



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



## KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2021/1886 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

**Nicoll Polska Sp. z o. o.**  
**ul. Energetyczna 6, 56-400 Oleśnica**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1886 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

### Elementy systemu AKASISON do mocowania przewodów instalacyjnych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

**30 czerwca 2026 r.**



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

  
dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 30 czerwca 2021 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

## 1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są elementy systemu AKASISON do mocowania przewodów instalacyjnych. Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną są produkowane przez Aliaxis Nederland B.V., Industrieterrein 11, NL-5981 NK Panningen, Holandia, w zakładzie produkcyjnym w Holandii. Upoważnionym przedstawicielem Aliaxis Nederland B.V. w Polsce jest Nicoll Polska Sp. z o.o., ul. Energetyczna 6, 56-400 Oleśnica.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji materiałów i elementów.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące wyroby:

- profile montażowe 30 x 30 x 2 i 41 x 41 x 2, wg rys. A1,
- łącznik profili montażowych 140 x 35 x 5, wg rys. A2,
- elementy do podwieszania profili montażowych 30 x 30 i 41 x 41, wg rys. A3,
- obejmy rurowe do profili 30 mm i 41 mm, wg rys. A4,
- obejmy rurowe do punktów stałych i punktów przesuwnych, wg rys. A5,
- płytki montażowe M10, ½" i 1", wg rys. A6.

Wymiary elementów systemu AKASISON podano w Załączniku A. Tolerancje wymiarów elementów odpowiadają klasie tolerancji *m* wg normy PN-EN 22768-1:1999. Materiały, z których są wykonane elementy systemu AKASISON, podano w Załączniku B.

Obejmy rurowe do profili 30 mm i 41 mm w przypadku średnic DN 200, DN 250 lub DN 315 mogą być stosowane z akcesoriami uzupełniającymi, podanymi w Załączniku D.

## 2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Elementy systemu AKASISON są przeznaczone do podwieszania przewodów instalacyjnych, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych, określonych w p. 3.

Nośności obliczeniowe elementów systemu AKASISON podano w Załączniku C.

Ze względu na ochronę przed korozją, elementy systemu AKASISON z ocynkowanej stali węglowej, należy stosować zgodnie z normami PN-EN ISO 14713-1:2017, PN-EN ISO 2081:2018 i PN-EN ISO 9223:2012.

Ze względu na ochronę przed korozją, elementy systemu AKASISON ze stali odpornej na korozję, należy stosować zgodnie z normami PN-EN 10088-1:2014 i PN-EN 10088-2:2014 oraz w środowiskach o kategoriach korozyjności zgodnych z PN-EN ISO 9223:2012.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB,
- instrukcji opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.



### 3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

#### 3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

**3.1.1. Nośności obliczeniowe i charakterystyczne.** Nośności obliczeniowe elementów systemu AKASISON podano w Załączniku C. Nośności obliczeniowe, ustalone na podstawie nośności charakterystycznych, podano z uwzględnieniem współczynników bezpieczeństwa, wynoszących: 1,54 w przypadku profili montażowych oraz 2,0 w przypadku pozostałych elementów.

**3.1.2. Trwałość.** W przypadku elementów z ocynkowanej stali węglowej, powłoki cynkowe o grubościach nie mniejszych niż podane w tablicy B1, zapewniają trwałość elementów w zakresie wynikającym z p. 2. W przypadku elementów ze stali odpornej na korozję, zastosowany gatunek stali zapewnia trwałość elementów w zakresie wynikającym z p. 2.

#### 3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

**3.2.1. Nośności obliczeniowe i charakterystyczne.** Badanie nośności charakterystycznych obejm przeprowadza się w sposób zgodny z warunkami użytkowania, poprzez przykładanie sił o wielkościach określonych przez producenta. Badanie nośności przeprowadza się stosując dwa kryteria: stanu granicznego nośności (siła niszcząca) lub stanu granicznego użytkowania (kryterium dopuszczalnego odkształcenia obejm: 2% średnicy lub 1,5 mm, przy czym przyjmuje się wartość większą). Badanie nośności charakterystycznych pozostałych elementów przeprowadza się w warunkach odpowiadających warunkom użytkowania, przykładając obciążenia określone przez producenta. Badanie przeprowadza się stosując kryterium stanu granicznego nośności (siła niszcząca). Wartości charakterystyczne wyznacza się metodą statystyczną. W celu wyznaczenia nośności obliczeniowych, należy wartość charakterystyczne uzyskane na podstawie badań podzielić przez współczynniki bezpieczeństwa, podane w p. 3.1.1.

