



# KATALOG PRODUKTÓW



**Przedsiębiorstwo Ekochron** powstało na początku lat pięćdziesiątych i dzięki wytrwałej oraz ciężkiej pracy właścicieli zostało jednym z największych producentów osprzętu dachowego.

Obecnie firma znana jest w Polsce jak i za granicą z produkcji wysokiej jakości elementów dachowych takich jak komunikacja dachowa, zabezpieczenia przeciwśniegowe oraz elementy ochrony przed upadkiem z wysokości. Ekochron dostarcza na rynek produkty przystosowane do każdego rodzaju pokryć dachowych.

Doświadczenie naszych pracowników, a także własne laboratorium, pozwalają nam na tworzenie wyrobów spełniających najwyższe wymagania europejskich norm i gwarantują skuteczność na dachu potwierdzoną przez rzeszę zadowolonych klientów.

Ekochron współpracuje także z ośrodkami badawczymi w kraju jak i za granicą.

Stworzyliśmy dla Państwa katalog zawierający wszystkie nasze produkty oraz instrukcje montażu, tak aby jeszcze lepiej przybliżyć ich specyfikę oraz zastosowanie, a tym samym zwiększyć bezpieczeństwo w zakresie pracy na dachu.

Katalog dzieli się na cztery najważniejsze podgrupy:

1. Komunikacja dachowa,
2. Zabezpieczenia przeciwśniegowe,
3. Haki bezpieczeństwa,
4. Pozostałe wyroby.

W każdej z nich zamieściliśmy główne informacje o samych wyrobach, nasze rady dotyczące wybranych elementów oraz instrukcje montażu najbardziej popularnych wsporników. Mamy nadzieję, że ułatwi to Państwu pracę oraz zagwarantuje prawidłowe zamontowanie elementów na dachu.

Zapraszamy do zapoznania się z naszymi wyrobami.

*Zarząd i pracownicy firmy Ekochron.*

DLACZEGO JESTEŚMY LEPSI	5
<b>1. KOMUNIKACJA DACHOWA</b>	<b>6</b>
1.1. łąwa kominiarska	6
1.2. łącznik łąw kominiarskich	6
1.3. stopień kominiarski wąski	7
1.4. mocownik łąwy kominiarskiej	7
1.5. przyścienny mocownik łąw	7
1.6. wspornik łąwy stopnia gięty	8
1.6.1. wspornik łąwy stopnia gięty podklejony	8
1.6.2. wspornik łąwy stopnia gięty z gumą EPDM	8
1.6.3. wspornik łąwy stopnia karpíówka (prosty) jednoelementowy	9
1.6.4. wspornik łąwy stopnia na łupek	9
1.7. wspornik łąwy stopnia dla blachodachówek	10
1.8. wspornik łąwy stopnia uniwersalny	11
1.10. wspornik łąwy stopnia karpíówki z podpórką (dwuelementowy)	12
1.11. wspornik łąwy stopnia dachówkowy typ C i C1	13
1.12. wspornik łąwy stopnia dla blach profilowanych typ Decra	14
1.13. stabilizator wsporników łąwy stopnia	14
1.14. barierka łąw kominiarskich	15
1.15. drabina dachowa	16
<b>2. OCHRONA PRZECIWSNIEGOWA</b>	<b>17</b>
2.1. płotki przeciwśniegowe 20 i 15 cm	17
2.1.1. łącznik płotka przeciwśniegowego	17
2.1.3. wspornik płotka dla karpíówki	18
2.1.6. wspornik płotka dachówkowy typ BN	18
2.1.7. wspornik płotka dla blachodachówek	19
2.1.8. wspornik płotka dla blach Decra	19
2.1.9. wspornik płotka uniwersalny typ A	20
2.1.10. wspornik płotka uniwersalny typ B	20
2.1.11. wspornik płotka na łupek	21
2.1.12. wspornik płotka dachówkowy typ C i C1	21
2.2. rury przeciwśniegowe ø32	22
2.2.1. wspornik rur dachówkowy typ A	23
2.2.2. wspornik rur dachówkowy typ B	23
2.2.3. wspornik rur dachówkowy typ C i C1	24
2.2.4. wspornik rur dla karpíówki	24
2.2.5. wspornik rur dla blachodachówek	25
2.2.6. wspornik rur na łupek	26
2.2.7. wspornik rur uniwersalny	26
2.2.8. łącznik rur	27
2.2.9. korek/zaślepka rur	27
2.2.10. mocownik relingowy rur	27
2.3. belki drewniane ø120	28
2.3.1. wspornik belki dachówkowy typ A	28
2.3.2. wspornik belki dachówkowy typ B	29
2.3.3. wspornik belki karpíówki	29
2.3.4. wspornik belki dla blachodachówek	30
2.3.5. wspornik belki uniwersalny	31

2.4. rozbijacze śniegu i śniegołapy	32
2.4.1. rozbijacz śniegu dachówkowy	32
2.4.2. rozbijacz śniegu dla karpiówki	32
2.4.3. rozbijacz śniegu dla blachodachówek	33
2.4.4. rozbijacz śniegu prosty	33
2.4.7. śniegołap łopatką	34
2.4.8. śniegołap krzyż słowacki	34
<b>3. DACHOWE HAKI ZABEZPIECZAJĄCE TYP A</b>	<b>35</b>
3.1. dachowy hak zabezpieczający dachówkowy typ A	36
3.2. dachowy hak zabezpieczający dachówkowy typ B	36
3.3. dachowy hak zabezpieczający dla blachodachówek mod. 35	37
3.4. dachowy hak zabezpieczający uniwersalny do pokryć płaskich	37
<b>4. POZOSTAŁE WYROBY</b>	<b>38</b>
4.1. uchwyt na rąbek stojący	38
4.1.1. uchwyt na rąbek stojący niski (felc)	38
4.1.2. uchwyt na rąbek stojący wysoki (blachy zatraskowe)	38
4.2. antyptak kominowy	39
4.2.1. antyptak kominowy kwadratowy	39
4.2.2. antyptak kominowy prostokątny	39
4.3. antyptak kolcowy	40
4.3.1. antyptak kolcowy typ A	40
4.3.2. antyptak kolcowy typ B	40
4.3.3. antyptak kolcowy typ C	40
4.4. uchwyt solara	41
4.4.1. uchwyt solara dachówkowy typ B	41
4.4.2. uchwyt solara płaski	41
<b>5. STREFY ŚNIEGOWE W POLSCE</b>	<b>42</b>
<b>6. NOMOGRAM</b>	<b>45</b>
<b>7. ZESTAWIENIE WSPORNIKÓW I DACHÓWEK</b>	<b>47</b>
<b>8. WZORNIK RAL</b>	<b>48</b>
<b>9. INFORMACJE DODATKOWE, INSTRUKCJE I ZALECENIA MONTAŻOWE</b>	<b>49</b>
<b>10. NOTATKI</b>	<b>63</b>
<b>11. MAPA DOJAZDOWA</b>	<b>65</b>

## DLACZEGO EKOCHRON?

**Ekochron** jest firmą produkującą najwyższej jakości elementy dla budownictwa specjalizując się w elementach wykończeniowych dachów takich jak komunikacja dachowa, zabezpieczenia przeciwnieogowe, elementy ochrony przed upadkiem z wysokości i in.

Początki firmy sięgają roku 1991, gdy w małym zakładzie ślusarskim zdecydowano się na produkcję pierwszych elementów ochrony przeciwnieogowej. Ciągły rozwój, inwestycje w ludzi oraz w park maszynowy, a co najważniejsze nastawienie na rynek i potrzeby klienta stały się motorem rozwoju przedsiębiorstwa. Na dzień dzisiejszy Ekochron zatrudnia ponad 80 pracowników i dostarcza swoje produkty do blisko 500 polskich klientów. Od początku działalności bardzo ważna była współpraca z zagranicznymi odbiorcami. Wysoka jakość oferowanych produktów spowodowała, że produkty marki Ekochron dostępne są również w wielu krajach Europy.

Wdrożony w 2000 roku system zarządzania jakością ISO-9001 stale nadzorowany przez RW TÜV Nord pozwolił na systematyczne i ciągłe podnoszenie jakości wyrobów otwierając drzwi na rynki europejskie.

Od 2004 roku ściśle współpracujemy z Czeskim Instytutem Budownictwa TZUS w Pradze oddział w Ostrawie kiedy to wdrożyliśmy, jako pierwsi w kraju wysokiej jakości dachowe haki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości. Od tego czasu wszystkie nasze wyroby objęte zharmonizowanymi normami UE wdrażamy przy współpracy z TZUS, gdyż jest ona gwarantem poprawności konstrukcji i wysokiej jakości produktów.

Inwestycje w infrastrukturę i park maszynowy zaowocowały powstaniem własnej lakierni proszkowej i cynkowni ogniowej oraz umożliwiły dalszy postęp automatyzacji procesów co przełożyło się w bezpośredni sposób na wzrost wydajności i szybkość reakcji na potrzeby klienta.

Współpracując ściśle ze swoimi klientami oraz obserwując potrzeby rynku wdrażamy nowoczesne produkty wyznaczając nowe kierunki rozwoju stając się w branży producentów osprzętu dachowego liderem i wzorem dla konkurencji.

Głównym surowcem produkcyjnym jest stal, która po obróbce i ocynkowaniu ogniowemu zapewnia gotowym wyrobom odporność antykorozyjną na min. 15 lat.



Podstawowymi produktami EKOCHRON są:

- **elementy komunikacji dachowej** (zgodne z EN 516) czyli ławy kominiarskie o szerokości 250 mm, które wraz z pozostałymi elementami umożliwiają wypoziomowanie płaszczyzny ławy w zakresie od ok. 15 – 55 stopni. Szeroka gama wsporników umożliwia montaż tych ław niemal na wszystkich dostępnych na rynku pokryciach dachów. Ławy można łączyć w długie ciągi komunikacyjne wykorzystując do tego celu łączniki ław, a dla poprawy bezpieczeństwa można zastosować produkowane również barierki ław.
- **elementy zabezpieczeń przeciwnieogowych** (ITB-KOT-2019/0484) w postaci płotków, rur, belek drewnianych, stoperów i rozbijaczy śniegu.
- **dachowe haki zabezpieczające typu A** (zgodne z EN 517) służące do mocowania indywidualnych środków zabezpieczających przed upadkiem z wysokości; konieczne przy pracach remontowych dachów. Dodatkowo na hakach można okresowo zawiesić produkowane również drabiny dachowe.
- **antyptaki** w formie wkładów do kominów, które zapobiegają budowaniu przez ptaki gniazd w kominach oraz antyptaki kolcowe uniemożliwiające siadanie ptaków na gzymsach i parapetach.
- **łączniki łat dachowych**, które pozwalają na łączenie i przedłużanie łat dachowych co szczególnie jest pomocne przy pracach dociepleniowych umożliwiając wydłużenie dachu.

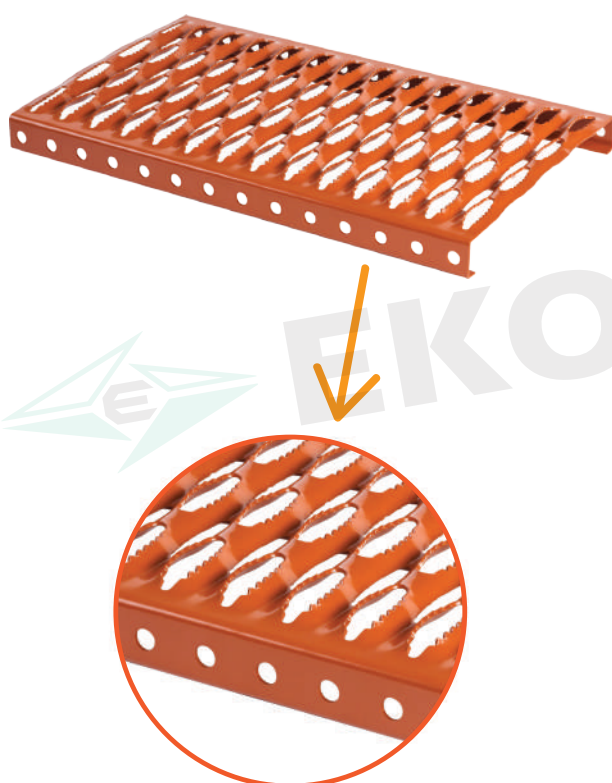
Konstrukcja wsporników pozwala na ich montaż bez osłabiania dachu lub w minimalnym stopniu w niego ingerując, a stosując zasady montażu opracowane przez EKOCHRON uzyskuje się bezpieczny i szczelny dach.





# 1. KOMUNIKACJA DACHOWA

Technický a zkušební ústav stavební Praha pobočka Ostrava  
(Technicno Badawczy Instytut Budowlany w Ostrawie)



## 1.1.

### ŁAWA KOMINIARSKA

Element komunikacji dachowej z przetłoczeniami antypoślizgowymi służący do poruszania się po dachu.

- materiał - stal gat., grubości 2 mm
- szerokość ławy 250 mm (zgodnie z EN 516 – pomost klasa: A)
- długość: 420, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500 i 3000mm z możliwością łączenia w dłuższe ciągi komunikacyjne zależnie od potrzeb
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta ławy są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

Ławy o długości 420 mm wraz z mocownikami i wspornikami można zastosować zgodnie z normą jako stopień szeroki.

Dopuszczalna odległość między wspornikami ławy, przy której są spełnione warunki jej nośności (zgodnie z EN 516), wynosi maksymalnie 90 cm, zalecana odległość to 80 cm.

## 1.2.

### ŁĄCZNIK ŁAW KOMINIARSKICH

Łączniki ław kominiarskich służą do łączenia ław kominiarskich w ciągi komunikacyjne o różnorodnej długości. Do połączenia dwóch ław kominiarskich potrzebne są dwa łączniki. Wyposażone są w śruby do ich montażu.

- materiał - stal gat., blacha o grubości  $\neq$  2 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta łączniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

Należy zwrócić uwagę na mocne dokręcenie śrub.





### 1.3. STOPIEŃ KOMINIARSKI WĄSKI

Element komunikacji dachowej z przetłoczeniami antypoślizgowymi służący bezpośrednio do wchodzenia na dach. Posiada uchwyt ułatwiający poruszanie się w kierunku spadku połaci dachowej.

- materiał - stal gat., grubości 2 mm i 4 mm
- wymiary stopy ok. 250 mm x 160 mm (zgodnie z EN 516 – stopień wąski)
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta stopnie są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Budowa stopnia umożliwia jego wypoziomowanie w zakresie 15°-55° w stosunku do połaci dachowej ±3°.*



### 1.4. MOCOWNIK ŁAWY KOMINIARSKIEJ

Mocownik ławy kominiarskiej służy jako element pośredni między ławą kominiarską, a wspornikami ławy. Umożliwia jej wypoziomowanie w stosunku do połaci dachu w zakresie 15°-55°±3°. Obok ław kominiarskich niezbędny element ciągów komunikacyjnych. Wyposażony jest w komplet śrub służących do jego montażu z ławą kominiarską.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta mocowniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



### 1.5. PRZYŚCIENNY MOCOWNIK ŁAW

Przyścienny mocownik ławy służy jako element mocujący ławę kominiarską do pionowej ściany komina. Wyposażony jest w komplet śrub służących do jego montażu z ławą kominiarską.

- materiał - stal gat., blacha grubości 3 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta mocowniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Mocować na kotwach.*



## 1.6. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA GIĘTY

Wsporniki ławy stopnia gięte służą do mocowania ław i stopni do połaci dachowych pokrytych dachówkami ceramicznymi i betonowymi zgodnie z p.7. Wyposażone są w komplet śrub, służących do jego montażu z mocownikiem ławy lub stopniem kominarskim wąskim. Prawidłowy montaż wymaga zastosowania dodatkowej łąty oraz szlifowania zamków dachówek w miejscu przejścia wspornika. Wsporniki stosowane w komplecie ze stopniem wąskim powinny być mocowane z wykorzystaniem dodatkowo stabilizatora wspornika.

