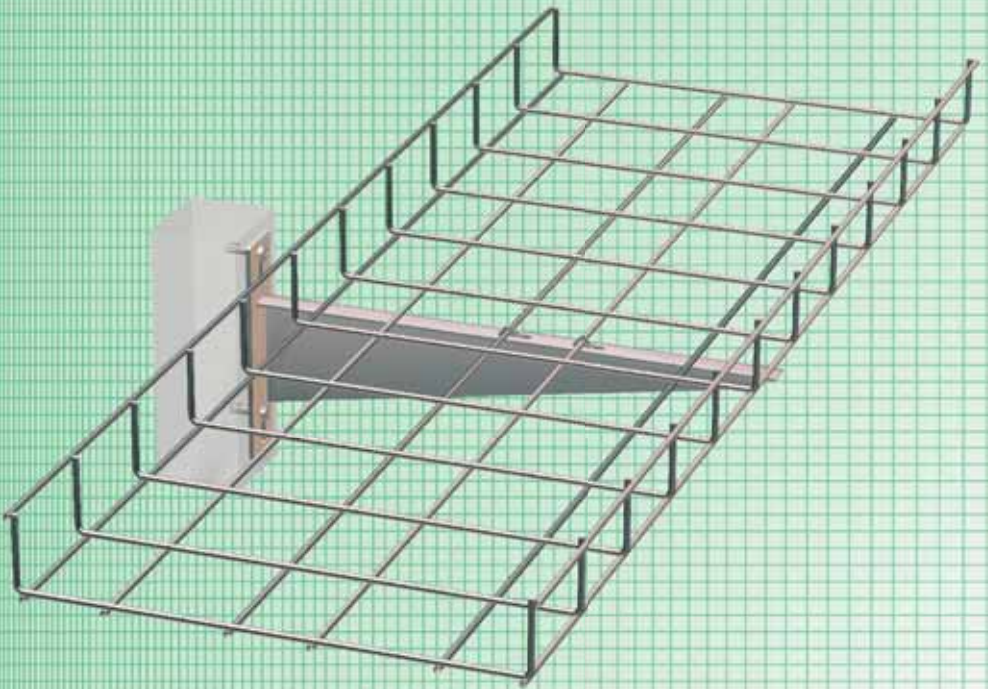


flexnet®

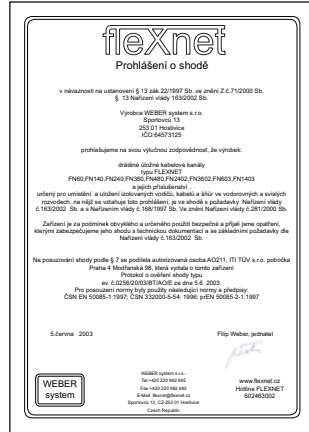
korytka siatkowe



www.flexnet.cz

TÜV

System korytek siatkowych FLEXNET został przebadany przez Instytut Inspekcji Technicznej Praga. System jest zgodny ze wszystkimi przepisami i postanowieniami i otrzymał Weryfikację zgodności typu. Na system FLEXNET wystawiono Deklarację zgodności.



CZECH MADE

Spehnilímsy trudne badania jakości systemu FLEXNET i uzyskaliśmsy od Asocjacji Republiki Czeskiej znak Czech Made w zakresie jakości. Znak jakości Czech Made potwierdza, że wyrób spełnia wymagania dane powszechnie obowiązującymi przepisami prawnymi. Właściwości wyrobów są zgodne z wymaganiami minimum w mierze porównywalnej z ofertą wysokiej jakości producentów zagranicznych i krajowych na rynku czeskim. Producent posiada własny system sterowania jakością, zawarty w „Podręczniku jakości” i gwarantuje w ten sposób stabilność właściwości istotnych dla uzyskania tego znaku. Podczas produkcji systemu FLEXNET przez cały czas kontrolowana jest jakość wyrobów, która jest długotrwale stabilna. Znak Czech Made przyznawany jest producentom na okres dwóch lat. Każdego roku podlega ponownej weryfikacji.



DLACZEGO KORYTKA SIATKOWE?

- Łatwa instalacja
- Niski ciężar
- Przejrzystość kabli w korytku, łatwe odgałęzienie
- Nie zatrzymują się zanieczyszczenia i wilgotność, kable są lepiej chłodzone niż w pełnych kanałach

DLACZEGO FLEXNET?

