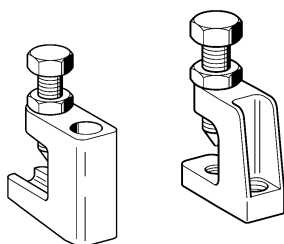


Przegląd produktów	8.0
Klamra nośna jako mocowanie pojedyncze	8.1
Przegub uniwersalny do mocowań pod dowolnym kątem	8.2
Klamra nośna do mocowania poprzecznic	8.3
Łapa mocująca do montażu poprzecznic / wymiarowanie śrubunków	8.4
Łapa mocująca do montażu poprzecznic	8.5
Łapa mocująca do montażu poprzecznic wysięgnikowych	8.6
Łapa mocująca do montażu do elementów konstrukcji nośnych	8.7
Klamra szynowa 41	8.8
Hak gwintowany jako element montażowy do poprzecznic	8.9
Hak mocujący do mocowań pojedynczych	8.10
Hak mocujący do montażu poprzecznic	8.11
Konsola rozporowa SKL wewnątrz dwuteowników i profili typu U	8.12
Kolek przechyłny do montażu do blachy trapezowej	8.13
Zawieszka trapezowa do dachów z blachy trapezowej	8.14
Mocowanie do stropów zespolonych typu Holorib i Cofrastra	8.15

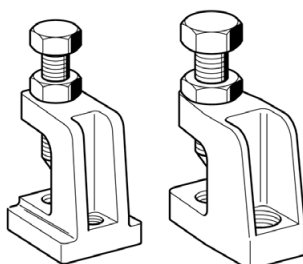


Przegląd produktów

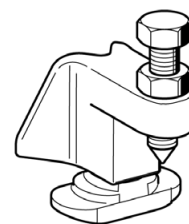
Klamra nośna TCS 0



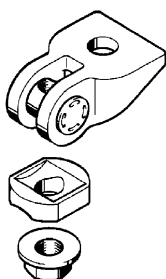
Klamra nośna TCS 1 / TCS 2



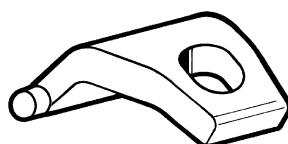
Klamra nośna TCS 41



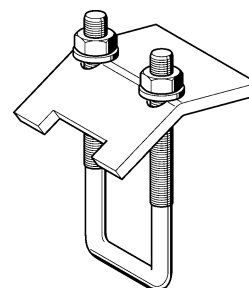
Przegub uniwersalny UG



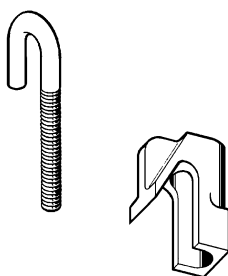
Łapa mocująca P



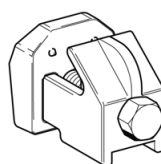
Klamra szynowa SB 41



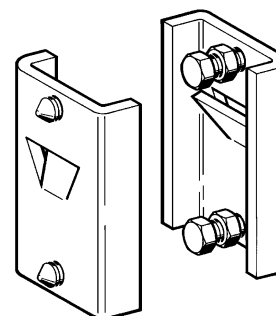
Hak gwintowany GH
Hak mocujący SP



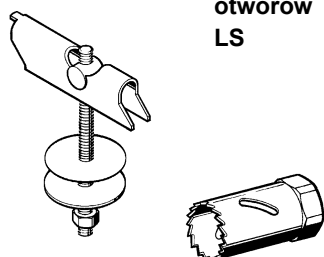
Zacisk płaskownikowy WSK



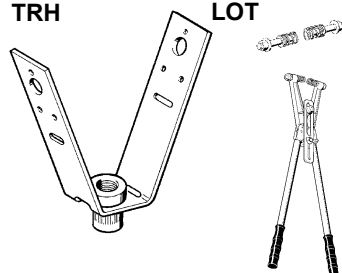
Konsola rozporowa SKL



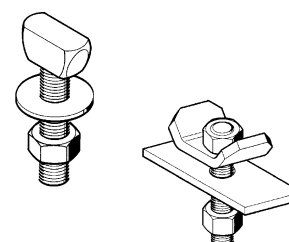
Kółek przechyłny KD
Ostrze do wycinania otworów LS



Zawieszka trapezowa TRH
Kleszcze do dziurkowania LOT

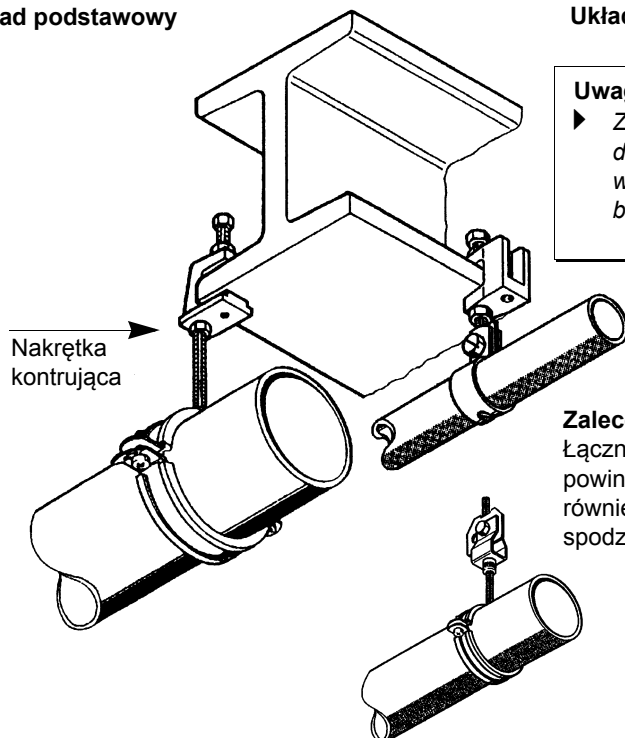


Trzpień klinowy KB
Uchwyt VBO C 40



Klamra nośna jako mocowanie pojedyncze

Układ podstawowy



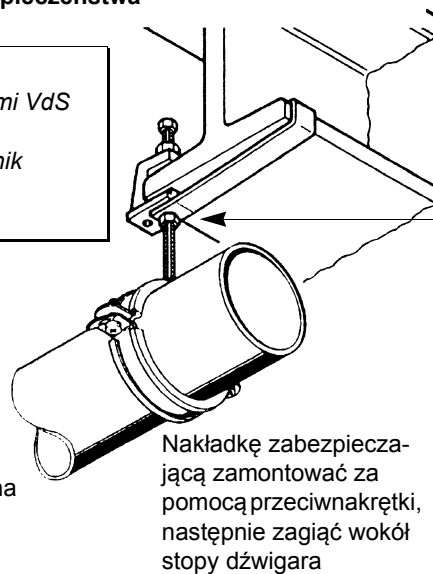
Układ z łącznikiem bezpieczeństwa

Uwaga!

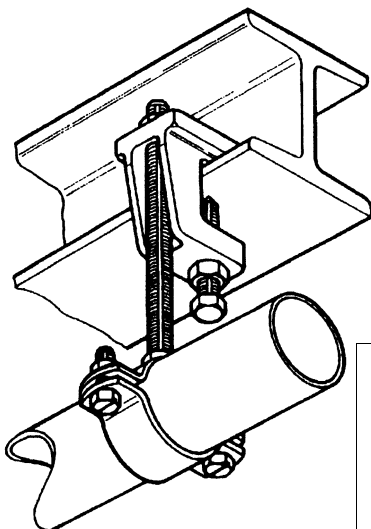
► Zgodnie z wytycznymi VdS dla rur od DN 80 wymagany jest łącznik bezpieczeństwa!

Zalecenie:

Łącznik bezpieczeństwa powinien być stosowany również wtedy, gdy można spodziewać się drgań.

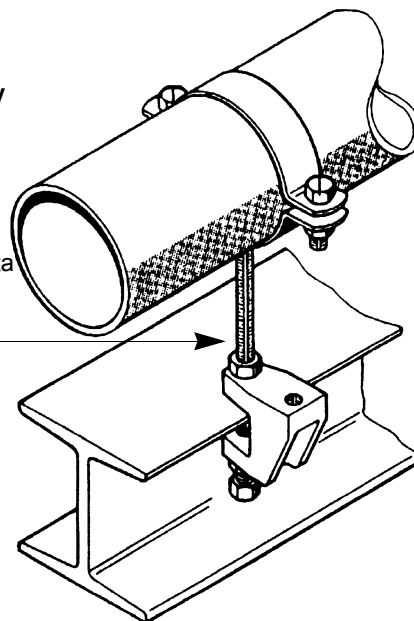


Układ górny



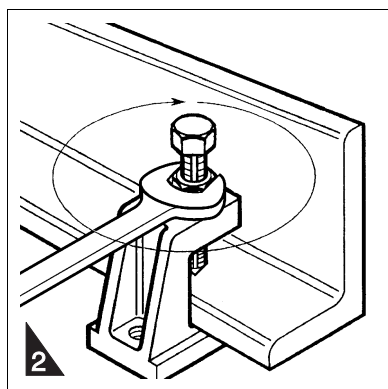
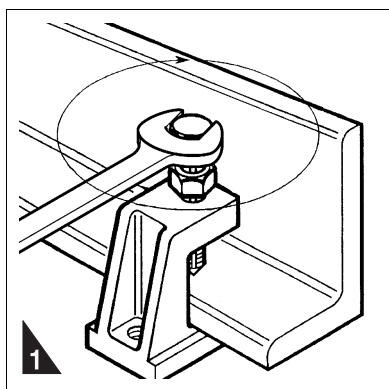
Układ stojący

Zalecenie:
Wolna długość pręta gwintowanego:
maks. 10 x D



Uwaga!

