



ODLEGŁOŚCI  
MONTAŻOWE-  
**OBLICZENIA**

# Określanie odległości montażowych

Należy postępować zgodnie z następującymi krokami, aby określić odległości montażowe:

Określ obciążenie wiatrem projektowym

## 1. Zdefiniuj strefę wiatru (Krok 1)

Znajdź miejsce, w którym znajduje się projekt na mapie kraju i zanotuj odpowiednią strefę prędkości wiatru

## 2. Zdefiniuj kategorię terenu (Krok 2)

Znajdź odpowiedni typ terenu w przeglądzie różnych kategorii terenu

## 3. Zdefiniuj obszar na elewacji: (Krok 3)

Znajdź odpowiedni typ terenu w przeglądzie różnych kategorii terenu

- Strefa A dla obszaru narożnego
- Strefa B dla obszaru środkowego

Uwzględnij zasady normy EN 1991-1-4). Jeśli nieznanne lub elewacje są bardzo małe, użyj strefy A jako wartości normatywnej.

## 4. Znajdź obciążenie wiatrem projektowym w kN/m<sup>2</sup> w tabeli (Krok 4)

W celu uzyskania dalszego wsparcia technicznego dotyczącego obliczeń, prosimy skontaktować się z Rockpanel pod adresem [info@rockpanel.pl](mailto:info@rockpanel.pl)

Ta mapa jest wskazaniem podstawowej prędkości wiatru zgodnie z normą PN-EN 1991-1-4. Jeśli nie jesteś pewien, w której strefie znajduje się budynek, skontaktuj się z Rockpanel.

Krok 1. Strefy wiatru i podstawowe prędkości wiatru:



## Krok 2. Określenie kategorii terenu

Poniżej opisano kategorie terenu zastosowane w obliczeniach:

**Kategoria terenu 0** – Obszar nadmorski lub przybrzeżny w pobliżu morza.

**Kategoria terenu I** – Pojezierza lub płaskie obszary, na których występuje niewiele roślin i przeszkód.

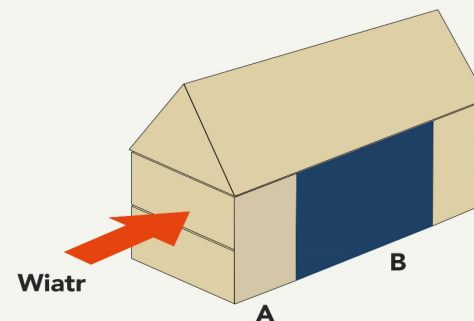
**Kategoria terenu II** – Obszary, na których występuje niska roślinność, np. trawa, i pojedyncze przeszkody (drzewa, budynki) w odstępach wynoszących co najmniej 20-krotność wysokości przeszkody.

**Kategoria terenu III** – Obszary, na których występuje roślinność lub budynki bądź pojedyncze przeszkody w odstępach mniejszych niż 20-krotność wysokości przeszkody (np. wioski, przedmieścia, lasy).

**Kategoria terenu IV** – Obszary, na których co najmniej 15% powierzchni zajmują budynki o średniej wysokości większej niż 15 m.

## Krok 4. Sprawdzenie obciążenia wiatrem

## Krok 3. Określenie obszaru na elewacji



### Projektowe obciążenie wiatrem (wartość obliczeniowa $F_d = F_{rep} * \mu_F$ ) w kN/m<sup>2</sup> na wysokości budynku ≤ 10 m

Kategorii terenu	Prędkość wiatru	22 m/s		26 m/s		22 m/s	
	Strefa wiatrowa	1		2		3	
		A	B	A	B	A	B
0		-1,9	-1,49	-2,65	-2,08	–	–
I		-1,76	-1,38	-2,46	-1,93	-1,76	-1,38
II		-1,49	-1,17	-2,09	-1,64	-1,49	-1,17
III		-1,09	-0,85	-1,52	-1,19	-1,09	-0,85
IV		-0,75	-0,59	-1,04	-0,82	-0,75	-0,59

