



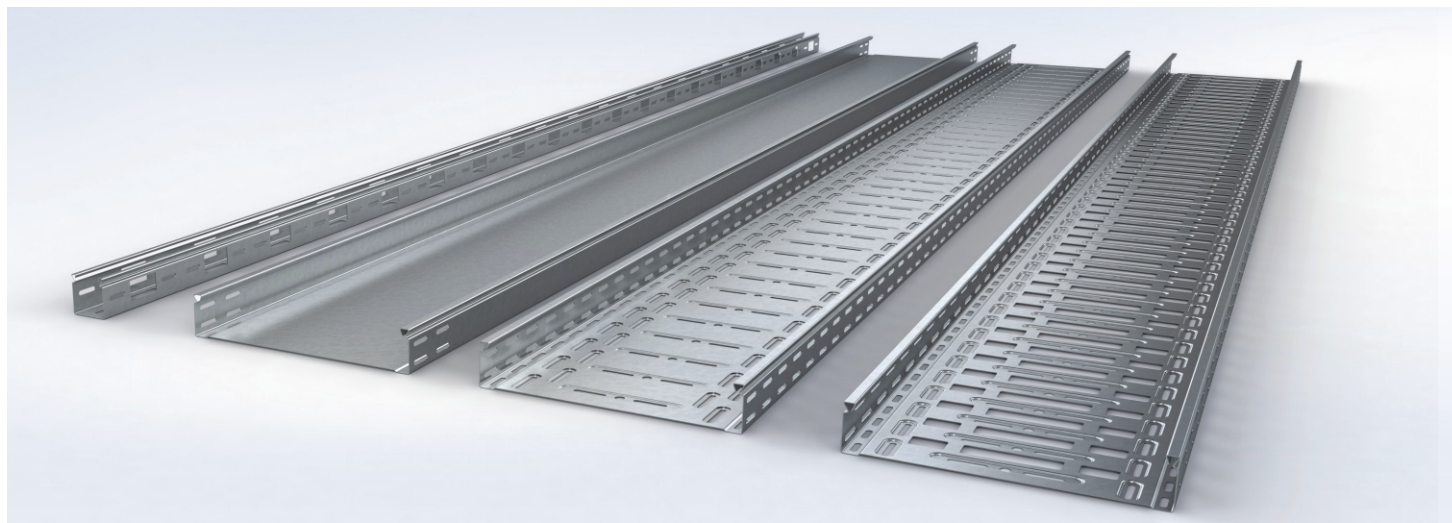
System korytek kablowych

Instrukcja montażu

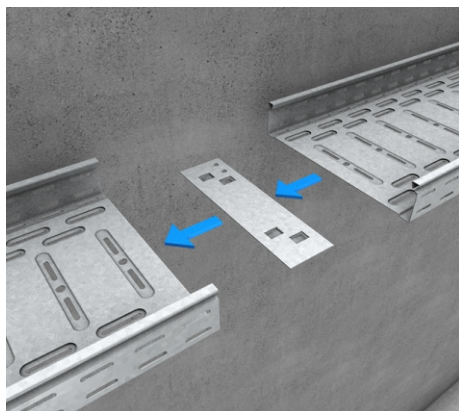


Korytka kablowe

Instrukcja montażu

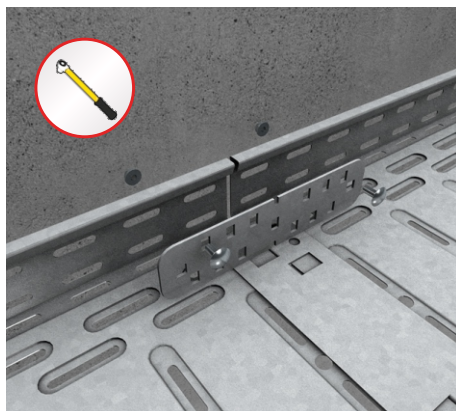


Korytka kablowe służą do wykonywania tras dla średnich odległości pomiędzy punktami podparcia. Systemy wsporcze muszą być zaprojektowane przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami oraz wykonane z zachowaniem dopuszczalnych momentów dokręcania wszystkich połączeń śrubowych.



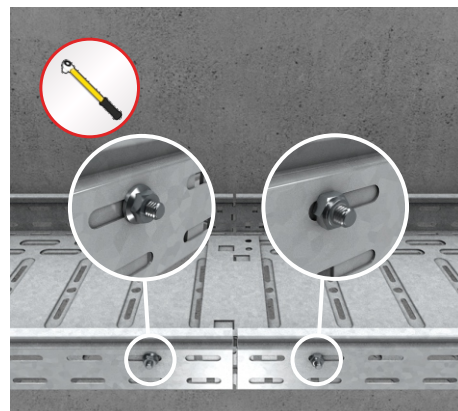
1 | Blacha łącząca

Dla korytek o szerokościach od 300 mm zaleca się stosować blachę łączącą (VB) montowaną w dnie korytka. Blacha minimalizuje możliwość uszkodzenia izolacji kabli i przewodów.



2 | Łącznik boczny

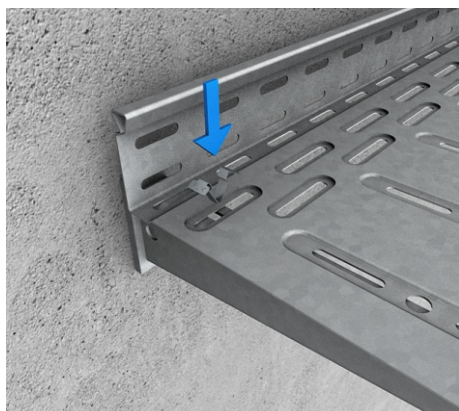
Umieścić łącznik boczny (RGV) po wewnętrznej stronie burt łączonych korytek, przykręcić łącznik do obu korytek za pomocą zacisków (KLR). Korytka kablowe o wysokościach bocznych 35, 42 i 60 mm należy skręcać za pomocą 1 kompletu zacisku mocującego (KLR) na łącznik. Korytka kablowe o wysokościach 85 i 110 mm skręcać za pomocą 2 kompletów zacisków mocujących (KLR) na łącznik (na górze i na dole łącznika). 1 szt. KLR = 2 nakrętki SEMS + 2 śruby FRSV.



3 | Połączenia stałe i ruchome

W przypadku ekstremalnych zmian temperatury, zachowane muszą być połączenia stałe i ruchome. Lewy widok (KLR): połączenie stałe (z nakrętką ząbkowaną SEMS+FRSV).

