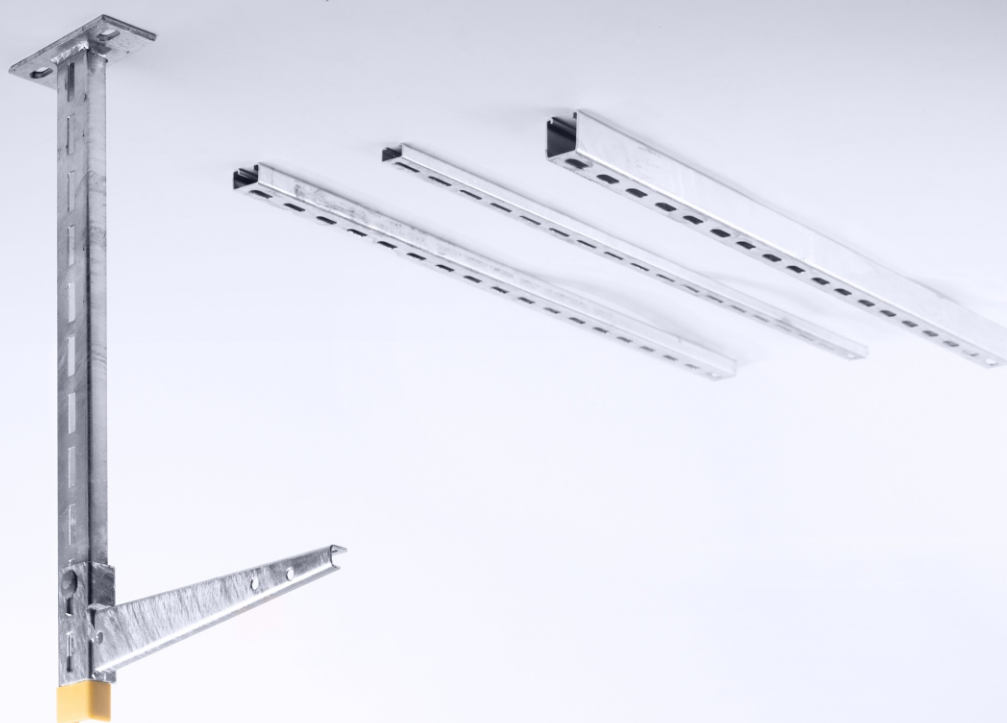




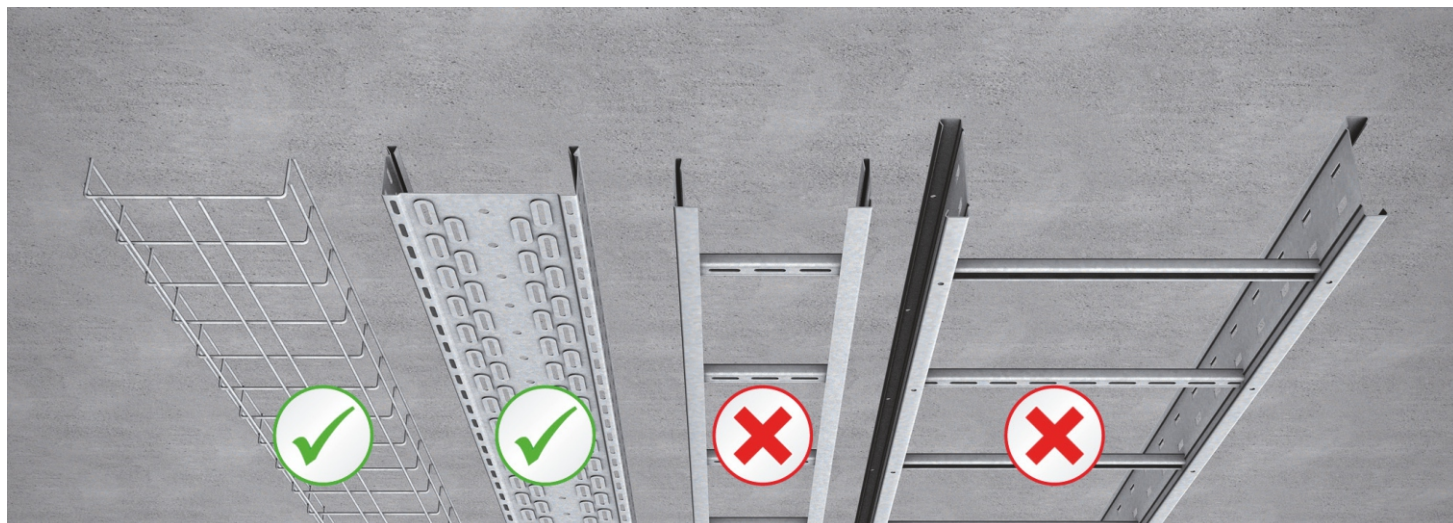
## **Systemy wsporcze**

### Instrukcja montażu

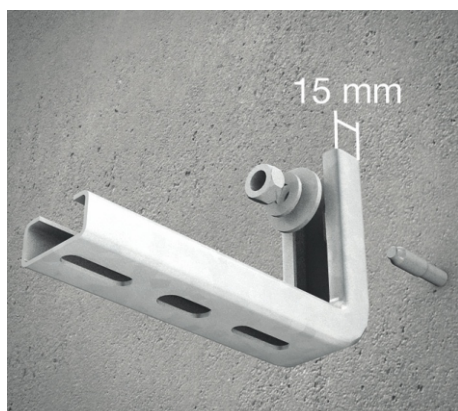


# Systemy wsporcze | Konstrukcje systemu lekkiego

## Instrukcja montażu



Instrukcja montażu systemów wsporczych do podłoża betonowego dla korytek siatkowych i korytek blaszanych.



### 1 | Montaż wspornika KWL do ściany

Do montażu wspornika KWL użyć kołka, np. SD 8/30\*. Należy pamiętać aby fabryczna podkładka kołka, znalazła się pomiędzy nakrętką, a podkładką poszerzoną US 8x25\*.



### 2 | Montaż wspornika KSLW do ściany

Do montażu KSLW użyć kołka np. SD 8/30\*. Przed instalacją umieścić prawidłowo element dystansowy KSL-SP.



### 3 | Montaż wspornika KWF do ściany

Do montażu KWF użyć kołka, np. SD 10/10\*.



### 4 | Montaż wspornika KWW do ściany

Do montażu KWW użyć dwóch kołków, np. SD 8/10\*. Wykorzystywać zewnętrzne otwory wspornika.



### 5 | Zawiesia centralne dla korytek siatkowych o szerokościach do 100 mm

Połączyć pręt zawiesia centralnego GBAG 10 z kołkiem stosując mufę łącznikową VM M8\*. Przy użyciu łącznika GV 30 zamocować korytko siatkowe na pręcie gwintowanym zawiesia.



