

Technical declaration – Solar panel brackets

1. Product's Unique Identification Codes

Piristeel item no.	Description of tested product combination
28130 + 28109	Universal solar bracket + Mounting plate, waterproofing membrane roof
28000 + 28140/28150	SG mounting bracket for tile roofs + Solar-bracket for concrete/clay tile
28160	Pisko solar bracket, UniSeam

2. Declared performance

Piristeel item no.	Maximum load bearing capacity perpendicularly away from the roof	Maximum load bearing capacity in the direction of the roof
28130 + 28109	7 kN (single bracket with washer)	10 kN (single bracket with washer)
28000 + 28140/28150	5.8 kN (single bracket without washer)	2 kN without washer / 9 kN with washer (single bracket)
28160	3.7 kN (single bracket)	2.3 kN (single bracket)

3. Notes regarding installation setup in test environment

Piristeel item no.	Structure	Notes
28130 + 28109	According to instructions for installation and maintenance "Mounting plate, waterproofing membrane roof v. 1.2 or newer"	27 mm washer used with the rail fixing bolt
28000 + 28140/ 28150	According to instructions for installation and maintenance "Bracket for concrete/clay tiled roofs"	If mentioned, 27 mm washer used with the rail fixing bolt
28160	0.60 mm standing seam roof, UniSeam bracket installed to the roof according to the installation instruction for Pisko solar fasteners	

The given values are average results from laboratory pull-out tests, and the durability of the solar panel installation shall be defined by the dedicated designer.

Susanne Marttila, Managing Director
Kauhava, 09.09.2020

piriSteel



Technical declaration – Solar panel brackets

1. Product's Unique Identification Codes

Piristeel item no.	Description of tested product combination
28132	Straight solar bracket 425
28130	Universal solar bracket

2. Declared performance

Load bearing capacity perpendicularly away from the roof	Universal solar bracket	Straight solar bracket 425
Trapezoidal sheet, steel 0.50 mm	2 kN	1,9 kN
Trapezoidal sheet, steel 0.60 mm	2,5 kN	2,3 kN
Trapezoidal sheet, steel 0.70 mm	2,8 kN	4,5 kN

Load bearing capacity in the direction of the roof	Universal solar bracket	Straight solar bracket 425
Trapezoidal sheet, steel 0.50 mm	0,8 kN	2,3 kN
Trapezoidal sheet, steel 0.60 mm	1,2 kN	2,5 kN
Trapezoidal sheet, steel 0.70 mm	2 kN	3,5 kN

3. Notes regarding installation setup in test environment

Piristeel item no.	Structure	Notes
28132	Solar bracket installed to the roof according to the installation instruction for Pisko solar fasteners. Steel profile installed on top of the wooden battens according to manufacturer's instructions.	Bracket only fixed to the top of the steel profile. Standard washer used with the rail fixing bolt.
28130	Solar bracket installed to the roof according to the installation instruction for Pisko solar fasteners. Steel profile installed on top of the wooden battens according to manufacturer's instructions.	Bracket only fixed to the top of the steel profile. Standard washer used with the rail fixing bolt.
Single brackets directly on the steel *) with standard washer under the rail fixing bolt, minimum values based on laboratory pull-out tests. Ø 7mm HVAC screws used in the test installation setup, two screws per bracket.		
*) If any of the screws will be on a place of a load bearing batten / purlin, the capacity will increase significantly. Also, by increasing the amount of screws, the durability increases accordingly.		

The given values are average results from laboratory pull-out tests, and the durability of the solar panel installation shall be defined by the dedicated designer.