Prawy widok: połączenie ruchome (z podkładką US+FRSV+SEMS). Zachowana przerwa dylatacyjna 4 mm. Dla połączenia ruchomego zachować maksymalny moment dokręcania wynoszący 4 Nm.



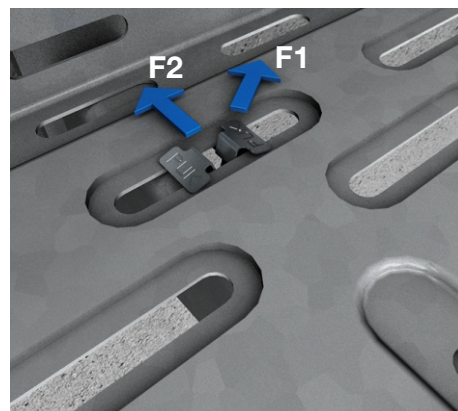
3 | Zapinka montażowa (KLF)

Otwory w których ma być umieszczona zapinka - wyrównać. Następnie, wprowadzić zapinkę w otwory. Należy pamiętać aby ustawić zapinkę w podłużnym otworze korytka kablowego. Ostra końcówka zapinki montażowej, musi być zawsze skierowana na zewnątrz korytka kablowego, minimalizując możliwość uszkodzenia izolacji kabli i przewodów. Zapinka KLF nie może być stosowana jako element nośny.



5 | Demontaż zapinki

Do usunięcia zapinki niezbędne są szczypce. Po ściśnięciu szczypcami zapinki, wysunąć ją z otworu.

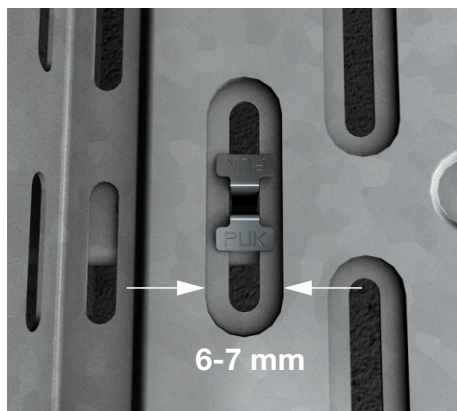


6 | Dane techniczne zapinki

Wytrzymałości zapinki:
- przed wyrywaniem (F1) 280 N,
- przez przesunięciem (F2) 10 N.

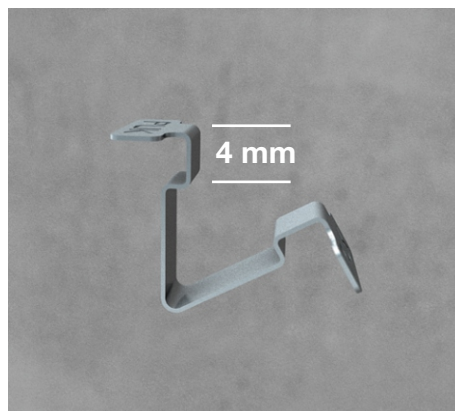
Korytka kablowe

Instrukcja montażu



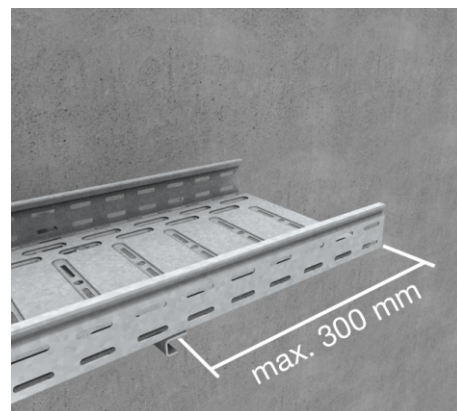
7 | Dane techniczne zapinki

Szerokość otworu (łezki) w którym może być stosowana zapinka, musi mieścić się w przedziale od 6 do 7 mm.



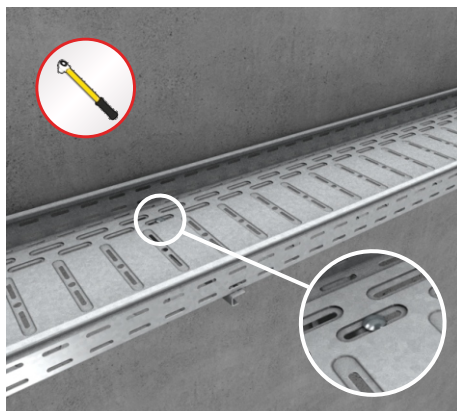
8 | Dane techniczne zapinki

Zakres mocowania zapinki wynosi 4 mm.



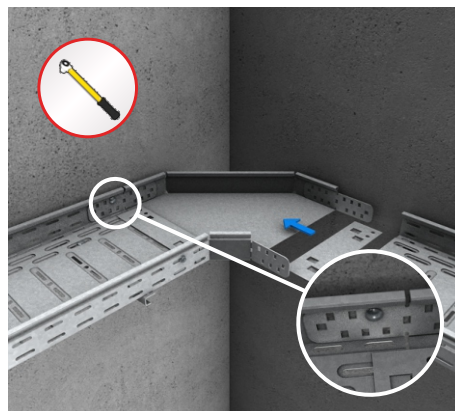
9 | Odległość wspornika od zakończenia korytka

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że maksymalna odległość wspornika od elementu foremnego i od końca trasy wynosi 300 mm.



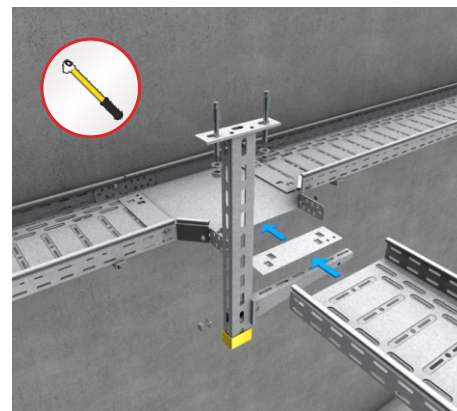
10 | Montaż korytka do wspornika poziomego

Przy standardowym montażu korytka kablowego do wspornika poziomego stosować zaciski mocujące (KLR). Należy zwracać uwagę aby główka śruby zamkowej, znajdowała się po wewnętrznej stronie korytka kablowego, zmniejszając w ten sposób możliwość uszkodzenia izolacji kabli i przewodów.



11 | Łuk poziomy korytka (RB/RIB)

Umieścić łączone korytko i blachę łączącą (VB) w łuku poziomym (RB/RIB) i skrócić ze sobą w jednym miejscu na ścianie bocznej korytka za pomocą KLR. Połączenie korytka kablowego z łącznikami wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Łuki poziome wyposażone są fabrycznie w elementy łączeniowe wraz z niezbędnymi śrubami i nakrętkami. Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.



