna	9 mm
długość, maks.	3050 mm
szerokość, maks.	1250 mm
gęstość, nominalna	1250 kg/m <sup>3</sup>
wytrzymałość na zginanie	długość i szerokość $f_{05} \geq 25,5 \text{ N/mm}^2$
Moduł sprężystości	$m(E) \geq 4740 \text{ N/mm}^2$
Przewodność cieplna EN 10456	0,55 W/(m.K)

W ustępie 8 podano właściwości użytkowe Rockpanel A2 (9 mm).

## 8. Deklarowane właściwości użytkowe

**Tabela 1** – Podział konstrukcji z wykorzystaniem płyt Rockpanel A2 na euroklasy

Charakterystyki podstawowe		Podstawowe wymagania dotyczące prac budowlanych BR2 – Bezpieczeństwo pożarowe	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27 r. PN-EN 13501-1	
Właściwości użytkowe			
Sposób mocowania	Z wentylacją / bez wentylacji	Pionowa podkonstrukcja drewniana	Pionowa podkonstrukcja aluminiowa lub stalowa
		A2 (9mm) z wykończeniem Colours, Structures lub ProtectPlus	
Mocowane mechanicznie	Z wentylacją		A2-s1,d0 otwarte łączenie poziome 6 mm
	Z wentylacją, deski szerokości $\geq 100 \text{ mm}$ , z płytą wiatrochronną 9 mm przed izolacją		A2-s1,d0 otwarte łączenie poziome 6 mm
	Z wentylacją i uszczelką EPDM na listwach [a]	A2-s2,d0 Otwarte łączenie poziome 6 mm	

[a] uszczelka szersza od listwy o 15 mm po obu stronach.

### 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

- Mocowanie mechaniczne do drewnianej lub metalowej podkonstrukcji.
- Z tyłu płyt izolacja z wełny mineralnej o minimalnej grubości 50 mm i gęstości 30-70 kg/m<sup>3</sup> zgodnie z normą PN-EN 13162 ze szczeliną między płytami a izolacją.
- Płyta wiatrochronna wymieniona w Tabeli 1 o klasyfikacji minimum A2 (wg PN-EN 13501-1) i K110 (wg EN 13501-2) i umieszczona pomiędzy podkonstrukcją a izolacją.

#### Podłoże:

- Ściany betonowe, ściany murowane, szkielet drewniany i szkielet metalowy.

#### Izolacja:

- Konstrukcje wentylowane: Rama pomocnicza jest wzmocniona izolacją z wełny mineralnej o grubości co najmniej 50 mm i gęstości 30-70 kg/m<sup>3</sup> zgodnie z normą EN 13162, z odstępem wynoszącym minimum 20 mm w przypadku metalowych ram pomocniczych i 28 mm w przypadku drewnianych ram pomocniczych pomiędzy panelami 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 PN-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:

- Niewypełniona
- Głębokość szczeliny wynosi minimalnie 20 mm dla metalowej podkonstrukcji i 28 mm dla drewnianej podkonstrukcji
- Wyniki obowiązują również dla większych głębokości szczeliny powietrznej między tyłem płyty a izolacją.

#### Łączenia:

- Łączenia poziome mogą być otwarte lub zamknięte profilem aluminiowym. W przypadku podkonstrukcji metalowych połączenia pionowe bez uszczelki. W przypadku podkonstrukcji drewnianych łąty pionowe z uszczelką z pianki EPDM (grubość nieściskająca 3 mm).
- Wynik badania z otwartym łączaniem poziomym obowiązuje również dla tego samego rodzaju płyty stosowanej z łączaniami poziomymi zamkniętymi profilami stalowymi lub aluminiowymi.
- Maksymalna szerokość łączenia: 8 mm

Klasyfikacja ma zastosowanie również do następujących parametrów wyrobu:

Grubość: Nominalna 9 mm  
Gęstość: Nominalna 1250 kg/m<sup>3</sup>

**Tabela 2 – Właściwości użytkowe – Przepuszczalność pary wodnej i wody**

Charakterystyki podstawowe		BR3 – Higiena, zdrowie i środowisko
Właściwość	Wartości deklarowane	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Przepuszczalność pary wodnej	NPD, Brak właściwości użytkowych	ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27
Przepuszczalność wody	NPD, Brak właściwości użytkowych	ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27

**Tabela 3 – Właściwości użytkowe – Uwalnianie substancji niebezpiecznych**

Charakterystyki podstawowe		BR3 – Higiena, zdrowie i środowisko
Właściwość	Specyfikacja wyrobu	
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 <sup>3</sup> . Formaldehyd klasy E1. Użyte włókna nie są potencjalnie rakotwórcze Płyty Rockpanel nie zawierają biocydów Nie użyto środków zmniejszających palność Płyty nie zawierają kadmu..	
		Zharmonizowana specyfikacja techniczna  ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27

\*) 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.