### 6 | Zawiesia centralne dla korytek siatkowych o szerokościach do 300 mm

Połączyć pręt zawiesia centralnego GBAG 20/30 z kołkiem stosując mufę łącznikową VM M8\*. Przy użyciu łącznika GV 30, zamocować na pręcie gwintowanym kształtownik z korytkiem siatkowym.

\* Element nie znajduje się z produktem w komplecie i należy zamawiać go oddzielnie.



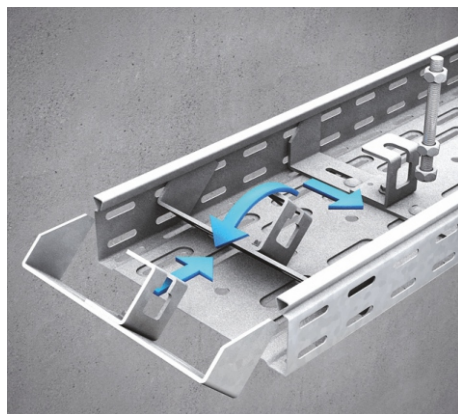
# Systemy wsporcze | Konstrukcje systemu lekkiego

## Instrukcja montażu



### 7 | Zawiesie centralne dla tras kablowych o szerokości do 300 mm

Połączyć pręt zawiesia centralnego GBAR z kołkiem stosując mufę łącznikową VM M10\*. Kształtownik z korytkiem kablowym zamocować na pręcie gwintowanym.



### 8 | Zawiesie centralne dla tras kablowych o szerokości do 300 mm

Umieścić zawiesie centralne MA poprzez wsunięcie w korytko kablów w pozycji przechylonej. Wprowadzić bokiem pręt gwintowany GB M10 z nakrętkami w zawiesie centralne. Zawiesie centralne MA zabezpieczyć przy użyciu SEM 10\*.