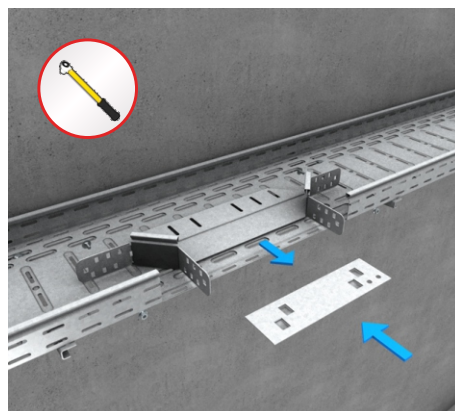
12 | Odgałęzienie korytka (RA/RIA)

Wsunąć odgałęzienie (RA/RIA) i blachę łączącą (VB) w korytko kablowe i skrócić ze sobą w jednym miejscu na każdej ścianie bocznej korytka. Połączenie korytka kablowego z łącznikami wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Odejsia boczne wyposażone są fabrycznie w elementy łączeniowe wraz z niezbędnymi śrubami i nakrętkami. Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.



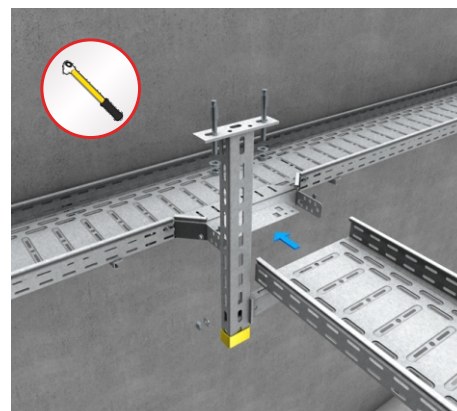
13 | Element odgałęźny korytka (RAA)

Przed przystąpieniem do właściwego montażu elementu odgałęźnego korytka (RAA), należy wyciąć ściankę boczną korytka do poziomu dna na szerokość B + 120 mm, gdzie B to szerokość odchodzącego korytka.



14 | Montaż elementu odgałęźnego (RAA)

Zamocować element odgałęźny korytka (RAA) w miejscu wyciętej ścianki bocznej korytka i skrócić ze sobą w jednym miejscu na każdej ścianie bocznej korytka. Elementy odgałęźne wyposażone są fabrycznie w łączniki wraz z niezbędnymi śrubami i nakrętkami. Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.



15 | Montaż korytka do elementu odgałęźnego (RAA)

Korytko kablowe wsunąć na łączniki elementu odgałęźnego (RAA). Pomiędzy elementem odgałęźnym (RAA), a korytkiem umieścić blachę dolną (VB). Połączenie korytka kablowego z łącznikami wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.

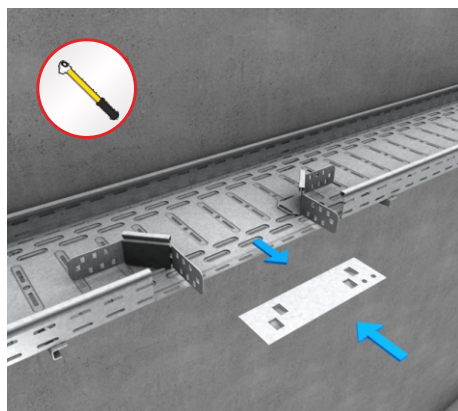
Korytka kablowe

Instrukcja montażu



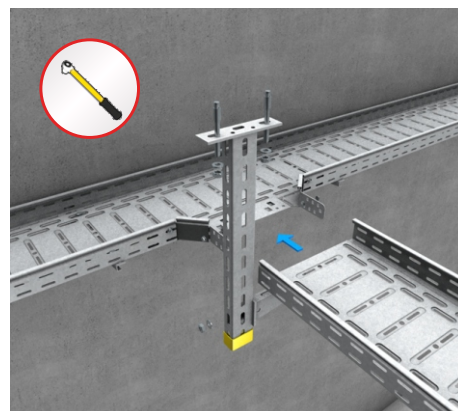
16 | Rogowy element korytka do dobudowania (RAE)

Przed przystąpieniem do właściwego montażu rogowego elementu korytka do dobudowania (RAE), należy wyciąć ściankę boczną korytka do poziomu dna na szerokość B + 120 mm, gdzie B to szerokość odchodzącego korytka.



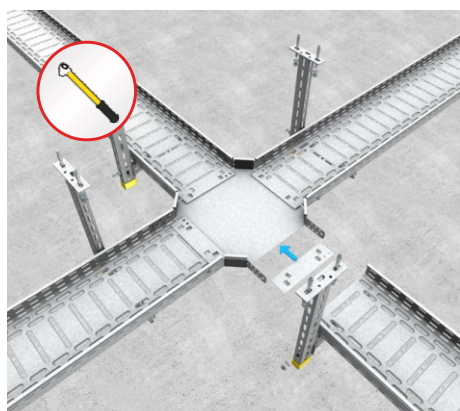
17 | Montaż rogowego elementu do dobudowania (RAE)

Zamocować elementy rogowe elementów do dobudowania (RAE) w miejscu wyciętej ścianki bocznej korytka i każdy z nich skrócić w jednym miejscu na każdej ścianie bocznej korytka. Połączenie korytka kablowego z łącznikami wykonać analogicznie, jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.



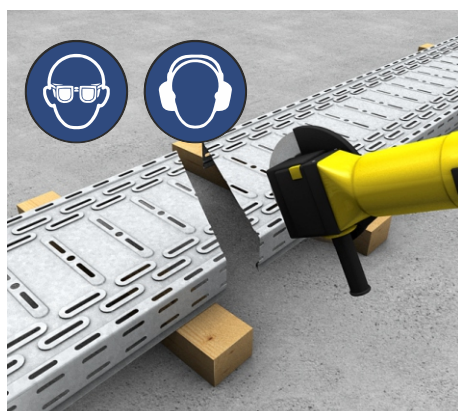
18 | Montaż korytka do elementu (RAE)

Korytka kablowe wsunąć na łączniki elementów rogowych do dobudowania (RAE). Pomiędzy korytkami umieścić blachę dolną (VB). Połączenie korytka kablowego z łącznikami elementów rogowych wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Elementy rogowe wyposażone są fabrycznie w łączniki wraz z niezbędnymi śrubami i nakrętkami. Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.