Uwaga: Wysokość budynku ≤ 10 m i wysokość terenu ≤ 300 m

Wszystkie informacje zawarte w tym obliczeniu są chronione prawami autorskimi. To obliczenie nie stanowi weryfikacji statycznej i służy wyłącznie celom orientacyjnym. Določono wszelkich starań w celu ustalenia metody obliczeniowej i samego obliczenia. Jednakże, ROCKWOOL B.V / Rockpanel nie może zagwarantować kompletności i dokładności podanych informacji, wydajności swoich produktów, obliczeń i/lub jakichkolwiek porad opartych na tym. Wszystkie obliczenia i stwierdzenia dotyczące wydajności są przybliżone i nie wiążą ROCKWOOL B.V / Rockpanel. Klientom zaleca się potwierdzenie naszych obliczeń i/lub konsultacji technicznych dotyczących ich konkretnych projektów przez zaangażowanych architektów, inżynierów specjalistów, projektantów i/lub wykonawców. Dla budynków wysokich i budynków wysokiego ryzyka Rockpanel zaleca stosowanie niepalnych (Euroklasa A1-A2-s1, d0) okładzin i izolacji.

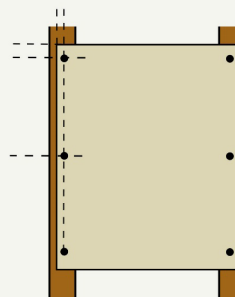
### Krok 5. Wybór odpowiedniej tabeli według:

- Typu płyty i grubości np. Rockpanel A2 8 mm
- Absorpcja obciążenia ze względu na schemat statyczny z rozpiętością 1, 2 lub większym obszarem (5)
- Typu systemu mocowania (np.)
- Drewna z śrubami
- Aluminium z nitami

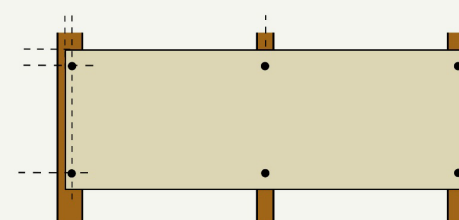
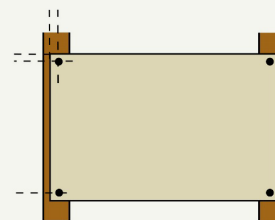
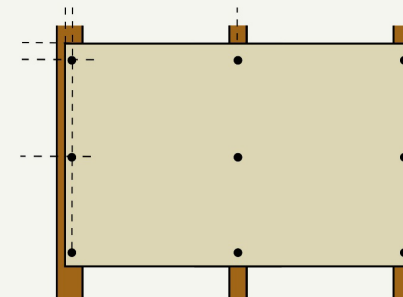
### Krok 6. Sprawdzenie maksymalnej pionowej odległości możliwej i preferowanej rozpiętości

- Użyj obciążenia wiatrem obliczonego w kroku 4
- Sprawdź odległość od środka do środka między pionową podkonstrukcją (listwami drewnianymi lub profilami metalowymi)
- Określ maksymalną odległość montażową między punktami montażowymi w tabeli

#### 1-obszar



#### 2 lub więcej

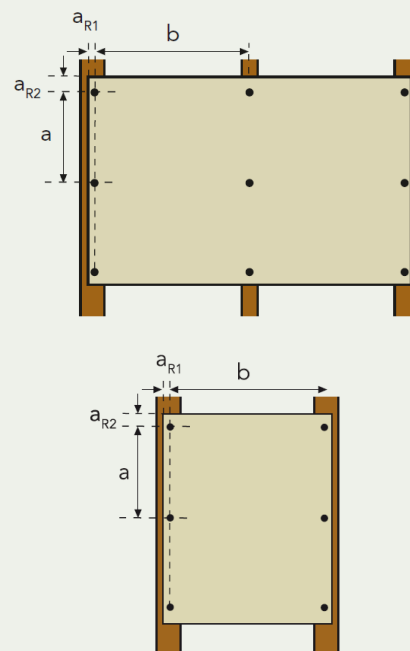


### Krok 5. Schematy statyczne

## Odległości montażowe - obliczenia

### Rockpanel A2 8 mm

Nity do aluminium	6
Nity do stali	8
Wkręty do aluminium	10
Wkręty do stali	12
Wkręty do drewna	14
Gwoździe do drewna	16



### Legenda:

- a Odległość między łącznikami w pionie (na jednym profilu)
- b Odległość między łącznikami w poziomie (na dwóch sąsiednich profilach)
- $a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej  $\geq 15$  mm  
Drewno  $\geq 15$  mm  
Metal  $\geq 20$  mm
- $a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm
- $k_{mod}$  Współczynnik modyfikacji dla obciążenia i wilgotności

### ETA (European Technical Assessment - Europejska Ocena Techniczna)

Płyty Rockpanel powinny być stosowane zgodnie z zapisami zawartymi we właściwej ETA.