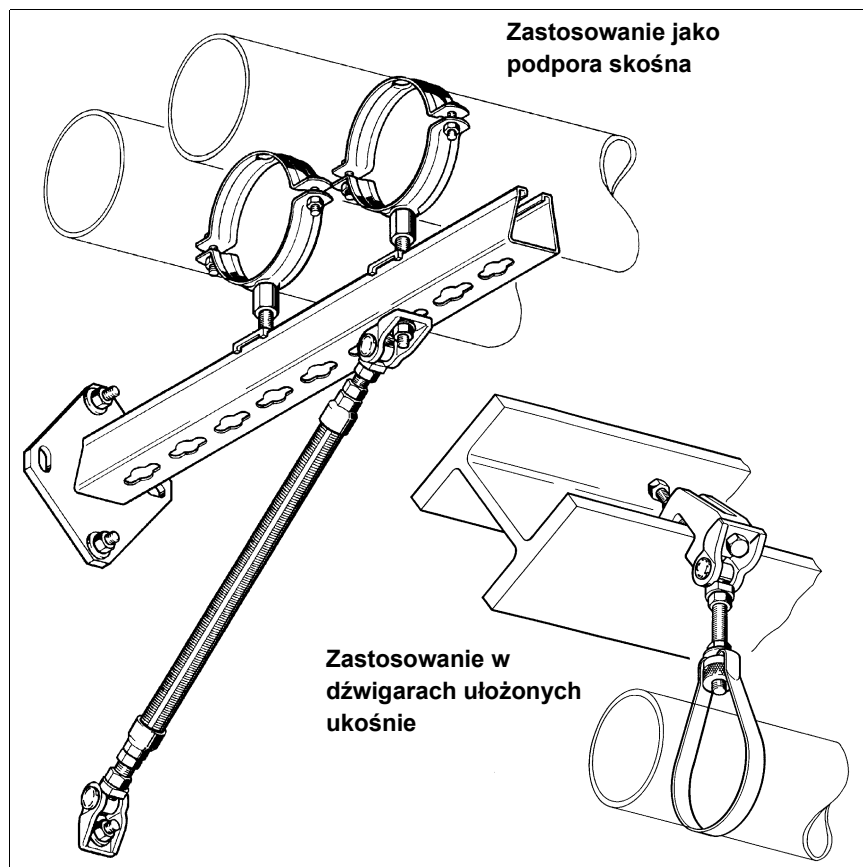
► Taki układ dopuszczalny jest tylko w przypadku dźwigarów o równoległych stopach!



Uwaga!

► Należy przestrzegać momentu dokręcającego:
TCS 0: 1 Obrót
TCS 1 i TCS 2: 1 - 1 ½ Obrotu.
Następnie należy dokręcić przeciwnakrętkę.

Przegub uniwersalny do mocowań pod dowolnym kątem



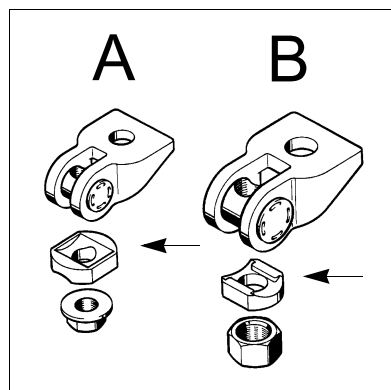
Podpora może być stosowana pod dowolnym kątem. W połączeniu z adapterem umożliwia uzyskanie przekrojów podparcia dla rur gwintowanych Sikla do G1.

Zastosowanie w dźwigarach ułożonych ukośnie

Śruba gwintowana w przegubie uniwersalnym kręci się swobodnie, przez co złącze może być zastosowane w każdej pozycji ukośnej. Poprzez dokręcenie nakrętki do płytki podporowej utrwala się właściwy kąt złącza.

Uwaga!

► W określonych sytuacjach wymagane jest zabezpieczenie klamer nośnych TCS przed osunięciem poprzez zamontowanie łącznika bezpieczeństwa – ewent. w połączeniu z jeszcze jedną klamrą TCS.



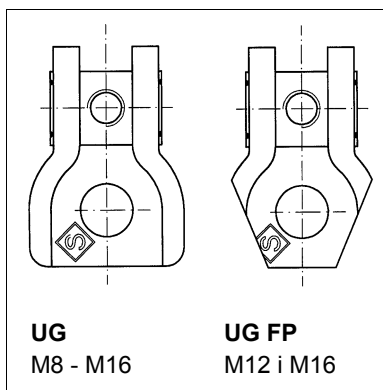
Ilustracja A:

Typ:
UG M8
UG M10

Ilustracja B:

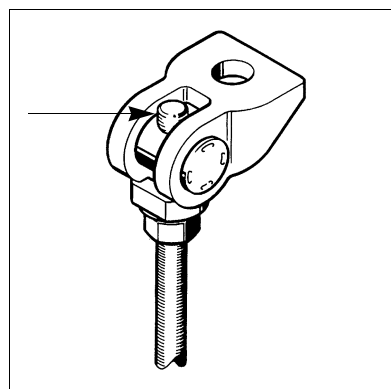
Typ
UG M12
UG M16
UG FP M12
UG FP M16

Podczas montażu należy pilnować, aby płytka stykowa została zamontowana odpowiednią stroną do korpusu budowlanego.



UG
M8 - M16

UG FP
M12 i M16



Wskazówka

► Wkręcić pręt gwintowany tak, aby jego koniec wystawał z trzpienia przegubowego z możliwością kontrolowania.

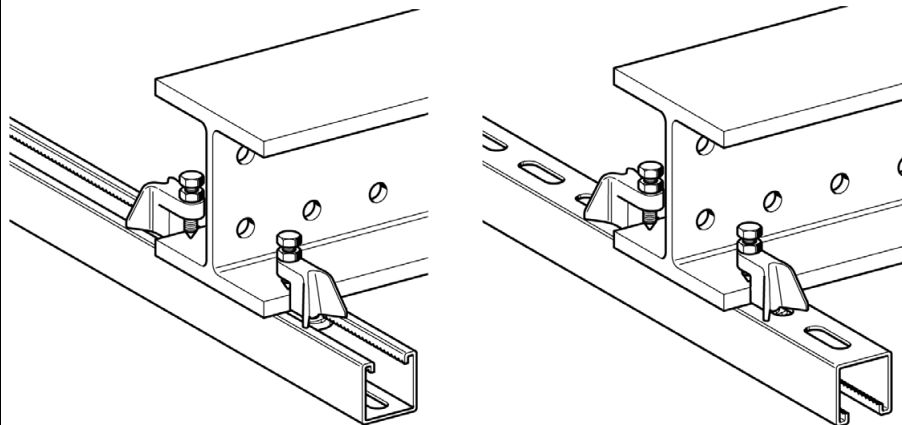
Wskazówka

► W przypadku przewodów tryskaczowych pamiętać o zaleceniach dotyczących rozmiarów gwintów wg wytycznych VdS CEA!

Średnica znamionowa (NW)	Gwint
≤ DN 50	M 8
> DN 50 - ≤ DN 100	M10
> DN 100 - ≤ DN 150	M12
> DN 150 - ≤ DN 200	M16

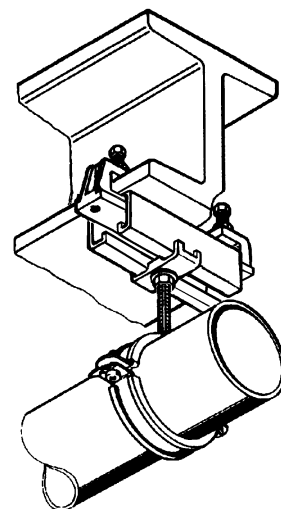
Klamra nośna do mocowania poprzecznic

z klamrą nośną TCS 41

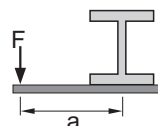
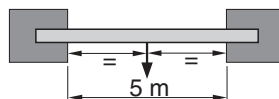
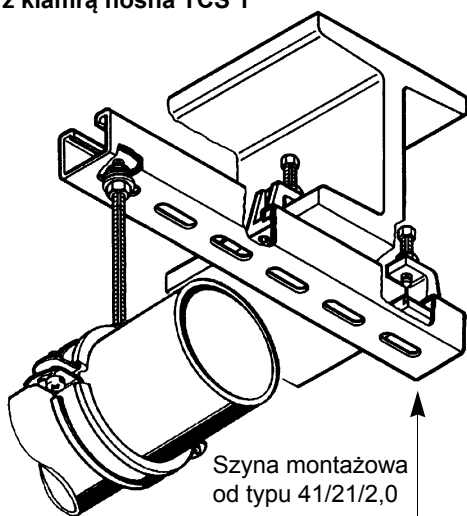


Montaż w szczelinie szyny lub w otworach, ale otwór w szynie musi być całkowicie dostępny podczas dalszego montażu.

z klamrą nośną TCS 0; 1; 2



Układ wysięgnikowy
z klamrą nośną TCS 1



$$F_{zul} = \frac{M_b}{a}$$

$$\sigma_{dop} \leq 160 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{dop} \leq 2 \text{ mm}$$

Przykład:
Dźwigar IPB 160 i
Odległość $a = 50 \text{ cm}$

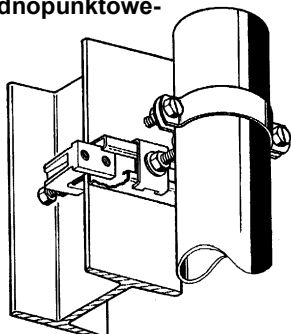
Wskazówka:

► W układzie wysięgnikowym w dźwigarze nie może być przekroczony dopuszczalny moment gnący.

Dźwigar	dopuszcz. moment zginający M_b [Nm]
IPB 100	50
IPB 140	115
IPB 160	180
IPB 200	310
IPB 240	540
IPB 300	970
IPB 340	1350

$$F_{zul} = \frac{180 \text{ Nm}}{0,5 \text{ m}} = 360 \text{ N}$$

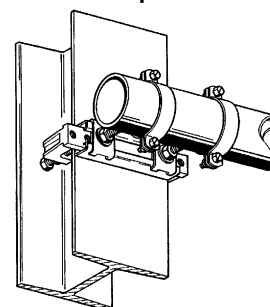
Pionowe prowadzenie rur przy pionowym dźwigarze
-mocowanie jednopunktowe-



Uwaga!