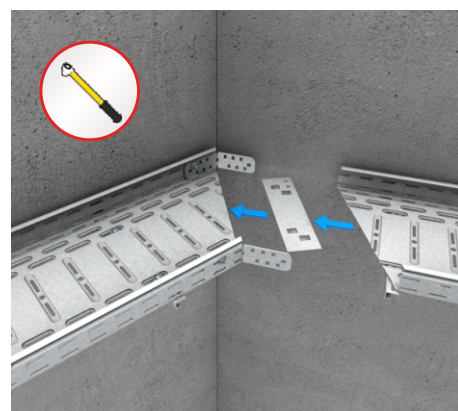
19 | Skrzyżowanie korytek (RK)

Korytka kablowe wsunąć na łączniki skrzyżowania (RK). Pomiędzy korytkiem a skrzyżowaniem umieścić blachę dolną (VB). Połączenie korytka kablowego z łącznikami skrzyżowania wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Elementy odgalone wyposażone są fabrycznie w łączniki wraz z niezbędnymi śrubami i nakrętkami. Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.



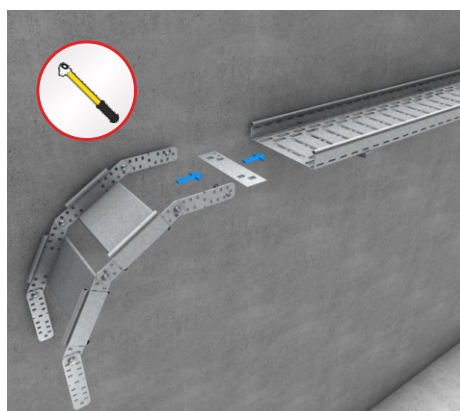
20 | Montaż bez fabrycznych elementów foremnych

Elementy foremne korytek kablowych można również wykonać samodzielnie. W tym celu, korytka kablowe należy odpowiednio dociąć z zachowaniem oczekiwanych kątów. Miejsca cięcia należy ogrzać, a następnie zabezpieczyć farbą cynkową lub spray'em cynkowym. Wszystkie cięcia wykonywać z najwyższą ostrożnością z zachowaniem obowiązujących aktualnie przepisów BHP.



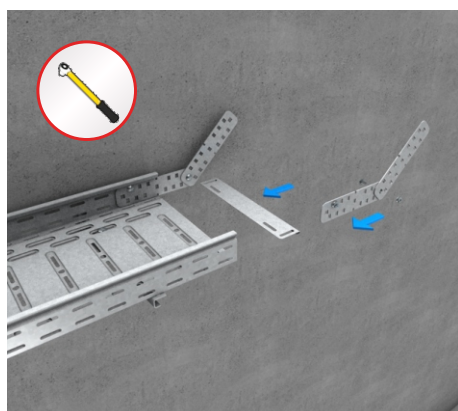
21 | Wykonanie zakrętu poziomego

Wygięte do odpowiedniego, oczekiwanego kąta, łączniki boczne RGV skrócić z korytkiem za pomocą odpowiedniej ilości zacisków mocujących (KLR). Pomiędzy korytkami umieścić blachę łączącą (VB). Połączenie korytka kablowego z łącznikami wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2).



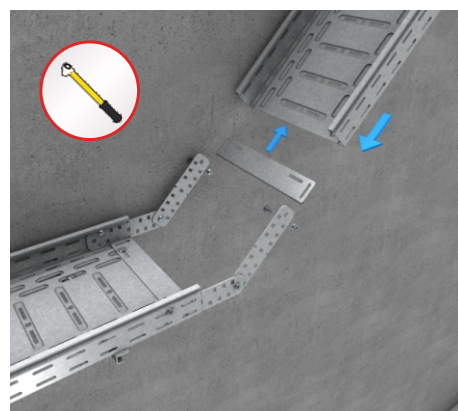
22 | Łuk pionowy korytka kablowego (RVB)

Na zakończenie korytka kablowego umieścić blachę końcową korytka (REB). Elementy łączeniowe łuku pionowego wsunąć w boczne burty korytka kablowego. Połączenie korytka kablowego z łącznikami łuku, wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Łuki pionowe wyposażone są fabrycznie w łączniki wraz z niezbędnymi śrubami i nakrętkami.



23 | Łuk pionowy wykonany z łączników (RGV)

Łuki pionowe można również wykonać za pomocą łączników bocznych (RGV). W tym celu dwa łączniki (RGV) należy skrócić ze sobą zawiasowo przez krańcowe otwory. Następnie wsunąć je do każdej ze stron burty korytka kablowego. Połączenie korytka kablowego z łącznikami łuku pionowego, wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2).



24 | Łuk pionowy wykonany z łączników (RGV)

Na zakończeniach korytek kablowych umieścić blachy końcowe (REB). Korytka kablowe wsunąć na łączniki (RGV). Połączenie korytka kablowego z łącznikami łuku pionowego, wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Łączniki wyposażone są fabrycznie w niezbędne śruby i nakrętki. Dla korytek o wysokości bocznej 35 / 42 mm, punkt zawiasu połączyć za pomocą śruby M6. Dla pozostałych wysokości bocznych, połączyć śrubą M8.

Korytka kablowe

Instrukcja montażu



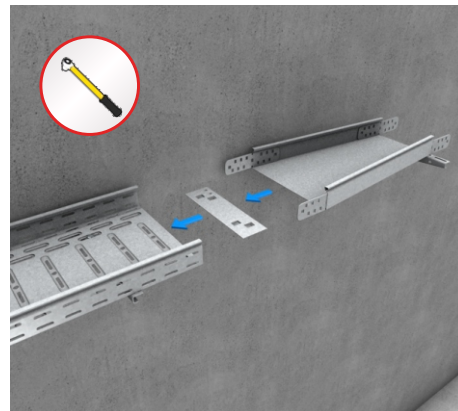
25 | Alternatywne wykonanie łuku pionowego

Łuk pionowy korytek kablowych można również wykonać samodzielnie. W tym celu, korytka kablowe należy odpowiednio dociąć na burtach z zachowaniem oczekiwanych kątów. Miejsca cięcia należy ogrzać, a następnie zabezpieczyć farbą cynkową lub spray'em cynkowym. Wszystkie cięcia wykonywać z najwyższą ostrożnością z zachowaniem obowiązujących aktualnie przepisów BHP.