**3.2.2. Trwałość.** Badanie grubości powłoki cynkowej przeprowadza się wg normy PN-EN ISO 2808:2020.

### 4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,

- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2021/1886 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

## **5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**

### **5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

### **5.2. Badanie typu**

Właściwości użytkowe ocenione w p. 3 stanowią badanie typu wyrobów, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

### **5.3. Zakładowa kontrola produkcji**

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.



Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

#### **5.4. Badania kontrolne**

##### **5.4.1. Program badań.** Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

##### **5.4.2. Badania bieżące.** Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- kształtu i wymiarów,
- grubości powłoki cynkowej.

**5.4.3. Badania okresowe.** Badania okresowe obejmują sprawdzenie nośności charakterystycznych.

#### **5.5. Częstotliwość badań**

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

### **6. POUCZENIE**

**6.1.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1886 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk elementów systemu AKASISON, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

**6.2.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1886 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r., poz. 215, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2021/1886 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1886 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 324). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

**6.4.** ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.5.** Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

**6.6.** Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

## 7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

### 7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny i klasyfikacje

- 1) LZK00-01446/21/Z00NZK. Raport z badań elementów AKASISON do mocowania przewodów instalacyjnych, Zakład Konstrukcji Budowlanych, Geotechniki i Betonu ITB, Warszawa 2021 r.
- 2) LZM00-01415//21/Z00NZM. Raport z badań grubości powłok cynkowych na elementach AKASISON, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych, Warszawa 2021 r.
- 3) NK-05696R:02/ZF/15. Opinia techniczna dotycząca możliwości udzielenia Aprobaty Technicznej ITB dla elementów systemu Akatherm-Akasion, Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa, 2015 r.
- 4) Validation Test Report. Raport dotyczący nośności obliczeniowych szyn montażowych, Laboratorium Producenta, 2015 r.
- 5) Raport z badania grubości powłoki cynkowej, Flamco, 2016 r.

### 7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 14713-1:2017	<i>Powłoki cynkowe. Wytyczne i zalecenia dotyczące ochrony przed korozją konstrukcji z żeliwa i stali. Część 1: Zasady ogólne dotyczące projektowania i odporności korozyjnej</i>
PN-EN ISO 2081:2018	<i>Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Elektrolityczne powłoki cynkowe z dodatkową obróbką na żelazie lub stali</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>
PN-EN 10346:2015	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10088-1:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>