- materiał - stal gat., płaskownik 40 mm x 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

### 1.6.1. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA GIĘTY PODKLEJONY

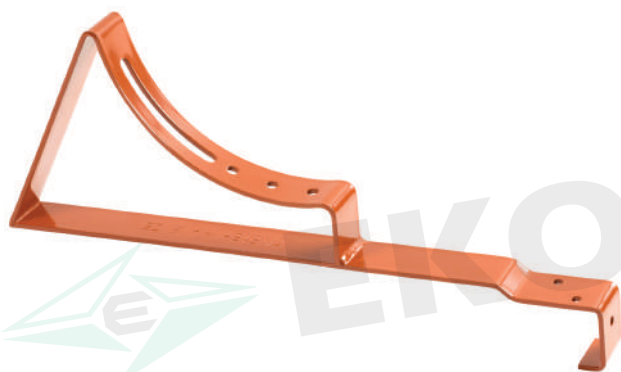
Wspornik jest podklejony taśmą, która ma na celu ochronę dachówki/pokrycia dachowego przed punktowym naciskiem mogącym doprowadzić do jej pęknięcia.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Zalecana odległość pomiędzy wspornikami nie powinna przekroczyć 80 cm. Zaleca się stosować na dachówkach, które w miejscu montażu wspornika posiadają płaską powierzchnię.*



### 1.6.2. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA GIĘTY Z GUMĄ EPDM

Wspornik posiada stopkę z gumy EPDM odporną na UV i warunki atmosferyczne, która ma na celu ochronę dachówki przed punktowym naciskiem, zwiększając dystans między wspornikiem, a dachówką.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Zaleca się stosować na dachówkach, które w miejscu montażu wspornika nie posiadają płaskiej powierzchni.*





### 1.6.3. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA KARPIÓWKA (PROSTY) JEDNOELEMENTOWY

Wspornik ławy stopnia karpiówka (prosty) służy do mocowania ław i stopni do połaci dachowych pokrytych dachówkami typu karpiówka. Wyposażony jest w komplet śrub służących do jego montażu z mocownikiem ławy lub stopniem kominiarskim wąskim. Prawidłowy montaż wymaga zastosowania dodatkowej łąty oraz szlifowania zamków dachówek w miejscu przejścia wspornika. Wsporniki stosowane w komplecie ze stopniem wąskim powinny być mocowane z wykorzystaniem dodatkowo stabilizatora wspornika.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



# EKOCHRON®



### 1.6.4. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA NA ŁUPEK

Wspornik ławy stopnia na łupek służy do mocowania ław i stopni do połaci dachowych pokrytych łupkiem. Wspornik przykręca się do konstrukcji dachu - deskowania, a następnie obkłada łupkiem. Wsporniki wyposażone są w komplet śrub służących do jego montażu z mocownikiem ławy.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Nie zaleca się stosowania tego typu wspornika pod stopień wąski.*



### 1.7. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA DLA BLACHODACHÓWEK

Wsporniki ławy stopnia dla blachodachówek służą do mocowania ław i stopni do połączeń dachowych pokrytych blachami profilowanymi. Ze względu na różnorodność profili blach produkuje się kilka rodzajów wsporników. Wyposażone są w komplet śrub służących do ich montażu z mocownikiem ławy lub stopniem kominiarskim wąskim. Montaż wymaga wykonania dwóch otworów w pokryciu oraz zastosowania silikonu dekararskiego w celu uszczelnienia.

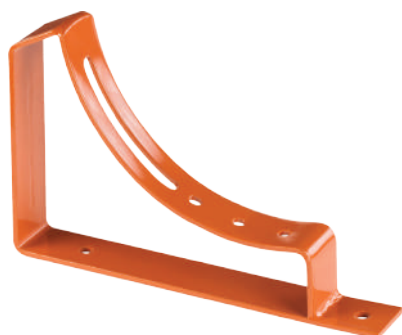
- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

Ze względu na różnorodność dostępnych na rynku profili blach/blachodachówek, produkowanych jest kilka rodzajów wsporników. Na zamówienie dostępne są także wsporniki blachodachówki moduł 30 (1.7.1a) i 46 (1.7.2a).

NAZWA WSPORNIKA	SYMBOL	MODUŁ BLACHODACHÓWKI „m” [mm]	WIELKOŚĆ PRZETŁOCZENIA BLACHY „h” [mm]
Wspornik ławy blachodachówki moduł 35	1.7.1	350	20
Wspornik ławy blachodachówki moduł 40	1.7.2	400	20
Wspornik ławy blachodachówki Finnera	1.7.3	330	30
Wspornik ławy blachodachówki Venezia	1.7.4	350	35
Wspornik ławy blachodachówki Decra	1.7.5	350	20



### 1.8. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA UNIWERSALNY

Wspornik ławy stopnia uniwersalny służy do mocowania ław i stopni do połaci dachowych pokrytymi blachami trapezowymi, pokryciami dachowymi bitumicznymi (papa, gont) i innymi blaszanymi. Wyposażony jest w komplet śrub służących do jego montażu z mocownikiem ławy lub stopniem kamiennym wąskim.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Z uwagi na szerokie i różnorodne wykorzystanie pokryć z blachy, wspornik można stosować łącznie z dodatkowymi elementami produkowanymi przez EKOCHRON na różnego rodzaju pokryciach takich jak np. rąbek stojący.*



#### - NA RĄBEK STOJĄCY NISKI - FELC

Wspornik ławy stopnia uniwersalny stosowany na blachach zaklepywanych typu felc o wysokości rąbka do 26 mm montuje się z wykorzystaniem dodatkowego uchwytu na rąbek stojący (produkt 4.1.1.).



#### - NA RĄBEK STOJĄCY WYSOKI

Wspornik ławy stopnia uniwersalny stosowany na blachach zaklepywanych typu felc o wysokości rąbka do 36 mm montuje się z wykorzystaniem dodatkowego uchwytu na rąbek stojący wysoki (produkt 4.1.2.).



#### 1.10. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA KARPIÓWKI Z PODPÓRKĄ (DWUELEMENTOWY)

Wspornik ławy stopnia do karpiówki z podpórką służy do mocowania ław i stopni do połaci dachowych pokrytych dachówkami ceramicznymi typu karpiówka układanymi w łuskę lub w koronkę. Dodatkowa szeroka podpórka wspornika pozwala na częściowe odciążenie głównej dachówki i rozłożenie obciążenia na dwie oraz dodatkową stabilizację konstrukcji. Montaż wspornika wraz z podpórką wymaga dodatkowego szlifowania dachówek oraz dodatkowych łat w konstrukcji dachu. Wyposażony jest w komplet śrub służących do jego montażu z mocownikiem ławy lub stopniem kominarskim wąskim.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm, blacha  $\neq$  2
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

EKOCHRON®

### 1.11. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA DACHÓWKOWY TYP C I C1

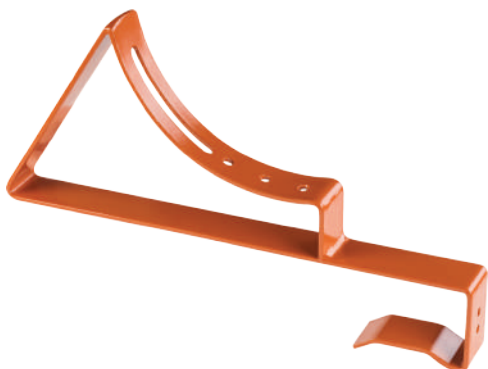
Wsporniki ławy stopnia typu C i C1 służą do mocowania ław i stopni szerokich do połaci dachowych już użytkowanych, pokrytych dachówkami ceramicznymi i betonowymi. W zależności od długości dachówek wspornik typu C stosuje się do dachówek o długości 420 mm (w szczególności cementowe), a C1 do ok. 480 mm (ceramiczne dachówki wielkogabarytowe). Wspornik zahacza się za dachówkę oraz łatę, na której jest ona położona. Prawidłowy montaż wymaga szlifowania zamków dachówek w miejscu przejścia wspornika. Wyposażone są w komplet śrub służących do jego montażu z mocownikiem ławy.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Nie zaleca się stosowania tego typu wspornika pod stopień wąski.*



EKOCHRON®



### 1.12. WSPORNIK ŁAWY STOPNIA DLA BLACH PROFILOWANYCH TYP DECRA

Wsporniki ławy stopnia dla blach profilowanych typu Decra służą do mocowania ław i stopni szerokich typu 420 mm. Wyposażone są w komplet śrub służących do ich montażu z mocownikiem ławy. Montaż wymaga wykonania jednego otworu w pokryciu dachowym oraz stosowania silikonu dekarckiego w celu uszczelnienia.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Wspornika nie zaleca się do mocowania stopni wąskich. Na życzenie klienta wsporniki mogą zostać podklejone taśmą, która ma na celu ochronę pokrycia dachowego przed uszkodzeniami.*



### 1.13. STABILIZATOR WSPORNIKÓW ŁAWY STOPNIA

Stabilizator zamontowany wspólnie ze wspornikami ławy stopnia znacznie poprawia ich stabilność.

#### WSKAZÓWKA

*Jego zastosowanie jest nieodzowne zwłaszcza przy zastosowaniu komunikacji dachowej w postaci stopni wąskich.*



#### 1.14. BARIERKA ŁAW KOMINIARSKICH

Barierka ław kominiarskich służy jako zabezpieczenie przed upadkiem z dachu w czasie prac konserwatorskich wokół komina. Można montować je wzdłuż ciągów komunikacyjnych, jednak nie mogą służyć jako punkty mocowania indywidualnych środków ochrony przed upadkiem z wysokości. Wyróżnia się dwa rodzaje barier: zamknięte (jako ochrona/blokada przed upadkiem na końcu ciągu komunikacyjnego) i proste (umożliwiające swobodne przejście wzdłuż komina i/lub do łączenia w dłuższe ciągi).

- materiał - stal gat.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta barierki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

Słupki bariery montuje się do ław kominiarskich za pomocą dołączonych śrub. Należy zwrócić uwagę na zablokowanie poręczy osadzanych na słupkach przez dokręcenie śrub znajdujących się w gniazdach poręczy. Wszystkie potrzebne do montażu śruby i inne elementy z PVC są dołączone do kompletu, który obejmuje: dwa słupki, dwie poręcze.





### 1.15. DRABINA DACHOWA

Drabina dachowa służy do wchodzenia na dach wzdłuż jego spadku jako alternatywa dla stosowania stopni dachowych. Drabiny można stosować na różnego rodzaju pokryciach dachowych: dachówki ceramiczne i betonowe, blachy płaskie i profilowane, gonty i papy. Drabiny zawieszają się na uprzednio zamontowanych dachowych hakach zabezpieczających. Po zakończeniu prac konserwatorskich, drabiny należy usunąć z dachu, gdyż są nietrwale związane z nim (za wyjątkiem dachowych haków zabezpieczających). Drabiny nie mogą służyć jako punkty mocowania indywidualnych środków ochrony przed upadkiem z wysokości. Do tego celu mogą być wykorzystane prawidłowo zamontowane haki bezpieczeństwa. Dostępna długość drabin - 2 m. Wyposażone są w nakładki ochronne wykonane z gumy EPDM odpornej na UV i warunki atmosferyczne, które chronią pokrycie dachowe przed punktowym naciskiem.

- materiał - stal gat., blacha o grubości  $\approx 1,5$  mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta drabiny są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



## 2. OCHRONA PRZECIWSNIEGOWA

Rodzaje ochrony przeciwśniegowej EKOCHRON:

- płotki przeciwśniegowe o wysokościach 20 i 15 cm (2.1.),
- rury przeciwśniegowe (2.2.),
- belki przeciwśniegowe (2.3.),
- pojedyncze elementy dachowe w postaci rozbijaczy dachowych i śniegołapów (2.4.).

O wytrzymałości/skuteczności działania zapór decyduje gęstość rozmieszczenia ich podpór - wsporników. Ilość wsporników w zależności od: długości i rodzaju zapór, stref klimatycznych, konstrukcji dachu, ukształtowania terenu, orientacji geograficznej budynku, należy wyznaczyć indywidualnie dla każdego dachu. Wskazówki, które mogą pomóc we wstępnym doborze ilości wsporników zamieszczono w instrukcjach montażowych.

*UWAGA! Przy wysokich/długich połaciach dachu (krokwiach) powinno się stosować dwa rzędy zapór.*

### 2.1. PŁOTKI PRZECIWSNIEGOWE 20 I 15 CM

Płotki przeciwśniegowe stanowią zabezpieczenie przed lawinowym osuwaniem się śniegu z połaci dachowych. Stosowanie płotków przeciwśniegowych znacznie zwiększa bezpieczeństwo wokół budynku. System ochrony przeciwśniegowej dostosowany jest do każdego pokrycia dachowego. Dostępne długości płotków przeciwśniegowych: 1,0 m; 1,2 m; 2,0 m; 3,0 m.

- materiał - stal gat., blachy grubości  $\neq$  1 mm i  $\neq$  2 mm

- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta płotki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Płotki można łączyć za pomocą specjalnie do tego zaprojektowanych łączników, tworząc ciągi o potrzebnej długości. Jedno łączenie wymaga zastosowania 2 szt. łącznika płotka.*

#### 2.1.1. ŁĄCZNIK PŁOTKA PRZECIWSNIEGOWEGO

Łączniki płotków przeciwśniegowych służą do łączenia płotków przeciwśniegowych w zapory o potrzebnej długości. Do połączenia dwóch płotków potrzebne są dwa łączniki. Dostępne są łączniki z tworzywa sztucznego i z blachy stalowej.





### 2.1.3.

#### WSPORNIK PŁOTKA DLA KARPIÓWKI

Wspornik płotka dachówkowy dla karpiówki służy do montażu płotków przeciwniegowych na dachach pokrytych dachówkami typu karpiówka. Wspornik można stosować w przypadku ułożenia w łuskę jak i w koronkę. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON. Wspornik dostępny w dwóch wersjach: 20 cm i 15 cm.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



### 2.1.6.

#### WSPORNIK PŁOTKA DACHÓWKOWY TYP BN

Wspornik płotka dachówkowy typ BN służy do montażu płotków przeciwniegowych na dachach pokrytych dachówkami. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON. Wspornik dostępny w dwóch wersjach: 20 cm i 15 cm.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Zalecany w przypadku montażu ochrony przeciwniegowej na dachach nie pokrytych jeszcze dachówką, ze względu na konieczność montażu dodatkowej łąty.*



### 2.17.

#### WSPORNIK PŁOTKA DLA BLACHODACHÓWEK

Wspornik płotka dla blachodachówek służy do montażu płotków przeciwśniegowych na dachach pokrytych blachami profilowanymi. Konstrukcja wspornika umożliwia zamontowanie go do konstrukcji nośnej pokrycia i wymaga wykonania otworów montażowych w pokryciu (z wyjątkiem Decry). Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON. Wspornik dostępny w dwóch wersjach: 20 cm i 15 cm.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Ze względu na różnorodność dostępnych na rynku profili blach/blachodachówek, produkowanych jest kilka rodzajów wsporników. Na zamówienie dostępne są także wsporniki blachodachówki moduł 30 (2.1.7.1a) i 46 (2.1.7.2a).*

NAZWA WSPORNIKA	SYMBOL	MODUŁ BLACHODACHÓWKI „m” [mm]	WIELKOŚĆ PRZETŁOCZENIA BLACHY „h” [mm]
Wspornik płotka blachodachówki moduł 35	2.1.7.1	350	20
Wspornik płotka blachodachówki moduł 40	2.1.7.2	400	20
Wspornik płotka blachodachówki Finnera	2.1.7.3	330	30
Wspornik płotka blachodachówki Venezia	2.1.7.4	350	35
Wspornik płotka blachodachówki Decra	2.1.7.5	350	20



### 2.18.

#### WSPORNIK PŁOTKA DLA BLACH DECRA

Wsporniki płotka dla blach profilowanych Decra służą do montażu płotków przeciwśniegowych na tego typu pokryciach. Montaż wymaga wykonania jednego otworu w pokryciu oraz stosowania silikonu dekarского dla ich uszczelnienia.

#### WSKAZÓWKA

*Na życzenie klienta wsporniki mogą zostać podklejone taśmą, która ma na celu ochronę pokrycia dachowego przed uszkodzeniami.*



### 2.1.9.

#### WSPORNIK PŁOTKA UNIWERSALNY TYP A

Wspornik płotka uniwersalny typ A służy do montażu płotków przeciwśniegowych na dachach pokrytych blachami płaskimi lub nisko profilowanymi. Z uwagi na szeroką gamę dostępnych pokryć blaszanych, wspornik ten stosuje się do blach trapezowych o profilu max. 50 mm, a także w zestawie z uchwytem na rąbek do blach zaklepywanych typu felc. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON. Wspornik dostępny w dwóch wersjach: 20 cm i 15 cm.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### - NA RĄBEK STOJĄCY NISKI - FELC

Wspornik płotka przeciwśniegowego uniwersalny stosowany na blachach zaklepywanych typu felc o wysokości rąbka do 26 mm. Montuje się z wykorzystaniem dodatkowego uchwyty na rąbek stojący (produkt 4.1.1).

#### - NA RĄBEK STOJĄCY WYSOKI

Wspornik płotka przeciwśniegowego uniwersalny stosowany na blachach zaklepywanych typu felc o wysokości rąbka do 36 mm. Montuje się z wykorzystaniem dodatkowego uchwyty na rąbek stojący wysoki (produkt 4.1.2).

### 2.1.10.

#### WSPORNIK PŁOTKA UNIWERSALNY TYP B

Wspornik płotka uniwersalny typ B służy do montażu płotków przeciwśniegowych na dachach pokrytych blachami profilowanymi o wysokim trapezie powyżej 50 mm. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON. Wspornik dostępny w jednej wersji - 20 cm.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



### 2.1.11. WSPORNIK PŁOTKA NA ŁUPEK

Wspornik płotka na łupek służy do montażu płotków przeciwśniegowych do połaci dachowych pokrytych łupkiem. Wspornik przykręca się do konstrukcji dachu - deskowania, a następnie obkłada łupkiem. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON. Wspornik dostępny w dwóch wersjach: 20 cm i 15 cm.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



### 2.1.12. WSPORNIK PŁOTKA DACHÓWKOWY TYP C I C1

Wsporniki płotka dachówkowe typu C i C1 służą do montażu płotków przeciwśniegowych na dachach pokrytych dachówkami. W zależności od długości dachówek wspornik typu C stosuje się do dachówek o długości 420 mm (w szczególności cementowe), a C1 do ok. 480 mm (ceramiczne dachówki wielkogabarytowe). Wspornik zahacza się za dachówkę oraz łąkę, na której jest ona położona. Prawidłowy montaż wymaga szlifowania zamków dachówek w miejscu przejścia wspornika. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON. Wspornik dostępny w dwóch wersjach: 20 cm i 15 cm.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Zalecany w przypadku montażu ochrony przeciwśniegowej na dachach już istniejących i pokrytych wcześniej dachówką.*

## 2.2.

### RURY PRZECIWSNIEGOWE

Rury przeciwśniegowe jako zapory przeciwśniegowe służą do zabezpieczenia ludzi oraz rzeczy przed lawinowo osuwającym się z dachu śniegiem. Stanowią alternatywę dla płotków przeciwśniegowych oraz bali drewnianych. Zapórę stanowią dwie rury o średnicy  $\text{Ø}32$  mm.