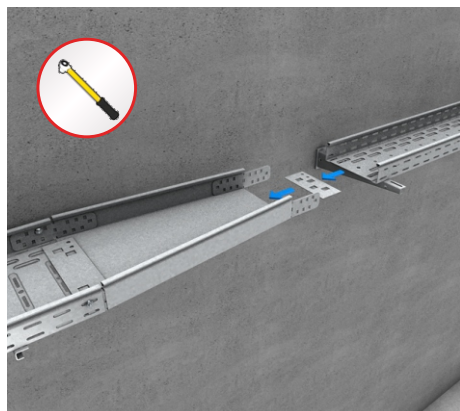
26 | Skręcanie łuku pionowego złożonego z łączników

W burtę boczne zgiętego do oczekiwanego kąta korytka kablowego wsunąć łączniki boczne (RGV), a następnie przykręcić je do boków korytka. Łączniki, poprzez krańcowe otwory połączyć ze sobą zawiasowo za pomocą śrub M6 dla wysokości bocznej 35 mm. Dla pozostałych wysokości bocznych stosować śruby M8.



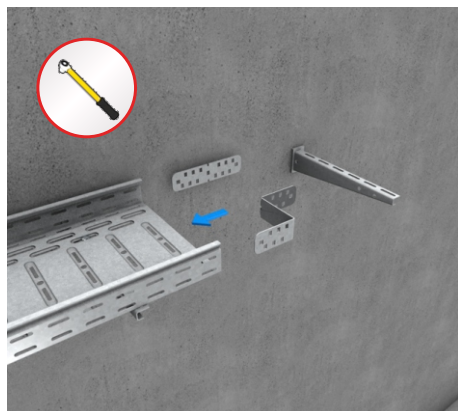
27 | Redukcja korytka kablowego (RR)

Fabryczne łączniki redukcji, wsunąć w burtę korytka kablowego. Pomiędzy korytkiem, a redukcją umieścić blachę dolną (VB). Łączniki skręcić z korytkiem rekomendowaną ilością śrub (KLR).



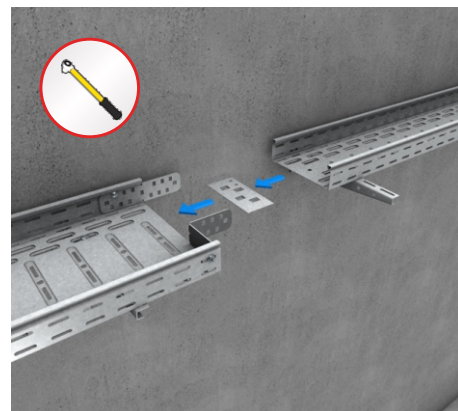
28 | Redukcja korytka kablowego (RR)

Na łączniki redukcji nasunąć burtę korytka kablowego. Pomiędzy korytkiem, a redukcją umieścić blachę dolną (VB). Połączenie korytka kablowego z łącznikami wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2). Przy montażu należy pamiętać o zachowaniu maksymalnej odległości podparcia elementu foremnego, która nie może być większa niż 300 mm.



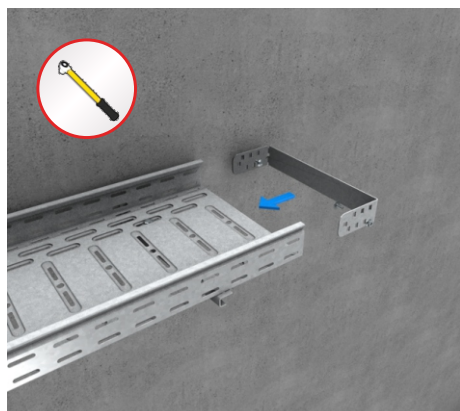
29 | Redukcja z wykorzystaniem blachy końcowej

Blachę końcową (RAB) dogiąć do oczekiwanej szerokości redukcji korytka. Łącznik (RGV) i wygiętą blachę końcową (RAB) wsunąć w burtę korytka. Połączenie korytka kablowego z łącznikiem i blachą końcową wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2).



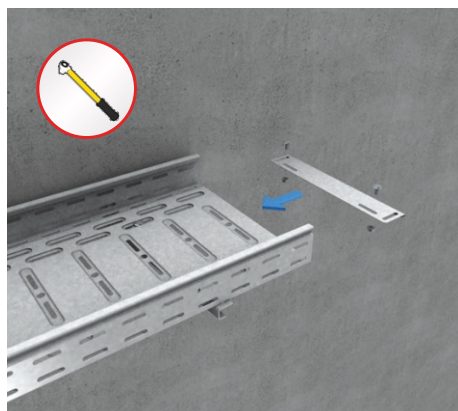
30 | Połączenie redukcji z korytkiem

Korytka kablowe o zmniejszonej szerokości nasunąć na zakończenia łączników. Pomiędzy redukowanymi korytkami zastosować blachę dolną (VB). Połączenie korytka kablowego z redukcją, wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2).



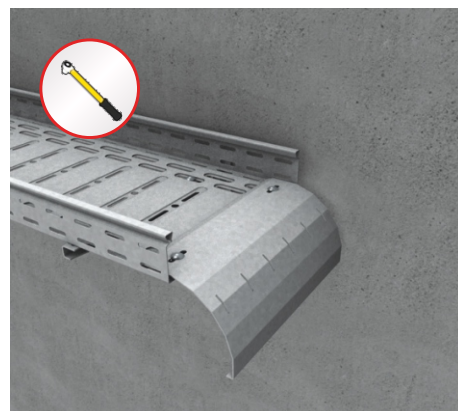
31 | Blacha zakończenia korytka (RAB)

Blachę końcową korytka kablowego (RAB) wygiąć do odpowiedniej szerokości w kształt litery „U” a następnie wsunąć w korytka kablowe. Połączenie korytka kablowego z łącznikami blachy zakończenia, wykonać analogicznie jak w przypadku łącznika bocznego RGV (patrz rysunek 2).



32 | Blacha końcowa korytka (REB)

Blachę końcową korytka kablowego stosuje się w celu wyeliminowania możliwości uszkodzenia izolacji kabli i przewodów w miejscu zakończenia trasy kablowej. W celu zainstalowania blachy końcowej (REB) należy nasunąć ją na dno korytka i przykręcić w dwóch miejscach (za pomocą KLR) - jeśli szerokość wynosi co najmniej 200 mm.

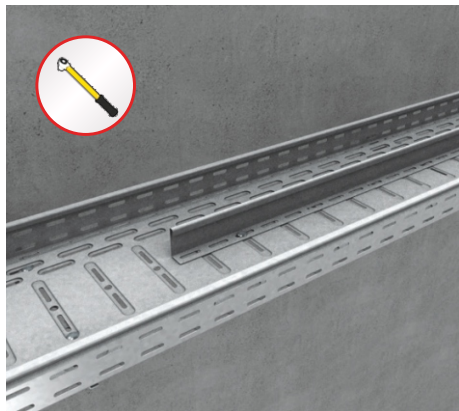


33 | Zejście korytka kablowego (RKAB)

W miejscach opuszczania kabli z trasy kablowej, w celu zabezpieczenia izolacji należy stosować zejście korytka kablowego (RKAB). Blachę zejścia korytka przymocować do dolnej części korytka za pomocą 2 nakrętek (SEMS 6) oraz 2 śrub (FRSV 6x12) będących w komplecie.