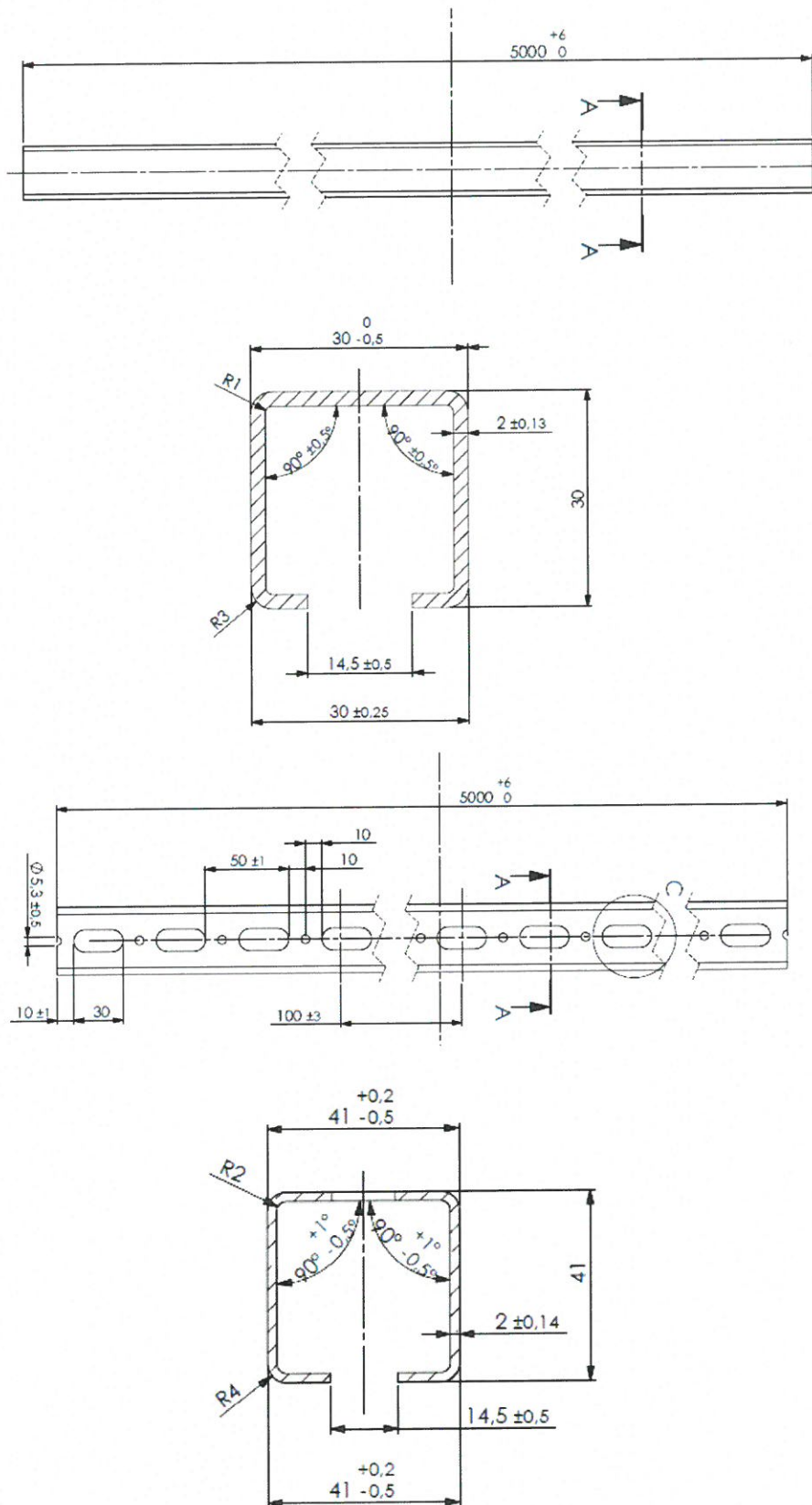
PN-EN 10088-2:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 2: Warunki techniczne dostawy blach cienkich/grubych i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia</i>
PN-EN ISO 898-1:2013	<i>Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej oraz stopowej. Część 1: Śruby i śruby dwustronne o określonych klasach własności. Gwint zwykły i drobnozwojny</i>
AT-15-9665/2016	<i>Elementy systemu Akasison do mocowania przewodów instalacyjnych</i>