**Tabela 4a – Właściwości użytkowe – Wartość projektowa obciążeń osiowych dla mocowań mechanicznych płyt 9 mm 'Rockpanel A2'. Podkonstrukcja: lite drewno / metal**

Charakterystyki podstawowe		BR4 – Bezpieczeństwo użytkownika			
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
Dla klasy zastosowania 2 (patrz "Uwagi") i klasy trwania obciążenia "Chwilowe" [c]. Średnice otworów mocowania patrz Tabela 5					
Właściwość	Płyty 9 mm	Rozstaw w mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ w N Środek / Krawędź / Narożnik	Tabela w ETA
		a mocowanie	b panel		
Wartość projektowa obciążeń osiowych $X_d = X_k / \gamma_M$	<b>Nity</b> mocowanie w metalu [e]	600	600	468 / 304 / 200	10
	<b>Wkręty</b> mocujące w aluminium [e]	600	600	371 / 162 / 136	10-1
	<b>Wkręty</b> mocujące w stali [e]	600	600	407 / 174 / 72	10-2
	<b>Wkręty</b> do mocowania drewna [a] [e] z użyciem uszczelki	600	600	C18 [d]: 591 / 357 / 193 C24 [d]: 591 / 357 / 193	10-3
[a] with $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ to kąt między osią wkrętu a kierunkiem ułożenia włókien [b] patrz Tabela 6a [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 Załącznik krajowy do PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07]		[d] Klasa wytrzymałościowa PN-EN 338 [e] specyfikacja mocowania patrz Tabela 8a, 8b, 8c i 8d  Uwaga (zgodnie z PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 §2.3.1.3 (3P)): 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%			

**Tabela 4b – Wartości użytkowe – Wartość projektowa obciążeń osiowych dla mocowań mechanicznych płyt 9 mm 'Rockpanel A2'. Podkonstrukcja: lite drewno / metal.**

Charakterystyki podstawowe		BR4 – Bezpieczeństwo użytkownika			
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
Dla klasy zastosowania 3 (patrz "Uwagi") i klasy trwania obciążenia "Chwilowe" [c]. Średnice otworów mocowania patrz Tabela 5					
Właściwość	Płyty 9 mm	Rozstaw w mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ w N Środek / Krawędź / Narożnik	Tabela w ETA
		a mocowanie	b panel		
Wartość projektowa obciążeń osiowych $X_d = X_k / \gamma_M$	<b>Nity</b> mocowanie w metalu [e]	600	600	468 / 304 / 200	10
	<b>Wkręty</b> mocujące w aluminium [e]	600	600	371 / 162 / 136	10-1
	<b>Wkręty</b> mocujące w stali [e]	600	600	407 / 174 / 72	10-2
	<b>Wkręty</b> do mocowania drewna [a] [e] z użyciem uszczelki	600	600	C18 [d]: 537 / 357 / 193 C24 [d]: 578 / 357 / 193	10-3
[a] with $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ to kąt między osią wkrętu a kierunkiem ułożenia włókien [b] patrz Tabela 6a [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]		[d] Klasa wytrzymałościowa PN-EN 338 [e] specyfikacja mocowania patrz Tabela 8a, 8b, 8c i 8d  Uwaga (zgodnie z PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 §2.3.1.3 (3P)): Klasa zastosowania 3 charakteryzuje warunkami klimatycznymi prowadzącymi do wyższej zawartości wilgoci niż w klasie zastosowania 2 (por. 'Uwaga' w Tabeli 4a).			

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]	
---	--

**Tabela 4c – Wartości użytkowe – Wartość projektowa obciążeń osiowych dla mocowań mechanicznych płyt 9 mm 'Rockpanel A2'. Podkonstrukcja: lite drewno / metal**