Susanne Marttila, Managing Director
Kauhava, 09.09.2020

piriSteel



Technical declaration – Solar panel brackets

1. Product's Unique Identification Codes

Piristeel item no.	Description of tested product combination
28135 + 25360	Solar bracket for tile roofs (682) + Bracket locking piece for tile brackets (568)

2. Declared performance

Load bearing capacity perpendicularly away from the roof	50 mm * 50 mm wooden batten	40 * 70 wooden batten
28135 + 25360	2.3 kN	2.2 kN

Load bearing capacity in the direction of the roof	50 mm * 50 mm wooden batten	40 * 70 wooden batten
28135 + 25360	3.0 kN	1.9 kN

3. Notes regarding installation setup in test environment

Piristeel item no.	Structure	Notes
28135 + 25360	Solar bracket installed to the roof according to the installation instruction for Pisko solar fasteners. Two different batten options tested (see above table).	Tested brackets had the bottom locking piece in use in order to create strength against wind load. Rail fixing bolt was fixed with flange nut in order to increase the pull-through strength. The given values tell the breaking point of an individual bracket (incremental deformation starts earlier).

The given values are average results from laboratory pull-out tests, and the durability of the solar panel installation shall be defined by the dedicated designer.

Susanne Marttila, Managing Director
Kauhava, 09.09.2020

piriSteel



Deklaracja techniczna – wsporniki do paneli solarnych

1. Unikalne Kody Identyfikacyjne Produktu

Nr wyrobu Piristeel	Opis badanej kombinacji wyrobu
28130 + 28109	Wspornik solarny uniwersalny + Płytki montażowa, dach z membraną wodoszczelną
28000 + 28140/28150	Wspornik montażowy SG dla dachów krytych dachówką + wspornik solarny do dachówek betonowych/ceramicznych
28160	Wspornik solarny Pisko, UniSeam

2. Deklarowane właściwości

Nr wyrobu Piristeel	Maksymalna nośność w kierunku prostopadłym do połaci dachu	Maksymalna nośność w kierunku zgodnym z połacią dachu
28130 + 28109	7 kN (pojedynczy wspornik z podkładką)	10 kN (pojedynczy wspornik z podkładką)
28000 + 28140/28150	5.8 kN (pojedynczy wspornik bez podkładki)	2 kN bez podkładki / 9 kN z podkładką (pojedynczy wspornik)
28160	3.7 kN (pojedynczy wspornik)	2.3 kN (pojedynczy wspornik)

3. Uwagi dotyczące montażu zestawu w środowisku badawczym

Nr wyrobu Piristeel	Konstrukcja	Uwagi
28130 + 28109	Zgodnie z instrukcją montażu i konserwacji „Płytki montażowa, dach z membraną wodoszczelną wersja 1.2 lub nowsza”	Zastosowano podkładkę 27 mm ze śrubą mocującą szynę
28000 + 28140/28150	Zgodnie z instrukcją montażu i konserwacji „Wspornik do dachów krytych dachówką betonową/ceramiczną”	Jeśli wpisana, zastosować podkładkę 27 mm ze śrubą mocującą szynę
28160	Do dachów z rąbkiem stojącym 0,60 mm, wspornik UniSeam mocowany do dachu zgodnie z instrukcją montażu łączników solarnych Pisko	

Podane wartości są uśrednionymi wynikami z laboratoryjnych badań wrywania, a trwałość zamocowania paneli solarnych powinna być określona przez uprawnionego projektanta.

Susanne Marttila, Managing Director
Kauhava, 09.09.2020

(nieczytelny podpis)



Deklaracja techniczna – wsporniki do paneli solarnych

1. Unikalne Kody Identyfikacyjne Produktu

Nr wyrobu Piristeel	Opis badanej kombinacji wyrobu
28132	Prosty wspornik solarny 425
28130	Uniwersalny wspornik solarny

2. Deklarowane właściwości

Nośność w kierunku prostopadłym do połaci dachu	Uniwersalny wspornik solarny	Prosty wspornik solarny 425
Blacha trapezowa, stal 0.50 mm	2 kN	1,9 kN
Blacha trapezowa, stal 0.60 mm	2,5 kN	2,3 kN
Blacha trapezowa, stal 0.70 mm	2,8 kN	4,5 kN