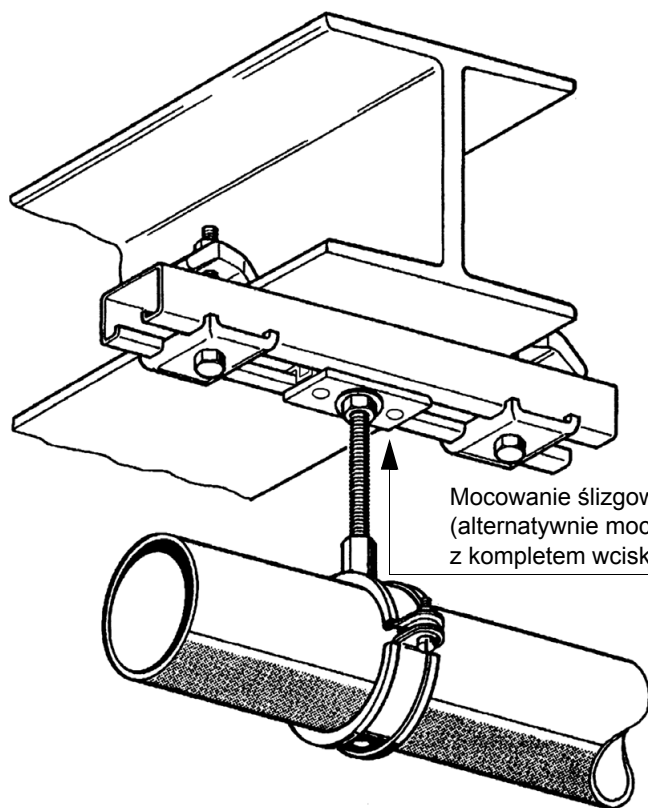
► Wymagane są tutaj śruba hakowa i łapa hakowa!
W tym układzie należy zastosować co najmniej szynę montażową typu 41/21/2,0.
Uwaga na dopuszczalne momenty nośne ramion!

Poziomy montaż rur
-mocowanie dwupunktowe-



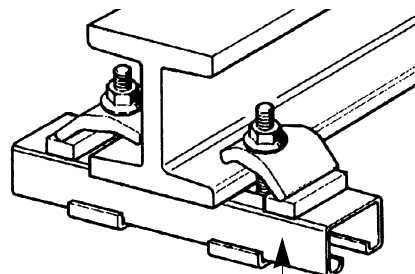
Łapa mocująca do montażu poprzecznic / wymiarowanie śrubunków

Montaż do poprzecznic na szerokich stopach



Mocowanie ślizgowe z elementem ślizgowym 41
(alternatywnie mocowanie sztywne z kompletem wciskowym CC 41)

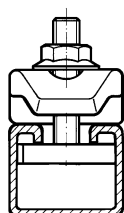
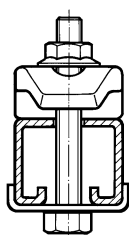
...przy masywnych stopach



Przy masywnych stopach podłożyć łapy mocujące. Podkładki powyżej 10 mm wysokości należy przyspawać punktowo do poprzecznicy.

A

B



Montaż

Określenie wymaganej długości śrub L_{min} :

Układ A
(ze śrubą z łbem sześciok.)

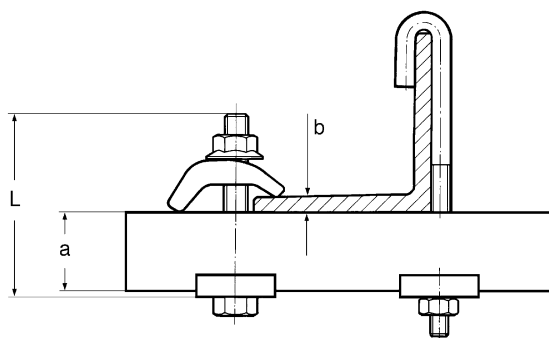
P1: $L_{min} = a + b + 37$ [mm]
P2: $L_{min} = a + b + 43$ [mm]
P3: $L_{min} = a + b + 48$ [mm]
P4: $L_{min} = a + b + 55$ [mm]

Układ B
(ze śrubą hakową)

P1: $L_{min} = b + 40$ [mm]
P2: $L_{min} = b + 45$ [mm]
P3: $L_{min} = b + 50$ [mm]
P4: $L_{min} = b + 60$ [mm]

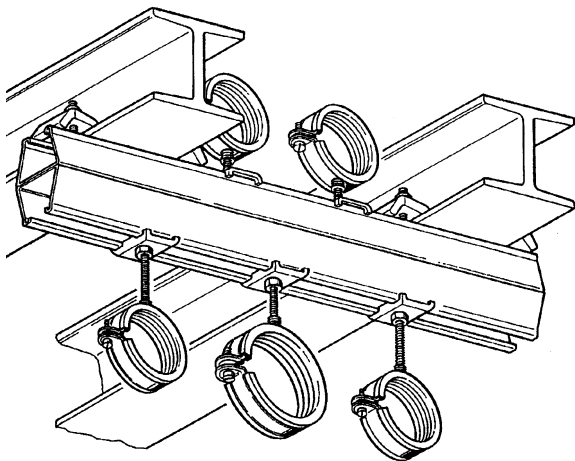
Rozmiary śrub do łap mocujących:

P1: M 8 lub M 10
P2: M 12
P3: M 16
P4: M 16

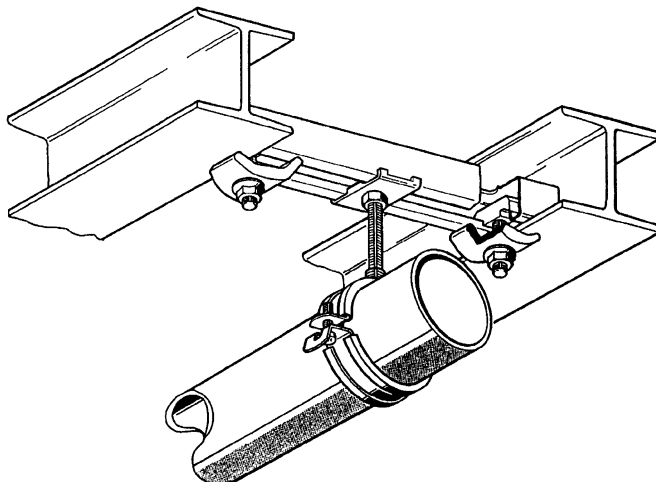


Łapa mocująca do montażu poprzecznic

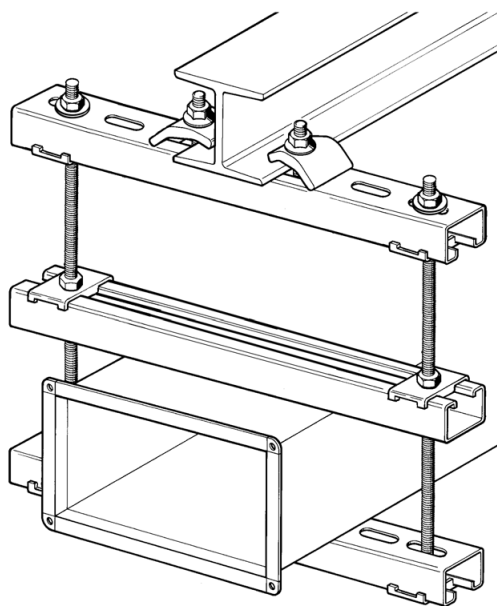
Poprzecznica z podwójną szyną montażową:
Typ 41-75/65/3,0 D



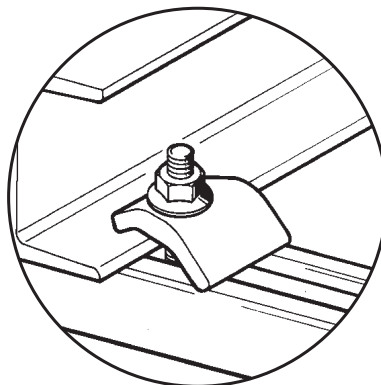
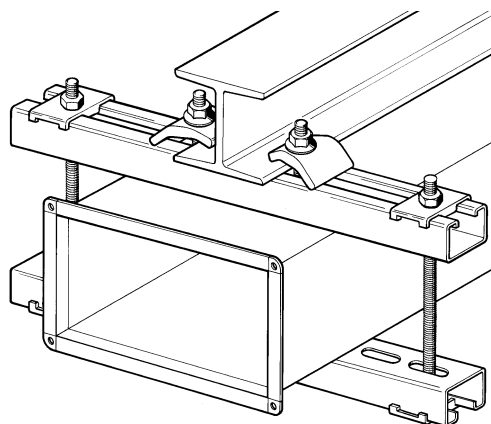
Poprzecznica z nakładką po wewnętrznej
stronie stopy dźwigara



Montaż kanałowy
-układ podwieszony-



Montaż kanałowy
-bezpośrednio pod dźwigarem-



Wskazówka:

- ▶ Przy montażu łap mocujących należy zawsze uważać na to, aby szersza strona łapy znajdowała się na szynie montażowej, a wąska strona na stopie dźwigara.