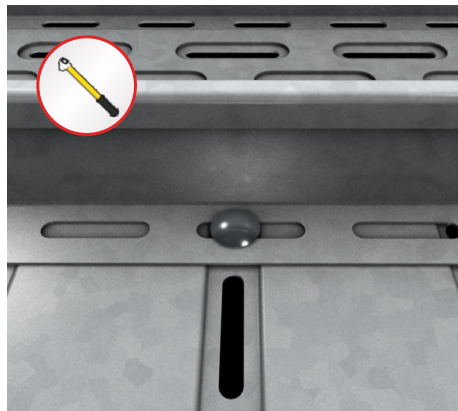
Korytka kablowe

Instrukcja montażu



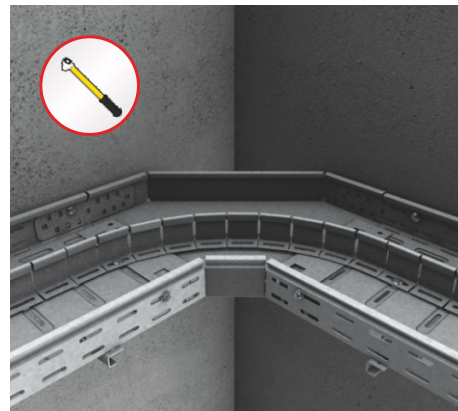
34 | Przegroda (RTR/RITR)

W razie konieczności, przykręcić przegrodę w trzech miejscach (około 100 mm od zakończeń przegrody i na jej środku). Należy pamiętać, aby przegrodę instalować z przesunięciem względem miejsc łączenia korytek kablowych. Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.



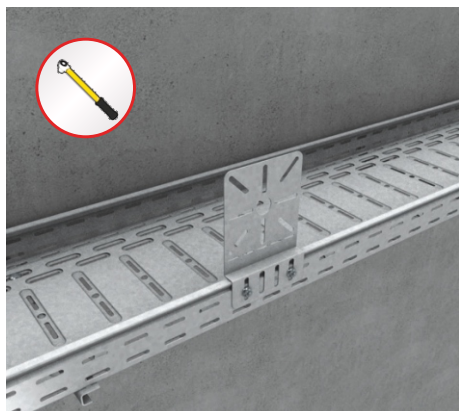
35 | Przegroda (RTR/RITR)

Przy standardowym montażu przegrody do korytka poziomego stosować zaciski mocujące (KLR). Należy zwracać uwagę, aby główka śruby zamkowej, znajdowała się po wewnętrznej stronie korytka kablowego, zmniejszając w ten sposób możliwość uszkodzenia izolacji kabli i przewodów.



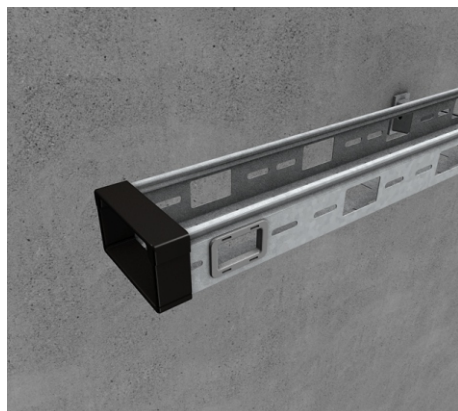
36 | Przegroda elastyczna (RTRV)

W elementach foremnych zgodnie z zapotrzebowaniem, stosować można przegrody elastyczne. Promień gięcia przegrody elastycznej mieści się w zakresie od 35 mm do 600 mm. Montaż odbywa się za pomocą co najmniej 3 śrub i 3 nakrętek (KLR). Alternatywnie można stosować zapinki montażowe KLF.



37 | Płyta montażowa (MP-RG)

W przypadku konieczności montażu osprzętu elektrycznego, przykręcić płytę montażową (MP-RG) do ścianki bocznej korytka w dwóch miejscach.



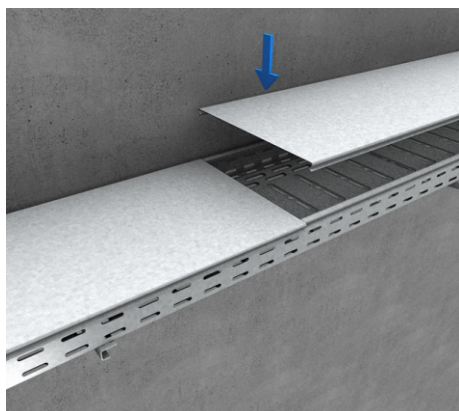
38 | Nakładka ochronna korytka instalacyjnego (RI)

W celu zabezpieczenia wyprowadzenia kablowego z korytek instalacyjnych RI, wszystkie ostre krawędzie muszą być zabezpieczone. Na zakończeniu korytka kablowego stosować należy nakładki ochronne (SRI 60), które dostępne są w różnych szerokościach. Do otworów znajdujących się w dnie lub burcie korytka stosować należy kształtki ochronne (KSR 50).



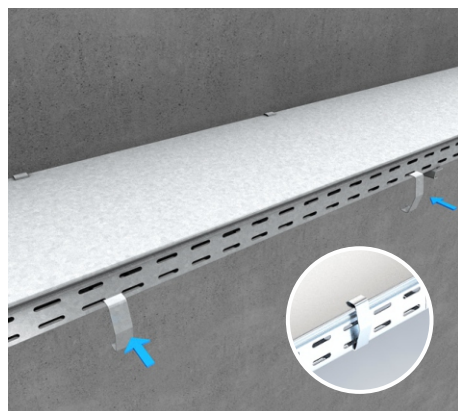
39 | Profil ochronny krawędzi (KSB)

Krawędzie zakończeń korytka kablowego można również zabezpieczyć za pomocą profili ochronnych krawędzi KSB.