NISKIE KOSZTY

- Szybkomocujący system flexholder – oszczędność kosztów montażu
- Minimalnie możliwa ilość elementów systemu – oszczędność kosztów składowania i montażu
- Wysoka nośność korytek – mniejsza ilość podpór – oszczędność kosztów montażu

CERTYFIKATY

- Certyfikat jakości Czech Made
- Certyfikaty ITI TÜV Süddeutschlandgruppe – Weryfikacja zgodności typu

INNE ZALETY

- Oznakowanie wszystkich wyrobów kodami kreskowymi EAN
- Ocynkowane galwanicznie lub ogniowo i nierdzewne – gwarancja 5 lat
 - Szybkie dostawy z naszego magazynu
 - Produkcja na życzenie atypowych wymiarów korytek
 - Pomoc przy opracowaniu projektu i oferty cenowej
- Infolinia czynna całą dobę, w tym w święta, soboty i niedziele
- Bezpłatny transport w Czechach, gwarancja okresu dostawy



Korytka siatkowe FLEXNET przeznaczone są przede wszystkim do budowy tras kablowych dla przewodów elektrycznych w zakresie wysokiego i niskiego napięcia, ewentualnie dla innych przewodników mediów (przewody z cieczą). Korytka kablowe wykonane są z siatki w kształcie korytka o odpowiednich wymiarach. W skład systemu korytek wchodzi podpory i uchwyty. Korytka siatkowe są łatwe w instalacji, potrzebne kształty przygotowuje się podczas montażu.

Korytka siatkowe nadają się do montażu tras kablowych w zakładach przemysłowych i budynkach administracyjnych. Szczególnie spełniają swoją rolę przy instalacji przewodów w otoczeniu maszyn i urządzeń technologicznych. Przewody są zwyczajnie ułożone i mogą być umocowane taśmami wiążącymi. Siatkowa budowa umożliwia bardzo proste odgałęzienie kabli i zapewnia chłodzenie prądowo obciążonych kabli. System uchwytów jest specjalnie przystosowany do instalacji we wszystkich bieżących warunkach, a specjalny uchwyt umożliwia umocowanie puszek instalacyjnych i urządzeń bezpośrednio do korytek.

System standardowo produkowany jest z wykończeniem ocynkowania metodą galwaniczną lub ogniową oraz w wersji nierdzewnej.

**FN603**

korytka siatkowe

wykończenie: OG, OO, SN

szerokość	60 mm
wysokość	30 mm
długość	2500 mm
Ø drutu OG, OO, SN	4 mm

**FN1403**

korytka siatkowe

wykończenie: OG, OO, SN

szerokość	140 mm
wysokość	30 mm
długość	2500 mm
Ø drutu OG, OO, SN	4 mm

**FN60**

korytka siatkowe

wykończenie: OG, OO, SN

szerokość	60 mm
wysokość	60 mm
długość	2500 mm
Ø drutu OG, OO	5 mm
Ø drutu SN	4 mm

**FN140**

korytka siatkowe

wykończenie: OG, OO, SN

szerokość	140 mm
wysokość	60 mm
długość	2500 mm
Ø drutu OG, OO	5 mm
Ø drutu SN	4 mm

**FN240**

korytka siatkowe

wykończenie: OG, OO, SN

szerokość	240 mm
wysokość	60 mm
długość	2500 mm
Ø drutu OG, OO	5 mm
Ø drutu SN	4 mm

**FN360**

korytka siatkowe

wykończenie: OG, OO, SN

szerokość	360 mm
wysokość	60 mm
długość	2500 mm
Ø drutu OG, OO	5 mm
Ø drutu SN	4 mm

OG – ocynkowanie galwaniczne, warstwa min. 10 µm

OO – ocynkowanie ogniowe, warstwa min. 120 µm | SN – stal nierdzewna 1.4301

szerokość	240 mm
wysokość	120 mm
długość	2500 mm
∅ drutu OG, OO	5 mm
∅ drutu SN	4 mm

korytka siatkowe

FN2402

wykończenie: OG, OO, SN

szerokość	360 mm
wysokość	120 mm
długość	2500 mm
∅ drutu OG, OO	5 mm
∅ drutu SN	4 mm