## ZAŁĄCZNIKI

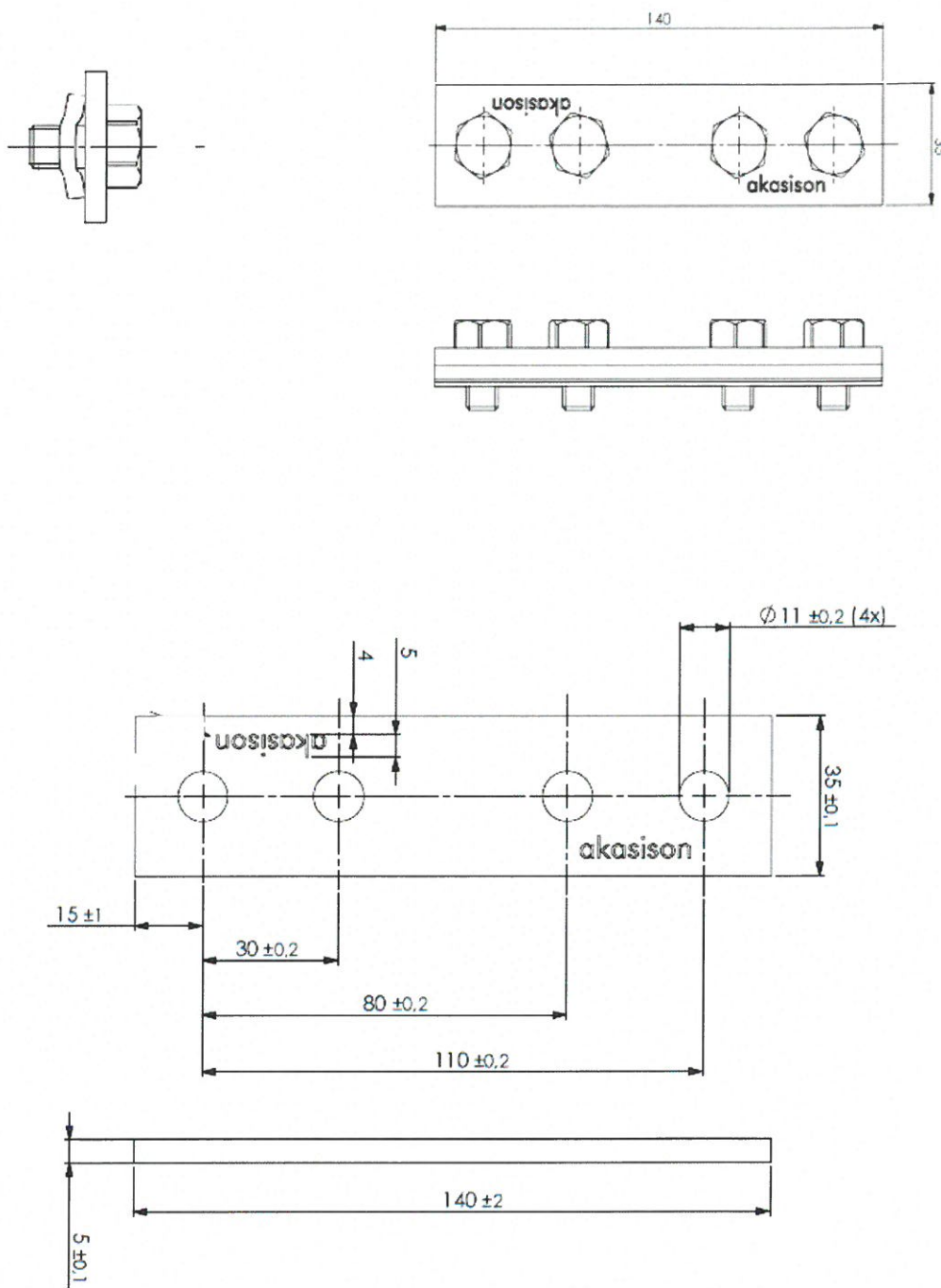
<b>Załącznik A.</b> Rysunki .....	9
<b>Załącznik B.</b> Materiały .....	16
<b>Załącznik C.</b> Nośności obliczeniowe .....	17
<b>Załącznik D.</b> Śruby M10 .....	18