Łapa mocująca do montażu poprzecznic wysięgnikowych

Układ z uchwytem pałkowym

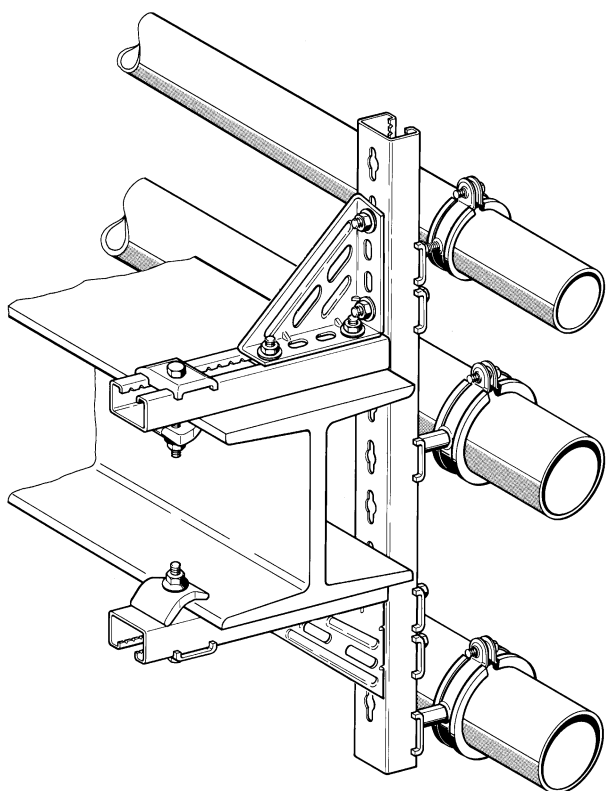
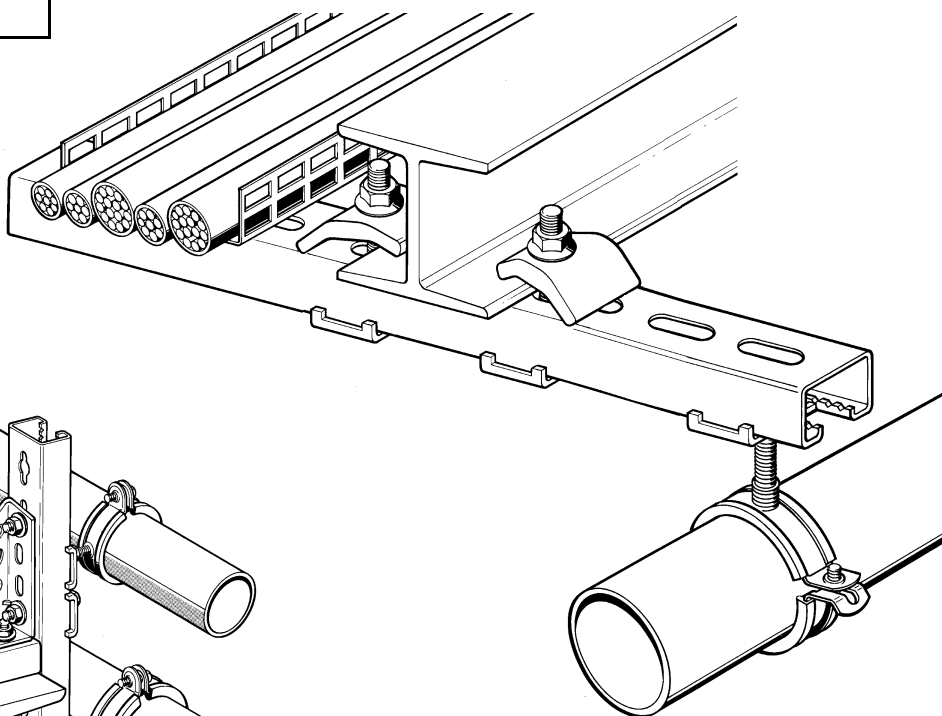
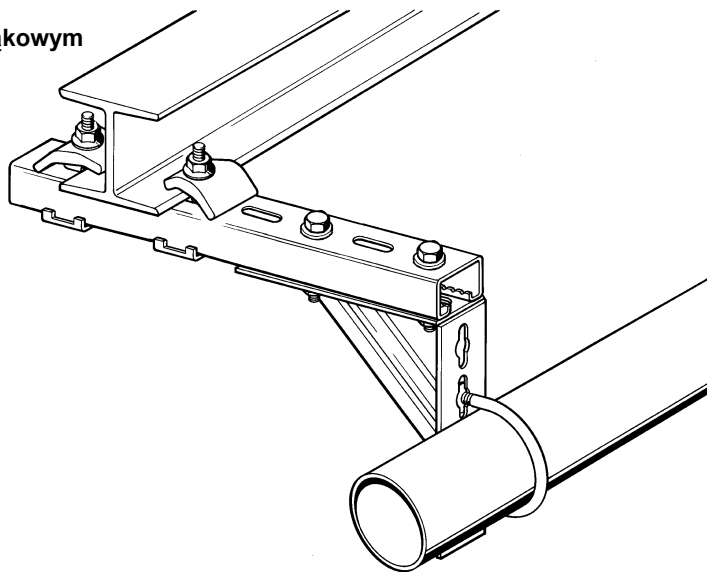
Wskazówka:

- Uchwyty pałkowe należy stosować jako łożyska prowadzące. W przypadku, gdy uchwyty pałkowe muszą przejść część sił w kierunku poziomym należy użyć uchwyty typu DIN 3570A tZn.

Uwaga!

- Nie wolno przekroczyć dopuszczalnego momentu zginającego na dźwigarze!

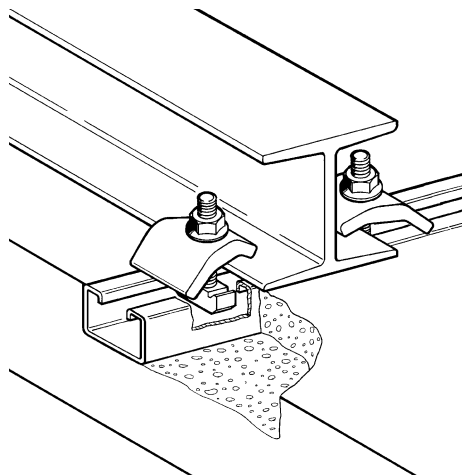
Poprzecznic wystająca obustronnie



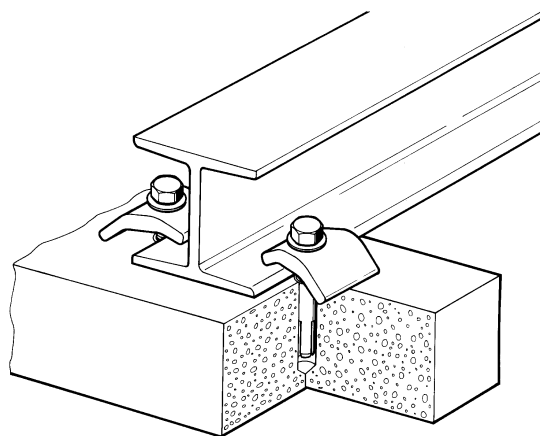
Połączenie konsoli kątowej i szyny montażowej z poziomym montażem rur równoległe do dźwigara IPB. W tym układzie należy pamiętać, że nie mogą być przenoszone żadne siły osiowe.

Łapa mocująca do montażu do elementów konstrukcji nośnych

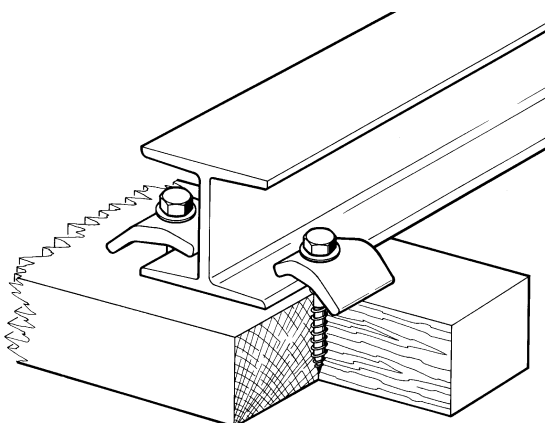
Mocowanie do zabetonowanej szyny



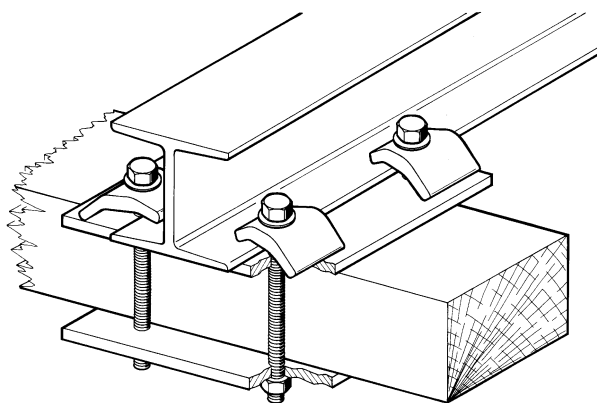
Mocowanie za pomocą kotew



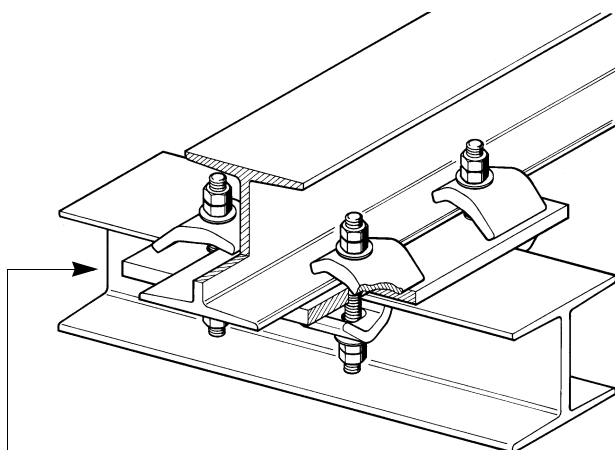
Mocowanie do konstrukcji drewnianych



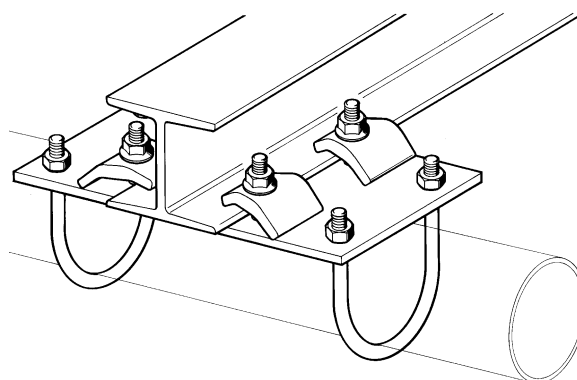
Drewniany dźwigar pod dźwigarem IPB



Wiązanie krzyżowe dla dźwigara IPB



Rura bezpośrednio pod dźwigarem



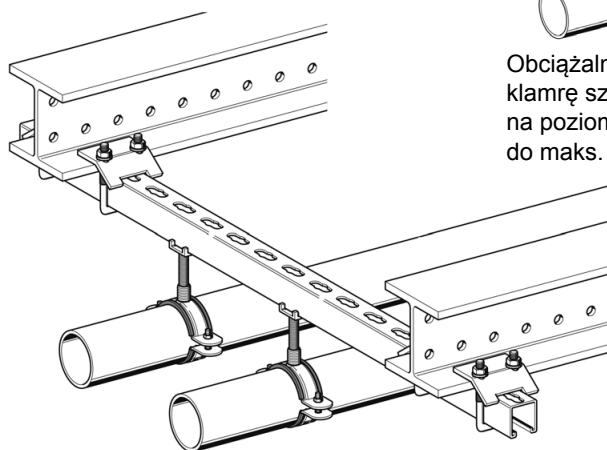
Jako płytkę przejściową może być wykorzystana płytkę podstawy GPL z programu Simotec.