Charakterystyki podstawowe		BR4 – Bezpieczeństwo użytkowania			
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27 EN 14592:2008+A1:2012 (E)			
Dla klasy zastosowania 2 (patrz „Uwaga”) i klasy trwania obciążenia „Stale” [c] Średnice otworów mocowania patrz Tabela 5					
Właściwość	Płyty 9 mm	Rozstaw w mm [b]		$X_d = X_k / \gamma_M$ w N Środek / Krawędź / Narożnik	Tabela w ETA
		a mocowanie	b panel		
Wartość projektowa obciążeń osiowych $X_d = X_k / \gamma_M$	Nity mocowanie w metalu [e]	600	600	468 / 304 / 200	10
	Wkręty mocujące w aluminium [e]	600	600	371 / 162 / 136	10-1
	Wkręty mocujące w stali [e]	600	600	407 / 174 / 72	10-2
	Wkręty do mocowania drewna [a] [e] z użyciem uszczelki	600	600	C18 [d]: 358 / 357 / 193 C24 [d]: 385 / 357 / 193	10-3
[a] with $\alpha \geq 30^\circ$ : $\alpha$ to kąt między osią wkrętu a kierunkiem ułożenia włókien [b] patrz Tabela 7a [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]		[d] Klasa wytrzymałościowa EN 338 [e] specyfikacja mocowania patrz Tabela 8a, 8b, 8c i 8d  Uwaga (zgodnie z PN-EN 1995-1-1:2010/A2:2014-07 §2.3.1.3 (3)P): <b>Klasa zastosowania 2</b> 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%.			

**Tabela 5 – Właściwości użytkowe mocowań mechanicznych – średnice otworów dla paneli 'Rockpanel A2'**

Charakterystyki podstawowe		BR4 – Bezpieczeństwo użytkowania			
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27			
Typ mocowanie [a]	Otwór stały	Otwór ruchomy	Otwór szczelinowy	Przyjęte wymiary płyty	
Nity	5,1	8,0	5,1 * 8,0	1200 * 3050	
Wkręty do aluminium	5,8	10,0 [b]	N.A.	1200 * 3050	
Wkręty do stali	4,3	8,0	4,3 * 8,0	1200 * 3050	
Wkręt do drewna	3,2	6,0	3,4 * 6,0	1200 * 3050	

[a] specyfikacja mocowań patrz Tabele 8a, 8b, 8c i 8d.

[b] montaż z pomocą tulei centrującej

**Tabela 6a** – Właściwości użytkowe mocowań zgodnie z Tabelami Tabela 4 i 5 przy zachowaniu wymaganych odległości od krawędzi, maksymalnych odległości i poziomego montażu paneli

Charakterystyki podstawowe		BR4 – Bezpieczeństwo użytkowania				
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27 Tabela 5, 5-1, 5-2 i 5-3				
<p>Diagram showing the layout of fasteners on a panel. It includes dimensions <math>a_1</math>, <math>l_{mv}</math>, <math>l_m</math> and labels SP, FP, FPM.</p>		FP/SP [b]	"Punkty stałe" FP i "punkty ślizgowe" SP (zgodnie z Tabelą 5) na środku pionowej części płyty			
<p>FPM:</p>		$l_m$	maks. długość 3050 mm			
<p>Diagram showing the layout of fasteners on a panel with dimensions <math>l_b</math>, <math>l_b/2</math>, <math>b_2</math> and labels FP, FPM.</p>		$l_{mv}$	"długość ruchoma" $\leq 1510$ mm			
<p>Diagram showing the layout of fasteners on a panel with dimensions <math>a_1</math>, <math>b</math>, <math>b</math>, <math>a</math>, <math>a_2</math> and labels C, E, M.</p>		$l_b$	Długość panelu			
		$b_2$	maks. 600 mm; $b_2$ w centralnej części długości płyty $l_b$			
		FPM [b]	Tworzenie punktu stałego za pomocą tulei FPM			
		Typ mocowanie	$b_{max}$	$a_{max}$	$a_1$	$a_2$
		Nity [a]	600	600	$\geq 20$	$\geq 50$
		Wkręty do metalu	600	600	$\geq 20$	$\geq 50$
		Wkręt do drewna	600	600	$\geq 15$	$\geq 50$
		Wywiercić otwór zgodnie z Tabelą 5		Tuleja		
Aluminiowa rama konstrukcji		FPM – Tuleja [a] [b]	8 mm		$\varnothing 8 \times 7,5$ – otwór odwiertu $\varnothing 5,1$	
		FP – 'Punkt stały' FP (zgodnie z Tabelą 5) w centralnej części pionowej krawędzi płyty				

[a]: W celu prawidłowego mocowania (w tym FP i FPM) użyć nitownicy z nasadką dystansującą (np. 0,3 mm).