- materiał - stal gat., rura  $\text{Ø}32$  mm x 1,5 mm,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta rury są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Można je łączyć w ciągi o żądanej długości za pomocą łączników.*

W wyjątkowych sytuacjach stosuje się wsporniki na 3 rury co ma zastosowanie przy pokryciach nisko profilowych (do ok. 20 mm) gdzie wymagana jest wyjątkowa szczelność ochrony przeciwśniegowej.



ŁĄCZNIK RUR - NUMER KATALOGOWY - 2.2.8.

## 2.2.1.

## WSPORNIK RUR DACHÓWKOWY TYP A

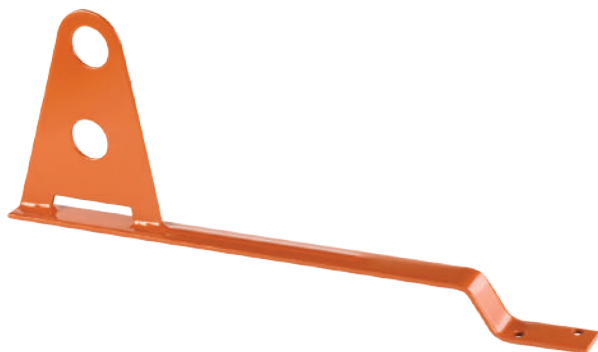
Wspornik rur dachówkowy typ A służy do montażu rur przeciwśniegowych na dachach pokrytych dachówkami. Jego konstrukcja umożliwia montaż do krokwi. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm, blacha  $\neq$  2 mm,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

## WSKAZÓWKA

*Zalecany w przypadku montażu rur przeciwśniegowych na dachach już istniejących i pokrytych wcześniej dachówką.*



## 2.2.2.

## WSPORNIK RUR DACHÓWKOWY TYP B

Wspornik rur dachówkowy typ B służy do montażu rur przeciwśniegowych na dachach pokrytych dachówkami. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm, blacha  $\neq$  2 mm,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

## WSKAZÓWKA

*Zalecany w przypadku montażu ochrony przeciwśniegowej na dachach nie pokrytych jeszcze dachówką, ze względu na konieczność montażu dodatkowejłaty.*





### 2.2.3.

#### WSPORNIK RUR DACHÓWKOWY TYP C I C1

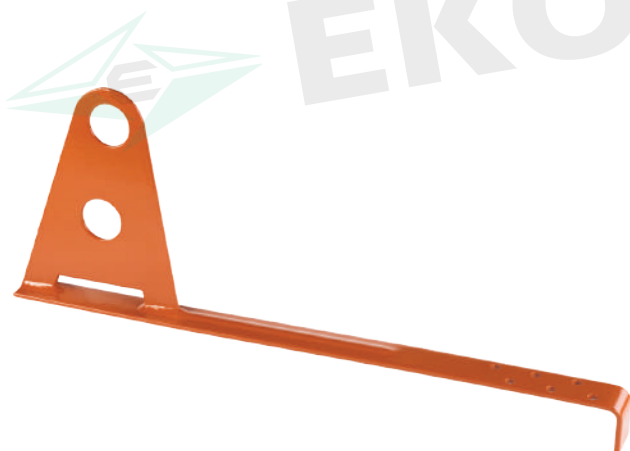
Wsporniki rury dachówkowe typu C i C1 służą do montażu rur przeciwśniegowych na dachach pokrytych dachówkami. W zależności od długości dachówek wspornik typu C stosuje się do dachówek o długości 420 mm (w szczególności cementowe), a C1 do ok. 480 mm (ceramiczne dachówki wielkogabarytowe). Wspornik zahacza się za dachówkę oraz łąkę, na której jest ona położona. Prawidłowy montaż wymaga szlifowania zamków dachówek w miejscu przejścia wspornika. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik grubość 4 mm, blacha  $\neq$  2 mm,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

Zalecany w przypadku montażu ochrony przeciwśniegowej na dachach już istniejących i pokrytych wcześniej dachówką.



### 2.2.4.

#### WSPORNIK RUR DLA KARPIÓWKI

Wspornik rur dachówkowy dla karpiówki służy do montażu rur przeciwśniegowych na dachach pokrytych dachówkami typu karpiówka. Wspornik można stosować w przypadku ułożenia w łuskę jak i w koronkę. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm, blacha  $\neq$  2 mm,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.





## 2.2.5.

### WSPORNIK RUR DLA BLACHODACHÓWEK

Wspornik rur dla blachodachówek służy do montażu rur przeciwśniegowych na dachach pokrytych blachami profilowanymi. Konstrukcja wspornika umożliwia zamontowanie go do konstrukcji nośnej pokrycia i wymaga wykonania otworów montażowych w pokryciu (z wyjątkiem Decry). Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

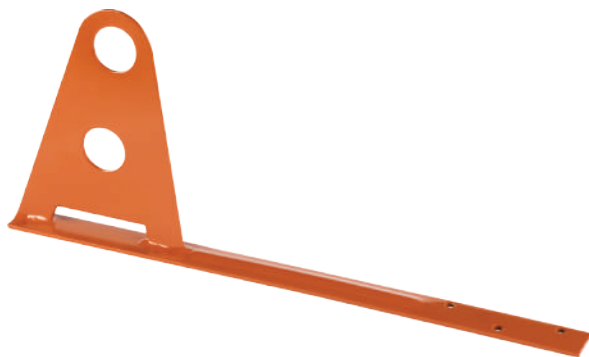
- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm, blacha ≠ 2 mm,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

Ze względu na różnorodność dostępnych na rynku profili blach/blachodachówek, produkowanych jest kilka rodzajów wsporników. Na zamówienie dostępne są także wsporniki blachodachówki moduł 30 (2.2.5.1a) i 46 (2.2.5.2a).



NAZWA WSPORNIKA	SYMBOL	MODUŁ BLACHODACHÓWKI „m” [mm]	WIELKOŚĆ PRZETŁOCZENIA BLACHY „h” [mm]
Wspornik rur blachodachówki moduł 35	2.2.5.1	350	20
Wspornik rur blachodachówki moduł 40	2.2.5.2	400	20
Wspornik rur blachodachówki Finnera	2.2.5.3	330	30
Wspornik rur blachodachówki Venezia	2.2.5.4	350	35
Wspornik rur blachodachówki Decra	2.2.5.5	350	20



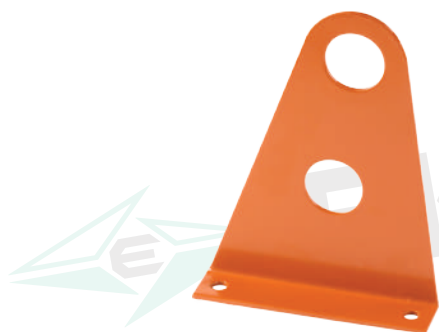
### 2.2.6.

#### WSPORNIK RUR NA ŁUPEK

Wspornik rury na łupek służy do montażu rur przeciwśniegowych do połączeń dachowych pokrytych łupkiem. Wspornik przykręca się do konstrukcji dachu - deskowania, a następnie obkłada łupkiem. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm, blacha  $\neq$  2 mm,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



### 2.2.7.

#### WSPORNIK RUR UNIWERSALNY

Wspornik rury uniwersalny typ A służy do montażu rur przeciwśniegowych na dachach pokrytych blachami płaskimi lub nisko profilowymi. Z uwagi na szeroką gamę dostępnych pokryć blaszanych, wspornik ten stosuje się do blach trapezowych o profilu max. 50 mm, a także w zestawie z uchwytem na rąbek do blach zaklepywanych typu felc. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., blacha  $\neq$  2 mm,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Montaż wspornika rury z uchwytem na rąbek jest taki sam jak w przypadku wspornika płotka.*



### 2.2.8. ŁĄCZNIK RUR

Łączniki rur przeciwniegowych pozwalają na utworzenie barier przeciwniegowych o dowolnej długości.

Materiał: Elementy wykonano z wysokiej jakości tworzywa sztucznego zapewniającego trwałość połączeń. Występują tylko w kolorze czarnym.

#### WSKAZÓWKA

Połączenie można dodatkowo unieruchomić stosując wkręty samo wierzące.



### 2.2.9. KOREK/ZASŁEPKA RUR

Materiał: Element wykonano z wysokiej jakości tworzywa sztucznego zapewniającego trwałość połączeń. Występują tylko w kolorze czarnym.



### 2.2.10. MOCOWNIK RELINGOWY RUR

Mocowniki relingowe rur umożliwiają montaż rurowych barier przeciwniegowych na dachach pokrytych blachą łączoną na rąbek stojący. Dostępne są mocowniki na jedną i dwie rury. Mocowniki stosuje się bezpośrednio do blachy / pokrycia. Dzięki takiemu rozwiązaniu unika się wykonywania dodatkowych otworów montażowych w pokryciu. Wyposażony w komplet śrub do jego montażu. Gęstość rozmieszczenia mocowników - na każdym rąbku.

- materiał - stal gat., blacha  $\neq 2$  mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta mocowniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

W czasie montażu zwrócić szczególną uwagę na mocne dokręcenie śrub łączących obie części mocownika.

### 2.3.

#### BELKI DREWNIANE Ø120

Zapory przeciwśniegowe w postaci belek drewnianych mocuje się na przeznaczonych do tego celu wspornikach belek. Wsporniki umożliwiają montaż belek na różnego rodzaju pokryciach dachowych typu blachy, dachówki, gonty itp. Belki drewniane stanowią alternatywę dla zapór metalowych i często są montowane na budynkach drewnianych oraz w terenach górskich.

#### WSKAZÓWKA

*Przewidywana średnica belki do 120 mm. Belki przykręca się do wspornika śrubą.  
Firma Ekochron nie ma w swojej ofercie belek drewnianych.*

### 2.3.1.

#### WSPORNIK BELKI DACHÓWKOWY TYP A

Wspornik belki dachówkowy typ A służy do montażu zapór z drewnianych belek przeciwśniegowych na dachach pokrytych dachówkami. Jego konstrukcja umożliwia montaż do krokwi. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

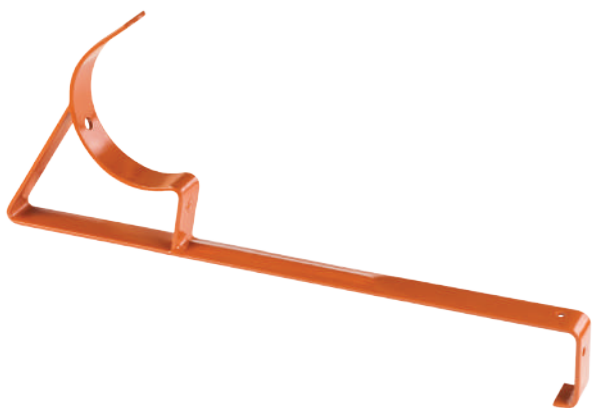
- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Zalecany w przypadku montażu ochrony przeciwśniegowej na już użytkowanych dachach.*





### 2.3.2.

#### WSPORNIK BELKI DACHÓWKOWY TYP B

Wspornik belki dachówkowy typ B służy do montażu zapór z drewnianych belek przeciwśniegowych na dachach pokrytych dachówkami.

Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Zalecany w przypadku montażu ochrony przeciwśniegowej na jeszcze układanych dachach, ze względu na konieczność montażu dodatkowej łąty.*



### 2.3.3.

#### WSPORNIK BELKI KARPIÓWKI

Wspornik belki dachówkowy dla karpiówki służy do montażu zapór z drewnianych belek przeciwśniegowych na dachach pokrytych dachówkami typu karpiówka układanymi zarówno w łuskę jak i w koronkę. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



#### 2.3.4.

#### WSPORNIK BELKI DLA BLACHODACHÓWEK

Wspornik belki dla blachodachówek służy do montażu zapór z belek drewnianych na dachach pokrytych blachami profilowanymi. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Konstrukcja wspornika umożliwia montaż do konstrukcji nośnej pokrycia i najczęściej wymaga wykonania otworów montażowych w pokryciu.*

Ze względu na różnorodność dostępnych na rynku profili blach/blachodachówek produkowanych jest kilka rodzajów wsporników. Na zamówienie dostępne są dodatkowo wsporniki belki do blachodachówki moduł 30 (2.3.4.1a) i 46 (2.3.4.2a).



NAZWA WSPORNIKA	SYMBOL	MODUŁ BLACHODACHÓWKI „m” [mm]	WIELKOŚĆ PRZETŁOCZENIA BLACHY „h” [mm]
Wspornik belki blachodachówki moduł 35	2.3.4.1	350	20
Wspornik belki blachodachówki moduł 40	2.3.4.2	400	20
Wspornik belki blachodachówki Finnera	2.3.4.3	330	30
Wspornik belki blachodachówki Venezia	2.3.4.4	350	35
Wspornik belki blachodachówki Decra	2.3.4.5	350	20



### 2.3.5.

#### WSPORNIK BELKI UNIWERSALNY

Wspornik belki uniwersalny służy do montażu zapór z drewnianych belek przeciwśniegowych na dachach pokrytych różnego rodzaju płaskimi, nisko profilowymi pokryciami, trapezowanymi do 50 mm. Gęstość rozmieszczenia wsporników i sposób montażu zgodnie z zaleceniami EKOCHRON.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Z uwagi na szeroką gamę oraz różnorodność dostępnych pokryć z blachy, wspornik można stosować w zestawie z dodatkowymi elementami produkowanymi przez EKOCHRON na pokrycia dachowe takie jak np. uchwyty na rąbek stojący.*

 EKOCHRON®

## 2.4. ROZBIJACZE ŚNIEGU I ŚNIEGOŁAPY

Rozbijacze śniegu pełnią funkcję zabezpieczenia przed lawinowo osuwającym się śniegiem oraz mają za zadanie rozbić spadającą bryłę śniegu na mniejsze kawałki.

Zadaniem śniegołapów jest jak najdłuższe zatrzymanie śniegu na dachu, do momentu stopienia się pokrywy śnieżnej.

Rozbijacze i śniegołapy montuje się na dachu w rzędach naprzemiennie, zaczepiając na dachówkach lub mocując do deskowania na płaskich pokryciach. Elementy te stosowane na całej pości dachu mogą zastąpić płotki przeciwśniegowe lub być ich uzupełnieniem.

### WSKAZÓWKA

*Zastosowanie rozbijaczy w samym dole dachu w jednym rzędzie jest uznawane za błąd montażowy i uszkodzenia wynikające z takiego montażu nie podlegają reklamacji.*



### 2.4.1. ROZBIJACZ ŚNIEGU DACHÓWKOWY

Rozbijacz przeznaczony do stosowania na wszystkich rodzajach dachówek ceramicznych i cementowych niezależnie od wielkości. Montaż rozbijaczy na dachówkach zakładkowych wiąże się z koniecznością szlifowania ich zamków.

- materiał - stal gat., płaskownik 25 mm x 3 mm oraz blacha  $\neq$  2 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta rozbijacze są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



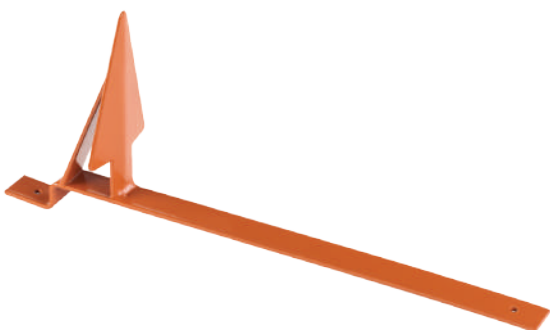
### 2.4.2. ROZBIJACZ ŚNIEGU DLA KARPIÓWKI

Rozbijacz przeznaczony do stosowania przede wszystkim na dachówkach ceramicznych typu karpiówka niezależnie od rodzaju jej ułożenia (łuska/koronka). Montaż rozbijaczy na dachówkach wiąże się z koniecznością szlifowania boków przylegających do nich.

- materiał - stal gat., płaskownik 30 mm x 4 mm oraz blacha  $\neq$  2 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta rozbijacze są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.





### 2.4.3.

#### ROZBIJACZ ŚNIEGU DLA BLACHODACHÓWEK

Rozbijacz przeznaczony do stosowania na dachach pokrytych blachami profilowanymi. W zależności od potrzeb wyróżnia się rozbijacze o module 35 cm (2.4.3.a) i 40 cm (2.4.3.b). Mocować w dwóch punktach do łat nośnych blachy.

- materiał - stal gat., płaskownik 25 mm x 3 mm oraz blacha  $\neq$  2 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta rozbijacze są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*W miejscu przykręcenia rozbijacza zastosować uszczelnienie w postaci silikonu dekarckiego.*

### 2.4.4.

#### ROZBIJACZ ŚNIEGU PROSTY

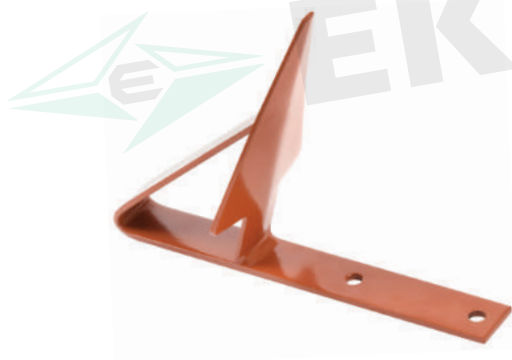
Rozbijacz przeznaczony do stosowania na dachach pokrytych blachami płaskimi i pokryciami typu gont/papa.