Klamra szynowa 41

Układ nad lub pod dźwigarami

We wszystkich układach należy przestrzegać maksymalnej obciążalności dźwigara, a w przypadku układów ukośnych również jego odporności na skręcanie.



Obciążalność na jedną klamrę szynową 41 M10 na poziomym dźwigarze do maks. 5 kN

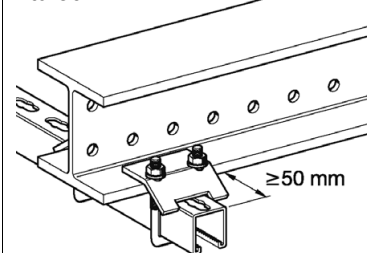
Ustalenie podziału obciążenia dla poziomych poprzecznicy przy użyciu programu Sikla SiPlan.

Bezpośredni montaż wszystkich prostokątnych szyn pojedynczych i podwójnych z systemu 41 do stalowych dźwigarów o wysokości kołnierza do maks. 16 mm.

Wskazówka:

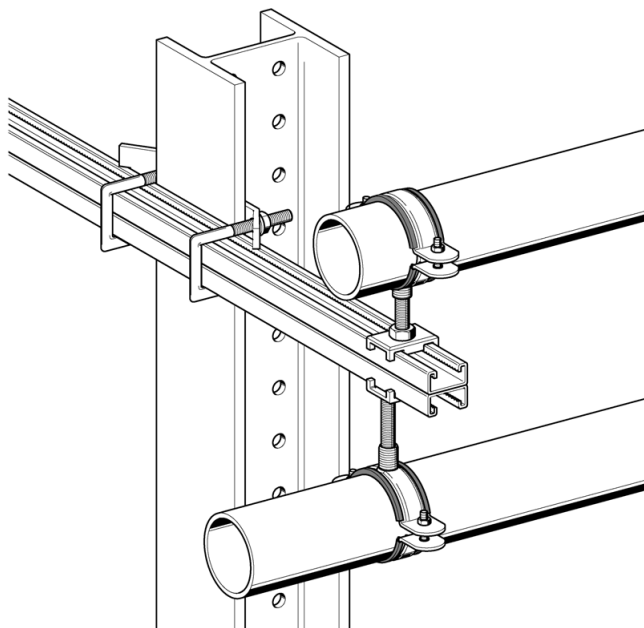
► Klamry szynowe są używane zawsze parami.

Minimalny występ poza koniec dźwigara w celu zapewnienia bezpiecznego kontaktu 50 mm.

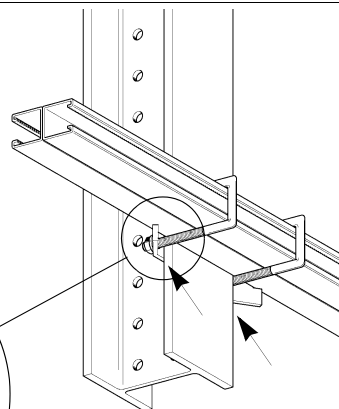
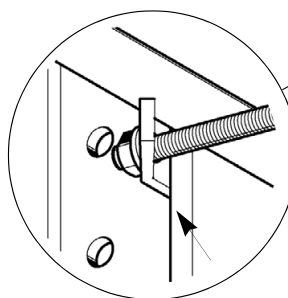


Układ boczny przy dźwigarze

Szyny montażowe 41/41 lub 41/21 D dzięki geometrii klamry szynowej mogą być również montowane w pozycji obróconej o 90°.



Typ 41 D do profili od 41/41 D.



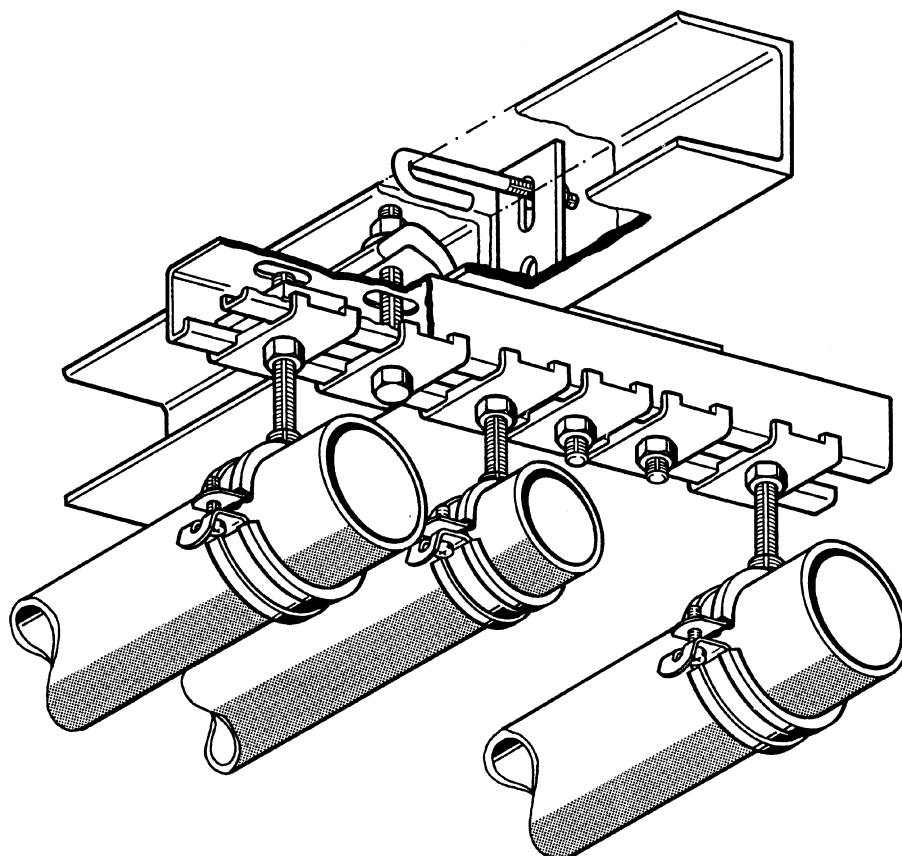
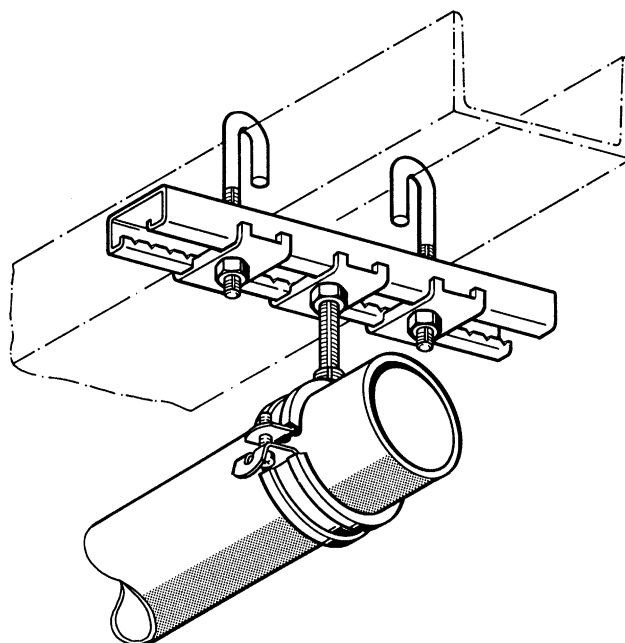
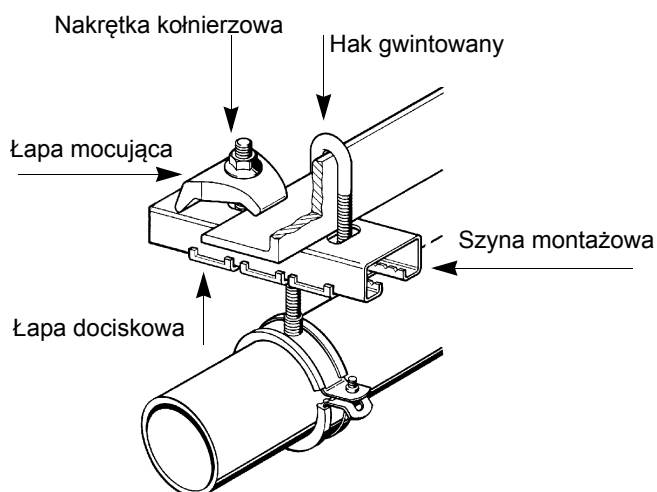
Uwaga!

► W przypadku bocznego układu klamry szynowe powinny być w razie potrzeby zabezpieczone przed zsunięciem (np. za pomocą 2 x TCS).

Hak gwintowany jako element montażowy do poprzecznic

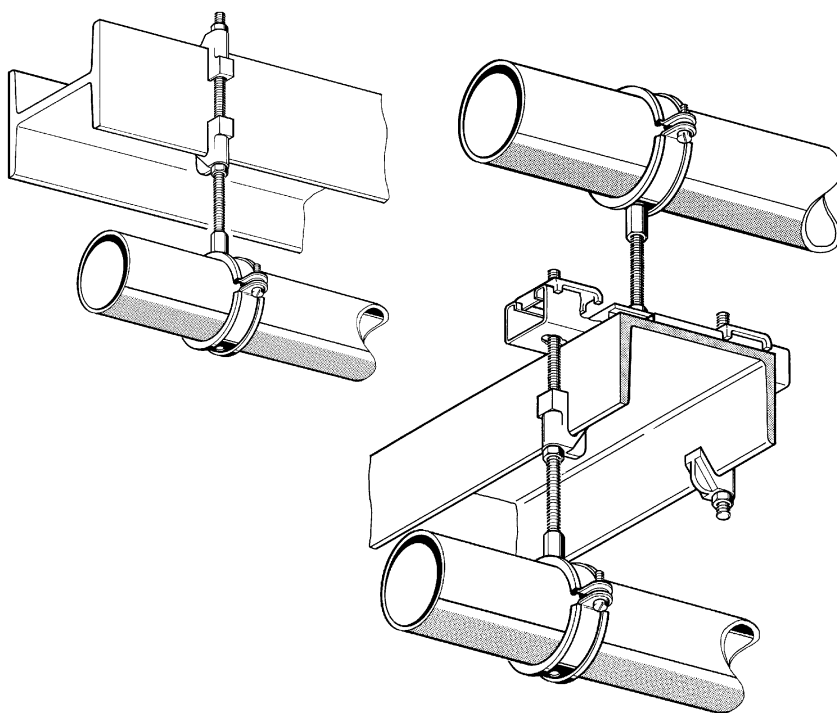
...na profilu kątowym

...na profilu U



Hak mocujący do mocowań pojedynczych

Mocowanie na stojakach i podwieszane do profil U oraz do dźwigarów poziomych i przechylonych o 90°