### 9 | Montaż wspornika sufitowego DB

Do montażu DB użyć kołka, np. SD 8/30\*. Należy pamiętać aby fabryczna podkładka kołka, znalazła się pomiędzy nakrętką, a podkładką poszerzoną US 8x25\*.



### 10 | Montaż sufitowy z wspornikiem pionowym KDU 40

Do montażu KDU 40 użyć dwóch kołków, np. SD 8/10\*. Wspornik poziomy KWF zamocować stosując zestaw KHUSS 40. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SU 50\*.



### 11 | Montaż sufitowy płyty czołowej BGU 40 z kształtownikiem KHU 40

Do montażu BGU 40 użyć dwóch kołków, np. SD 8/10\*. Kształtownik KHU zamocować do płyty czołowej BGU 40 dwoma KLS 10x20\*. Wspornik poziomy KWF zamocować stosując zestaw KHUSS 40. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SU 40\*.



### 11 A | Montaż sufitowy z wspornikiem pionowym KDU 40 dla mniejszych obciążeń - bez zestawu KHUSS 40

Do montażu BGU 40 użyć dwóch kołków, np. SD 8/10\*. Wspornik poziomy KWF zamocować do wspornika pionowego stosując śrubę z łbem sześciokątnym z pełnym gwintem 10x20\* oraz dwie podkładki US 10x21\*. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SU 40\*.



### 12 | Montaż sufitowy wsporników KSLW

Do montażu KSLW użyć kołka, np. SD 8/30\*. Przed instalacją umieścić prawidłowo element dystansowy KSL-SP. Wspornik poziomy KSL zamocować stosując FRS 8x20, SEMS 8.



### 13 | Montaż sufitowy z wspornikiem pionowym KDAG 41

Do montażu KDAG 41 użyć dwóch kołków, np. SD 8/10\*. Wspornik poziomy KA 30 przykręcić zestawem SES 10x20\*, oraz nakrętką kotwową AMF22 M10\*. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SA\*.



### 14 | Montaż sufitowy płyty czołowej BGA 41 z kształtownikiem KHA 41

Do montażu BGA 41 wraz z KHA 41 użyć dwóch kołków, np. SD 8/10\*. Kształtownik KHA 41 zamocować dwoma KLS 10x20\*. Wspornik poziomy KA przykręcić zestawem SES 10x20\*, oraz nakrętką kotwową AMF22 M10\*. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SA\*.

\* Element nie znajduje się z produktem w komplecie i należy zamawiać go oddzielnie.



### 15 | Montaż zawiesia do blachy trapezowej z użyciem uchwyty TBS

Za pomocą śruby SES 8x110 zawiesić uchwyt TBS w wcześniej przygotowanych otworach blachy trapezowej. Śrubę SES 8x110 zabezpieczyć nakrętką SEM 8. Zawiesie umożliwia montaż różnego rodzaju akcesoriów, takich jak pręty gwintowane, nakrętki do podwieszania tras kablowych i systemy linii świetlnych.



### 16 | Zawiesie sufitowe wykonane z prętów i kształtownika (profil C)

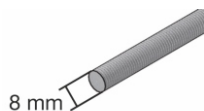
Połączyć pręty gwintowane GB M8 z kołkami (dyblami) za pomocą muf łączących VM M8. zamocować przy pomocy podkładek i nakrętek kształtownik KHA 8 nasuwając od dołu na pręty gwintowane.