- ETA-24/0910: Rockpanel Colours, Nordic and ProtectPlus A2 8 mm

Najnowsze informacje i aktualizacje dotyczące naszych ETA znajdziesz na stronie internetowej [www.rockpanel.pl](http://www.rockpanel.pl).

### Uwaga:

Jeśli w tabeli nie podano odległości montażowych (-) lub wysokości budynku ( $> 10$  m), należy skontaktować się Rockpanel ([www.rockpanel.pl](http://www.rockpanel.pl)) w celu uzyskania porady oraz informacji o danym zastosowaniu.

Odległości montażowe - obliczenia

## Nity do aluminium

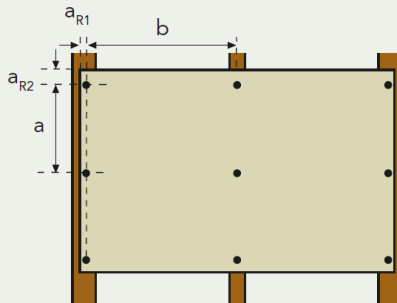
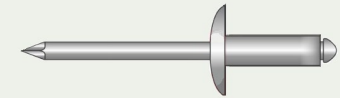
Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - metal  $\geq 20$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

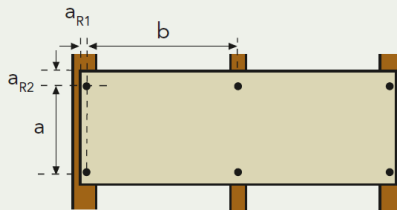
**Nit do aluminium**  
Zgodnie z ETA



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	
600	600	575	520	475	435	400	375	350	330	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	565	510	480	445	415	390	370	350	330	315	300	290	275
400	600	600	600	600	600	595	555	520	485	460	435	410	390	375	355	345
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	575	545	520	495	475	450



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	
600	600	600	600	600	600	565	515	475	435	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	600	600	600	590	545	510	475	445	415	390	370	350
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	580	550	515	490	460
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Odległości montażowe - obliczenia

## Nity do aluminium

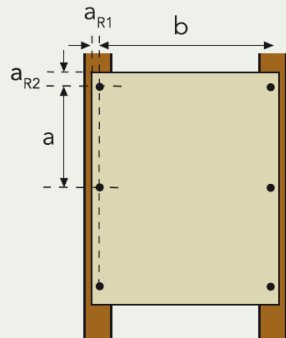
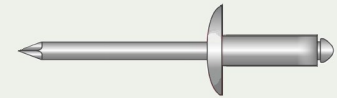
Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - metal  $\geq 20$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

**Nit do aluminium**  
Zgodnie z ETA



### 1obszar rozpiętości , 3 lub więcej mocowań

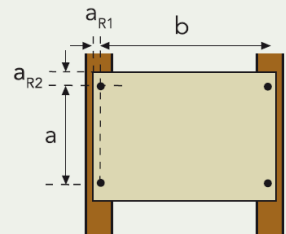
Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	590	565	540	515	-
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

### 1obszar rozpiętość, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600



Odległości montażowe - obliczenia

## Nity do stali

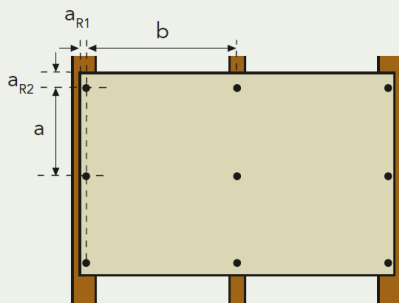
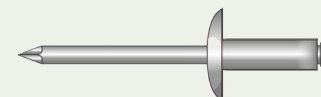
Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - metal  $\geq 20$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

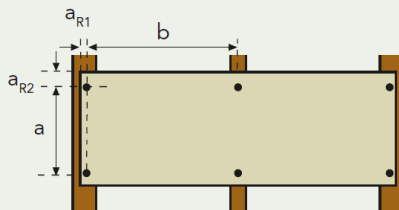
**Nit do stali**  
Zgodnie z ETA



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm	
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30
600	600	550	495	455	415	385	360	335	315	-	-	-	-	-	-	-	
500	600	600	595	545	500	460	430	400	375	355	335	320	305	290	280	265	
400	600	600	600	600	600	575	535	500	470	445	415	395	380	360	345	330	
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	590	555	525	500	475	455	435