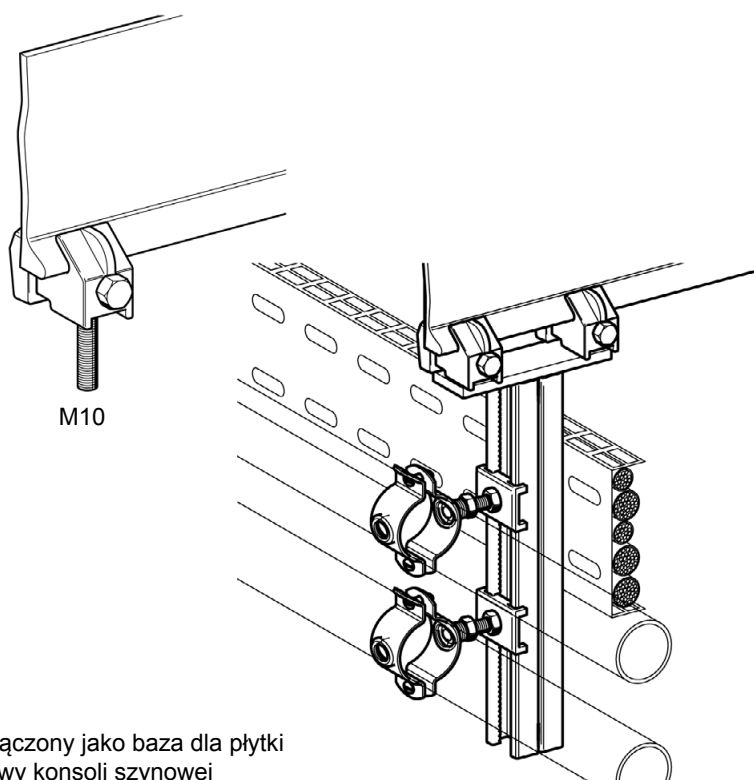


Hak mocujący posiada przelotowy otwór $\varnothing 13$ mm i może być stosowany z prętami gwintowanymi M8, M10, M12. Pręty gwintowane M8 zamontować za pomocą nakrętek kołnierzo-
wych.

Uwaga!

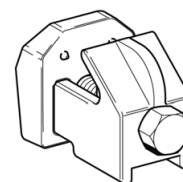
- Dane dotyczące obciążeń podane w katalogu dotyczą tylko haka mocującego. Dopuszczalne obciążenie dźwigara (profil U, itd.) i elementu budowlanego należy sprawdzić oddzielnie.

Montaż podwieszany na płaskownikach (profil HP)



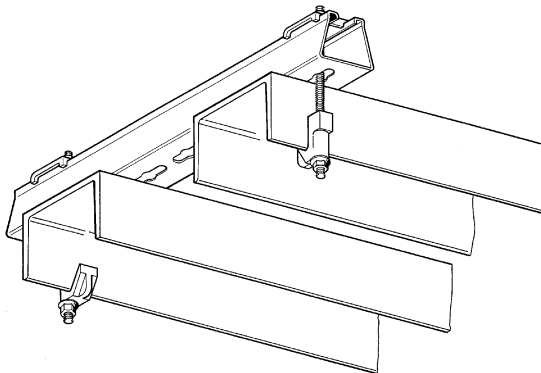
M10

Układ łączony jako baza dla płytki podstawy konsoli szynowej

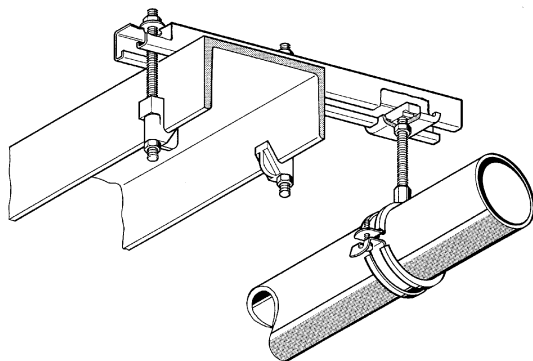
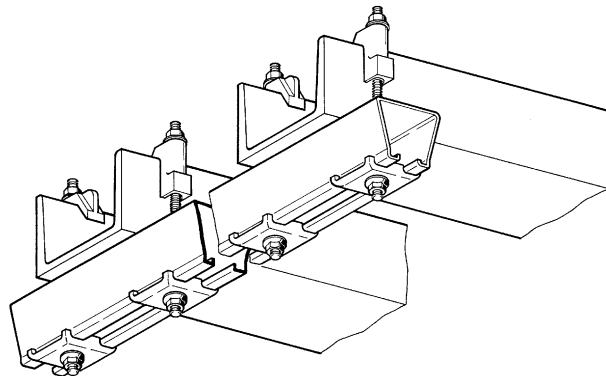


Zacisk płaskownikowy służy jako masywny element łączeniowy do montażu przewodów rurowych, kanałów itp. do profili HP (80 x 6 do 160 x 8).

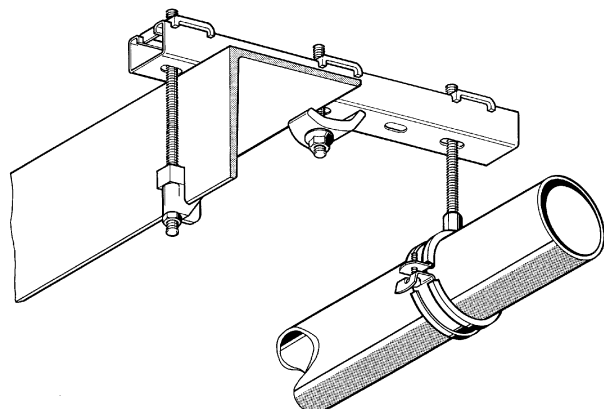
Hak mocujący do montażu poprzecznic



Ułożenie górne lub dolne poprzecznic
w połączeniu z profilami U

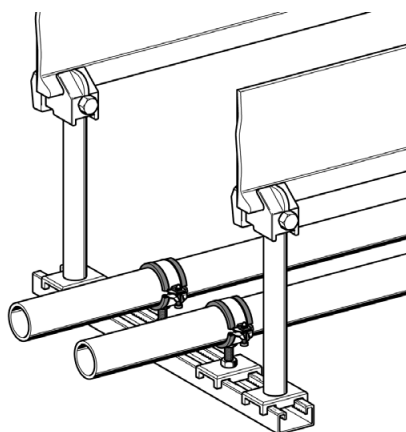


Poprzecznice wysięgnikowe na profilach U
względnie profilach kątowych

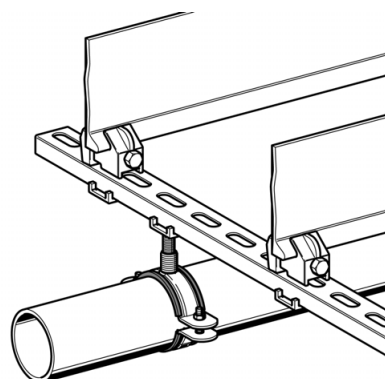


Wskazówka:

- Dopuszczalny moment gnący profilu nie może zostać przekroczony w przypadku poprzecznic wysięgnikowych.

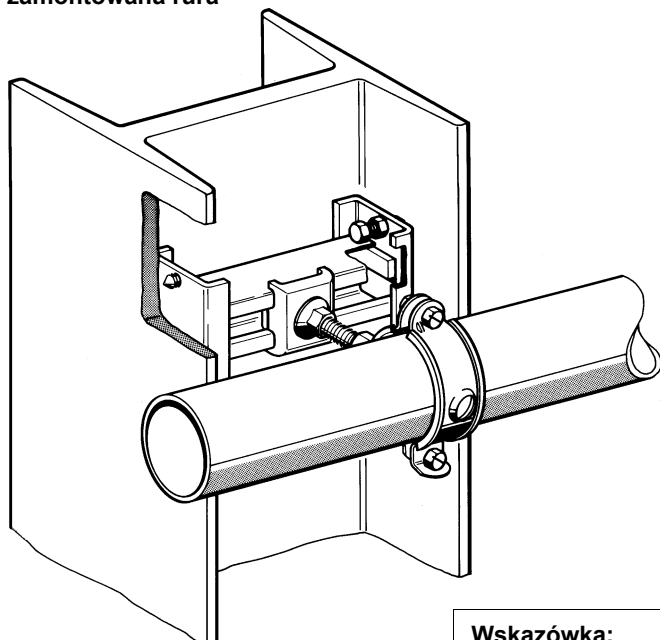


Trawersy podwieszane na
płaskownikach (profil HP)

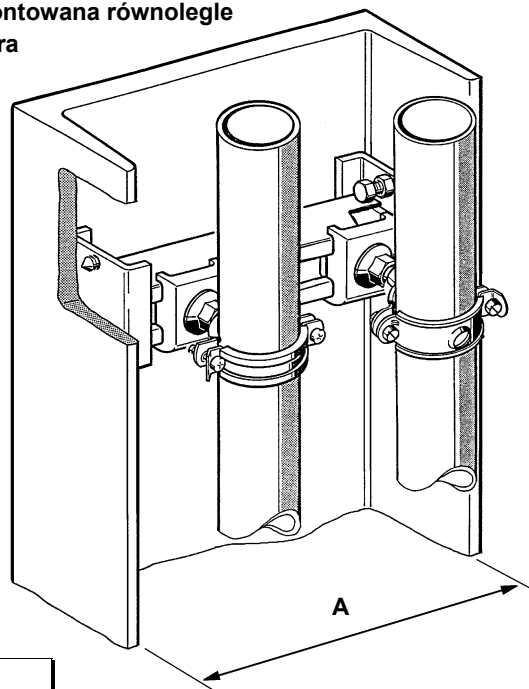


Konsola rozporowa SKL wewnątrz dwuteowników i profili typu U

Pionowy dźwigar i poziomo zamontowana rura



Rura zamontowana równolegle do dźwigara



Wskazówka:

- ▶ 1 zestaw konsoli rozporowej SKL składa się z 2 jednakowych płytek zaciskowych. Dodatkowo potrzebną szynę montażową należy dopasować podczas montażu. Konsola SKL powinna być zamontowana jak najgłębiej wewnątrz dźwigara.