# Systemy wsporcze | Konstrukcje systemu lekkiego

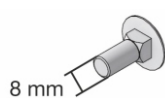
## Instrukcja montażu

### Legenda - Akcesoria

GB-M8



FRS 8x20



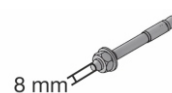
SEMS 8



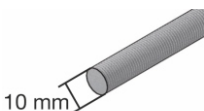
US 8x25



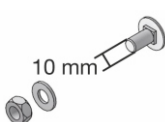
SD 8/10



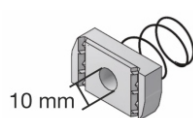
GB-M10



KLS 10x20



AMF22 M10



US 8x17



SD 8/30



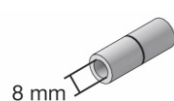
SES 8x110



SEM 8



VM M8



SD 10/10



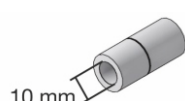
SES 10x20



SEM 10



VM M10



US 10x21



### Legenda - Symbolika



Dobrze



Źle



Połączenie wymaga użycia klucza dynamometrycznego

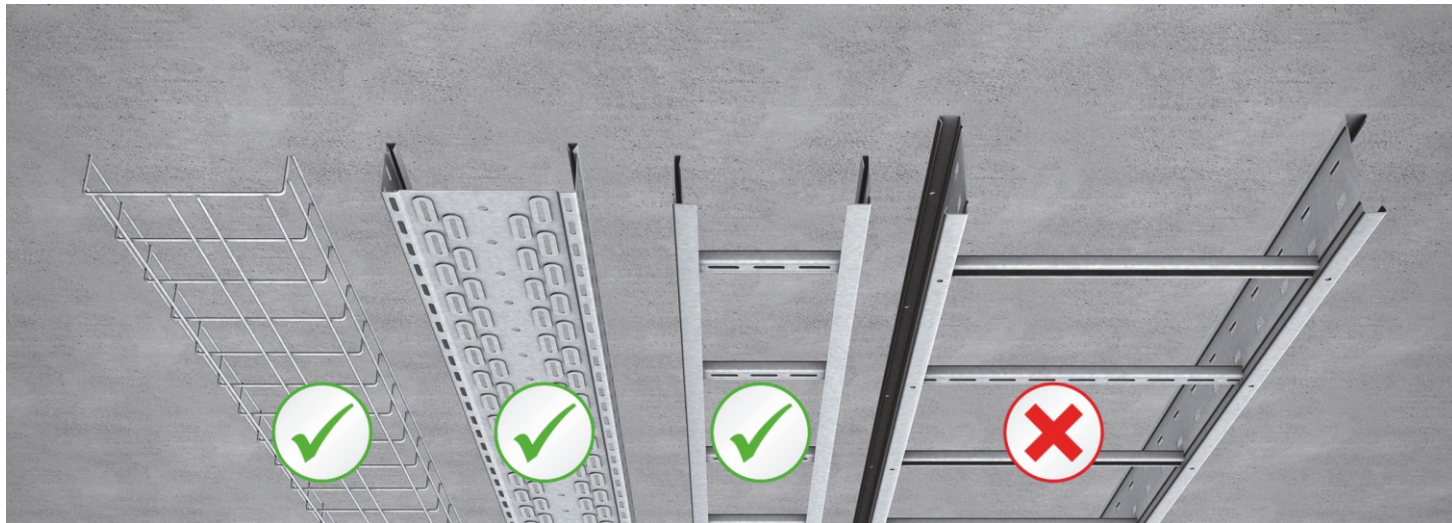
### Momenty dokręcania (rekomendowane)

| Średnica gwintu | Klasa wytrzymałości<br>Śruba (DIN 267 część 3) | Klasa wytrzymałości<br>Nakrętka (DIN 267 część 4) | Moment dokręcania<br>(Nm) zgodnie z VDI 2230 |
|-----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>M8</b>       | 4.6                                            | 5                                                 | 8                                            |
| <b>M10</b>      | 4.6                                            | 5                                                 | 16                                           |
| <b>M12</b>      | 4.6                                            | 5                                                 | 32                                           |
| <b>M8</b>       | 8.8                                            | 8                                                 | 34                                           |
| <b>M10</b>      | 8.8                                            | 8                                                 | 68                                           |
| <b>M12</b>      | 8.8                                            | 8                                                 | 117                                          |



# Systemy wsporcze | Konstrukcje systemu średniego

## Instrukcja montażu



Instrukcja montażu systemów wsporczych do podłoża betonowego dla korytek siatkowych, korytek blaszanych i drabinek.



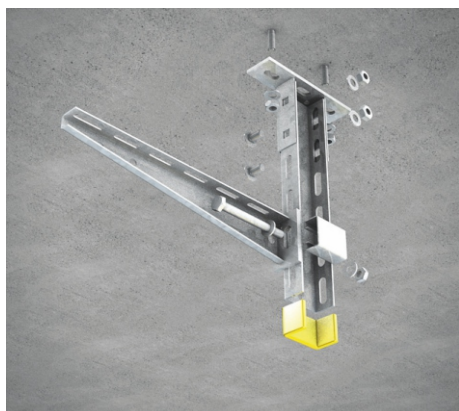
**1 | Montaż wspornika KW do ściany**  
Do montażu KW użyć kołka, np. SD 10/10\*.