- materiał - stal gat., płaskownik 25 mm x 3 mm oraz blacha  $\neq$  2 mm.
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta rozbijacze są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*W miejscu przykręcenia rozbijacza do blachy należy użyć silikonu dekarckiego w celu uszczelnienia. Na gontach i papach samowulkanizujących należy użyć dodatkowego odcinka pokrycia w celu zaklejenia/osłony miejsca przykręcenia rozbijacza.*





#### 2.4.7. ŚNIEGOŁAP ŁOPATKA

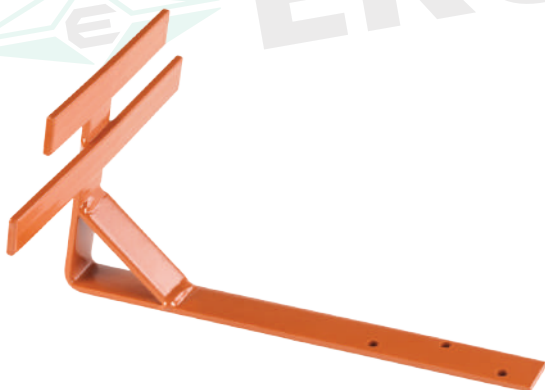
Wyrób produkowany na specjalne zamówienie. Przeznaczenie oraz montaż analogiczny do pozostałych rozbijaczy produkowanych przez firmę EKOCHRON. Wyrób jest charakterystyczny dla danego obszaru geograficznego.

- Śniegołap łopatka płaski
- Śniegołap łopatka dachówkowy

Na życzenie klienta śniegołapy są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



EKOCHRON®



#### 2.4.8. ŚNIEGOŁAP KRZYŻ SŁOWACKI

Wyrób produkowany na specjalne zamówienie. Przeznaczenie oraz montaż analogiczny do pozostałych rozbijaczy produkowanych przez firmę EKOCHRON. Wyrób jest charakterystyczny dla danego obszaru geograficznego.

- Śniegołap krzyż słowacki płaski
- Śniegołap krzyż słowacki dachówkowy

Na życzenie klienta śniegołapy są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

# 3. DACHOWE HAKI ZABEZPIECZAJĄCE TYP A

Technický a zkušební ústav stavební Praha pobočka Ostrava  
(Technicno Badawczy Instytut Budowlany w Ostrawie)



Stanowisko do badań dynamicznych haków bezpieczeństwa zgodnie z EN 517.

## 3. DACHOWE HAKI ZABEZPIECZAJĄCE TYP A

Dachowe haki zabezpieczające to elementy budowlane stosowane na stromych połaciach dachowych, służą do zabezpieczania osób i przenoszenia obciążeń. Do stosowania haków wymagana jest specjalna konstrukcja umożliwiająca prawidłowy montaż haka na dachu.

Dachowe haki zabezpieczające służą głównie jako punkty zaczepienia w postaci ochronnego wyposażenia osobistego, zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości. Wyposażenie w postaci karabińczyków, lin, pasów należy stosować tylko z odpowiednimi certyfikatami.

Na dachowych hakach zabezpieczających EKOCHRON można również (na czas prac konserwacyjnych) osadzać drabiny dachowe tak, aby szczebel drabiny opierał się na wewnętrznej stronie łuku haka.

Dachowe haki zabezpieczające produkowane są przez firmę EKOCHRON zgodnie z obowiązującą w Europie normą EN 517. Fakt ten potwierdzają, wydane przez instytut TZUS Praga oddział w Ostrawie, odpowiednie dokumenty.



### 3.1. DACHOWY HAK ZABEZPIECZAJĄCY DACHÓWKOWY TYP A

Dachowy hak zabezpieczający typu A montuje się bezpośrednio do krokwi trzema długimi śrubami M8. Krokwie należy przewiercić na wskroś i stosując odpowiedniej długości śruby zabezpieczyć od dołu nakrętką, mocno dociągając kluczem.

- materiał - stal gat.,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta haki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Nie wolno dachowych haków zabezpieczających obciążać belkami drewnianymi lub innymi przedmiotami, które ograniczyłyby swobodny dostęp do nich.*



### 3.2. DACHOWY HAK ZABEZPIECZAJĄCY DACHÓWKOWY TYP B

Dachowy hak zabezpieczający typu B montuje się do specjalnie przygotowanej platformy ukrytej pod pokryciem dachowym. Hak zahacza się o deskę tworzącą platformę i mocuje na trzech śrubach M8, zabezpieczając od dołu nakrętkami oraz dociągając kluczem.

- materiał - stal gat.,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta haki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Nie wolno dachowych haków zabezpieczających obciążać belkami drewnianymi lub innymi przedmiotami, które ograniczyłyby swobodny dostęp do nich.*

*Hak bezpieczeństwa typ B może być montowany na dachówkę typ karpiówka.*



### 3.3. DACHOWY HAK ZABEZPIECZAJĄCY DLA BLACHODACHÓWEK MOD. 35

Dachowy hak zabezpieczający dla blachodachówek montuje się do specjalnie przygotowanej platformy ukrytej pod pokryciem dachowym. Hak przykręca się do pokrycia dachowego od góry i przykręca trzema śrubami M8, zabezpieczając od dołu nakrętkami i dociągając kluczem.

- materiał - stal gat.,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta haki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*Miejsce przejścia śrub należy uszczelnić silikonem dekarским.*

*Nie wolno dachowych haków zabezpieczających obciążać belkami drewnianymi lub innymi przedmiotami, które ograniczyłyby swobodny dostęp do nich.*



### 3.4. DACHOWY HAK ZABEZPIECZAJĄCY UNIwersalny DO POKRYĆ PŁASKICH

Dachowy hak zabezpieczający uniwersalny montuje się na płaskich pokryciach dachowych typu gont, papa oraz płaskich lub nisko profilowanych blachach (takich, aby był swobodny dostęp do mocowania karabińczyka liny).

Montaż wykonuje się do specjalnie przygotowanej platformy ukrytej pod pokryciem dachowym i wymaga wykonania trzech otworów w miejscu przykręcenia. Hak przykręca się do konstrukcji dachu na śrubach M8, zabezpieczając od spodu nakrętkami.

- materiał - stal gat.,
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy

Na życzenie klienta haki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

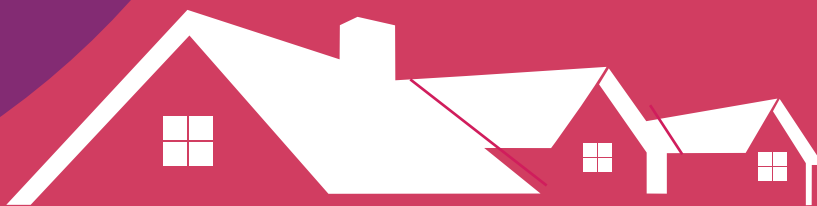
*Otwory montażowe należy uszczelnić silikonem dekarским.*

*Nie należy montować na blasze na rąbek.*

*Nie wolno dachowych haków zabezpieczających obciążać belkami drewnianymi lub innymi przedmiotami, które ograniczyłyby swobodny dostęp do nich.*

## 4.

## POZOSTAŁE WYROBY



Ze względu na ciągłą ewolucję w dziedzinie pokryć dachowych oraz zmieniające się zapotrzebowanie, EKOCHRON produkuje także różnego rodzaju elementy uzupełniające, dające możliwość montażu standardowych produktów na innych pokryciach dachowych. Oprócz komunikacji dachowej i zabezpieczeń przeciwśniegowych firma EKOCHRON posiada w ofercie elementy chroniące przed ptactwem, a także pokrywy odwodnień liniowych.

### 4.1.

#### UCHWYT NA RĄBEK STOJĄCY

Służy do montażu wsporników uniwersalnych na pokrycia typu felc. Znajduje zastosowanie zarówno w przypadku komunikacji dachowej jak i ochrony przeciwśniegowej.

- materiał - stal gat., blacha  $\neq$  2 mm.
- ochrona antykorozyjna - cynk ogniowy

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

#### WSKAZÓWKA

*W zależności od rodzaju połączenia rąbka wyróżnia się dwa rodzaje uchwytów:*

- niski (na felc)
- wysoki (blachy zatrzaskowe).



### 4.1.1.

#### UCHWYT NA RĄBEK STOJĄCY NISKI (FELC)



### 4.1.2.

#### UCHWYT NA RĄBEK STOJĄCY WYSOKI (BLACHY ZATRZASKOWE)

## 4.2. ANTYPTAK KOMINOWY

Kratki ochronne na komin stosowane są w celu zabezpieczenia wylotów kominowych przed ptactwem oraz liśćmi. Konstrukcja nie powoduje zmniejszenia ciągu kominowego i jest odporna na działanie spalin.

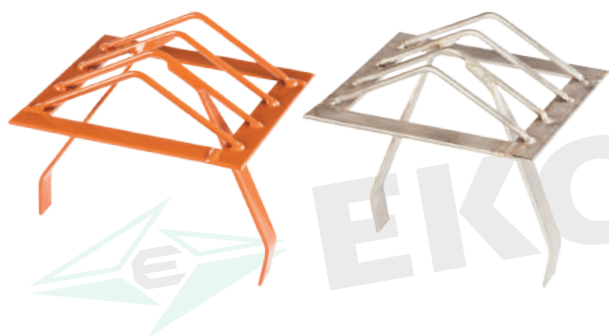
W zależności od przekroju szybu kominowego wyróżnia się kratki prostokątne i kwadratowe.

Montaż nie wymaga żadnych dodatkowych elementów mocujących.

W ofercie dostępne są antyptaki kominowe nierdzewne oraz ocynkowane ogniowo.

- materiał - stal gat. lub stal nierdzewna; blacha 25 x 4 mm, pręty  $\varnothing 6$ .
- ochrona antykorozyjna – stal nierdzewna, cynk ogniowy w przypadku wersji stalowej.

Na życzenie klienta antyptaki ocynkowane są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.



### 4.2.1. ANTYPTAK KOMINOWY KWADRATOWY

Dostępne rozmiary: 15 cm x 15 cm,  
20 cm x 20 cm, 25 cm x 25 cm i 30 cm x 30 cm.



### 4.2.2. ANTYPTAK KOMINOWY PROSTOKĄTNY

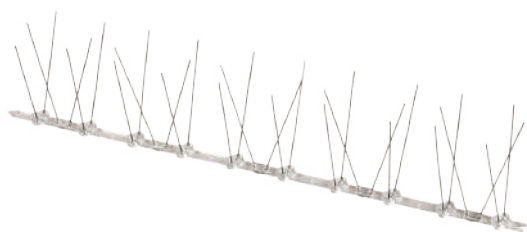
Dostępne rozmiary: 15 cm x 20 cm,  
20 cm x 25 cm i 25 cm x 30 cm.

### 4.3. ANTYPTAK KOLCOWY

Kolce przeciw ptakom to często stosowany sposób odstraszenia ptaków. Skutecznie zabezpieczają przed ptakami miejsca takie jak: parapety, gzymsy, elewacje.

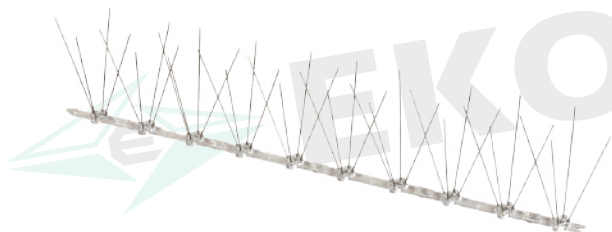
Wyróżniamy 3 rodzaje antyptaków kolcowych, które charakteryzują się różnym stopniem wypełnienia profilu nośnego.

Kolce wykonane są ze stali nierdzewnej, natomiast profil nośny z poliwęglanu. Dzięki temu woda spływająca z/po nich nie powoduje smug na tynkach.



#### 4.3.1. ANTYPTAK KOLCOWY TYP A

Odcinek o długości 50 cm zawiera 30 kolców.  
Antyptaki można łączyć.



#### 4.3.2. ANTYPTAK KOLCOWY TYP B

Odcinek o długości 50 cm zawiera 40 kolców.  
Antyptaki można łączyć.



#### 4.3.3. ANTYPTAK KOLCOWY TYP C

Odcinek o długości 50 cm zawiera 50 kolców.  
Antyptaki można łączyć.



#### 4.4. UCHWYT SOLARA

Uchwyt solara służy do montażu paneli solarnych oraz podobnych urządzeń. W zależności od pokrycia dachu wyróżniamy uchwyty dachówkowe, do blachodachówki oraz płaskie do pokryć takich jak papa, gont.

- materiał - stal gat.; blacha 30 x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna wszystkich elementów - cynk ogniowy.

Na życzenie klienta wsporniki są malowane proszkowo farbami zgodnie z RAL.

##### 4.4.1. UCHWYT SOLARA DACHÓWKOWY TYP B

Uchwyt solara dachówkowy typ B służy do montażu paneli słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na dachach pokrytych dachówkami. Rozmieszczenie uchwytów w zależności od wielkości panelu lub innych potrzeb.

- materiał - stal gat.; płaskownik 30 mm x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna wszystkich elementów - cynk ogniowy.

##### WSKAZÓWKA

*Montaż bezwzględnie na dodatkowej łacie dachowej.*



##### 4.4.2. UCHWYT SOLARA PŁASKI

Uchwyt solara uniwersalny służy do montażu paneli słonecznych i ogniw fotowoltaicznych na dachach pokrytych różnego rodzaju płaskimi/nisko profilowymi pokryciami oraz blachami trapezowanymi do 50 mm. Rozmieszczenie uchwytów w zależności od wielkości panelu lub innych potrzeb.

- materiał - stal gat.; płaskownik 30 mm x 4 mm.
- ochrona antykorozyjna wszystkich elementów - cynk ogniowy.

##### WSKAZÓWKA

*Montaż bezwzględnie do łat dachowych lub deskowania. Uchwyt solara płaski można stosować w połączeniu z uchwytem na rąbek.*



5.

## STREFY ŚNIEGOWE W POLSCE

Norma budowlana PN-EN 1991-1-3 pozwala określić jaka ilość śniegu zalega na dachu w zależności od kształtu dachu, kąta jego pochylenia oraz położenia obiektu w Polsce, uwzględniając strefy klimatyczne. Norma dzieli Polskę na pięć stref klimatycznych w zależności od obciążenia terenu przez zalegający śnieg.

Przyjęto jednocześnie ciężar 1 m<sup>3</sup> śniegu równy około 250 kg (gęstość śniegu  $\rho = 2,45 \text{ kN/m}^3$ ).

Można powiedzieć, że większość kraju należy do drugiej strefy klimatycznej, jednak na wschód od Wisły przechodzi ona w trzecią, a na Białostocczyźnie w czwartą strefę. Pierwsza strefa klimatyczna występuje na południowym - zachodzie kraju, piąta strefa występuje zaś na niewielkim obszarze obejmującym swym zasięgiem Podhale.

Wielkość obciążenia gruntu śniegiem w zależności od strefy klimatycznej wynosi:

STREFA	$S_k, \text{ kN/m}^2$
1	$0,007A-1,4; s_k \geq 0,70$
2	0,9
3	$0,006A-0,6; s_k \geq 1,2$
4	1,6
5	$0,93 \exp(0,00134A); s_k \geq 2,0$

A - wysokość nad poziomem morza



Ponieważ wartości te dotyczą śniegu zalegającego na gruntach należy zastosować współczynnik, który pozwoli nam te wartości odnieść do śniegu zalegającego na dachu. Współczynnik ten uwzględnił będzie kąt pochylenia i kształt naszego dachu. Norma określa ten współczynnik oraz jego zakres

$$\mu_1 = 0 \div 1,6.$$

Dla budynków jednorodzinnych wolno stojących dla każdej spadzistej połaci o kącie pochylenia do  $30^\circ$   $\mu_1 = 0,8$  natomiast dla kąta  $45^\circ$   $\mu_1 = 0,4$ . Dla kąta pochylenia dachu  $\geq 60^\circ$   $\mu_1 = 0$ , co odzwierciedla fakt, że na tak pochyłym dachu śnieg sam się nie utrzymuje.

### ZASADY OKREŚLANIA OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM (EN 1991-1-3)

Obciążenie charakterystyczne dachu  $S$  odniesione do rzutu dachu na powierzchnię poziomą należy obliczyć wg wzoru:

$$S = \mu_1 C_e C_t S_k \text{ [kN/ m}^2\text{]}$$

gdzie:  $C_e$  – współczynnik ekspozycji uwzględniający natężenie wiatru ( $0,8 \div 1,2$ )

$C_t$  – współczynnik termiczny uwzględniający ocieplenie dachu (najczęściej  $1,0$ )

Dla wiat i stropodachów w budynkach nieogrzewanych i nieocieplonych, obciążenie  $S$  należy zwiększyć o 20%.

#### • PRZYKŁAD 1

Przyjmijmy dach naszego budynku kopertowy (4 połacie dachu)  $11 \text{ m} \times 11 \text{ m}$  (L) o kącie pochylenia połaci dachowej  $30^\circ$  i założmy, że nasz dom jest położony w okolicach Wrocławia.