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm	
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30
600	600	600	600	600	600	595	545	500	465	-	-	-	-	-	-	-	
500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	580	540	500	470	445	415	390	370
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	580	545	515	490
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Odległości montażowe - obliczenia

## Nity do stali

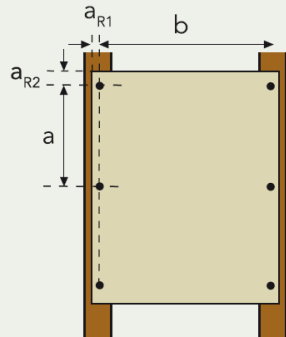
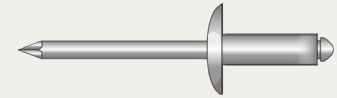
Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - metal  $\geq 20$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

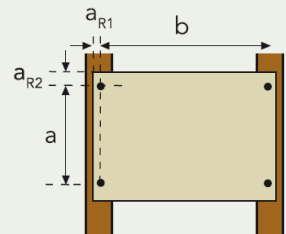
**Nit do stali**  
Zgodnie z ETA



### 1obszar rozpiętości , 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	590	565	540	-
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600



### 1obszar rozpiętość, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Odległości montażowe - obliczenia

## Wkręty do aluminium

Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

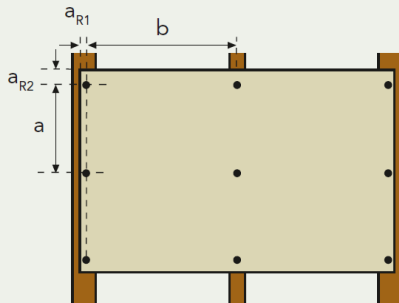
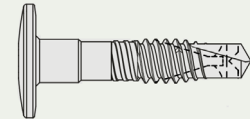
- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - metal  $\geq 20$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

### Wkręt samowiercący do aluminium

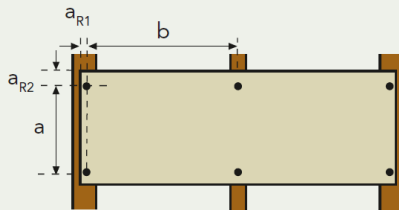
Zgodnie z ETA



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	
600	600	590	530	485	445	410	385	355	335	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	580	530	490	455	425	400	380	355	340	325	310	295	285
400	600	600	600	600	600	600	570	530	500	470	445	420	400	380	365	350
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	590	560	520	505	485	465



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	
600	600	600	600	600	555	510	465	425	395	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	600	600	580	530	495	460	425	400	375	350	330	310
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	560	525	495	465	440	415
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	590

Odległości montażowe - obliczenia

## Wkręty do aluminium

Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

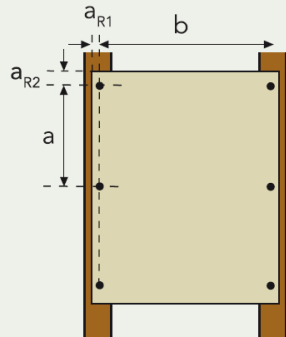
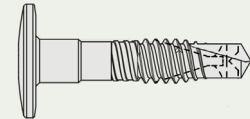
- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - metal  $\geq 20$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

### Wkręt samowierzący do aluminium

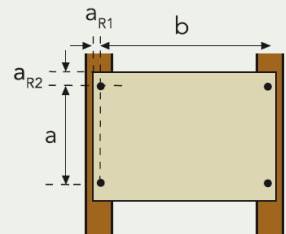
Zgodnie z ETA



### 1obszar rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	570	545	515	495	475	-
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600



### 1obszar rozpiętość, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	590	555	525	500	-
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Odległości montażowe - obliczenia

## Wkręty do stali

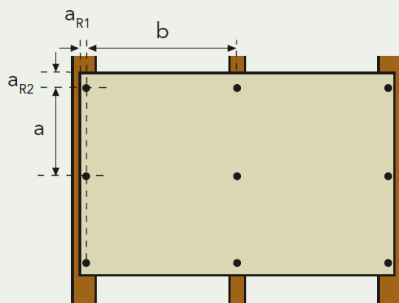
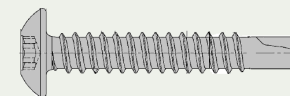
Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - metal  $\geq 20$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