**2 | Montaż wspornika DKSL do sufitu**  
Przed montażem, element dystansowy KSL-SP umieścić w prawidłowej pozycji. Do montażu użyć kołka, np. SD 8/30\*.



**3 | Montaż sufitowy z wspornikiem pionowym KDU 57**  
Do montażu KDU 57 użyć dwóch kołków, np. SD 10/10\*. Wspornik poziomy KW zamocować stosując zestaw KHUSS 40. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SU 57\*.



**4 | Montaż sufitowy płyty czołowej BGU 57 i kształtowników KHU 57**  
Do montażu BGU 57 użyć dwóch kołków, np. SD 10/10\*. Kształtownik KHU 57 zamocować do płyty czołowej BGU 57 dwoma KLS 10x20\*. Wspornik poziomy KW zamocować stosując zestaw KHUSS 40. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SU 57\*.



**5 | Montaż sufitowy wspornika pionowego KDAG 41**  
Do montażu KDAG 41 użyć dwóch kołków, np. SD 10/10\*. Wspornik poziomy KA 41 przykręcić zestawem SES 10x20\*, oraz nakrętką kotwową AMF22 M10\*. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SA\*.



**6 | Montaż sufitowy wspornika pionowego KDU 60**  
Do montażu KDU 60 użyć dwóch kołków, np. SD 10/10\*. Wspornik KW zamocować stosując KLS 10x20\*. Przy wsporniku dłuższym niż 500 mm, stosować śrubę wraz z elementem dystansowym KHUSS. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie kształtownika nakładką ochronną SU 60\*.

\* Element nie znajduje się z produktem w komplecie i należy zamawiać go oddzielnie.



# Systemy wsporcze | Konstrukcje systemu średniego

## Instrukcja montażu



### 7 | Montaż sufitowy płyty czołowej BGU 60 i kształtownika KHU 60

Do montażu BGU 60 użyć dwóch kołków, np. SD 10/10\*. Przymocować KHU 60 dwoma zestawami SES 10X20, SEM 10 oraz US 10x21. Montaż wspornika KW odbywa się w sposób analogiczny jak do KDU 60. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć profil nakładką ochronną SU 60\*.



### 8 | Montaż sufitowy wspornika pionowego KDI z wspornikiem poziomym

Do montażu wspornika pionowego KDI użyć dwóch kołków, np. SD 10/10\*. Przymocować wspornik poziomy KT za pomocą obejmy montażowej (w komplecie). Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie profilu nakładką ochronną SI\*.



### 9 | Montaż sufitowy wspornika pionowego KDI z wspornikiem poziomym

Do montażu wspornika pionowego KDI użyć dwóch kołków, np. SD 10/10\*. Przymocować wspornik poziomy KTS za pomocą obejmy montażowej (w komplecie). Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenie profilu nakładką ochronną SI\*.



### 10 | Montaż profilu KHI do sufitu za pomocą płyty czołowej BGI

Do montażu płyty czołowej BGI użyć dwóch kołków, np. SD 10/10\*. Do płyty czołowej BGI przykręcić profil KHI stosując zestaw FRS 10x30 oraz SEM 10. Montaż wsporników poziomych KT lub KTS odbywa się w sposób analogiczny jak do profilu KDI. Opcjonalnie, nakładając od dołu, zabezpieczyć zakończenia kształtowników dwoma nakładkami ochronnymi SI\*.



### 11 | Montaż sufitowy z użyciem dwóch prętów gwintowanych i kształtownika

Połączyć pręty gwintowane GB M10 z kołkami (dyblami) za pomocą muf młączących VM M10. zamocować przy pomocy podkładek i nakrętek kształtownik KHA 41 nasuwając od dołu na pręty gwintowane.



### 12 | Montaż sufitowy z użyciem dwóch prętów gwintowanych i kształtownika

Połączyć pręty gwintowane GB M10 z kołkami (dyblami) za pomocą muf młączących VM M10. zamocować przy pomocy podkładek i nakrętek kształtownik KHU 57 nasuwając od dołu na pręty gwintowane.

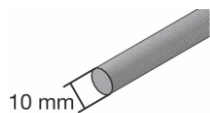
\* Element nie znajduje się z produktem w komplecie i należy zamawiać go oddzielnie.