Zgodnie z tymi danymi i według normy stref śniegowych stwierdzić możemy, że dom jest położony w I strefie klimatycznej obciążenia śniegiem dla którego  $S_k = 0,7 \text{ [kN/m}^2\text{]}$ , współczynnik kształtu dachu (zgodnie z Tablicą 5.2 normy) przyjmujemy  $\mu_1 = 0,8$ . Poziomy rzut dachu obejmuje powierzchnię  $121 \text{ m}^2$ . Dach (poddasze) ocieplany ( $C_t = 1,0$ ). Teren normalny na którym nie występuje znaczące przenoszenie śniegu przez wiatr ( $C_e = 1,0$ ). Uwzględniając te dane w odniesieniu do powierzchni dachu otrzymujemy:

$$S_I = (0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,7) \times 121 = 67,76 \text{ [kN]}, \text{ co odpowiada } 6\,900 \text{ kg}$$

aby obliczyć napór śniegu na płotki przeciwśniegowe po każdej stronie dachu wynik dzielimy przez 4. Napór śniegu na barierkę przeciwśniegową  $F_s$  wynikający z kąta pochylenia dachu i jego długości wynosi odpowiednio:

$$F_{sI} = (S_I / 4 / L) \times \sin 30^\circ \approx 160 \times 0,5 = 80 \text{ kg/mb}$$

ponieważ w tym przypadku każda z połaci ma kształt trójkąta, więc w środku należy zagęścić ilość wsporników kosztem brzegów dachu, gdzie ten napór śniegu maleje.

#### • PRZYKŁAD 2

Konstrukcja budynku jak w przykładzie 1, ale jego lokalizacja to Suwałki (IV strefa) na poziomie ok.  $177 \text{ m.n.p.m.}$  otrzymujemy obciążenie:

$$S_{IV} = (0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,6) \times 121 = 157 \text{ [kN]}, \text{ co odpowiada } 15\,985 \text{ kg}$$

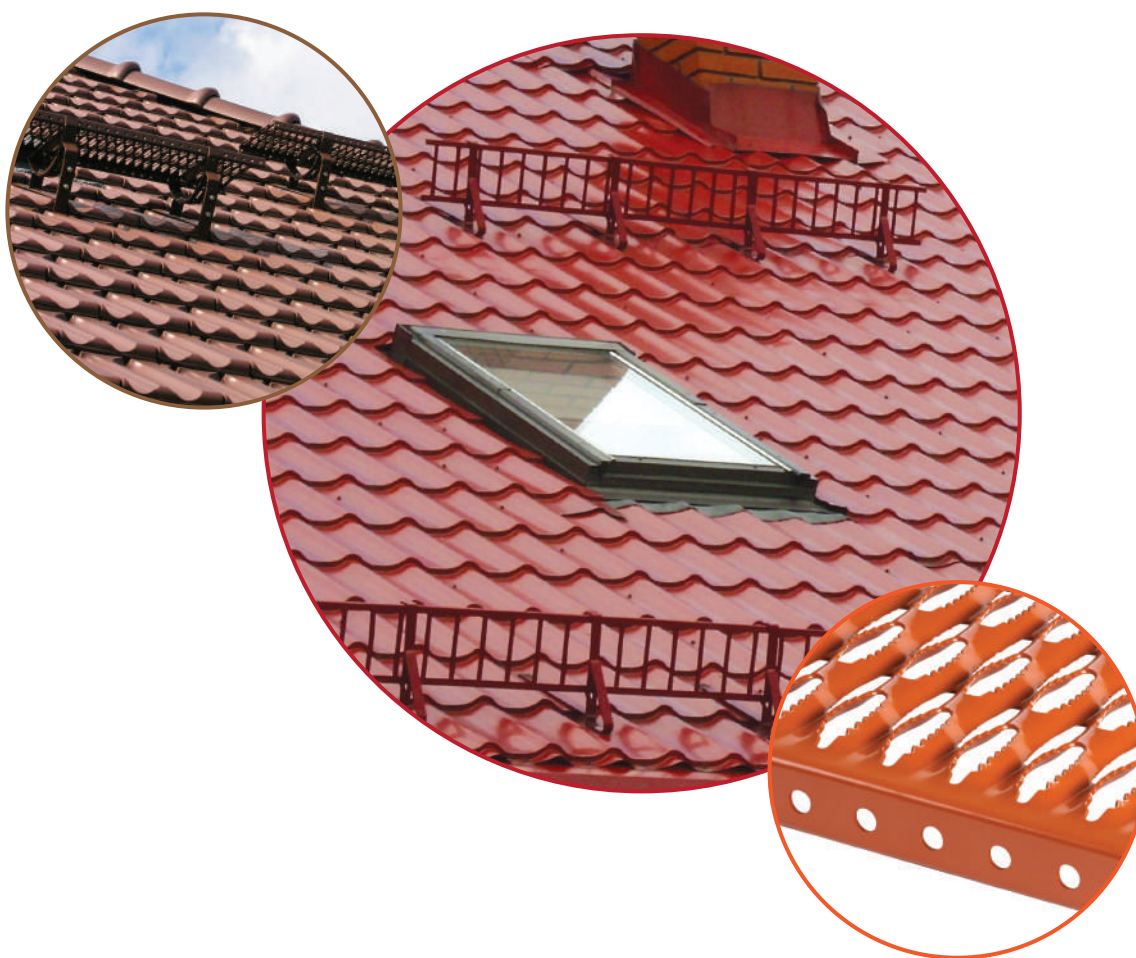
Stosując analogiczne obliczenia jak w przykładzie 1. otrzymujemy  $F_{sIV} \approx 182 \text{ kg/mb}$

• *WNIOSKI:*

Podsumowując wyniki obliczeń podane w przykładach, widać jakiej sile muszą stawić opór płotki przeciwśniegowe w zależności od strefy śniegowej w momencie ruszenia lawiny śniegu.

W I strefie śniegowej można przyjąć średnie obciążenie płotka śniegowego na poziomie około 80kg/mb, natomiast już w strefie IV jest to obciążenie o wartości około 180kg/mb, dlatego nie należy bagatelizować sprawy zabezpieczenia przeciwśniegowego, gdyż w obu przypadkach może się to wiązać ze znacznymi stratami.

Widać, że siły działające na płotki przeciwśniegowe są ogromne i dlatego często stosuje się dwa rzędy płotków lub wspomagająco systemy rozbijaczy i stoperów przeciwśniegowych. Pozwala to odciążyć dolny rząd zabezpieczeń, gdyż zdarzało się, że mimo poprawnego montażu wsporniki pod naporem ogromnych ilości śniegu łamały dachówki znajdujące się pod nimi, uszkadzając pokrycie dachu akurat w momencie, kiedy jego szczelność jest szczególnie oczekiwana, a naprawa bardzo uciążliwa i kosztowna.



## 6. NOMOGRAM

Nomogram to tabela wg której można szacunkowo określić ilość wsporników na płotek przeciwniegiowy. Uwzględnia on kąt pochylenia dachu i długość krokwi. Dysponując tymi danymi można wstępnie określić ilości zamawianych wsporników oraz płotków.

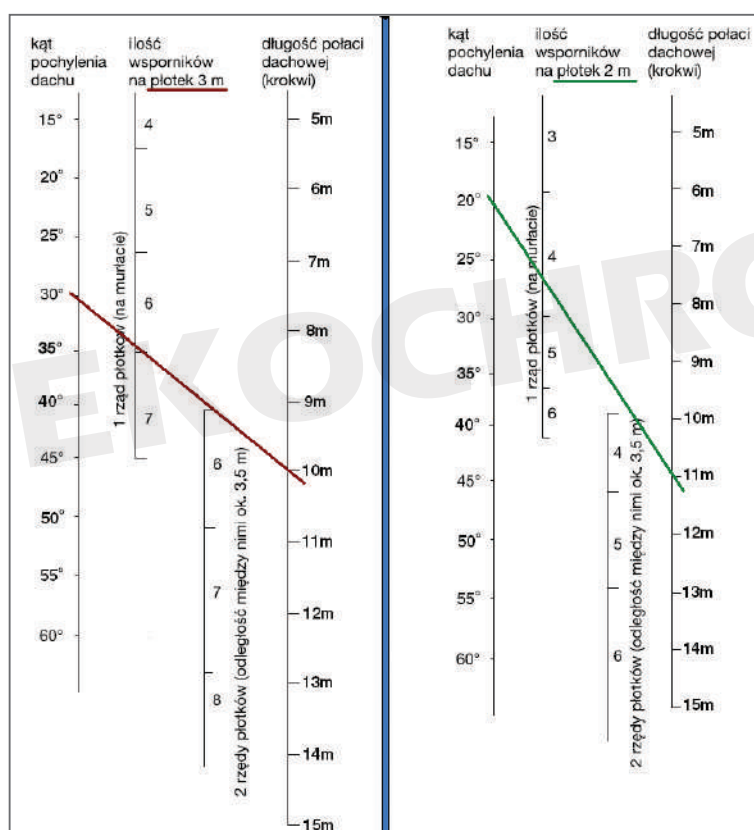
		dobór ilości wsporników płotka typ <b>dachókowy B</b> w zależności od kąta i długości krokwi w szt./płotek 3m									
		<- długość krokwi ->									
↘ kąt (°)		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
wsporniki dachówkowe	15	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
	20	3	3	3	3	4	4	4	6	6	6
	25	3	3	4	4	4	6	6	6	6	6
	30	3	4	4	4	6	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/6	2 rzędy/6
	35	4	4	6	6	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/6	2 rzędy/6	2 rzędy/6
	40	4	4	6	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/6	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6
	45	4	6	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/6	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6
	50	4	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/6	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6
	55	6	6	6	2 rzędy/6	2 rzędy/6	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6
	60	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/6	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6

		dobór ilości wsporników płotka typ <b>uniw</b> i <b>blachod</b> w zależności od kąta i długości krokwi w szt./płotek 3m									
		<- długość krokwi ->									
↘ kąt (°)		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
wsporniki do blach	15	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5
	20	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6
	25	3	4	4	5	5	5	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/4
	30	4	4	5	5	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/4	2 rzędy/5	2 rzędy/5
	35	4	5	5	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/5	2 rzędy/5	2 rzędy/6	2 rzędy/6
	40	5	5	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/5	2 rzędy/5	2 rzędy/6	2 rzędy/6	3 rzędy/6
	45	5	5	6	2 rzędy/4	2 rzędy/5	2 rzędy/5	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6
	50	5	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/5	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6
	55	5	6	2 rzędy/4	2 rzędy/5	2 rzędy/6	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6
	60	6	6	2 rzędy/4	2 rzędy/5	2 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6	3 rzędy/6

W celu ułatwienia odczytu opracowano tabele zastępujące typowy nomogram. Tabele uwzględniają podział pokrycia dachowego na dachówkowe i blaszane oraz dotyczą najpopularniejszych wsporników w danym segmencie pokryć dachowych.



Tabele zostały przygotowane dla 2 i 3 strefy śniegowej. Prawidłowy dobór ochrony przeciwnieęgowej dla budowanych budynków wymaga zawsze uwzględnienia ich położenia jak i orientacji względem stron świata. Ostateczną decyzję o zakresie ochrony przeciwnieęgowej powinien podjąć kierownik budowy kierując się dodatkowo projektem architektonicznym.

Ważne jest, aby montaż osprzętu dachowego zaplanować już na poziomie projektu, późniejsze zmiany mogą się wiązać z częściowym demontażem pokrycia, a to może okazać się czasochłonne jak i kosztowne.



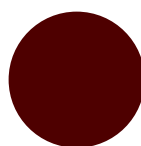
## 7. ZESTAWIENIE WSPORNIKÓW I DACHÓWEK

Poniżej przedstawiamy zestawienie najpopularniejszych modeli dachówek ceramicznych oferowanych przez czołowych producentów pokryć dachowych. Szczegółowy opis wspornika zalecanego do danego modelu dachówki znajduje się w rozdziale 1.2 Komunikacja dachowa na stronach 7 do 8. Jeśli nie znajdziecie Państwo w zestawieniu swojego modelu dachówki prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży.

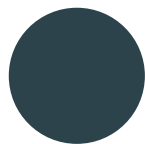
WSPORNIK	ZDJĘCIE	PRODUCENT DACHÓWKI	MODEL DACHÓWKI
Wspornik ławy stopnia gięty podklejony stosowany zamiennie ze Wspornikiem ławy stopnia giętym z gumą		Braas	Rubin Granat Topas Turmalin Romańska Celtycka Teviva
		Roben	Piemont MonzaPlus <sup>®</sup>
		Koramic	Reńska Renesansowa Płaska Marsylka
		Nelskamp	Nibra F10 Nibra F7 Nibra G10 Nibra R10
		Tondach	Holenderka 11 Stodo Figaro
Wspornik ławy stopnia prosty podklejony		Braas	Opal
		Koramic	Karpiówka
Wspornik ławy karpiówkowy dwuelementowy z podpórką		Nelskamp	Karpiówka
		Tondach	Karpiówka



RAL 7016 - antracyt



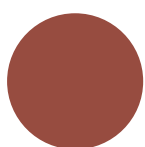
RAL 8012 - kasztan



RAL 7015 - antracyt



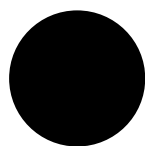
RAL 6020 - oliwka



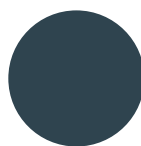
RAL 8004 - cegła



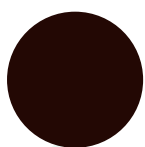
RAL 3011



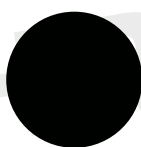
RAL 9005 - czarny



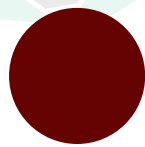
RAL 7024



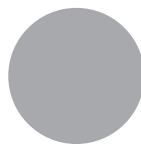
RAL 8017 - brąz



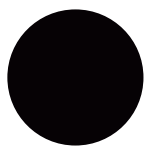
RAL 9004



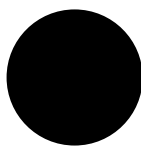
RAL 3004 - wiśnia



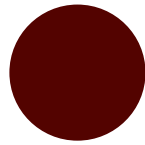
RAL 9006



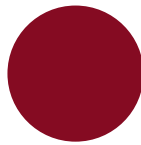
RAL 8019 - brąz szary



RAL 9011



RAL 8015 - brąz kasztanowy



RAL 3005

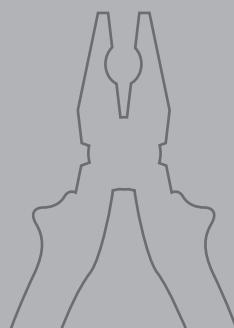
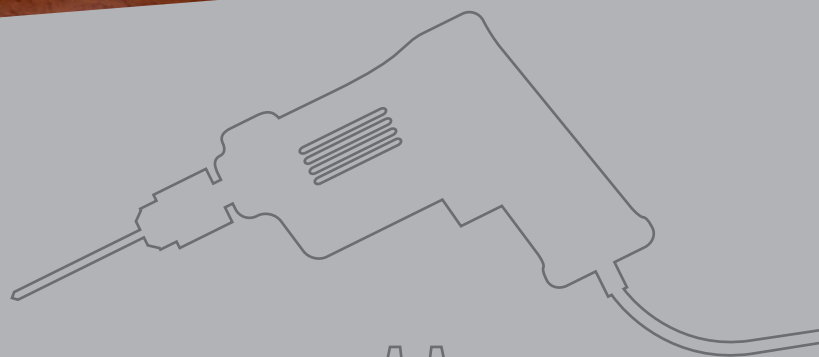
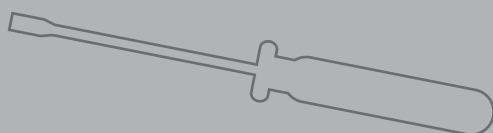
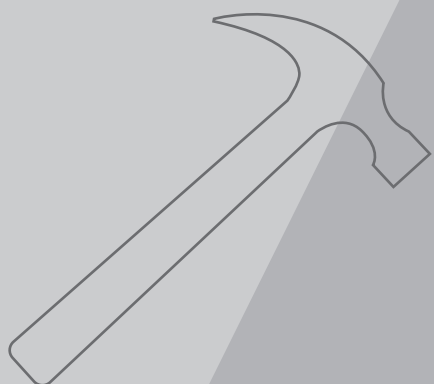
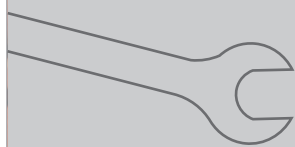
Istnieje możliwość polakierowania wyrobów na kolory niestandardowe wg palety RAL za dodatkową opłatą. Termin realizacji: do 7 dni roboczych.

Kolory RAL przedstawione w katalogu są tylko poglądowe i mogą odbiegać od rzeczywistych ze względu na różnice wynikające z ustawień drukarki oraz procesu wykonywania zdjęć.



# 9.

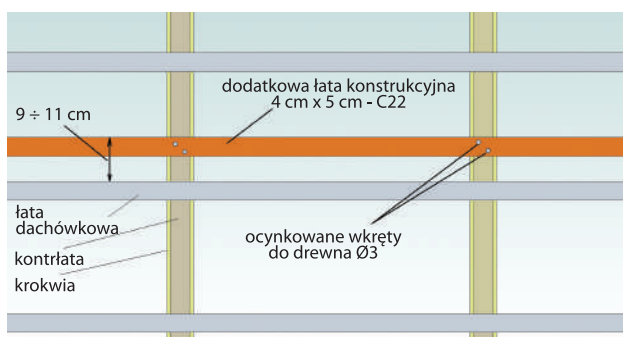
## INFORMACJE DODATKOWE INSTRUKCJE ZALECENIA MONTAŻOWE



## DACHÓWKI ZAKŁADKOWE - ZABEZPIECZENIA PRZECIWSNIEGOWE

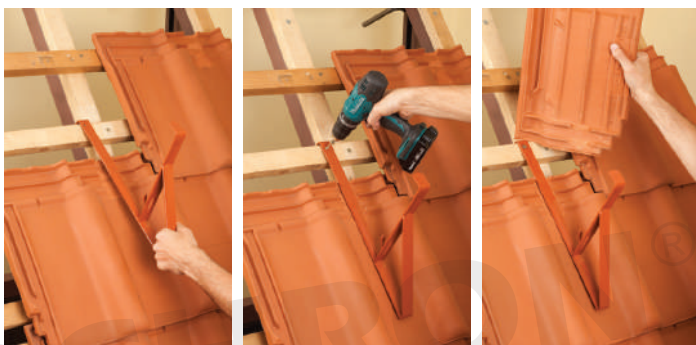
### WYMAGANIA:

- Montaż dodatkowej łąty konstrukcyjnej służącej wyłącznie do zamontowania wsporników płotka/rur/belek.
- Zamki dachówek (dolnej i górnej – zakrywającej), do których przylega wspornik muszą zostać wyszlifowane na szerokość około 40 mm zgodnie z rysunkiem.