## Załącznik A.

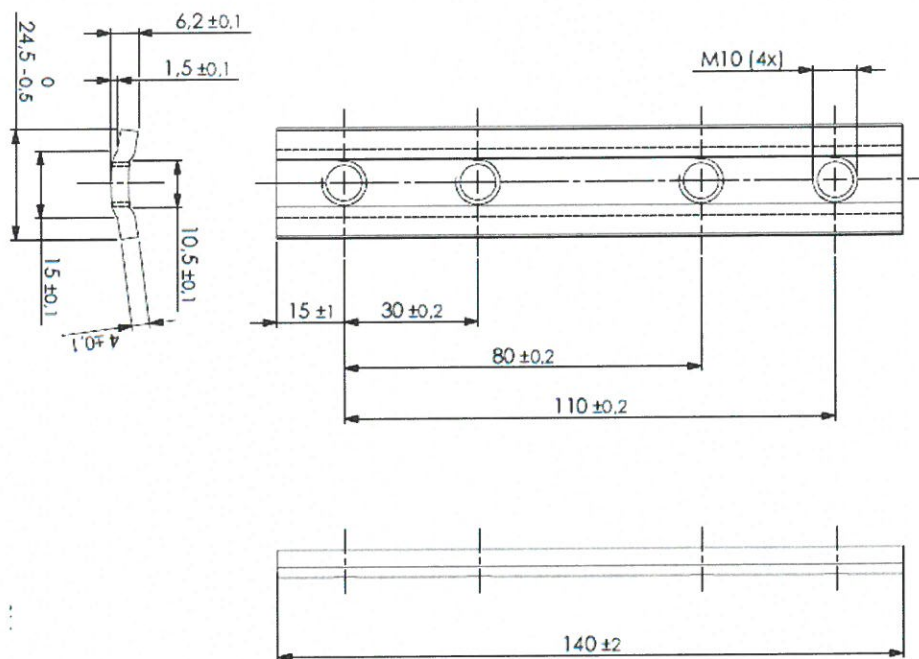


Rys. A1. Profile montażowe 30 x 30 x 2 i 41 x 41 x 2

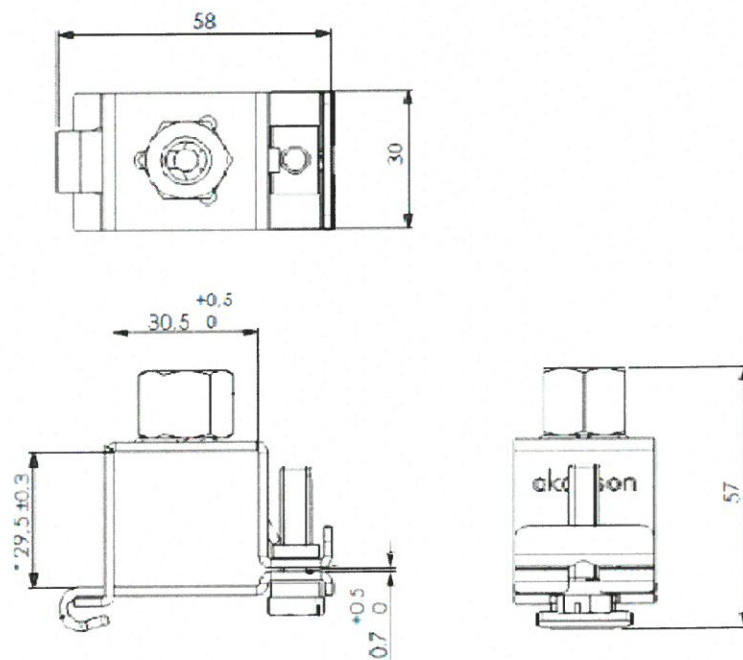


Rys. A2. Łącznik profili montażowych 140 x 35 x 5

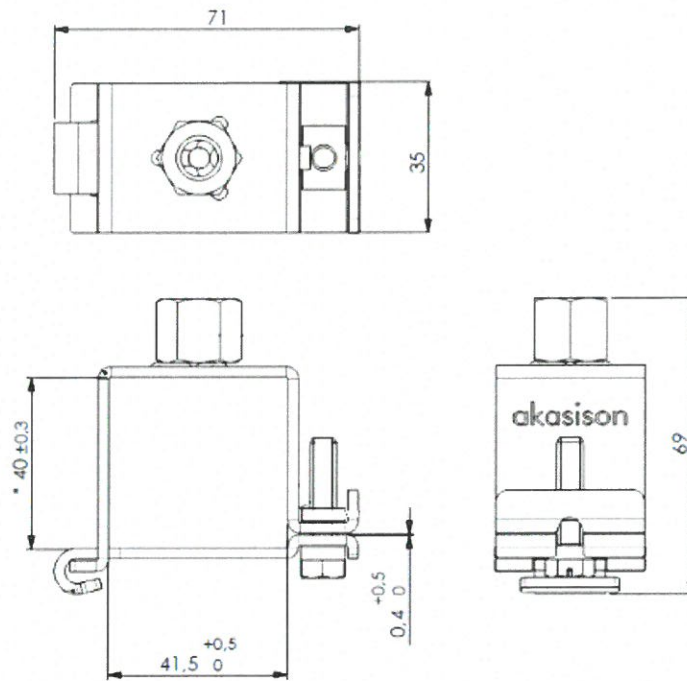




Rys. A2, c.d. Łącznik profili montażowych 140 x 35 x 5, c.d.