# Systemy wsporcze | Konstrukcje systemu średniego

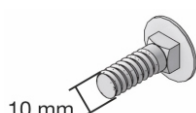
## Instrukcja montażu

### Legenda - Akcesoria

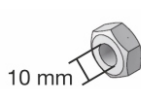
GB-M10



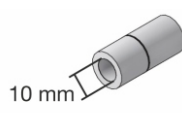
FRS 10x30



SEM 10



VM M10



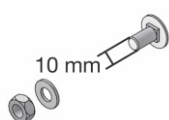
SD 8/30



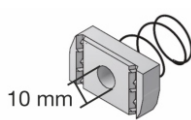
SES 10x20



KLS 10x20



AMF22 M10



US 10x21



SD 10/10



### Legenda - Symbolika



Dobrze



Źle



Połączenie wymaga użycia  
klucza dynamometrycznego

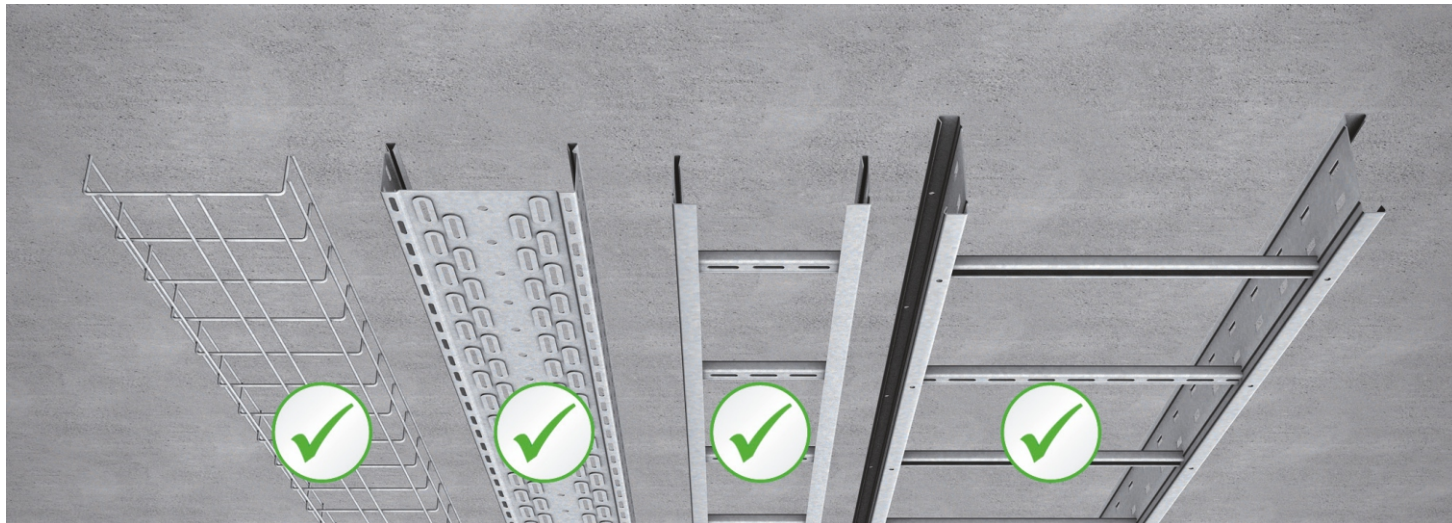
### Momenty dokręcania (rekomendowane)

| Średnica gwintu | Klasa wytrzymałości<br>Śruba (DIN 267 część 3) | Klasa wytrzymałości<br>Nakrętka (DIN 267 część 4) | Moment dokręcania<br>(Nm) zgodnie z VDI 2230 |
|-----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>M8</b>       | 4.6                                            | 5                                                 | 8                                            |
| <b>M10</b>      | 4.6                                            | 5                                                 | 16                                           |
| <b>M12</b>      | 4.6                                            | 5                                                 | 32                                           |
| <b>M8</b>       | 8.8                                            | 8                                                 | 34                                           |
| <b>M10</b>      | 8.8                                            | 8                                                 | 68                                           |
| <b>M12</b>      | 8.8                                            | 8                                                 | 117                                          |



# Systemy wsporcze | Konstrukcje systemu wzmocnionego

## Instrukcja montażu



Instrukcja montażu systemów wsporczych do podłoża betonowego dla korytek siatkowych, korytek blaszanych, drabinek i systemów samonośnych.



### 1 | Montaż ścienny wspornika poziomego wzmocnionego KWS

Do montażu KWS użyć jednego kołka, np. SD 12/10\*. Pamiętaj, aby do zamocowania wykorzystywać górny otwór montażowy wspornika.