### MONTAŻ:

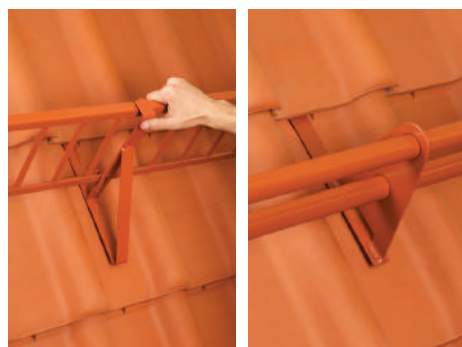
- Wspornik zahaczamy o dodatkową łątę. Po ułożeniu i dopasowaniu przykręcamy wspornik do łąty konstrukcyjnej ocynkowanym wkrętem min. Ø5 (wg PN 82503/DIN 97).



- Prawidłowo zamontowany wspornik nie powoduje odstawania dachówek zapewniając szczelność dachu i umożliwiając dalszy montaż barier przeciwśniegowych.



- W końcowym etapie montażu wkładamy/wsuwamy płotek/rurę/belkę we wsporniki.
  - W przypadku płotków przeciwśniegowych powinien wystąpić tzw. „klik” lub „wstrzelenie” płotka we wspornik
  - Rury po wsunięciu we wsporniki nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń
  - Belki po włożeniu we wspornik należy przykręcić od góry ocynkowaną śrubą/wkrętem przez otwór montażowy.



### UWAGA!

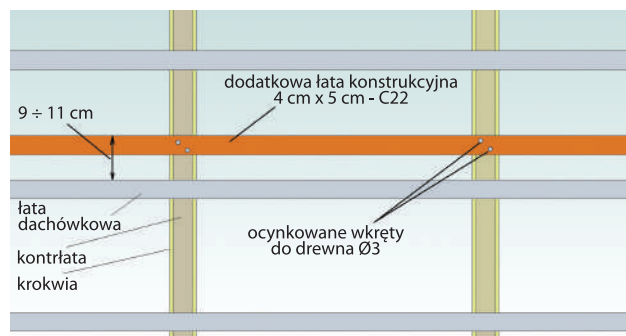
Tworząc bariery o długości przekraczającej standardowe ich długości stosujemy łączniki.



## DACHÓWKI ZAKŁADKOWE – KOMUNIKACJA DACHOWA

### WYMAGANIA:

- Montaż dodatkowej łąty konstrukcyjnej służącej wyłącznie do zamontowania wsporników komunikacji dachowej.
- Zamki dachówek (dolnej i górnej - zakrywającej), do których przylega wspornik, muszą zostać wyszlifowane na szerokość około 40 mm zgodnie z rysunkiem.

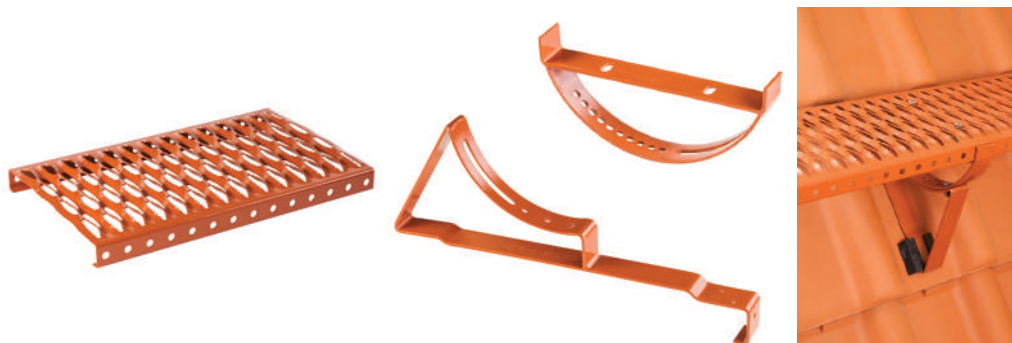


### MONTAŻ:

- **Wspornik ławy/stopnia** zahaczamy o dodatkową łątę. Po ułożeniu i dopasowaniu przykręcamy wspornik do łąty ocynkowanymi wkrętami min. Ø5 (wg PN 82503/DIN 97).



- **Ława kominiarska:** przykręcamy do mocownika (śruby M8 x 50 OC) i po wypoziomowaniu przykręcamy do wcześniej zamontowanego wspornika (śruby M8 x 20 OC). Mocowniki oraz wsporniki zawierają śruby w komplecie.



- **Stopień kominiarski:** przykręcamy po wypoziomowaniu bezpośrednio do wspornika. Montaż stopni wąskich wymaga zastosowania dodatkowego elementu w postaci stabilizatora, który przykręcamy razem ze wspornikiem do łąty konstrukcyjnej dodatkowymi wkrętami min. Ø5 (wg PN 82503/DIN 97).

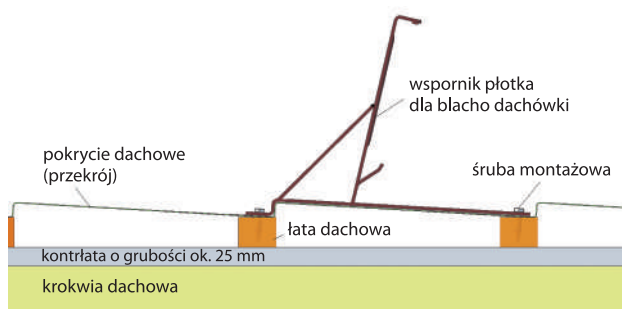


## BLACHY PROFILOWANE – BLACHODACHÓWKI

### WYMAGANIA:

Dotyczą montażu zabezpieczeń przeciwśniegowych oraz komunikacji dachowej.

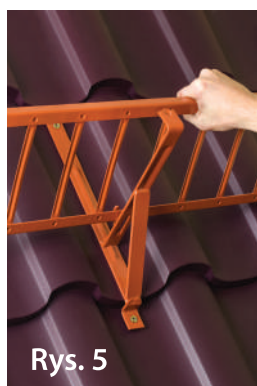
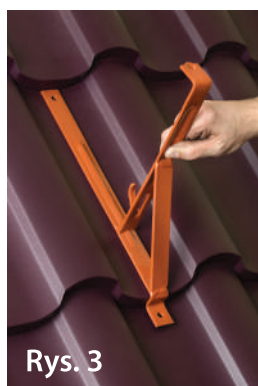
Konieczny montaż łąt konstrukcyjnych jak na schemacie do zamontowania wsporników. W zależności od modułu blachy odległości między łątami wynoszą najczęściej 35 cm i 40 cm.



### MONTAŻ:

#### 1. WSPORNIKI ZABEZPIECZEŃ PRZECIWSŃIEGOWYCH.

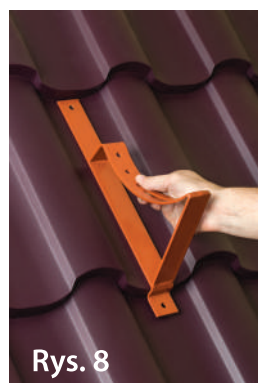
- Ustalić miejsce montażu/położenia wspornika i wywiercić dwa otwory  $\varnothing 8$ .
  - Z uwagi na dużą średnicę śruby należy nawiercić również łątę montażową (o średnicy mniejszej niż śruba/wkręt montażowy), aby przy montażu wspornika nie uległa ona rozszczepieniu (Rys. 1).
  - Przed montażem wokół wykonanych otworów nanieść silikon dekarcki (Rys. 2).
  - Do montażu zaleca się stosować ocynkowane śruby kręcone do drewna z łbem sześciokątnym  $\varnothing 8$  (DIN571; PN-82501); dopuszcza się stosowanie ocynkowanych wkrętów do drewna min.  $\varnothing 6 \times 40$ .
- Po przyłożeniu na wcześniej przygotowane miejsce wspornika (Rys. 3) mocno dokręcić śruby tak, aby silikon wypłynął po bokach uszczelniając wykonane otwory montażowe (Rys. 4); jego nadmiar usunąć.
- W końcowym etapie montażu wkładamy/wsuwamy płotek/rurę/belkę we wsporniki (Rys. 5).
  - W przypadku płotków przeciwśniegowych powinien wystąpić tzw. „klik” lub „wstrzelenie” płotka we wspornik.
  - Rury po wsunięciu we wsporniki nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń.
  - Belki po włożeniu we wspornik należy przykręcić od góry ocynkowaną śrubą/wkrętem przez otwór montażowy.



#### 2. WSPORNIKI KOMUNIKACJI.

- Przykręcić wsporniki do pokrycia dachowego na tych samych zasadach jak przy wspornikach zabezpieczeń przeciwśniegowych (Rys. 6, 7, 8).
- Ława kominiarska: przykręcamy do mocownika (śruby M8 x 50 OC) i po wypoziomowaniu przykręcamy do wcześniej zamontowanego wspornika (śruby M8 x 20 OC). Mocowniki oraz wsporniki zawierają śruby w komplecie.

Firma **EKOCHRON** nie zaleca montażu stopni wąskich na blachach dachówkowych; zamiennie zaleca się stosowanie stopni szerokich w postaci łąt o długości 40 cm.

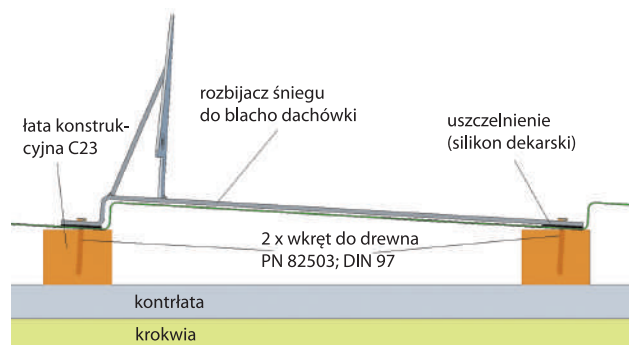


**UWAGA!** Niedopuszczalne jest przykręcanie osprzętu śrubami do montażu blachodachówek.

## ROZBIJACZE ŚNIEGU

### WYMAGANIA:

Konieczny montaż łąt konstrukcyjnych we wszystkich miejscach, gdzie będą mocowane rozbijacze. W zależności od modułu blachy odległości między łątami to najczęściej 35 cm i 40 cm.



### MONTAŻ:

- Ustalić rozmieszczenie rozbijaczy na połaci dachu i przygotować pokrycie jak w przypadku montażu ochrony przeciwnieęgowej. Blachę nawiercić w miejscu przykręcenia wiertłem o średnicy min.  $\varnothing 5$  mm dla wkrętów montażowych o średnicy 5 mm. Łaty nawiercić wiertłem  $\varnothing 4$  mm.
- Wokół otworów nanieść silikon dekarcki.
- Przykręcić wkrętami rozbijacz, a nadmiar silikonu usunąć.



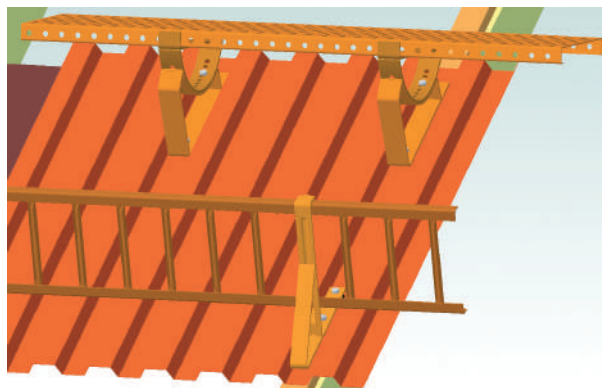
### UWAGA!

- Stosować taką ilość uszczelniacza, aby po dokręceniu wsporników wypłynął on spod nich. Nadmiar potem usunąć.
- Brak łątki konstrukcyjnej w miejscach montażu oraz stosowanie tych samych wkrętów jak do montażu blachy jest **niedopuszczalny**.
- Do montażu rozbijaczy stosować ocynkowane wkręty min.  $\varnothing 5$  mm x 35 mm (wg PN 82503/DIN 97).
- Zastosowanie rozbijaczy w samym dole dachu w jednym rzędzie jest uznawane za błąd montażowy i uszkodzenia wynikające z takiego montażu nie podlegają reklamacji.

## POKRYCIA PŁASKIE, BLACHY TRAPEZOWE I ZAKLEPYWANE NA RĄBEK STOJĄCY

### WYMAGANIA:

W miejscu montażu elementów osprzętu dachowego zamontować dodatkowe, standardowe łąty/deski konstrukcyjne.

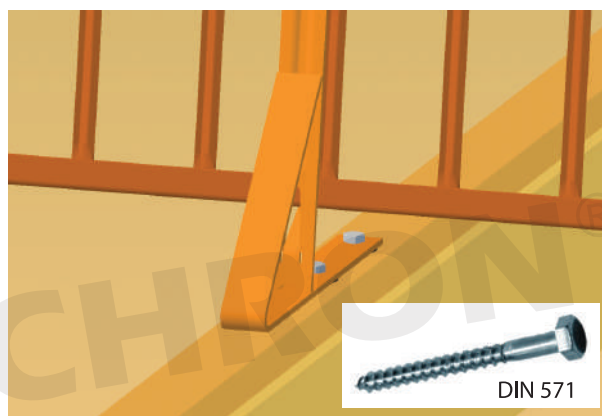


### MONTAŻ WSPORNIKÓW:

Zasady montażu wszystkich wsporników osprzętu są jednakowe dla komunikacji i zabezpieczeń przeciwśniegowych.

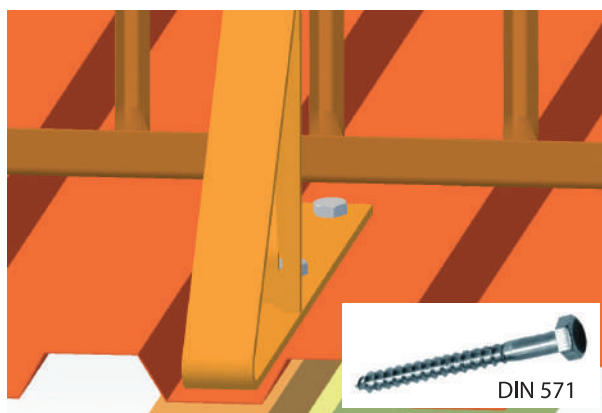
#### 1. POKRYCIA PŁASKIE (BLACHA PŁASKA, GONT, PAPA).

- Ustalić położenie wsporników i wykonać otwory montażowe  $\varnothing 8$  w pokryciu.
- Nawiercić wstępnie łąty konstrukcyjne lub elementy deskowania wiertłem o średnicy mniejszej o 1 mm od przewidzianych śrub montażowych.
- Wokół otworów nanieść silikon dekarSKI.
- Do montażu użyć ocynkowanych śrub kręconych do drewna z łbem sześciokątnym  $\varnothing 8$  (PN 82501; DIN 571).
- Przyłożyć i mocno przykręcić wspornik do dachu, tak aby nadmiar silikonu wypłynął po bokach uszczelniając pokrycie; nadmiar usunąć.
- W zależności od wspornika zamontować właściwy mu osprzęt/akcesoria.



#### 2. BLACHY TRAPEZOWE

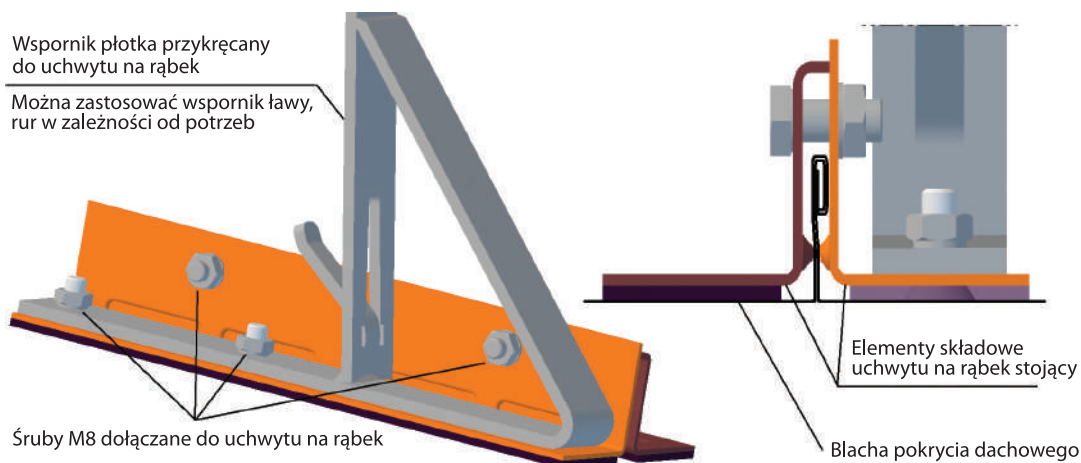
- Wsporniki montuje się w dole profilu blachy.
- Ustalić położenie wsporników i wykonać w blasze otwór o średnicy śrub montażowych ( $\varnothing 8$ ).
- Z uwagi na dużą średnicę śruby należy nawiercić również łątę montażową (wiertłem o średnicy  $\varnothing 7$ ), aby przy montażu wspornika nie uległa ona rozszczępieniu.
- Przed montażem wsporników wokół wykonanych otworów nanieść silikon dekarSKI.
- Do montażu użyć ocynkowanych śrub kręconych do drewna z łbem sześciokątnym  $\varnothing 8$  (PN 82501; DIN 571).
- Przyłożyć i mocno przykręcić wspornik do dachu, tak aby nadmiar silikonu wypłynął po bokach uszczelniając pokrycie; nadmiar usunąć.
- W zależności od wspornika zamontować właściwy mu osprzęt/akcesoria.