[b]: Aluminiowa rama konstrukcji

**Tabela 6b** – Właściwości użytkowe mocowań zgodnie z Tabelami 4 i 5 przy zachowaniu wymaganych odległości od krawędzi, maksymalnych odległości i pionowego montażu paneli

Charakterystyki podstawowe		BR4 – Bezpieczeństwo użytkowania	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27 Tabela 5, 5-1, 5-2 i 5-3	
		FP/SP [b]	'Punkty stałe' FP i 'punkty ślizgowe' SP (zgodnie z Tabelą 5) na środku pionowej części panelu
		FPM [b]	Punkt stały wykonany za pomocą tulei FPM
		SPM [b]	Punkt ślizgowy wykonany za pomocą tulei bocznej
Wszystkie pozostałe punkty mocowania są punktami "ruchomymi"			
		$l_b$	Długość panelu
		$l_{b2}$	Ca $l_b / 2$
		$b_3$	maks. 400 mm
		$b_4$	maks. 600 mm
		Wywierć otwór zgodnie z Tabelą 5	
		Tuleja	
Aluminiowa rama konstrukcji	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 FP i FPM) użyć nitownicy z nasadką dystansującą (np. 0,3 mm).

[b]: Aluminiowa rama konstrukcji

**Tabela 7** – Właściwości użytkowe mocowań mechanicznych dotyczące wytrzymałości na ścinanie

Charakterystyki podstawowe		BR4 – Bezpieczeństwo użytkowania	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27	
	Mocowanie	Obciążenie niszczące	Odkształcenie
Charakterystyka wytrzymałości mocowań mechanicznych na ścinanie Wartości średnie	Nity	2390 N	3,2 mm
	Wkręty do aluminium	2129 N	4,0 mm
	Wkręty do stali	1912 N	4,0 mm
	Wkręt do drewna	2283 N	9,0 mm

**Tabela 8a** – Specyfikacja mocowań mechanicznych – Nity aluminiowe lub ze stali nierdzewnej [e]

	SFS Aluminium	SFS Nierdzewna stal A4	MBE Aluminium	MBE Nierdzewna stal
Kod	AP14-50180-S	SSO-D15-50180	1290406	FN-A4-5x18 K15
Struktura	z aluminium EN AW-5019 (AlMg5) zgodnego z normą EN 755-2	stal nierdzewna materiał nr 1.4578 zgodny z normą EN 10088	z aluminium EN AW-5019 (AlMg5) zgodnego z normą EN 755-2	stal nierdzewna materiał nr 1.4578 zgodny z normą EN 10088
Trzpień	stal nierdzewna materiał nr 1.4541 zgodny z normą EN 10088	stal nierdzewna materiał nr 1.4541 zgodny z normą EN 10088	stal nierdzewna materiał nr 1.4541 zgodny z normą EN 10088	stal nierdzewna materiał nr 1.4541 zgodny z normą EN 10088
Siła rozciągania	$F_{mean,n} = 2038$	$F_{mean,n} = 1428$	$F_{mean,n} = 2318$	$F_{mean,n} = 1428$
	$s = 95$	$s = 54$	$s = 85$	$s = 54$
	$F_{u,5} = 1882$	$F_{u,5} = 1339$	$F_{u,5} = 2155$	$F_{u,5} = 1339$
$d^1$	5	5	5	5
$d^2$	14	15	14	15
$d^3$	2,7	3,25	2,7	3,25
L	18	18	18	18
k	1,5	1,5	1,5	1,5
Profil	Aluminium $t \geq 1,5$ mm [d]	Stal $t \geq 1,0$ mm [a] [b]	Aluminium $t \geq 1,8$ mm	Stal $t \geq 1,0$ mm [a] [b]

[a]: Minimalna grubość pionowych profili stalowych wynosi 1,0 mm. Jakość stali to S320GD +Z EN 10346 numer 1.0250 (lub odpowiednik do formowania na zimno). Minimalna grubość powłoki patrz [c]  
 [b]: Minimalna grubość pionowych profili stalowych wynosi 1,5 mm. Jakość stali jest EN 10025-2: 2004 S235JR numer 1.0038. Minimalna grubość powłoki patrz [c]  
 [c]: Na minimalną grubość powłoki (Z lub ZA) wpływa szybkość korozji (wysokość straty korozyjnej w odniesieniu do grubości rocznie), która zależy od konkretnych zewnętrznych warunków atmosferycznych. Więcej informacji można uzyskać w The International Zinc association.  
 Oznaczenie powłoki (klasyfikacja, która określa masę powłoki) powinno być uzgodnione między wykonawcą i właścicielem budynku.  
 [d]: Aluminium to AW-6060 zgodnie z normą EN 755-2. Wartość  $R_m/R_{p0,2}$  wynosi  $\geq 170/140$  dla profili T6 oraz  $\geq 195/150$  dla profili T66.  
 [e]: W celu prawidłowego mocowania użyć nitownicy z nasadką dystansującą (np. 0,3 mm)

**Tabela 8b** – Specyfikacja mocowań mechanicznych – Wkręt samowierzący do aluminium

Wkręt samowierzący do aluminium – kod SDA4-D15-CS10/8-5,8x29-A4 Stal nierdzewna A4 zgodnie z EN ISO 3506	
długość wkrętu: 29 mm → długość mocowania: 9,8 – 11,0 mm	

[a]: Minimalna grubość profili aluminiowych wynosi 1,8 mm.