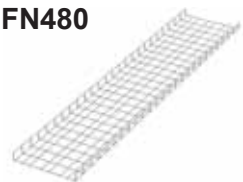
korytka siatkowe

FN3602

wykończenie: OG, OO, SN

szerokość	480 mm
wysokość	60 mm
długość	2500 mm
∅ drutu OG,OO	5 mm

korytka siatkowe

FN480

wykończenie: OG, OO

wysokość	150 mm
długość	182 mm

podpora na korytka FN60, FN140

FK1

wykończenie: OG, OO, SN

wysokość	150 mm
długość	282 mm

podpora na korytka FN240

FK2

wykończenie: OG, OO, SN

wysokość	185 mm
długość	422 mm

podpora na korytka FN360

FK3

wykończenie: OG, OO, SN

OG – ocynkowanie galwaniczne, warstwa min. 10 µm

OO – ocynkowanie ogniowe, warstwa min. 120 µm | SN – stal nierdzewna 1.4301



FD1

uchwyt – zawiesie lub akcesoria
dla FN60, FN140, FN240, FN360, FN480,
FN2402, FN3602

wykończenie: OG, OO, SN

wysokość	90 mm
szerokość	90 mm



FP1

uchwyt podłogowy

wykończenie: OG, OO, SN

wysokość	30 mm
długość	155 mm



FD2

zawieszenie korytka FN603

wykończenie: OG, OO, SN

wysokość	37 mm
długość	33 mm



FS1

złączka duża bez śruby
z łbem grzybkowym

wykończenie: OG, OO, SN



FS2

złączka mała z śrubą z łbem
grzybkowym M6 z nakrętką

wykończenie: OG, OO, SN



FH05 FH1

przegródka do zawieszia korytek
kablowych na pręty gwintowane,
korytka mocuje się za pomocą
złączek FS2

wykończenie: OG, OO

FH05 długość	475 mm
FH1 długość	980 mm

OG – ocynkowanie galwaniczne, warstwa min. 10 µm
OO – ocynkowanie ogniowe, warstwa min. 120 µm | SN – stal nierdzewna 1.4301

uchwyt pręta gwintowanego
wykończenie OG

FZ1



pręt gwintowany M6
wykończenie: OG

FZ2



FZ2 długość	500 mm
FZ3 długość	1000 mm

pręt gwintowany M6
wykończenie: OG, SN

FZ3

zawieszia stropowe,
korytka instaluje się na podporach
FK1, FK2, FK3, FD1, FD2

FZ50



długość	500 mm
---------	--------

wykończenie: OG, OO, SN

pokrywa korytka
kablowego

**FV60, FV140
FV240, FV360**



długość	1000 mm
---------	---------

wykończenie: blacha ocynkowana

przegroda korytka kablowego
FP60
dla korytek – wysokość 60 mm
FP120
dla korytek – wysokość 120 mm

**FP60
FP120**



długość	1250 mm
---------	---------

wykończenie: blacha ocynkowana

złączka
pręta gwintowanego M6

FZ4



kolek
metalowy M6

FH6



wykończenie: OG

wykończenie: OG

osłonka ochronna PCV

FO1



śruba z łbem
grzybkowym
z czworokątnym
podsadzeniem M6
z nakrętką

FM6



∅	5 mm
---	------

wykończenie: OG, SN

OG – ocynkowanie galwaniczne, warstwa min. 10 µm

OO – ocynkowanie ogniowe, warstwa min. 120 µm | SN – stal nierdzewna 1.4301

instrukcja montażu

Korytka siatkowe montuje się na odpowiednio dobranych podporach, uchwytach lub zawieszach. Wszystkie elementy muszą być bezpiecznie umocowane do konstrukcji nośnej (muru), zaleca się kołki metalowe. Podczas montażu i po zakończeniu montażu należy sprawdzić trwałość umocowania elementu nośnego do konstrukcji nośnej.

Korytka siatkowe mocuje się na podporach FK1, FK2, FK3 lub uchwytach FP1, FD1 zaginając języczek wokół drutu (system flexholder). Odpowiedni dobór podpory FK1, FK2 lub FK3 zabezpiecza odstęp korytka siatkowego od konstrukcji nośnej.

Kształtowanie i odgałęzienie trasy kablowej wykonuje się przez przecięcie bocznego drutu korytka siatkowego wg rysunku w katalogu i jego zagięcie.

Podczas dzielenia korytek kablowych należy zachować ostrożność, stosować rękawice ochronne. Odcięte końce korytek siatkowych zasłonić osłonką FO1.

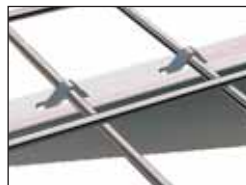
Odcięte końce, miejsca z uszkodzonym wykończeniem i miejsca, gdzie nastąpiło uszkodzenie cynku w wyniku zgięcia drutu należy pokryć aerozolem cynkowym. Polecamy aerozol cynkowy MOTIP 04059, postępować zgodnie z instrukcją.