### UWAGA!

Firma **EKOCHRON** nie zaleca montażu stopni wąskich na blachach płaskich i trapezowych; zamiennie zaleca się stosowanie stopni szerokich w postaci łąw o długości 40 cm, 60 cm lub 80 cm.

### 3. BLACHY ZAKLEPYWANE NA RĄBEK STOJĄCY



Schemat poglądowy montażu wsporników płotka i ławy na uchwyty na rąbek stojący.

- Wsporniki montuje się na specjalnych uchwytych dzięki którym, nie wykonuje się otworów w pokryciu dachowym (katalog wyrobów str. 41).
- W miejscu montażu wsporników w pokryciu zagęścić ilość spinek mocujących rąbek z deskowaniem.
- Kolejność montażu ilustrują rys. poniżej (komplet zawiera śruby montażowe).



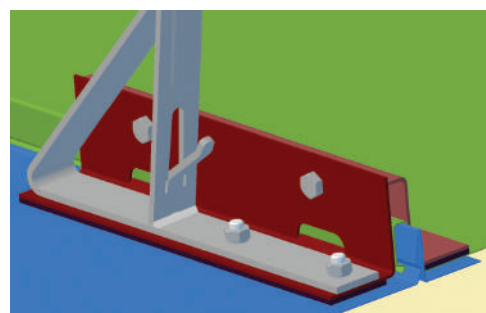
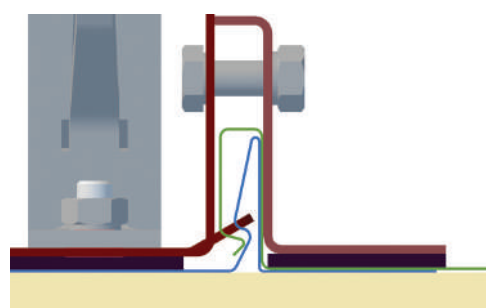
- Mocno dokręcić śruby, które wywołują ścisk rąbka.
- W zależności od wspornika zamontować właściwy mu osprzęt/akcesoria.

#### MONTAŻ AKCESORIÓW:

W końcowym etapie montażu w zależności od potrzeb zakładamy płotek, wsuwamy rurę/belkę we wsporniki, przykręcamy stopień/ławę kominiarską do wspornika.

Uchwyt na rąbek wysoki posiada wycięte części blachy. Przy zastosowaniu dla blach montowanych na klik ich położenie w zależności od rodzaju zamka, należy tak dopasować (odginając), aby zacisk działał w dolnej części zamka - klika. Element z wyciętymi częściami blachy montuje się po stronie zatrasku klika.

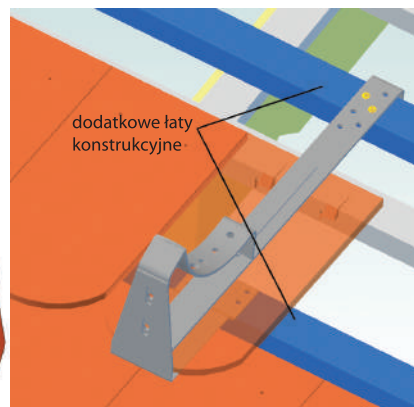
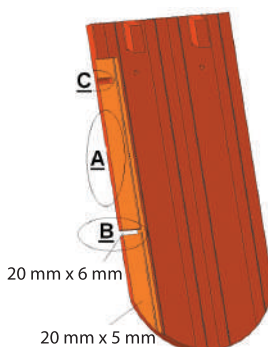
- **Płotki przeciwniegowe** powinien wystąpić tzw. „klik” lub „wstrzelenie” płotka we wspornik
- **Rury** po wsunięciu we wsporniki nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń
- **Belki** po włożeniu we wspornik należy przykręcić od góry ocynkowaną śrubą/wkrętem przez otwór montażowy.
- **Stopień wąski** po wypoziomowaniu przykręcić dwoma śrubami do wspornika (śruby w komplecie ze wspornikiem).
- **Ława kominiarska:** przykręcamy do mocownika (śruby M8 x 50 OC) i po wypoziomowaniu przykręcamy do wcześniej zamontowanego wspornika (śruby M8 x 20 OC). Mocowniki oraz wsporniki zawierają śruby w komplecie.



## DACHÓWKI CERAMICZNE TYPU KARPIÓWKA – UKŁAD W KORONKĘ MONTAŻ WSPORNIKÓW KOMUNIKACJI DACHOWEJ

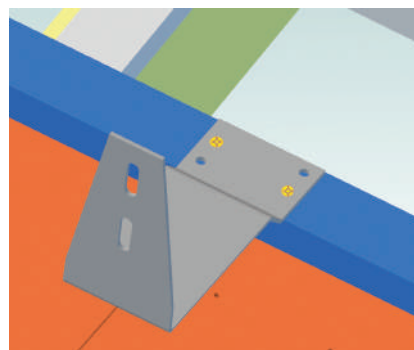
### WYMAGANIA:

- Montaż dwóch (dla wspornika i podpórki) dodatkowych standardowych (np. 40 mm x 50 mm) łąt konstrukcyjnych służących wyłącznie do zamontowania wspornika komunikacji dachowej dla karpówki z podpórką - układ w koronkę.
- Przygotować dachówki: krawędzie dachówek przylegające do wsporników należy szlifować w miejscach A, B, C wg rysunku.

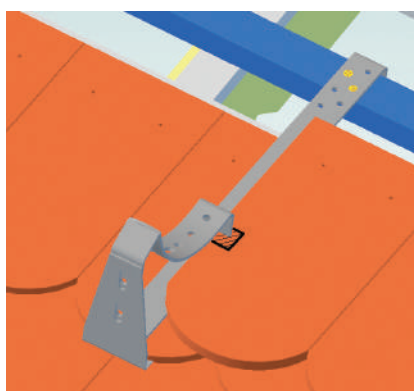


### MONTAŻ:

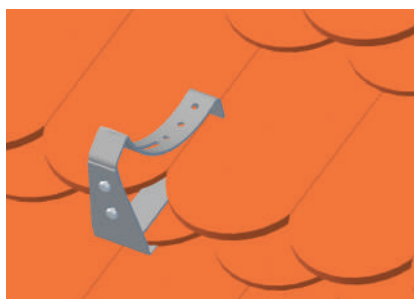
- Podpórkę wspornika zamontować na połączeniu dwóch dachówek, na których będzie się ona znajdować.
- Podpórkę przykręcić do łąty co najmniej dwoma ocynkowanymi wkrętami do drewna min. Ø5 (wg PN 82503/DIN 97).



- Ułożyć kolejny rząd (tylko pierwsza warstwa) dachówek, przyłożyć wspornik i przykręcić do drugiej łąty konstrukcyjnej.
  - Wspornik przykręcić do wcześniej zamontowanej podpórki (wspornik zawiera śruby M8 x 20 w komplecie).
  - Wspornik przykręcić do łąty co najmniej dwoma ocynkowanymi wkrętami do drewna min. Ø5 (wg PN 82503/DIN 97)
  - Właściwe położenie dodatkowych łąt pozwala na bezkolizyjne zamontowanie podpórki i wspornika wynikające z ich długości.
- Ułożyć drugi rząd dachówek. Wyciąć rowki i podcięcie krawędzi przylegających do wspornika tak, aby dachówki tworzyły równą płaszczyznę dachu. Dostępne są w handlu również gotowe profilowane dachówki.



- **Ława kominiarska:** przykręcamy do mocownika (śruby M8 x 50 OC) i po wypoziomowaniu przykręcamy do wcześniej zamontowanego wspornika (śruby M8 x 20 OC). Mocowniki oraz wsporniki zawierają śruby w komplecie.
- **Stopień kominiarski:** przykręcamy po wypoziomowaniu bezpośrednio do wspornika. Montaż stopni wąskich wymaga zastosowania dodatkowego elementu w postaci stabilizatora, który przykręcamy razem ze wspornikiem do łąty konstrukcyjnej dodatkowymi wkrętami min. Ø5.

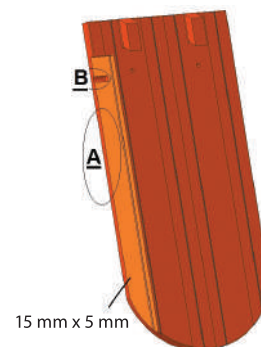




## DACHÓWKI CERAMICZNE TYPU KARPIÓWKA - UKŁAD W KORONKĘ MONTAŻ ZABEZPIECZEŃ PRZECIWSNIEGOWYCH

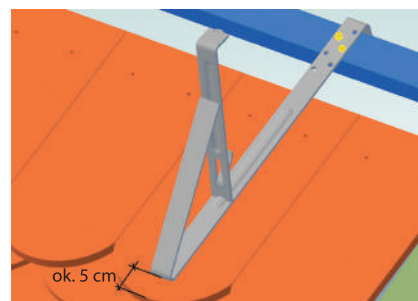
### WYMAGANIA:

- Montaż dodatkowych standardowych łąt konstrukcyjnych (np. wym. 40 mm x 50 mm) służących wyłącznie do zamontowania wsporników płotka/rur/belek.
- Przygotować dachówki: krawędzie dachówek przylegające do wsporników należy szlifować w miejscach A, B wg rysunku.

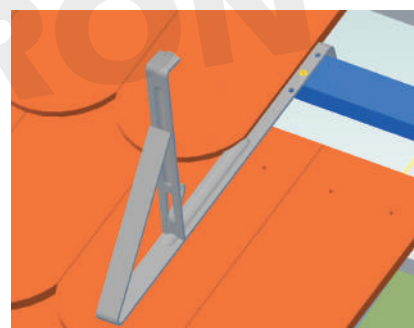
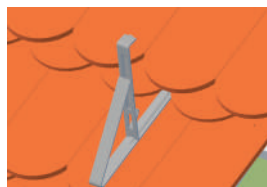


### MONTAŻ:

- Wspornik płotka/rur/belki przykręcić do dodatkowej łąty konstrukcyjnej tak, aby wspornik kończył się ok. 5 cm od dolnej krawędzi dachówki na której leży.
  - Wspornik przykręcić co najmniej dwoma ocynkowanymi wkrętami do drewna min. Ø5 (wg PN 82503/DIN 97).

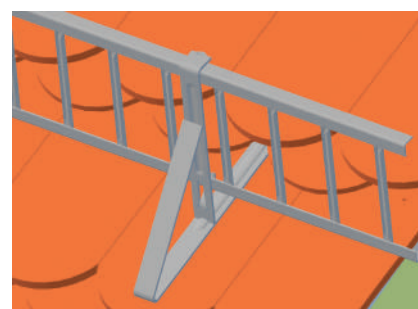


- Wykorzystując wcześniej przygotowane (szlifowane na krawędziach) dachówki ułożyć kolejny rząd dachówek.
  - Prawidłowo zamontowany wspornik nie powoduje odstawania dachówek zapewniając szczelność dachu i umożliwiając dalszy montaż barier przeciwśniegowych.

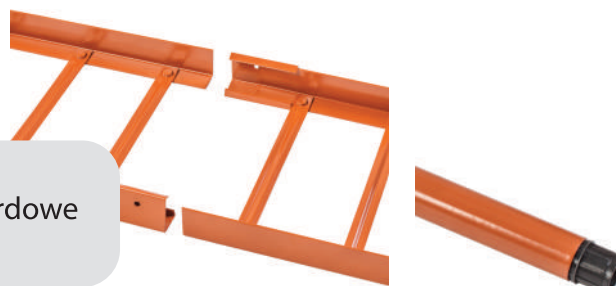


- W końcowym etapie montażu wkładamy/wsuwamy płotek /rurę/belkę we wsporniki.

- W przypadku płotków przeciwśniegowych powinien wystąpić tzw. „klik” lub „wstrzelenie” płotka we wspornik.
- Rury po wsunięciu we wsporniki nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń
- Belki po włożeniu we wspornik należy przykręcić od góry ocynkowaną śrubą/wkrętem przez otwór montażowy.



**UWAGA!**  
Tworząc bariery o długości przekraczającej standardowe ich długości stosujemy łączniki.

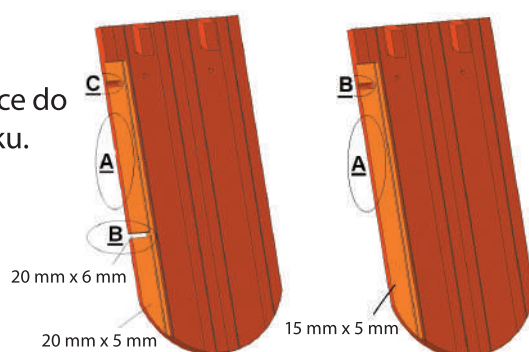


## DACHÓWKI CERAMICZNE TYPU KARPIÓWKA - UKŁAD W ŁUSKĘ MONTAŻ WSPORNIKÓW KOMUNIKACJI DACHOWEJ

### WYMAGANIA:

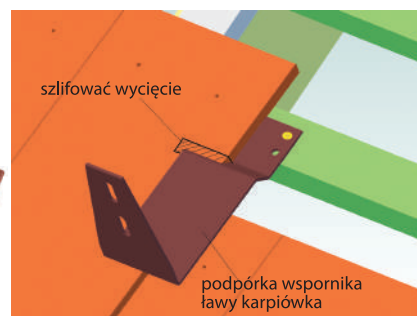
- Szlifować dachówki przylegające do podpórki i wspornika wg rysunku.

Dachówka pierwsza A, druga B.



### MONTAŻ:

- Na łącie przykręcić podpórkę wspornika umieszczając ją symetrycznie na środku dolnej dachówki.
  - Podpórkę przykręcić do łąty co najmniej dwoma ocynkowanymi wkrętami do drewna min.  $\varnothing 5$  (wg PN 82503/DIN 97).
  - Należy przygotować dachówkę A (prawą i lewą).



- Ułożyć kolejny rząd dachówek, a na nim zamontować wspornik przykręcając do kolejnego rzędu łąt.
  - Wspornik przykręcić do wcześniej zamontowanej podpórki (wspornik zawiera śruby M8 x 20 w komplecie).
  - Wspornik przykręcić do łąty jak na rysunku co najmniej dwoma ocynkowanymi wkrętami do drewna min.  $\varnothing 5$  (wg PN 82503/DIN 97).



- Ułożyć następny rząd dachówek wykorzystując do tego wcześniej przygotowane dachówki, tak aby w obrębie wspornika tworzyły one równą płaszczyznę.
  - Należy przygotować dachówkę B (prawą i lewą).



- **Ława kominiarska:** przykręcamy do mocownika (śruby M8 x 50 OC) i po wypoziomowaniu przykręcamy do wcześniej zamontowanego wspornika (śruby M8 x 20 OC). Mocowniki oraz wsporniki zawierają śruby w komplecie.

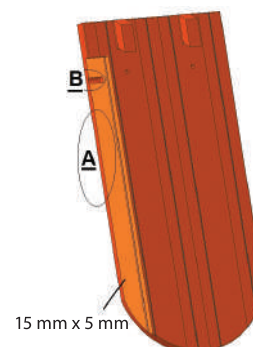
- **Stopień kominiarski:** przykręcamy po wypoziomowaniu bezpośrednio do wspornika. Montaż stopni wąskich wymaga zastosowania dodatkowego elementu w postaci stabilizatora, który przykręcamy razem ze wspornikiem do łąty konstrukcyjnej dodatkowymi wkrętami min.  $\varnothing 5$ .



## DACHÓWKI CERAMICZNE TYPU KARPIÓWKA - UKŁAD W ŁUSKĘ MONTAŻ ZABEZPIECZEŃ PRZECIWSNIEGOWYCH

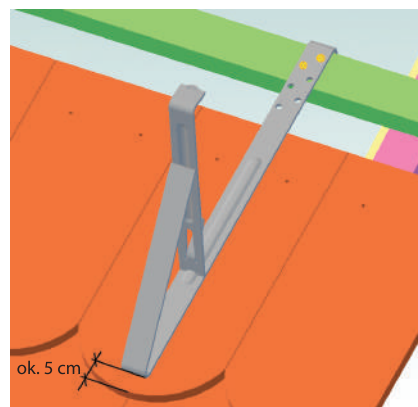
### WYMAGANIA:

- Szlifować dachówki przylegające do wspornika wg. rysunku.