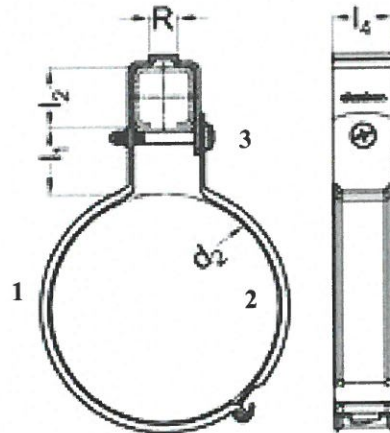


Rys. A3. Elementy do podwieszania profili montażowych 30 x 30 i 41 x 41



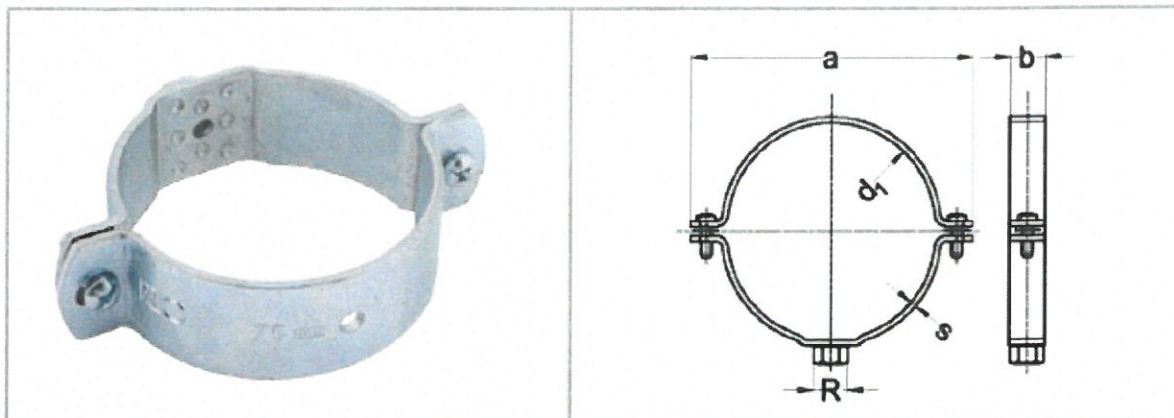
Rys. A3, c.d. Elementy do podwieszania profili montażowych 30 x 30 i 41 x 41





Obejma	Grubość blachy obejmy w części „1”, mm	Grubość blachy obejmy w części „2”, mm	R, mm	Profil szyny, mm	Śruba „3”, mm
40	2,0	1,5	otwór M10	30 x 30	M6 x 45
50					
56					
63					
75					
90					
110					
125					
160					
200	3,0	3,0	nakrętka M10	41 x 41	M8 x 50
250	3,0	3,0		41 x 41	M8 x 60
315	3,0	3,0			M8 x 60
Obejma	d <sub>2</sub> , mm	l <sub>1</sub> , mm	l <sub>2</sub> , mm	l <sub>4</sub> , mm	
40	42	35	30	30	
50	52		30	30	
56	58		30	30	
63	65		30	30	
75	77		30	30	
90	92		30	30	
110	112		30	30	
125	127		30	30	
160	162		30	30	
200	202		30	30	
250	252		41	40	
315	317		41	40	