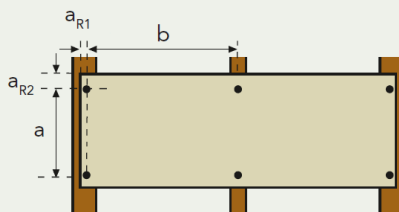
**Wkręt samowierzący do stali**  
Zgodnie z ETA



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	
600	560	500	450	410	375	350	325	305	285	-	-	-	-	-	-	-
500	600	595	540	490	450	435	390	360	340	320	305	290	275	265	250	240
400	600	600	600	600	600	520	485	450	425	400	375	360	340	325	310	300
300	600	600	600	600	600	600	600	600	560	530	500	475	450	430	410	395



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	
600	600	600	600	600	600	585	535	490	455	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	600	600	600	600	565	530	490	460	435	405	385	365
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	570	535	505	480
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Odległości montażowe - obliczenia

## Wkręty do stali

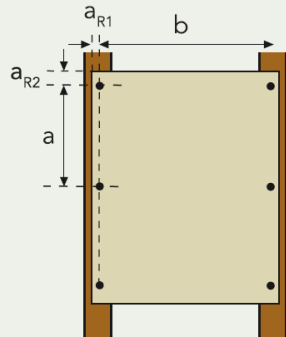
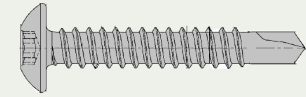
Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - metal  $\geq 20$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

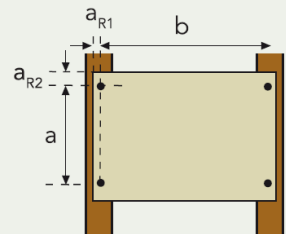
**Wkręt samowierzący do stali**  
Zgodnie z ETA



### 1obszar rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	580	555	530	-
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600



### 1obszar rozpiętość, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Odległości montażowe - obliczenia

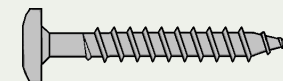
## Wkręty do drewna

Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%
- Listwy drewniane o wysokiej jakości:  $\geq$  C18, klasa użytkowania 2 zgodnie z EN 1995-1-1
- Grubość uszczelki maks. 0,5 mm

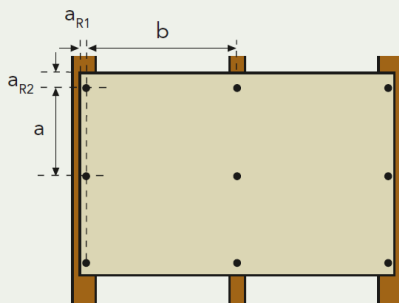
**Wkręt Torx 4,5 x 35 mm**

Zgodnie z ETA



$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - drewno  $\geq 15$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm



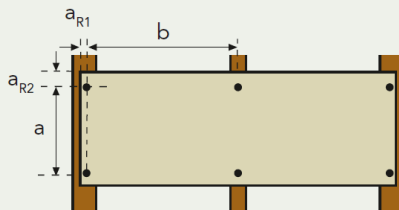
### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>																A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	-2,30	
600	585	515	465	425	390	360	340	315	295	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	560	510	465	430	405	375	355	335	315	300	285	275	260	250	-
400	600	600	600	600	580	540	500	465	440	415	390	370	355	335	325	310	-
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	585	550	520	495	470	445	425	410

### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji



b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>																A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	-2,30	
600	600	600	600	580	520	475	435	395	365	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	600	590	540	495	460	425	395	370	345	325	305	285	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	560	520	490	460	430	405	385	-
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	580	550

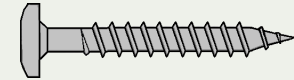
Odległości montażowe - obliczenia

## Wkręty do drewna

Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

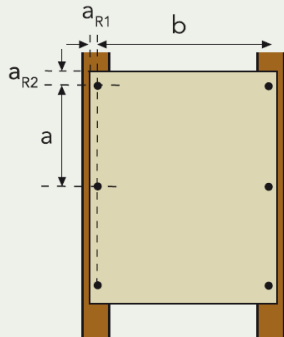
- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%
- Listwy drewniane o wysokiej jakości:  $\geq$  C18, klasa użytkowania 2 zgodnie z EN 1995-1-1
- Grubość uszczelki maks. 0,5 mm