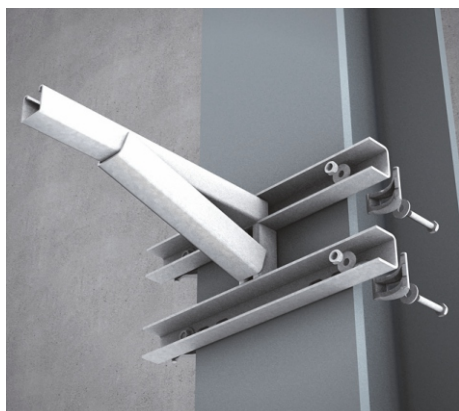
### 2 | Montaż ścienny wspornika poziomego wzmocnionego KWSS

Do montażu KWSS użyć kołków, np. SD 12/10\*. Pamiętaj, aby do zamocowania wykorzystywać górny i dolny otwór montażowy wspornika.



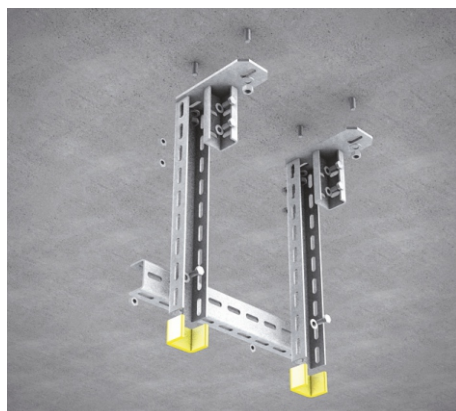
### 3 | Montaż wspornika poziomego systemu wzmocnionego KIS do konstrukcji stalowej

Do montażu KIS użyć 4 sztuk zacisków mocujących SKSH\*.



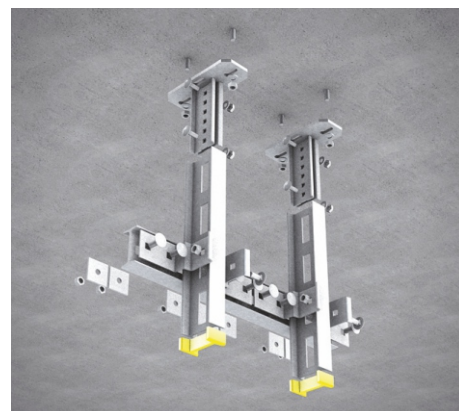
### 4 | Montaż wspornika poziomego systemu wzmocnionego KISS do konstrukcji stalowej

Do montażu KISS użyć 4 sztuk zacisków mocujących SKSM\*.



### 5 | Montaż zawiesia sufitowego z wykorzystaniem BGI 60 i dwuteowników

Do montażu każdej z dwóch płyt czołowych BGI 60 użyć po 2 kołki, np. SD 12/10\*. Do montażu kształtowników pionowych i poziomych użyć zestawów SES 10x20, SEM 10 oraz US 10x21.



### 6 | Montaż zawiesia sufitowego z wykorzystaniem BGI 60 i dwuteowników

Do montażu każdej z dwóch płyt czołowych BGI użyć po 2 kołki (np. SD 12/10\*). Do płyt czołowych zamocować dwuteowniki stosując zestawy FRS 10x30 oraz SEM 10. Dwuteownik poziomy zamontować za pomocą łączników HKIQ.

\* Element nie znajduje się z produktem w komplecie i należy zamawiać go oddzielnie.