Wskazówka:

- ▶ Moment dokręcenia śrub mocujących min. 1 - maks. 1 1/2 obrotu

Po dokręceniu zakontrować!

Uwaga!

- ▶ Samowolne silniejsze dokręcenie może spowodować deformację dźwigara.

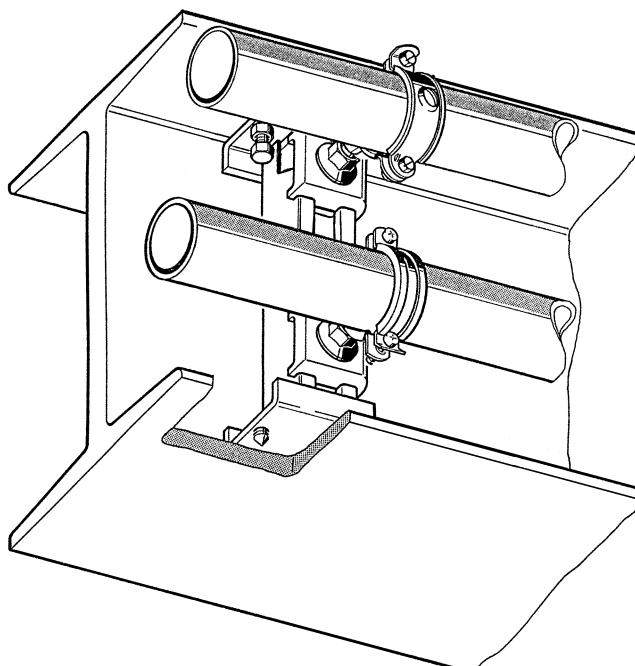
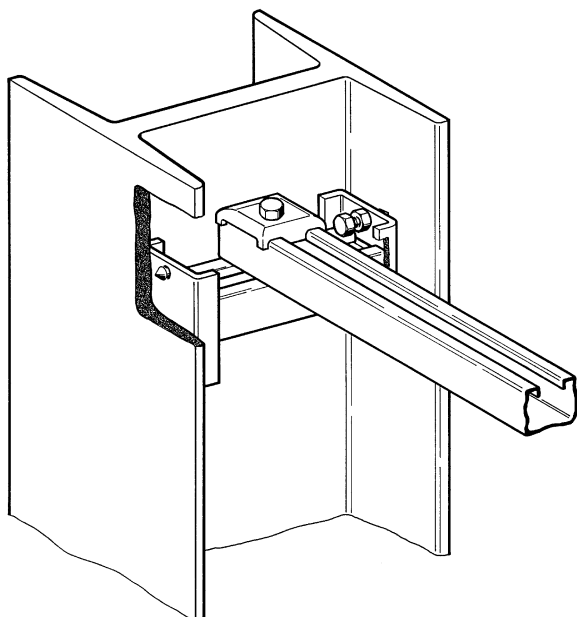
Długość szyny montażowej = $A - 25$ mm

A = prześwit między kołnierzami

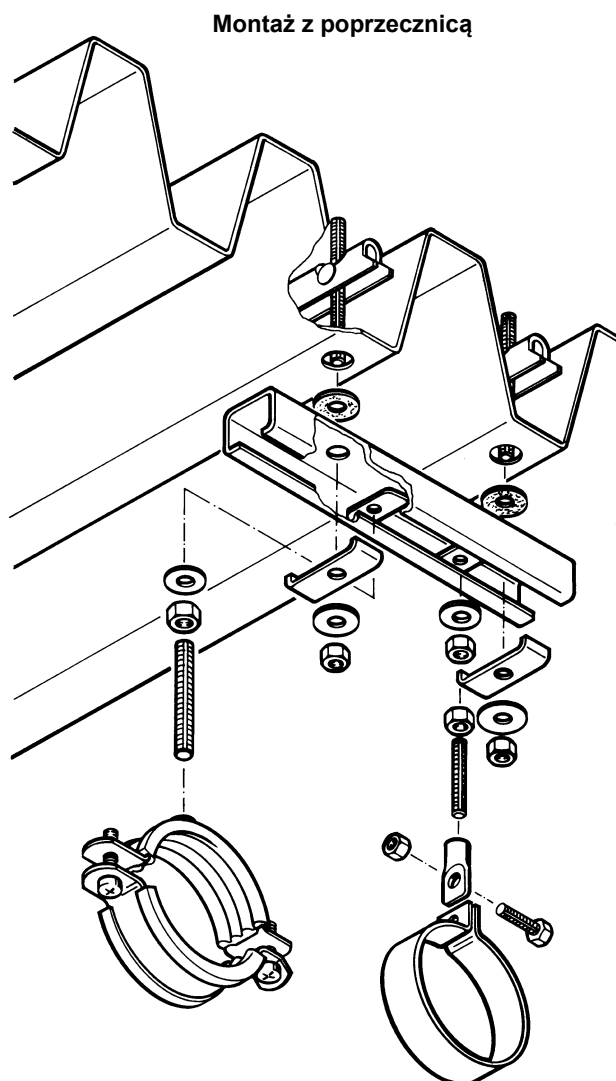
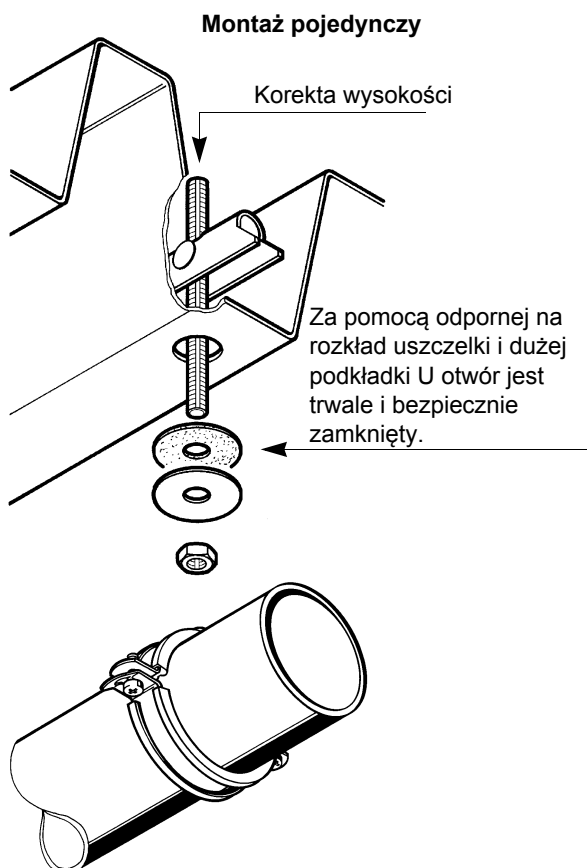
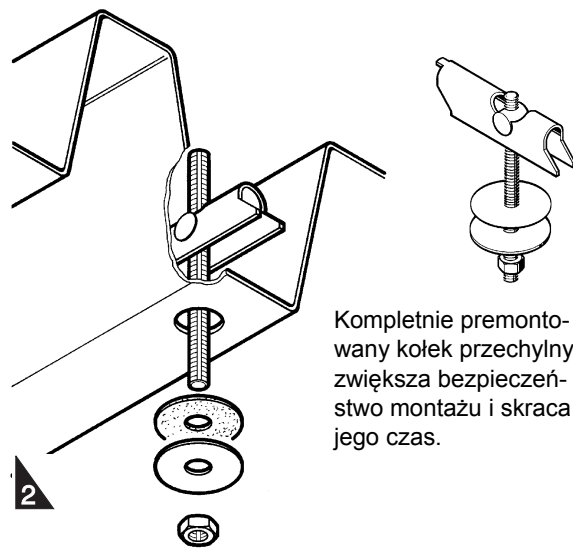
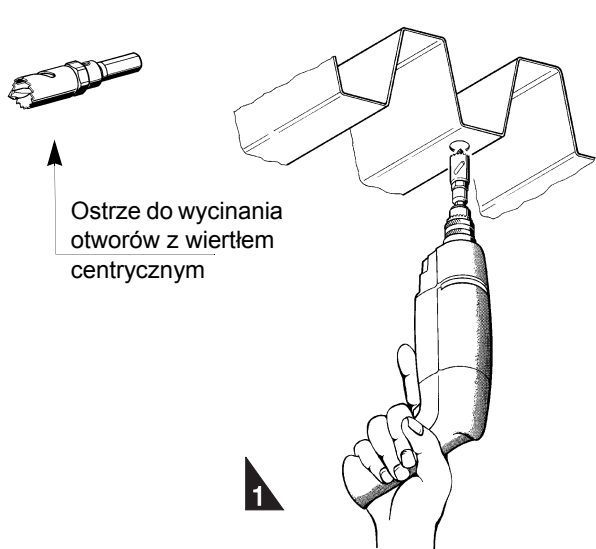
Do stosowania z dźwigarami o A = 150 ... 800 mm

Jako element łączący zastosować szynę montażową 41/41/2,5 lub 41/45/2,5 z łapami dociskowymi typu 41.