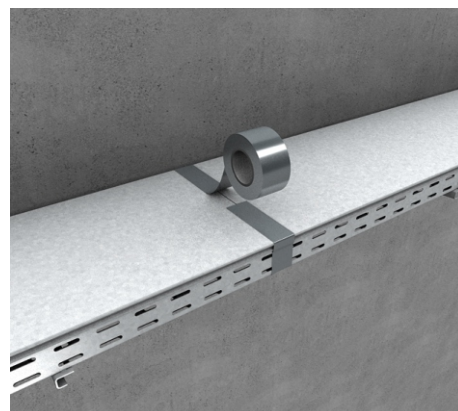
40 | Pokrywy (RD/RID/RDS)

Umieścić pokrywę korytka (RD/RID/RDS) na korytku kablowym i docisnąć, aż do jej zatrzasknięcia (zablokowania) na przetłoczeniach burt korytka. Zatrzask pokrywy nie jest wystarczającym zabezpieczeniem przed zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi.



41 | Klamra do pokrywy korytka (RDKL)

W przypadkach szczególnych można stosować klamry do mocowania pokrywy. W tym celu należy zahaczyć górną część klamry o krawędź pokrywy, a dolną zapiąć o spodnią krawędź korytka kablowego. Klamra nie jest wystarczającym zabezpieczeniem przed zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi.

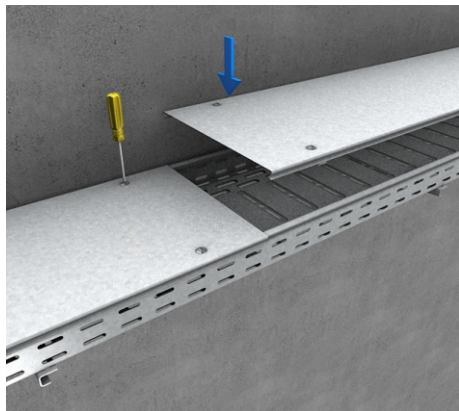


42 | Samoprzylepna taśma metalowa (MKB)

Umieścić pokrywę korytka (RD/RID/RIS) na korytku kablowym (patrz rysunek 37), a następnie usunąć folię ochronną z taśmy metalowej (MKB). Taśmą metalową owinąć wokół pokrywy i korytka kablowego.

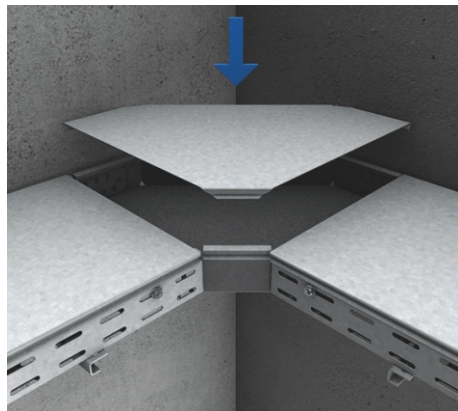
Korytka kablowe

Instrukcja montażu



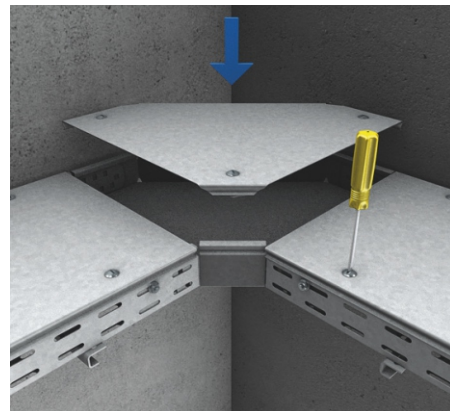
43 | Pokrywa z rygłem (RDR/RIDR)

Pokrywa korytka z zamykanymi ryglami powinna być zamontowana jak w opisie dla RD (patrz rysunek 40). Dodatkowo, za pomocą śrubokręta, przekręcić w otworach umieszczonych wzdłuż pokrywy, obrotowe zamki rygli. Szczelina we łbie śruby po zamknięciu rygla, powinna być skierowana wzdłużnie względem pokrywy. Rygle pokrywy, nie są wystarczającym zabezpieczeniem przed zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi.



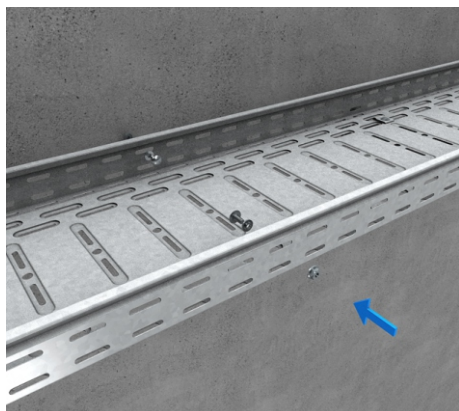
44 | Montaż pokryw elementów foremnych

Pokrywy elementów foremnych instalować w sposób analogiczny jak pokrywy RD. Pokrywy montowane są zatrzaskowo.



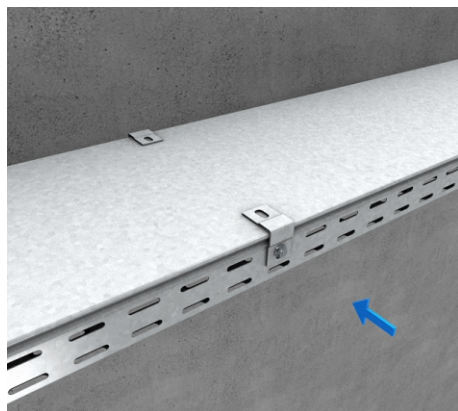
45 | Montaż pokryw elementów foremnych

Pokrywy elementów foremnych instalować w sposób analogiczny jak pokrywy RDR. Pokrywy montowane są zatrzaskowo.



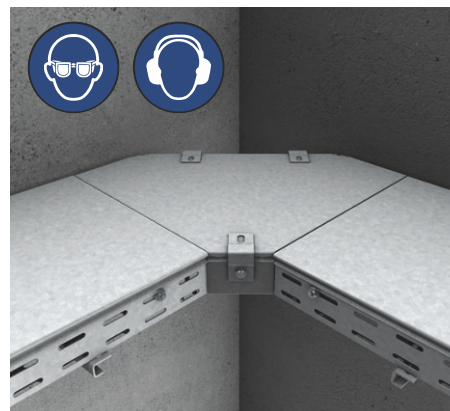
46 | Zabezpieczenie przed warunkami atmosferycznymi

W przypadku instalacji pokryw korytek kablowych na trasach usytuowanych na zewnątrz, ze względu na warunki atmosferyczne (wiatr), zabezpieczenie za pomocą rygla lub klamry jest niewystarczające. W takim przypadku stosować należy dodatkowe zabezpieczenie (RD-SW). W celu instalacji, śrubę z łbem okrągłym (FRSV 6x12) wprowadzić należy w górny otwór boczny korytka kablowego, a następnie umieścić na śrubie podkładkę (UVS M6).