Wypożyczenie montażowe:

- o nożyce montażowe FM1
- o wiertarka uderzeniowa
- o klucz płaski 10 mm
- o wkrętak 8 mm
- o młotek

flexholder

System łatwego umocowania korytka kablowego na podporze, bez użycia specjalnych złączek i śrub.



Zalecane środowiska

do instalacji i magazynowania systemu FLEXNET

OO – ocynkowanie ogniowe wg CSN En ISO 146, warstwa min. 120 µm

System nadaje się do instalacji wewnętrznej i zewnętrznej w każdej temperaturze i wilgotności (AB1-AB8). System można instalować nawet w pomieszczeniach, w których istnieje podwyższone prawdopodobieństwo pojawienia się wody oraz w miejscach, w których woda może tryskać we wszystkich kierunkach (AD1-AD5). Instalacja w miejscach z regularnym występowaniem wody, np. mole morskie, nie zaleca się w miejscach częściowo i trwale zatopionych (AD6-AD8). Ze względu na oddziaływanie substancji korozyjnych system nadaje się do instalacji w środowisku (AF1-AF2) – środowisko o znacznej obecności substancji korozyjnych. Są to obszary nadmorskie i miejsca o znacznym zanieczyszczeniu atmosfery np. okolice zakładów chemicznych i cementowni. Warstwa ocynkowania galwanicznego wynosi min. 120 µm.

OG – ocynkowanie galwaniczne, warstwa min. 10 µm

System nadaje się do instalacji wewnętrznej w każdej temperaturze i wilgotności. Nie zaleca się instalować w niechronionych miejscach na zewnątrz (AB8). Ze względu na oddziaływanie substancji korozyjnych system nadaje się do instalacji w środowisku (AF1) – środowisko o minimalnym oddziaływaniu tych substancji. System nie nadaje się do instalacji w pomieszczeniach o silnym zanieczyszczeniu, zakłady chemiczne itp. (AF2-AF4). Warstwa ocynkowania galwanicznego wynosi min. 10 µm.

SN – stal nierdzewna 1.4301

System nadaje się do instalacji wewnętrznej i zewnętrznej w każdej temperaturze i wilgotności (AB1-AB8). System można instalować w pomieszczeniach z możliwością stałego i całkowitego zatopienia (AD1-AD8). Ze względu na oddziaływanie substancji korozyjnych system nadaje się do instalacji w środowisku (AF1-AF2) – środowisku z trwałym występowaniem dużej ilości substancji korozyjnych lub chemicznych substancji zanieczyszczających.

Straty cynku wg środowiska

środowisko zewnętrzne	0.8-1 µm/rok
środowisko miejskie	1.5-3.5 µm/rok
środowisko morskie	2-5 µm/rok

Przykład – przy zastosowaniu korytek siatkowych FLEXNET ocynkowanych ogniowo w środowisku miejskim, korytka będą chronione przed korozją przez ponad 34 lata (ubytek cynku 3.5 µm rocznie, warstwa cynku 120 µm).

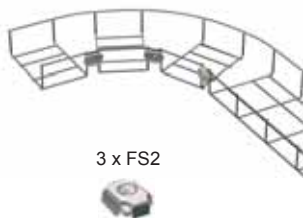
Pięcioletnia gwarancja na system FLEXNET

Producent udziela gwarancji na powierzchnię korytek siatkowych FLEXNET i ich akcesoria przeciw korozji oraz gwarancji na spoiny i materiał wyrobu. Gwarancja obejmuje wyłącznie instalację systemu w zalecanych środowiskach.

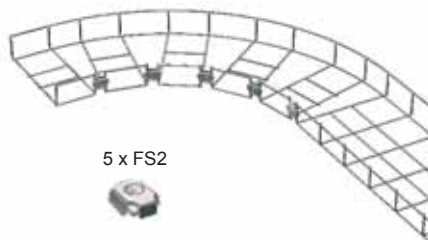
Gwarancją nie są objęte wyroby, które podczas montażu zostały podzielone lub zdeformowane w taki sposób, że nastąpiło uszkodzenie warstwy ogniowo naniesionego cynku. Gwarancją są objęte wyłącznie wyroby FLEXNET, nie ich montaż.