**Wkręt Torx 4,5 x 35 mm**  
Zgodnie z ETA



$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - drewno  $\geq 15$  mm

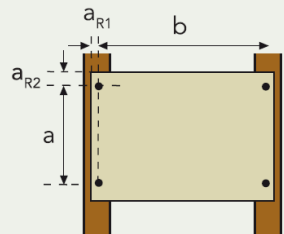
$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm



### 1obszar rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm	
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	565	540	515	490	465	445
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	575



### 1obszar rozpiętość, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm	
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	570	540	510	480
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Odległości montażowe - obliczenia

## Gwoździe wzmacnione do drewna

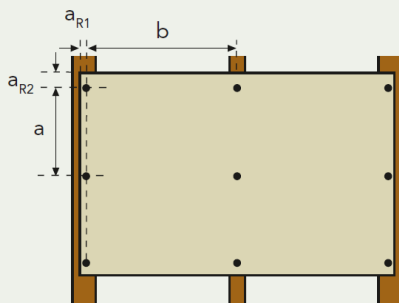
Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

- ETA-24/0910 – Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%
- Listwy drewniane o wysokiej jakości:  $\geq$  C18, klasa użytkowania 2 zgodnie z EN 1995-1-1
- Grubość uszczelki maks. 0,5 mm

$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - drewno  $\geq 15$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm

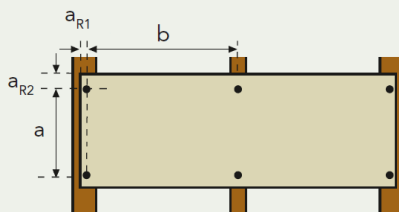
**Gwóźdź pierścieniowy - wersja wzmacniona** 2,7/3,1 x 35 mm  
Zgodny z ETA



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji ( $k_{mod} 1,1$ )

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	
600	400	400	370	340	310	290	270	250	240	-	-	-	-	-	-	-
500	400	400	400	400	370	345	320	300	280	265	250	240	230	220	210	205
400	400	400	400	400	400	400	395	370	350	330	310	295	280	270	260	250
300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	390	370	355	340	325



### 2 lub więcej obszarów rozpiętości, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji ( $k_{mod} 1,1$ )

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20	
600	400	400	400	400	400	400	400	380	350	-	-	-	-	-	-	-
500	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	380	355	330	310	290	275
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	390	370
300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

Odległości montażowe - obliczenia

## Gwoździe wzmacnione do drewna

Płyty Rockpanel A2 o grubości 8 mm

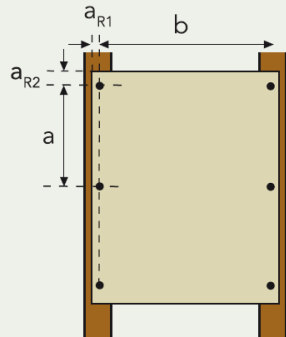
- ETA-24/0910 - Rockpanel A2 8 mm
- Wysokość budynku  $\leq 10$  m
- Profile narożne
- Maksymalne gięcie płyt 0,75%
- Listwy drewniane o wysokiej jakości:  $\geq$  C18, klasa użytkowania 2 zgodnie z EN 1995-1-1
- Grubość uszczelki maks. 0,5 mm

**Gwóźdź pierścieniowy - wersja wzmacniona** 2,7/3,1 x 35 mm  
Zgodnie z ETA



$a_{R1}$  Odległość od krawędzi pionowej - drewno  $\geq 15$  mm

$a_{R2}$  Odległość od krawędzi poziomej  $\geq 50$  mm



### 1obszar rozpiętości, 3 lub więcej mocowań

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji ( $k_{mod}$  1,1)

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	400	400	400	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

### 1obszar rozpiętość, 2 mocowania

Maksymalna odległość montażowa mm (a) dla różnych odległości między łącznikami w poziomie (b) pionowej podkonstrukcji ( $k_{mod}$  1,1)

b (mm)	Projektowe obciążenie wiatrem na płytę ( $F_d = F_{rep} * \gamma_F$ ) w kN/m <sup>2</sup>															A2 8 mm		
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	-1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-2,00	-2,10	-2,20		-2,30	
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	400	400	400	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