**Tabela 8c** – Specyfikacja mocowań mechanicznych – Wkręt samowierący do stal

<p>Wkręt samowierący do podkonstrukcji stalowych – kod JT6-FR-3-5,5 x L</p>	
<p>długość wkrętu 25 mm: długość mocowania 9 mm</p> <p>długość wkrętu 35 mm: długość mocowania 19 mm</p>	

**Tabela 8d** – Specyfikacja mocowań mechanicznych – Wkręty Torx do drewna

<p>Wkręty Torx 4,5 x 35 mm</p> <p>Stal nierdzewna zgodna z normą EN 10088 - Materiał nr 1.4401 lub 1.4578.</p> <p>Definicje zgodne z normą PN-EN 14592:2008+A1:2012</p>	
<p><math>d</math> = 4,3 – 4,6</p> <p><math>d_s</math> = 3,3 – 3,4</p> <p><math>d_h</math> = 9,6 – 0,4</p> <p><math>l</math> = 35 – 1,25</p> <p><math>l_g</math> = 26,25 – 28,5</p>	

**Tabela 9 – Właściwości użytkowe dotyczące odporności na uderzenia**

Charakterystyki podstawowe	BR4 – Bezpieczeństwo użytkowania			
Zharmonizowana specyfikacja techniczna	ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27			
Płyty bez łączenia poziomego	Czynnik oddziałujący	Energia	Kategoria	
			II	
	Ciało twarde	Kula stalowa 0,5 kg		1 J
		Kula stalowa 1,0 kg		3 J
	Ciało miękkie	Kula 3 kg		10 J
Worek 50 kg		60 J		
Płyty z łączeniem poziomym łatwo dostępne i narażone na uderzenia	Ciało twarde	Kula stalowa 0,5 kg	300 J	
		Kula stalowa 1,0 kg	3 J	
	Ciało miękkie	Kula 3 kg	10 J	
			60 J	

**Tabela 10 – Właściwości użytkowe dotyczące stabilności wymiarowej**

Charakterystyki podstawowe	BR4 – Bezpieczeństwo użytkowania		
Zharmonizowana specyfikacja techniczna	ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27		
Łączna zmiana wymiarów [a]	Długość	Szerokość	
	0,061 %	0,066 %	
	Ciepło suche 23°C / 50% do 23°C / 0% (mm/m)	-0,240	-0,290
	Współczynnik rozszerzalności cieplnej 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	9,7	9,7
	Współczynnik rozszerzalności pod wpływem wilgoci dla 42% RH po 4 dniach (mm/m)	0,204	0,207

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

**Tabela 11 – Odporność na działanie warunków higrotermicznych oraz lampy ksenonowej o wyładunku łukowym**

Charakterystyki podstawowe	Aspekty związane z trwałością i sprawnością techniczną		
Zharmonizowana specyfikacja techniczna	ETA-13/0340 wydana w dniu 2024-05-27		
Odporność na działanie czynników higrotermicznych	Właściwości użytkowe		
	Zaliczone		
	Odporność na działanie lampy ksenonowej o wyładunku łukowym EOTA TR010 climate class S (Technical Report 010) 5000 godzin sztucznych czynników atmosferycznych	Wykończenie 'Colours'	ISO 105 A02: 3-4 lub lepszy
		Wykończenie 'Structures'	ISO 105 A02: 3-4 lub lepszy [a]
	Wykończenie 'ProtectPlus'	ISO 105 A02: 4 lub lepszy	

[a]: ważny dla koloru RAL: 7005, 7016, 7021, 7024, 7035 i 9010

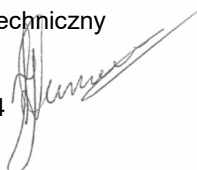
9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej

W imieniu producenta podpisał

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

At: Roermond,  
Holandia

on: 09-09-2024



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/EN/TXT/?uri=celex%3A32014R0574>, OJ L 159, 28.5.2014, p. 41–46