W przypadku reklamacji reklamujący powinien umożliwić producentowi przegląd reklamowanego elementu bezpośrednio na miejscu zainstalowania, w przeciwnym wypadku gwarancja nie zostanie uwzględniona. Producent zaleca przeprowadzenie raz w ciągu roku badania pomiaru grubości powłoki metodą magnetyczną.

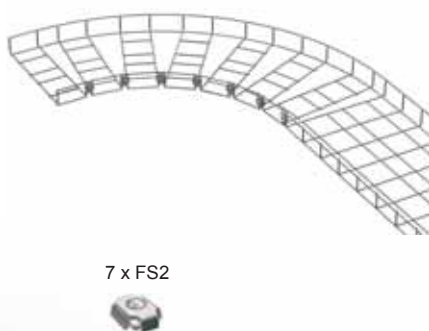
FN140



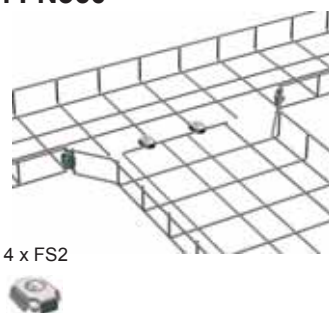
FN240



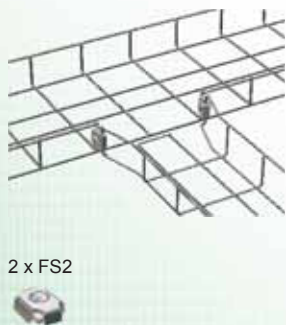
FN360



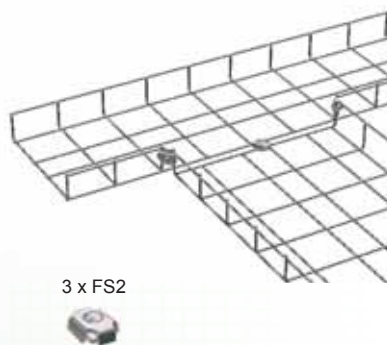
**połączenie teowe
FN240 i FN360**



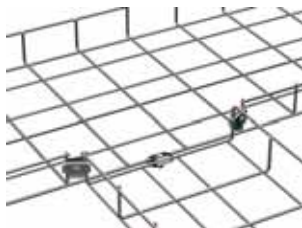
**połączenie teowe
FN240 i FN140**



**połączenie teowe
FN360 i FN240**



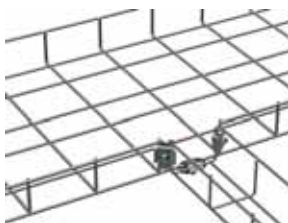
**połączenie teowe
FN360 i FN240**



3 x FS2



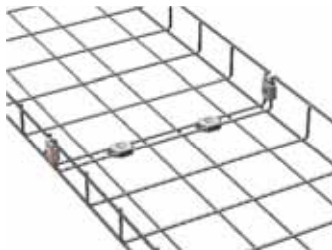
**połączenie teowe
FN360 i FN60**



3 x FS2



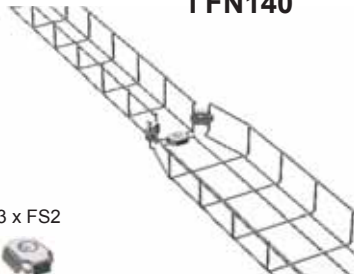
połączenie FN360



4 x FS2



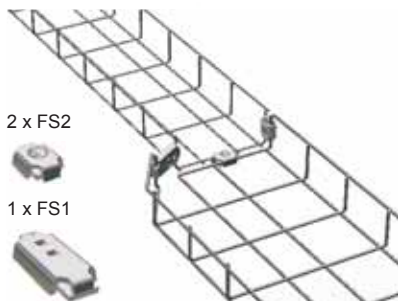
**przejście między FN60
i FN140**



3 x FS2



**przejście między FN240
i FN140**



2 x FS2



1 x FS1



**przejście między FN240
i FN360**



2 x FS2



1 x FS1



zawiesie na uchwycie **FD1**
dla **FN60** i **FN140**



Korytko zabezpieczone jest poprzez zagięcie języczka.