Rys. A4. Obejmy rurowe do profili 30 mm i 41 mm

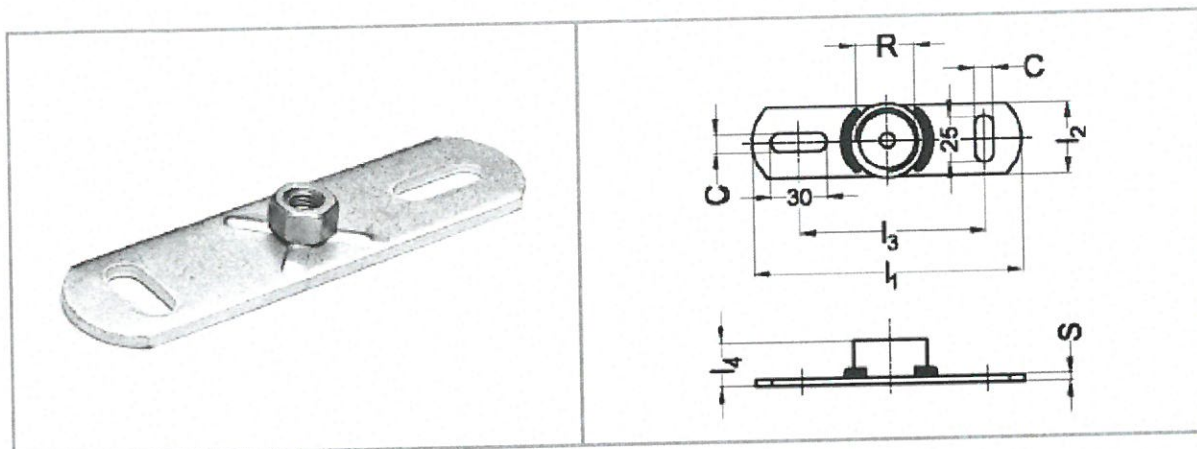


$d_1$ , mm	$a$ , mm	$b$ , mm	$s$ , mm	R
40	93	30	3	M10
50	104			
56	113			
63	113			
75	126			
90	143			
110	161			
125	178			
160	215			

$d_1$ , mm	$a$ , mm	$b$ , mm	$s$ , mm	R
40	93	30	3	½"
50	104			
56	113			
63	113			
75	126			
90	143			
110	161			
125	178			
160	215			
200	283	40	4	1"
250	333			
315	398			

**Rys. A5.** Obejmy rurowe do punktów stałych i punktów przesuwnych





R	l <sub>1</sub> , mm	l <sub>2</sub> , mm	l <sub>3</sub> , mm	l <sub>4</sub> , mm	S, mm	C, mm
M10	145	38	90	14	4	8,5
1/2"				25		
1"				25		

Rys. A6. Płytki montażowe

## Załącznik B.

Tablica B1

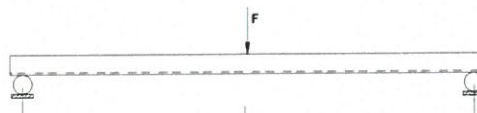

Poz.	Elementy	Materiały	Grubość powłoki cynkowej, min, $\mu\text{m}$
1	2	3	4
1	Profile montażowe 30 x 30 x 2 i 41 x 41 x 2	stal S250GD wg PN-EN 10436:2015	$\geq 20$
2	Łącznik profili montażowych 140 x 35 x 5	stal DD12 wg PN-EN 10111:2009 śruby M10 klasy własności mechanicznych min.8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013	$\geq 7$ -
3	Elementy do podwieszania profili montażowych 30 x 30 i 41 x 41	stal DD12 wg PN-EN 10111:2009 śruby M10 i M6 x 25 klasy własności mechanicznych min. 4.6 wg PN-EN ISO 898-1:2013	$\geq 13$ -
4	Obejmy rurowe do profili 30 mm i 41 mm	stal DD12 wg PN-EN 10111:2009 śruby klasy własności mechanicznych min. 4.6 wg PN-EN ISO 898-1:2013	$\geq 13$ -
5	Obejmy rurowe do punktów stałych i punktów przesuwnych	stal DD12 wg PN-EN 10111:2009 śruby klasy własności mechanicznych min. 4.6 wg PN-EN ISO 898-1:2013	$\geq 13$ -
6	Płytki montażowe	stal 1.4310 wg PN-EN 10088-1:2014	-

**Załącznik C.**
**Tablica C1. Nośności obliczeniowe elementów systemu AKASISON**

Poz.	Oznaczenie elementu	Nośność obliczeniowa, kN
1	Łącznik profili montażowych 140 x 35 x 5*	1,5
2	Elementy do podwieszania profili montażowych: - 30 x 30 - 41 x 41	1,5 2,0
3	Obejmy rurowe do profili 30 mm i 41 mm: - 40 ÷ 50 - 56 ÷ 90 - 110 ÷ 160 - 200 - 250 - 315	0,7 1,0 1,3 3,5 4,7 5,6
4	Obejmy rurowe do punktów stałych i punktów przesuwnych: - 40 ÷ 160 - 200 ÷ 315	3,1 5,4
5	Płytki montażowe: - M10 - ½" i 1"	8,4 20,0