# Systemy wsporcze | Konstrukcje systemu wzmocnionego

## Instrukcja montażu

### Legenda - Akcesoria

SES 10x20



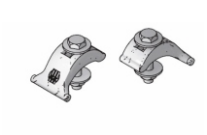
SEM 10



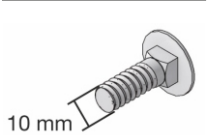
SD 12/10



SKS M



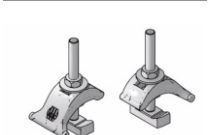
FRS 10x30



US 10x21



SKS H



### Legenda - Symbolika



Dobrze



Źle

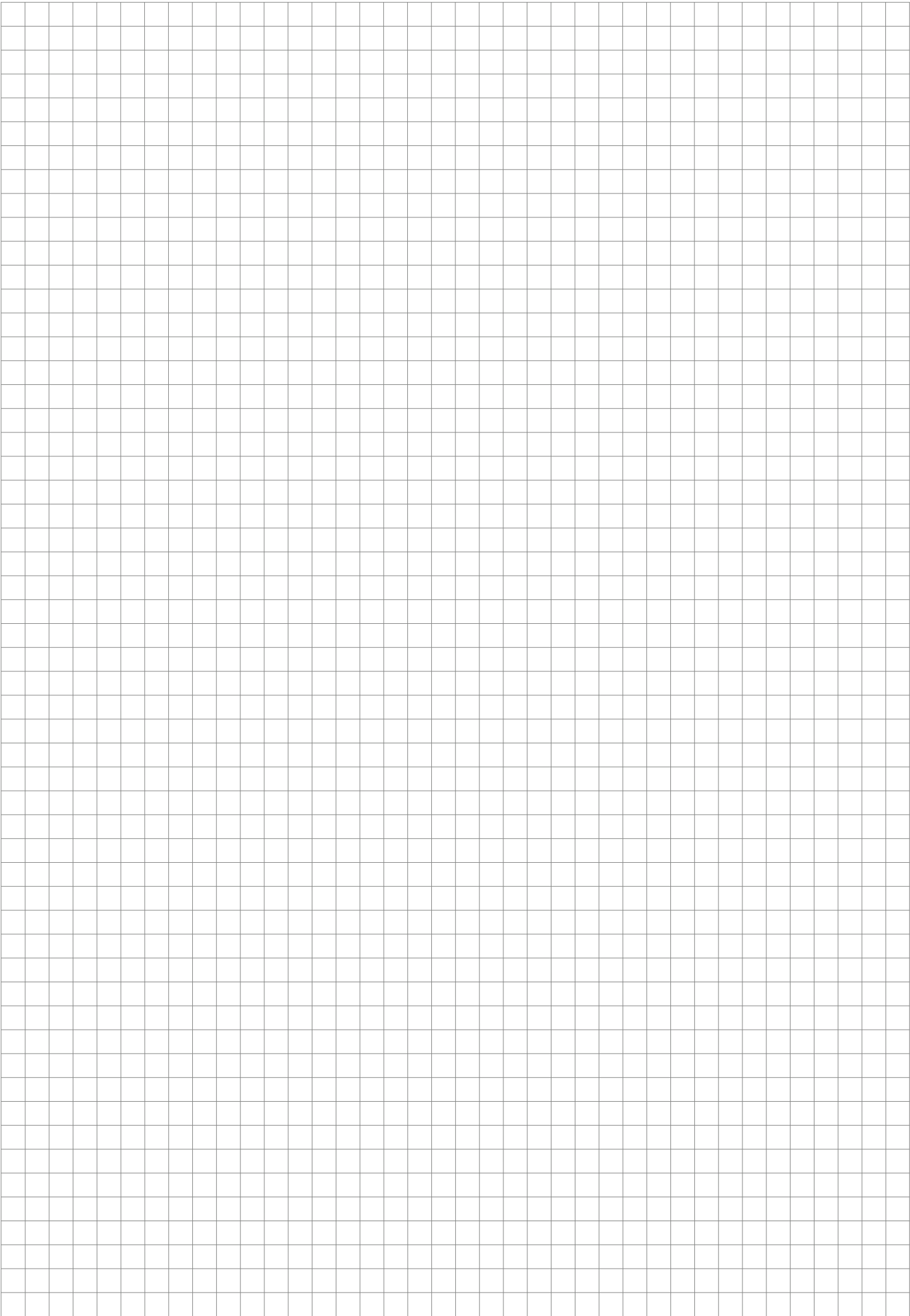


Połączenie wymaga użycia  
klucza dynamometrycznego

### Momenty dokręcania (rekomendowane)

| Średnica gwintu | Klasa wytrzymałości<br>Śruba (DIN 267 część 3) | Klasa wytrzymałości<br>Nakrętka (DIN 267 część 4) | Moment dokręcania<br>(Nm) zgodnie z VDI 2230 |
|-----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| M8              | 4.6                                            | 5                                                 | 8                                            |
| M10             | 4.6                                            | 5                                                 | 16                                           |
| M12             | 4.6                                            | 5                                                 | 32                                           |
| M8              | 8.8                                            | 8                                                 | 34                                           |
| M10             | 8.8                                            | 8                                                 | 68                                           |
| M12             | 8.8                                            | 8                                                 | 117                                          |







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.