FD1 jako uchwyt puszki montażowej



Korytko zabezpieczone jest poprzez zagięcie języczka.

pionowe zawiesie na uchwycie **FD1**



Korytko zabezpieczone jest poprzez zagięcie języczka.

zawiesie na pręcie gwintowanym tylko dla **FN603**, **FN1403**, **FN60** i **FN140**

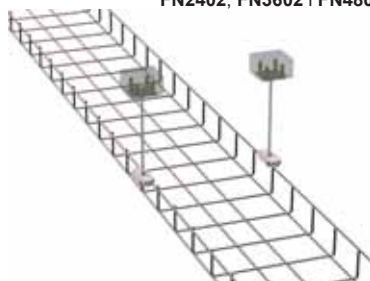


FZ1
uchwyt pręta gwintowanego

FZ2
pręt gwintowany

FS1

zawiesie na pręcie gwintowanym dla **FN240**, **FN360**, **FN2402**, **FN3602** i **FN480**



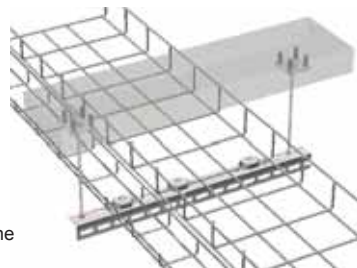
Pręt gwintowany **FZ2** można umocować bezpośrednio do kołka metalowego **FH6** bez uchwytu pręta gwintowanego **FZ1**.

instalacja korytka **FN603** na uchwycie **FD2**.

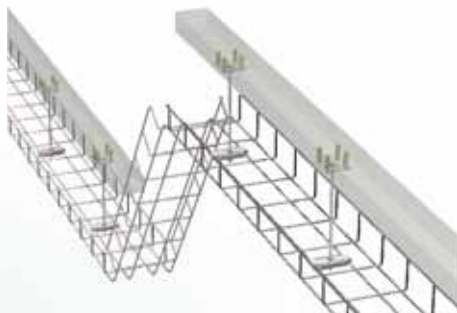
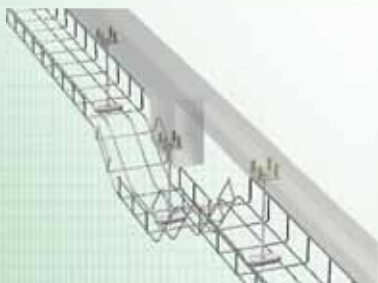


FZ1 uchwyt pręta gwintowanego lub **FH6** kołek metalowy **FZ2** pręt gwintowany

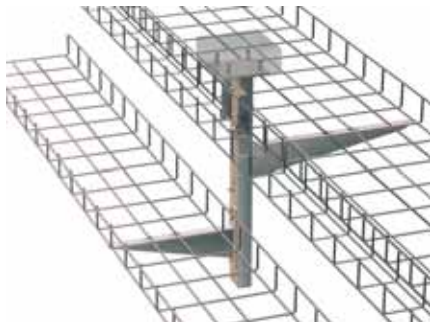
Zawiesie korytek na przegródce **FH05** lub **FH1**. Korytka kablowe przymocowane są łączkami **FS2**.



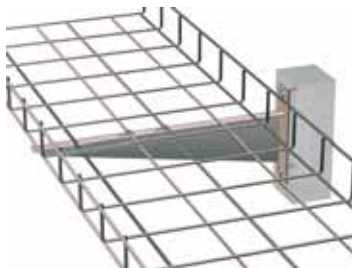
Wszystkie podpory i uchwyty zalecamy mocować do muru śrubą M6 z kołkiem metalowym 8 mm.



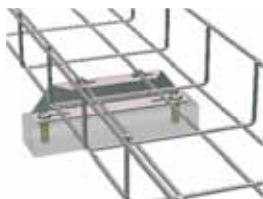
Podpory **FKx** i uchwyt **FD1** są do zawiesia **FZ50** umocowane śrubami z łbem grzybkowym **FM6**.



Korytka zabezpiecza się poprzez zagięcie języczka bez użycia specjalnych narzędzi.



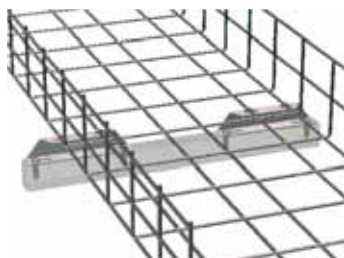
instalacja korytka **FN140** na uchwycie **FP1**



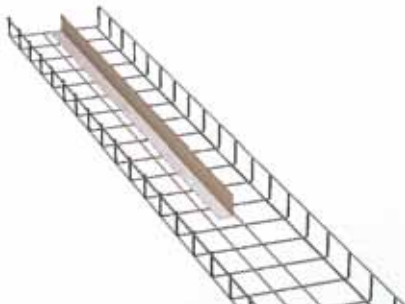
instalacja korytka **FN240** z boku na uchwycie **FP1**



instalacja korytka **FN3602** na uchwytach **FP1**



Przegródka **FP60** lub **FP120** zabezpieczona jest poprzez zagięcie języczka.