Nośność w kierunku zgodnym z połacią dachu	Uniwersalny wspornik solarny	Prosty wspornik solarny 425
Blacha trapezowa, stal 0.50 mm	0,8 kN	2,3 kN
Blacha trapezowa, stal 0.60 mm	1,2 kN	2,5 kN
Blacha trapezowa, stal 0.70 mm	2 kN	3,5 kN

3. Uwagi dotyczące montażu zestawu w środowisku badawczym

Nr wyrobu Piristeel	Konstrukcja	Uwagi
28132	Wspornik solarny mocowany do dachu zgodnie z instrukcją montażu dla mocowań solarnych Pisko. Profil stalowy mocowany na górze drewnianych łat zgodnie z instrukcją producenta.	Wspornik mocowany tylko do góry profilu stalowego. Użyto standardowej podkładki ze śrubą mocującą szynę.
28130	Wspornik solarny mocowany do dachu zgodnie z instrukcją montażu dla mocowań solarnych Pisko. Profil stalowy mocowany na górze drewnianych łat zgodnie z instrukcją producenta.	Wspornik mocowany tylko do góry profilu stalowego. Użyto standardowej podkładki ze śrubą mocującą szynę.
Pojedyncze wsporniki bezpośrednio na stali *) ze standardową podkładką pod śrubą mocującą szynę, minimalne wartości są oparte na laboratoryjnych testach wrywania. W układzie badawczym zastosowano wkręty HVAC Ø 7 mm, dwa wkręty na wspornik. *) jeśli którykolwiek z wkrętów jest umiejscowiony na nośnej łacie / profilu, nośność zostanie znacząco zwiększona. Trwałość proporcjonalnie wzrasta również dzięki zwiększeniu ilości wkrętów.		

Podane wartości są uśrednionymi wynikami z laboratoryjnych badań wrywania, a trwałość zamocowania paneli solarnych powinna być określona przez uprawnionego projektanta.

Susanne Marttila, Managing Director

Kauhava, 09.09.2020

(nieczytelny podpis)



Deklaracja techniczna – wsporniki do paneli solarnych

1. Unikalne Kody Identyfikacyjne Produktu

Nr wyrobu Piristeel	Opis badanej kombinacji wyrobu
28135 + 25360	Wspornik solarny dla dachów krytych dachówką (682) + element zamykający wspornik do wsporników do dachówek (568)

2. Deklarowane właściwości

Nośność w kierunku prostopadłym do połąci dachu	łaty drewniane 50 mm * 50 mm	łaty drewniane 40 * 70
28135 + 25360	2.3 kN	2.2 kN

Nośność w kierunku zgodnym z połącią dachu	łaty drewniane 50 mm * 50 mm	łaty drewniane 40 * 70
28135 + 25360	3.0 kN	1.9 kN

3. Uwagi dotyczące montażu zestawu w środowisku badawczym

Nr wyrobu Piristeel	Konstrukcja	Uwagi
28135 + 25360	Wspornik solarny mocowany do dachu zgodnie z instrukcją montażu dla mocowań solarnych Pisko. Zbadano dwie różne opcje łat (patrz tabela powyżej)	Testowane wsporniki posiadały spodni element zamykający w celu wzmocnienia na obciążenie wiatrem. Śruba mocująca szynę została zamocowana wraz z nakrętką kołnierkową w celu zwiększenia odporności na wyrywanie. Podane wartości opisują moment zerwania pojedynczego wspornika (przyrost odkształceń zaczyna się wcześniej).

Podane wartości są uśrednionymi wynikami z laboratoryjnych badań wyrywania, a trwałość zamocowania paneli solarnych powinna być określona przez uprawnionego projektanta.

Susanne Marttila, Managing Director
Kauhava, 09.09.2020

(nieczytelny podpis)