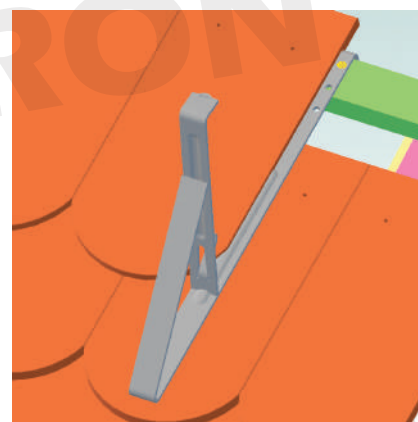
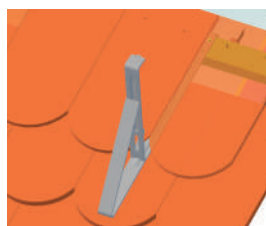


### MONTAŻ:

- Wspornik płotka/rur/belki przykręcić do łąty na której montuje się dachówki tak, aby wspornik kończył się ok. 5 cm od dolnej krawędzi dachówki na której leży.
  - Wspornik przykręcić do łąty co najmniej dwoma ocynkowanymi wkrętami do drewna min. Ø5 (wg PN 82503/DIN 97).



- Wykorzystując wcześniej przygotowane dachówki (szlifowane na krawędziach) ułożyć kolejny rząd dachówek.
  - Prawidłowo zamontowany wspornik nie powoduje odstawania dachówek zapewniając szczelność dachu i umożliwiając dalszy montaż barier przeciwśniegowych.



- W końcowym etapie montażu wkładamy/wsuwamy płotek/rurę/belkę we wsporniki.
  - W przypadku płotków przeciwśniegowych powinien wystąpić tzw. „klik” lub „wstrzelenie” płotka we wspornik
  - Rury po wsunięciu we wsporniki nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń
  - Belki po włożeniu we wsporniki należy przykręcić od góry ocynkowaną śrubą/wkrętem przez otwór montażowy.



**UWAGA!**  
Tworząc bariery o długości przekraczającej standardowe ich długości stosujemy łączniki.



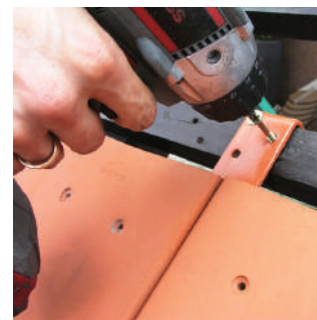
## MONTAŻ WSPORNIKÓW ŁAWY STOPNIA NA KARPIÓWKĘ UŁOŻONĄ W KORONKĘ - WSPORNIK JEDNOELEMENTOWY

### MONTAŻ:

- Między standardowymi łatami w miejscu montażu wspornika przykręcić między krokwiemi dodatkową łatę 40 mm x 50 mm do której będzie montowany wspornik.



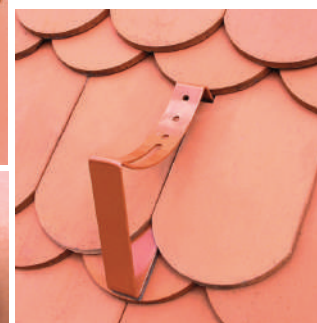
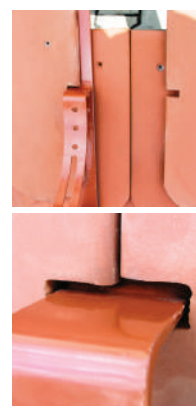
- Wspornik umieścić na środku jednej z dachówek ich dolnego rzędu i po ułożeniu przygotowanych sąsiadujących dachówek przykręcić ocynkowanymi wkrętami do drewna o średnicy min.  $\varnothing 5$ .
- W przypadku zastosowania stabilizatora 1.13. użyć łącznie 6 wkrętów dołączonych do stabilizatora.



- Obie dachówki, które bezpośrednio symetrycznie przylegają do wspornika (zakrywają go) należy szlifować, aby uzyskać jednolitą płaszczyznę dachu w miejscu ich stosowania.
- Dachówki szlifować wzdłuż całej bocznej krawędzi na głębokość ok. 4 mm i szerokość 20 mm.
- Wyciąć w dachówkach szczelinę na przejście płaskownika (łuku). **UWAGA! położenie szczeliny różni się w zależności od układu dachówek.**
- Podszlifować dachówkę w miejscu przykręcenia wspornika (na główkę wkrętu mocującego).



- Ułożyć wyszlifowane dachówki po obu stronach wspornika, kontynuując dalsze układanie dachu.



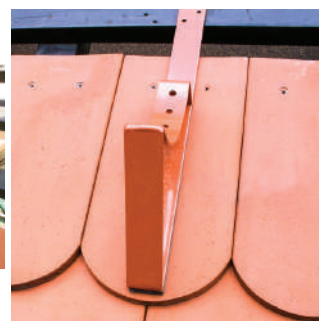
- Do wspornika przykręcić mocownik ław i ławę kominiarską bądź stopień kominiarski wąski.
- Nie zaleca się stosowania stopni kominiarskich wąskich bez użycia dodatkowego mocowania w postaci stabilizatora wsporników montowanego razem ze wspornikiem - ukrytego pod dachówkami.

## MONTAŻ WSPORNIKÓW ŁAWY STOPNIA NA KARPIÓWKĘ UŁOŻONĄ W ŁUSKĘ - WSPORNIK JEDNOELEMENTOWY

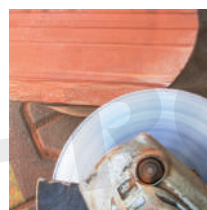
- Wspornik montuje się do dachu na łątach na których ułożone są dachówki.



- Zaczepić wspornik o łątę tak, aby znajdował się w środku dachówki leżącej pod nim i przykręcić ocynkowanymi wkrętami do drewna o średnicy min.  $\varnothing 5$ .
- W przypadku zastosowania stabilizatora 1.13. użyć łącznie 6 wkrętów dołączonych do stabilizatora.



- Obie dachówki, które bezpośrednio symetrycznie przylegają do wspornika (zakrywają go) należy szlifować, aby uzyskać jednolitą płaszczyznę dachu w miejscu ich stosowania.
- Dachówki szlifować wzdłuż całej bocznej krawędzi na głębokość ok. 4 mm i szerokość 20 mm.
- Wyciąć w dachówkach szczelinę na przejście płaskownika (łuku). **UWAGA! położenie szczeliny różni się w zależności od układu dachówek.**
- Podszlifować dachówkę w miejscu przykręcenia wspornika (na główkę wkrętu mocującego).



- Ułożyć wyszlifowane dachówki po obu stronach wspornika, kontynuując dalsze układanie dachu.



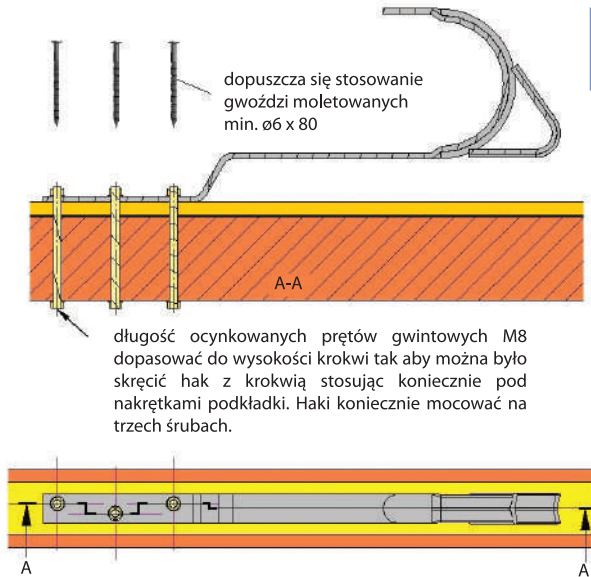
- Do wspornika przykręcić mocownik ław i łątę kominiarską bądź stopień kominiarski wąski.
- Nie zaleca się stosowania stopni kominiarskich wąskich bez użycia dodatkowego mocowania w postaci stabilizatora wsporników montowanego razem ze wspornikiem - ukrytego pod dachówkami.

## INSTRUKCJA MONTAŻU DACHOWYCH HAKÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH TYPU A ZGODNIE Z EN 517

Dachowe haki zabezpieczające typ A produkowane zgodnie z EN 517 służą do mocowania ochronnego wyposażenia osobistego zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości. Z uwagi na swoje przeznaczenie wymagają szczególnych warunków montażu. Zaleca się montowanie haków do krokwi w innym przypadku należy wykonać specjalną konstrukcję między krokwiemi.

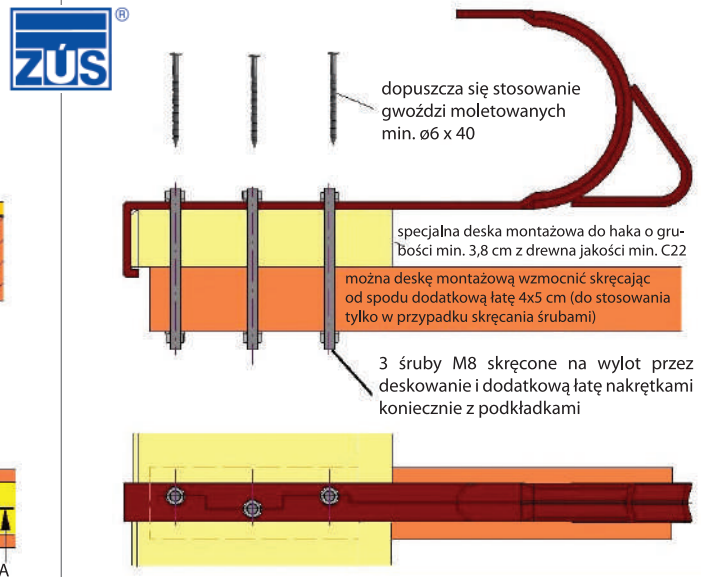
Mimo dopuszczenia przez normę EN 517 stosowania gwoździ, po konsultacjach z jednostką certyfikującą TZUS Ostrawa, zaleca się przykręcanie haka śrubami (prętami gwintowanymi) min. M8 zabezpieczając je z obu stron podkładkami i nakrętkami.

### MONTAŻ HAKÓW BEZPIECZEŃSTWA DO KROKWI

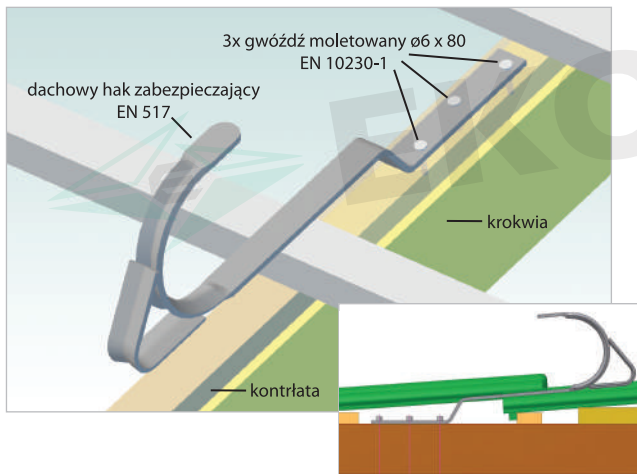


Nie ma potrzeby budowania dodatkowej konstrukcji.

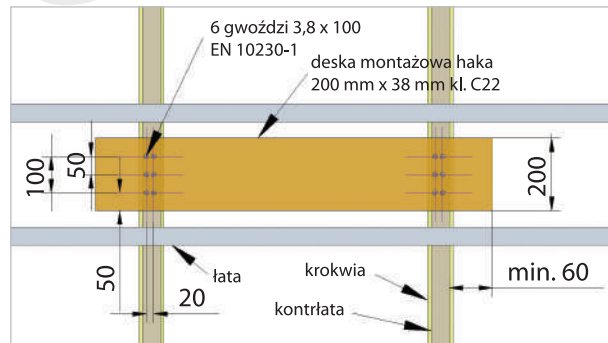
### MONTAŻ HAKÓW BEZPIECZEŃSTWA MIĘDZY KROKWIAMI



### PRZYPADK MONTOWANIA HAKA Z ZASTOSOWANIEM GWOŹDZI

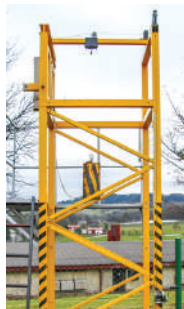


Wybudować specjalną konstrukcję nośną haka wg wskazówek: Haki przykręca się do konstrukcji dachu, która musi posiadać przeznaczoną, tylko do tego celu, specjalną deskę o przekroju minimalnym 200 mm x 38 mm. Deskę musi być z drewna klasy min. C22 (PN-EN 1912) i należy ją mocować między krokwiemi zachowując zasady zgodne z rysunkiem.



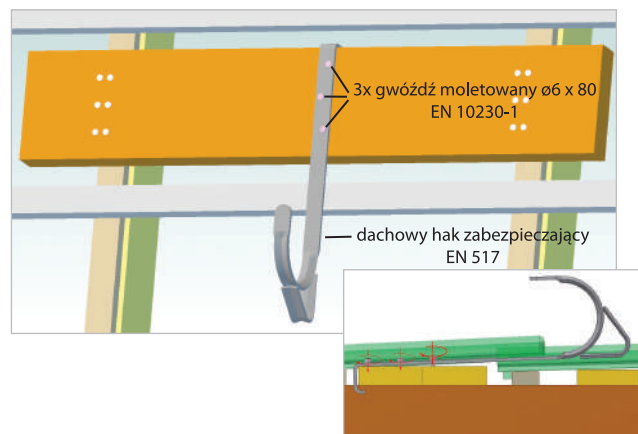
### UWAGI!

- Po awaryjnym użyciu haka należy bezwzględnie wymienić go wraz z elementami mocującymi na nowe i sprawdzić jego konstrukcję nośną.
- Należy unikać montażu do deski kalenicowej.
- Położenie haka między krokwiemi, na tak przygotowanej platformie można ustalić dowolnie, dopasowując się do profilu porycia dachowego.
- Haki są systematycznie badane na specjalnym stanowisku do badań dynamicznych zgodnie z EN 517.
- Haki wykorzystuje się również do tymczasowego zawieszania na nich drabin dachowych.
- Gwoździe ani śruby nie są dołączane przez producenta haków.



Dachowy hak zabezpieczający montować do konstrukcji dachu za pomocą 3 śrub M8 lub 3 gwoździ ocynkowanych moletowanych 6 x 80.

Przed mocowaniem haków koniecznie wstępnie nawiercić otwór, aby wbijany gwoździe nie rozszpecił drewna.









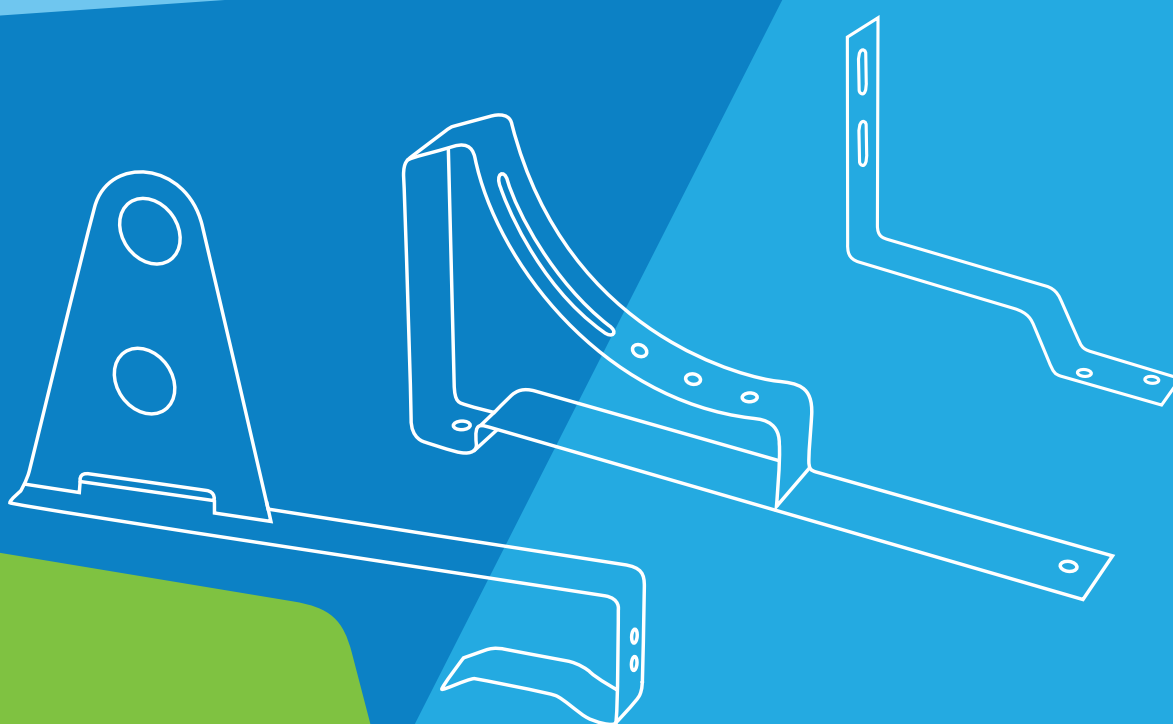
11.  
MAPA DOJAZDOWA



EKOCHRON sp. z o.o., sp. k.  
ul. Przemysłowa 15  
43-426 Dębowiec  
tel. (33) 857 90 10  
fax. (33) 856 28 84

Współrzędne GPS:  
N 49 46 04,59  
E 18 43 24,25

e-mail: [sprzedaz@ekochron.pl](mailto:sprzedaz@ekochron.pl)  
[www.ekochron.pl](http://www.ekochron.pl)



EKOCHRON sp. z o.o., sp. k.

ul. Przemysłowa 15

43-426 Dębowiec

tel.: (33) 857 90 10

fax: (33) 856 28 84

e-mail: [sprzedaz@ekochron.pl](mailto:sprzedaz@ekochron.pl)

[www.ekochron.pl](http://www.ekochron.pl)