Pokrywy są umocowane za pomocą zagięcia końcowego. **FV60, FV140, FV240, FV360**



Uziemięcie

I. Uziemięcie bez pomocniczego drutu uziemiającego

Przy tej instalacji wszystkie korytka muszą być połączone w sposób przepisowy złączkami FS2 lub FS1, które zabezpieczają przewodzące połączenie korytek. Połączenie korytek nie powinno mieć przerw. Przewodność połączonego korytek jest zgodna z przewodnością przewodnika miedzianego wg tabeli.

II. Uziemięcie z pomocniczym kablem uziemiającym

Wszystkie korytka użyte w instalacji muszą być wspólnie połączone przewodnikiem uziemiającym o odpowiednim przekroju. Przewodnik do korytek umocowany jest za pomocą specjalnie zainstalowanej złączki FS1. Przewodnik jest prowadzony przez złączkę w ciągłości a w miejscu przejścia przez złączkę jest odizolowany. Na jednym elemencie korytka wystarczy jedną złączką FS1 umocować przewodnik uziemiający.



Przewodność korytek przeliczona na odpowiedni przekrój przewodnika miedzianego

FN603	5.9 mm ²
FN1403	8.8 mm ²
FN60	9.2 mm ²
FN140	13.7 mm ²
FN240	13.7 mm ²
FN2402	18.3 mm ²
FN360	18.3 mm ²
FN3602	22 mm ²
FN480	22 mm ²

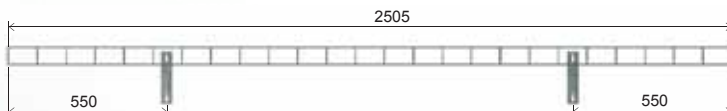
Ułożenie i dopuszczalne obciążenie korytek

W celu optymalnego wykorzystania materiału zaleca się dwa sposoby ułożenia wg obciążenia.

Ułożenie typ I. dla dużego obciążenia

FN603, 1403	24 kg/m
FN60, 140, 240, 360, 480	60 kg/m
FN2402, 3602	120 kg/m

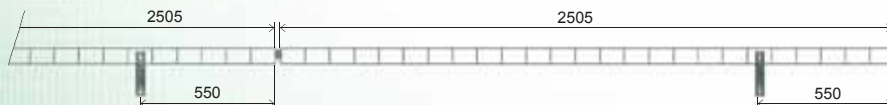
2 podpory na korytko umieszczone zawsze 0.55 m od końca korytka.



Ułożenie typ II. dla małego obciążenia

FN603, 1403	6.5 kg/m
FN60, 140, 240, 360, 480	16 kg/m
FN2402, 3602	32 kg/m

1 podpora na korytko umieszczona w odległości 2.5 m i zawsze 0.55 m od końca korytka. Korytka powinny być wzajemnie połączone odpowiednią liczbą złączy FS2.



W przypadku wycięcia bocznych prętów korytek, ew. przy innym niż zaleconym rozmieszczeniu podpór należy uwzględnić zmianę statycznego oddziaływania a jednocześnie zmniejszenie nośności poszczególnych korytek.

Dopuszczalne obciążenie podpór

FK1	podpory dla FN60 i FN140	420 kg (4.2 kN)
FK2	podpory dla FN240	270 kg (2.7 kN)
FK3	podpory dla FN360	180 kg (1.8 kN)

Wymienione wielkości dopuszczalnego obciążenia obowiązują tylko w przypadku umocowania podpór dwoma należycie podłożonymi śrubami w maksymalnym rozstawie. Dopuszczalne obciążenie zależy od umocowania podpory do nośnej konstrukcji budowlanej (nośność kołka).