Poprzecznicą między dwoma dźwigarami



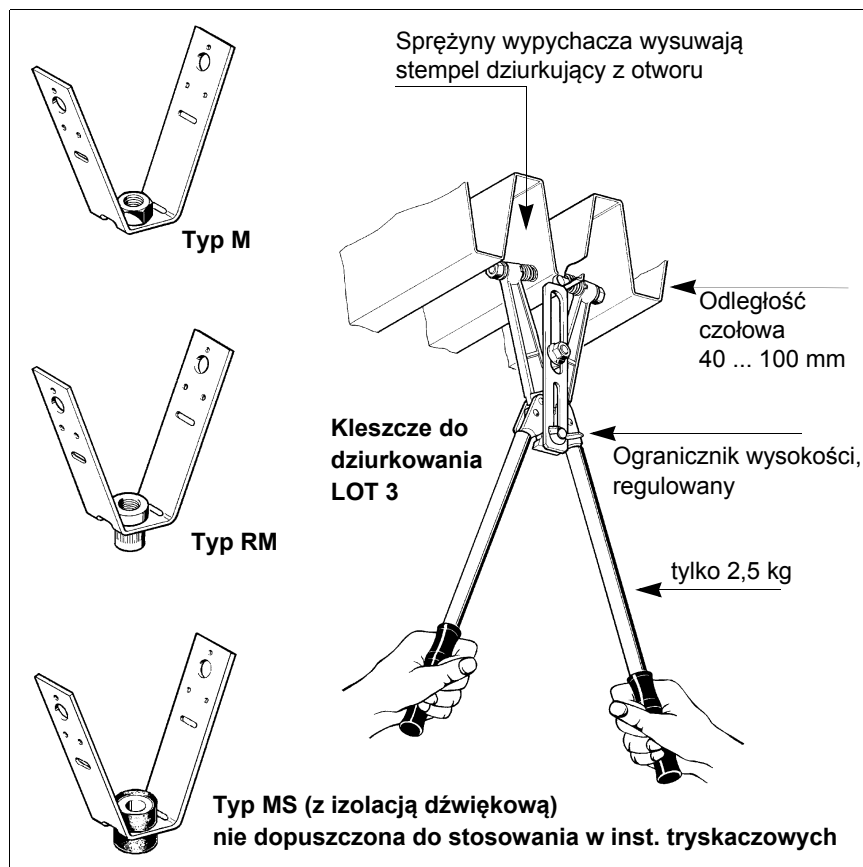
Kołek przechylny do montażu do blachy trapezowej



Wskazówka:

- Wyciąg z normy DIN 1988, część 2: Do stropów ze stalowej blachy trapezowej, płyt z gazobetonu i betonu pumekowego mogą być montowane tylko rury do DN 50.

Zawieszka trapezowa do dachów z blachy trapezowej



Wskazówka:

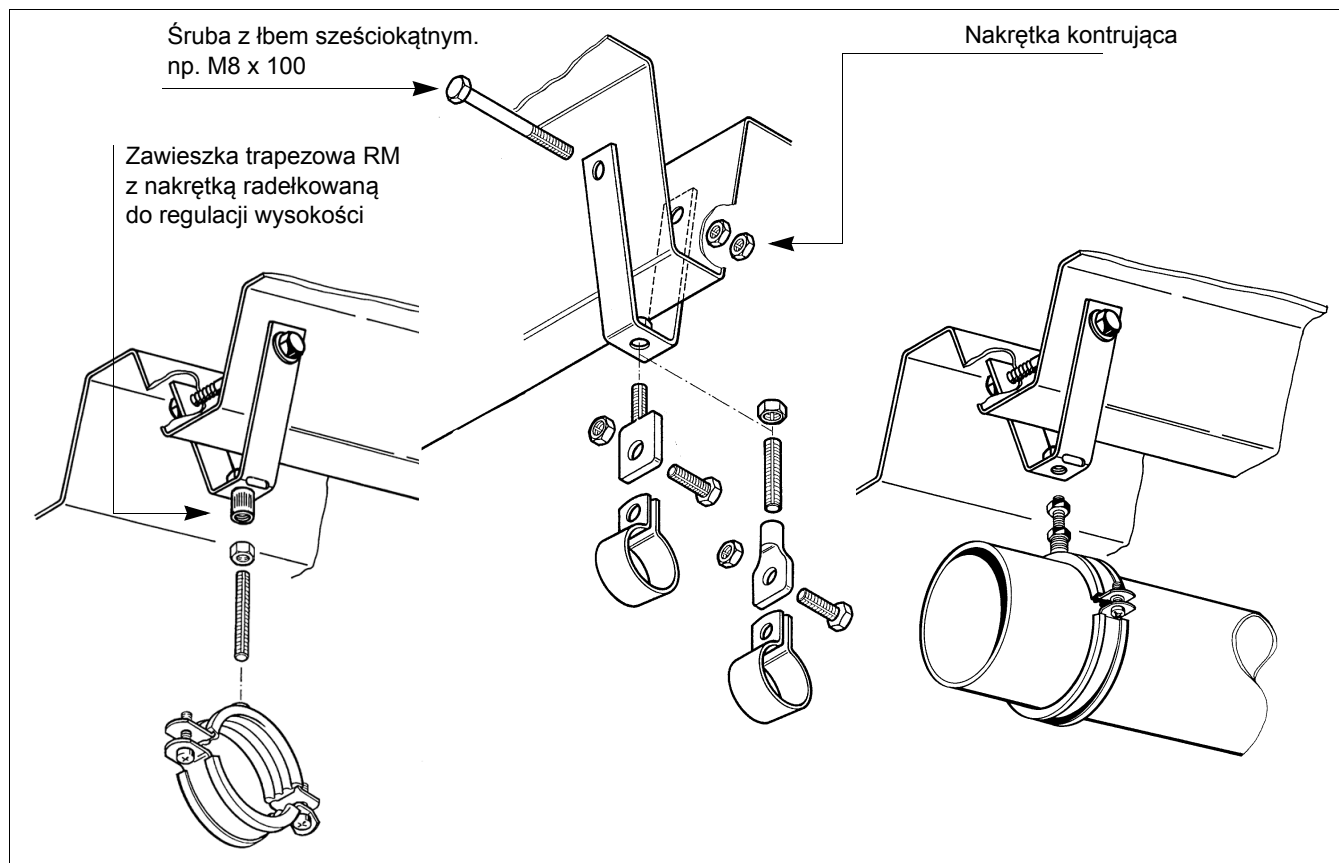
► Wyciąg z normy DIN 1988, część 2: Do stropów ze stalowej blachy trapezowej, płyt z gazobetonu i betonu pumekowego mogą być montowane tylko rury do DN 50.

Wysokość otworów nie ma wpływu na obciążalność zawieszki trapezowej.

Im bardziej otwór jest oddalony od dolnej krawędzi, tym lepiej zachowana jest stabilność blachy trapezowej.

Wskazówka:

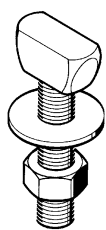
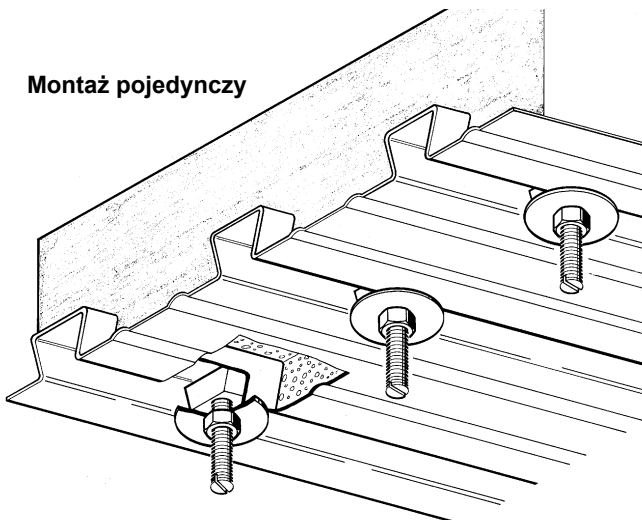
► Zgodnie z wytycznymi VdS dla inst. tryskaczowych, każde złącze śrubowe należy zabezpieczyć, np. przy śrubach poprzecznych za pomocą przeciwnakrętki.



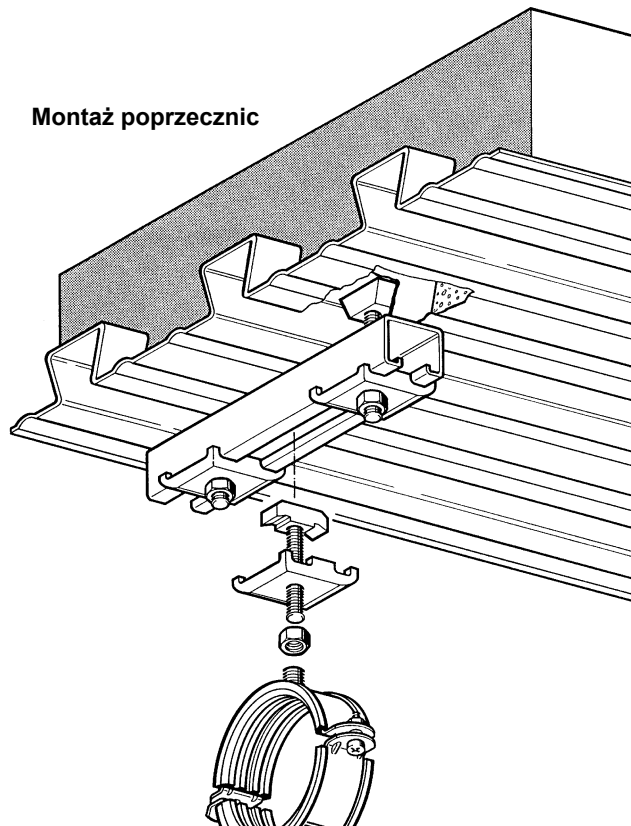
Mocowanie do stropów zespolonych typu Holorib i Cofrastra

Trzpień stożkowy

Montaż pojedynczy

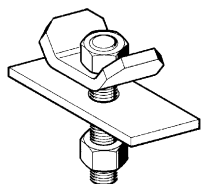
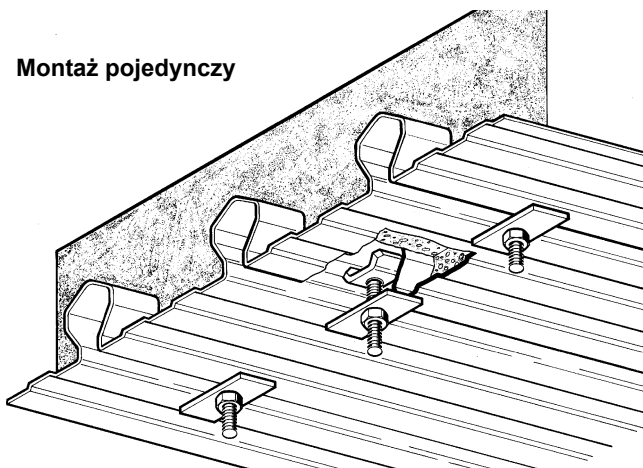


Montaż poprzecznic



Mocowanie C 40

Montaż pojedynczy



Montaż poprzecznic