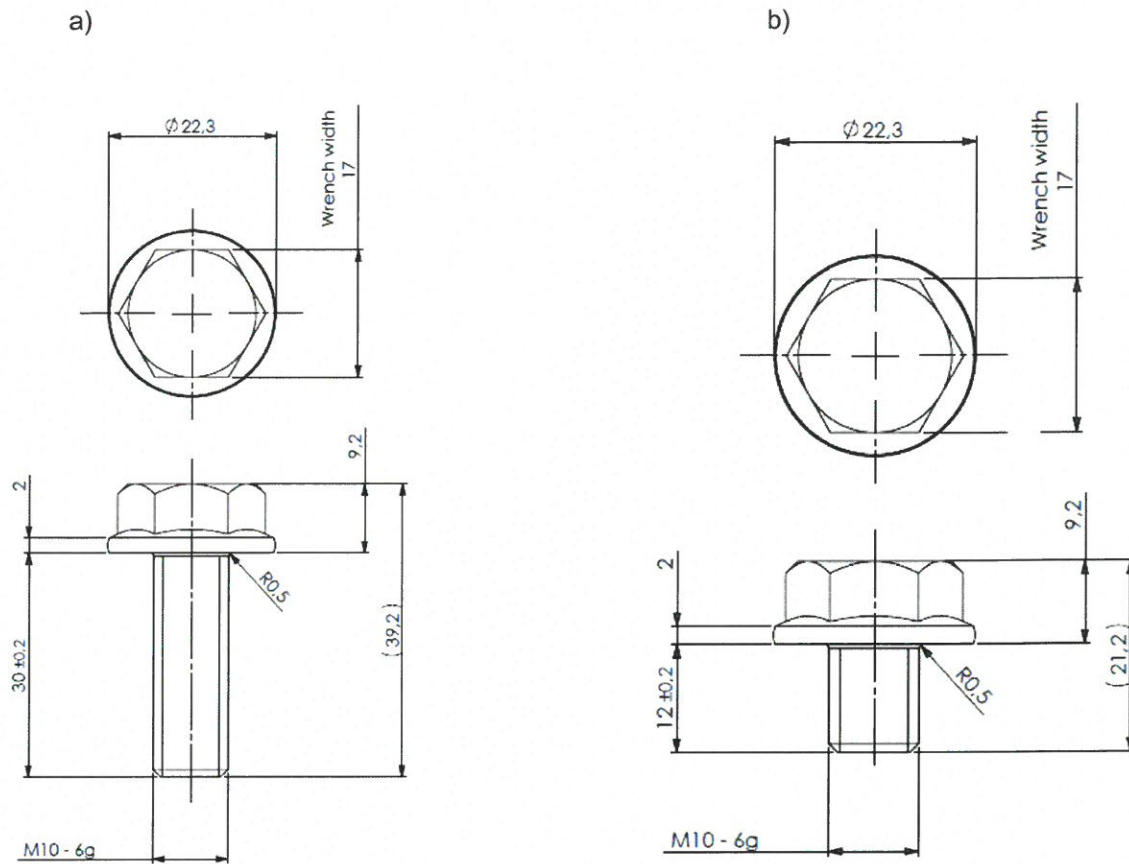
\*) w kierunku osi podłużnej profilu

**Tablica C2. Nośność obliczeniowa profili montażowych systemu AKASISON**

Poz.	Oznaczenie elementu	Nośność obliczeniowa, kN
1	Profile montażowe 30 x 30 x 2    L = 0,5 m L = 1,0 m L = 1,5 m L = 2,0 m	3,6 0,9 0,4 0,2
2	Profile montażowe 41 x 41 x 2    L = 0,5 m L = 1,0 m L = 1,5 m L = 2,0 m	6,7 2,5 1,1 0,6



## Załącznik D.



**Rys. D1.** Śruby M10: M10 x 30-WW17 (a) i M10 x 12 – WW17 (b),  
klasy własności mechanicznych 8.8 wg PN-EN ISO 898-1:2013