Zawieszenie korytek kablowych na uchwytach FD1 i FD2

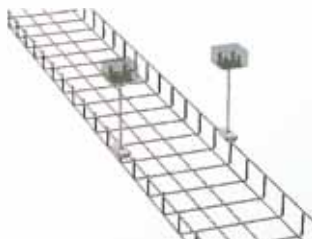
FD1 (tylko korytka FN60 i FN140) i FD2 (tylko korytka FN603)

Dopuszczalne równomierne obciążenie

	FN60/FD1	FN140/FD1	FN603/FD2
ułożenie typ I. dla dużego obciążenia	42 kg/m	30 kg/m	9 kg/m
ułożenie typ II. dla małego obciążenia	12 kg/m	8 kg/m	x

Zawieszenie korytek kablowych na prętach gwintowanych**Dopuszczalne równomierne obciążenie**

ułożenie:	typ I.	typ II.
FN240	60 kg/m	16 kg/m
FN2402	90 kg/m	24 kg/m
FN360	40 kg/m	10 kg/m
FN3602	60 kg/m	16 kg/m



W przypadku wycięcia bocznych prętów korytek, ew. przy innym niż zaleconym rozmieszczeniu podpór należy uwzględnić zmianę statycznego oddziaływania a jednocześnie zmniejszenie nośności poszczególnych korytek.

Zalecane ilości ułożonych kabli

		średnica kabla w mm						
		FN603	5	10	15	20	30	40
	warstw kabli	1	13	6	4	3	2	-
		2	26	12	8	-	-	-
		3	39	18	-	-	-	-
		4	52	-	-	-	-	-
		5	65	-	-	-	-	-
	warstw kabli	FN1403	5	10	15	20	30	40
		1	29	14	9	7	4	-
		2	58	28	18	-	-	-
		3	87	42	-	-	-	-
		4	116	-	-	-	-	-
	warstw kabli	FN60	5	10	15	20	30	40
		1	13	6	4	3	2	1
		2	26	12	8	6	4	-
		3	39	18	12	9	-	-
		4	52	24	16	-	-	-
		5	65	30	-	-	-	-
		6	78	-	-	-	-	-
		7	91	-	-	-	-	-
	warstw kabli	FN140	5	10	15	20	30	40
		1	29	14	9	7	4	3
		2	58	28	18	14	8	-
		3	87	42	27	21	-	-
		4	116	56	36	-	-	-
		5	145	70	-	-	-	-
		6	174	-	-	-	-	-
		7	203	-	-	-	-	-
	warstw kabli	FN240	5	10	15	20	30	40
		1	49	24	16	12	8	6
		2	98	48	32	24	16	-
		3	147	72	48	36	-	-
		4	196	96	64	-	-	-
		5	245	120	-	-	-	-
		6	294	-	-	-	-	-
		7	343	-	-	-	-	-
	warstw kabli	FN360	5	10	15	20	30	40
		1	73	36	24	18	12	9
		2	146	72	48	36	24	-
		3	219	108	72	54	-	-
		4	292	144	96	-	-	-
		5	365	180	-	-	-	-
		6	438	-	-	-	-	-
		7	511	-	-	-	-	-

		średnica kabla w mm						
		FN480	5	10	15	20	30	40
	warstw kabli	1	97	48	32	24	16	12
		2	194	96	64	48	32	-
		3	291	144	96	72	-	-
		4	388	192	128	-	-	-
		5	485	240	-	-	-	-
		6	582	-	-	-	-	-
		7	679	-	-	-	-	-
	warstw kabli	FN2402	5	10	15	20	30	40
		1	49	24	16	12	8	6
		2	98	48	32	24	16	12
		3	147	72	48	36	24	18
		4	196	96	64	48	32	-
		5	245	120	80	60	-	-
		6	294	144	96	72	-	-
		7	343	168	112	-	-	-
		8	392	192	128	-	-	-
		9	441	216	-	-	-	-
		10	490	240	-	-	-	-
		11	539	264	-	-	-	-
12	588	-	-	-	-	-		
	warstw kabli	FN3602	5	10	15	20	30	40
		1	73	36	24	18	12	9
		2	146	72	48	36	24	18
		3	219	108	72	54	36	27
		4	292	144	96	72	48	-
		5	365	180	120	90	-	-
		6	438	216	144	108	-	-
		7	511	252	168	-	-	-
		8	584	288	192	-	-	-
		9	657	324	-	-	-	-
		10	730	360	-	-	-	-
		11	803	396	-	-	-	-
12	876	-	-	-	-	-		

Przy określeniu ilości kabli w celu ułożenia w korycie należy uwzględnić maksymalne dopuszczalne obciążenie korytek i pozostałych elementów nośnych.

Na naszych stronach www.flexnet.cz znajdziecie w Oddziale Usług poradnik dla projektantów – wzory rysunków korytek siatkowych dla AutoCad.

www.flexnet.cz

Twój sprzedawca:

WEBER system s.r.o.
Sportovců 13, 253 01 Hostivice
Czech Republic
flexnet@flexnet.cz