47 | Instalacja zabezpieczenia (RD-SW)

Na pokrywie korytka umieścić od zewnętrznej strony zabezpieczenie (RD-SW). Następnie, korzystając z przygotowanych śrub dokręcić element zabezpieczenia za pomocą nakrętki (SEMS 6). Dla pokrywy o długości 3 metrów stosować 6 zabezpieczeń - po 3 na każdą stronę. Po 2 zabezpieczenia, powinny znajdować się nie dalej niż 100-150 mm od końców pokrywy oraz w jej centralnej części.



48 | Zabezpieczenia elementów foremnych

Zabezpieczenie przed zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi (RD-SW) montować analogicznie jak do pokryw (RD) liniowych (patrz rysunek 40). Przy instalacji elementów RD-SW należy samodzielnie nawiercić otwory montażowe (Ø 7 mm), odpowiednio dla RAA - 2 otwory, RB - 3 otwory, RA - 4 otwory. Przy wierceniu zastosować element RD-SW jako szablon.



49 | Cięcie elementów

Wszystkie cięcia wykonywać z najwyższą ostrożnością z zachowaniem obowiązujących aktualnie przepisów BHP.



50 | Cynkowanie

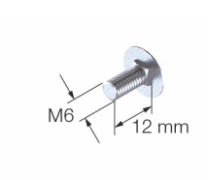
Wszystkie miejsca cięć zabezpieczyć w celu zminimalizowania ryzyka powstania korozji za pomocą farby cynkowej (KZF) lub farby cynkowej w spray'u (KZS).

Korytka kablowe

Instrukcja montażu

Legenda - Akcesoria

FRSV 6x12



US 6x12



SEMS 6



SEMSS 6



SEM 6



KLR



Legenda - Symbolika



Stosować okulary ochronne



Stosować środki ochrony słuchu



Połączenie wymaga użycia klucza dynamometrycznego

S

Ocynk Sendzimira zgodnie z DIN EN 10346

F

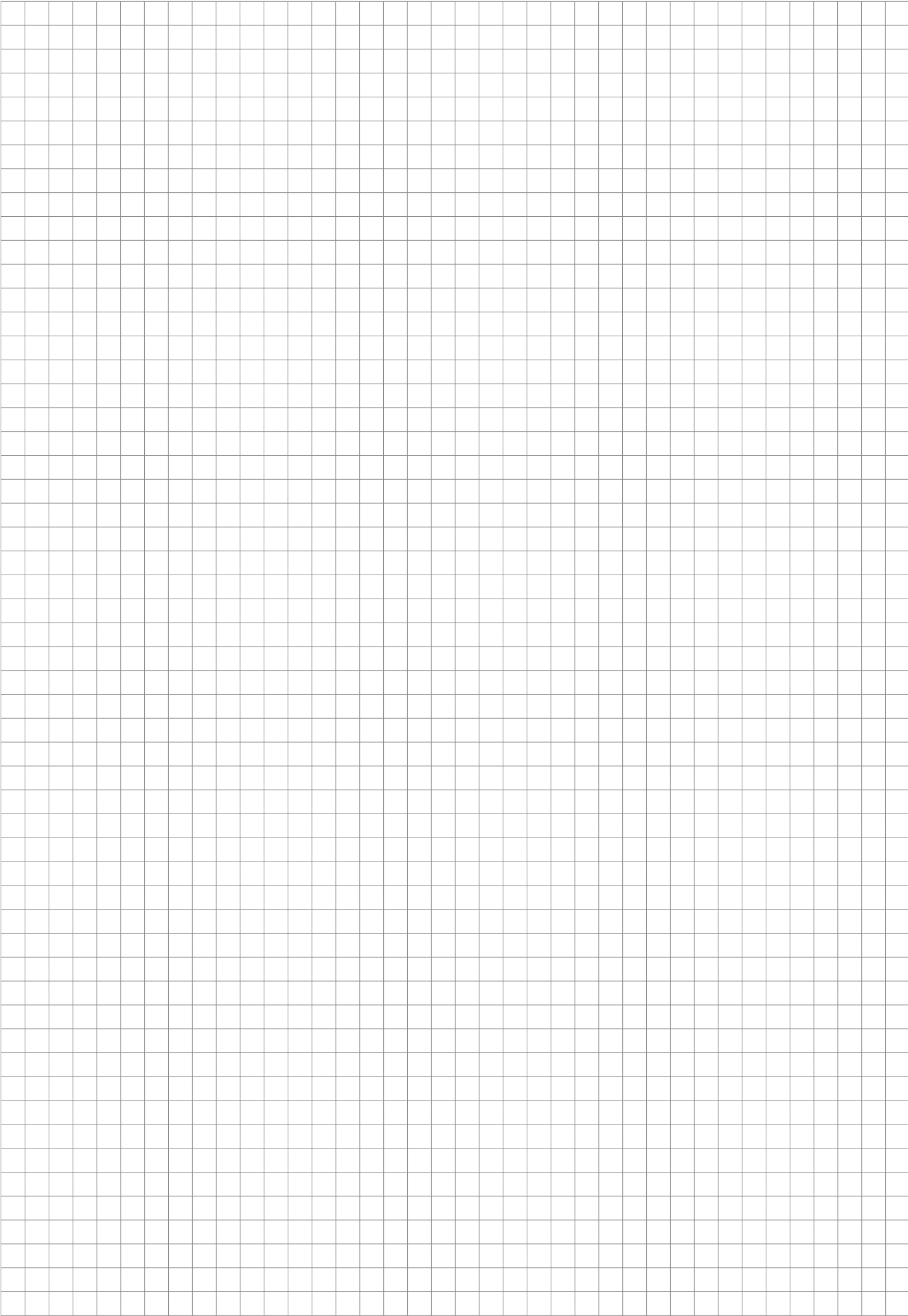
Ocynk zanurzeniowo-ogniowy zgodnie z DIN EN ISO 1461

E

Stal nierdzewna materiał nr 1.4301 (V 2A)

Momenty dokręcania (rekomendowane)

Średnica gwintu	Klasa wytrzymałości Śruba (DIN 267 część 3)	Klasa wytrzymałości Nakrętka (DIN 267 część 4)	Moment dokręcania (Nm) zgodnie z VDI 2230
M6	4.6	5	4
M6 E	4.6	5	4





Błędy i zmiany techniczne zastrzeżone. Kopiowanie i jakiegokolwiek powielanie elektroniczne tylko za naszą pisemną zgodą. Wraz z publikacją tego dokumentu wszystkie poprzednie dokumenty tracą ważność.

