



KOPOS

KABLOWE SYSTEMY NOŚNE

2009 - 2010





KORYTKA KABLOWE JUPITER

1



KORYTKA KABLOWE MARS

2



KORYTKA KABLOWE – STAL NIERDZEWNA

3



KORYTKA DRUCIANE

4



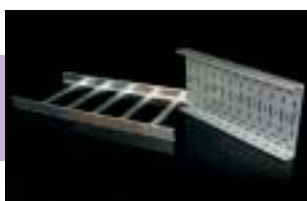
POMOSTY KABLOWE

5



INSTALACJE PODŁOGOWE

6



SYSTEMY ODPORNE NA DZIAŁANIE POŻARU

7

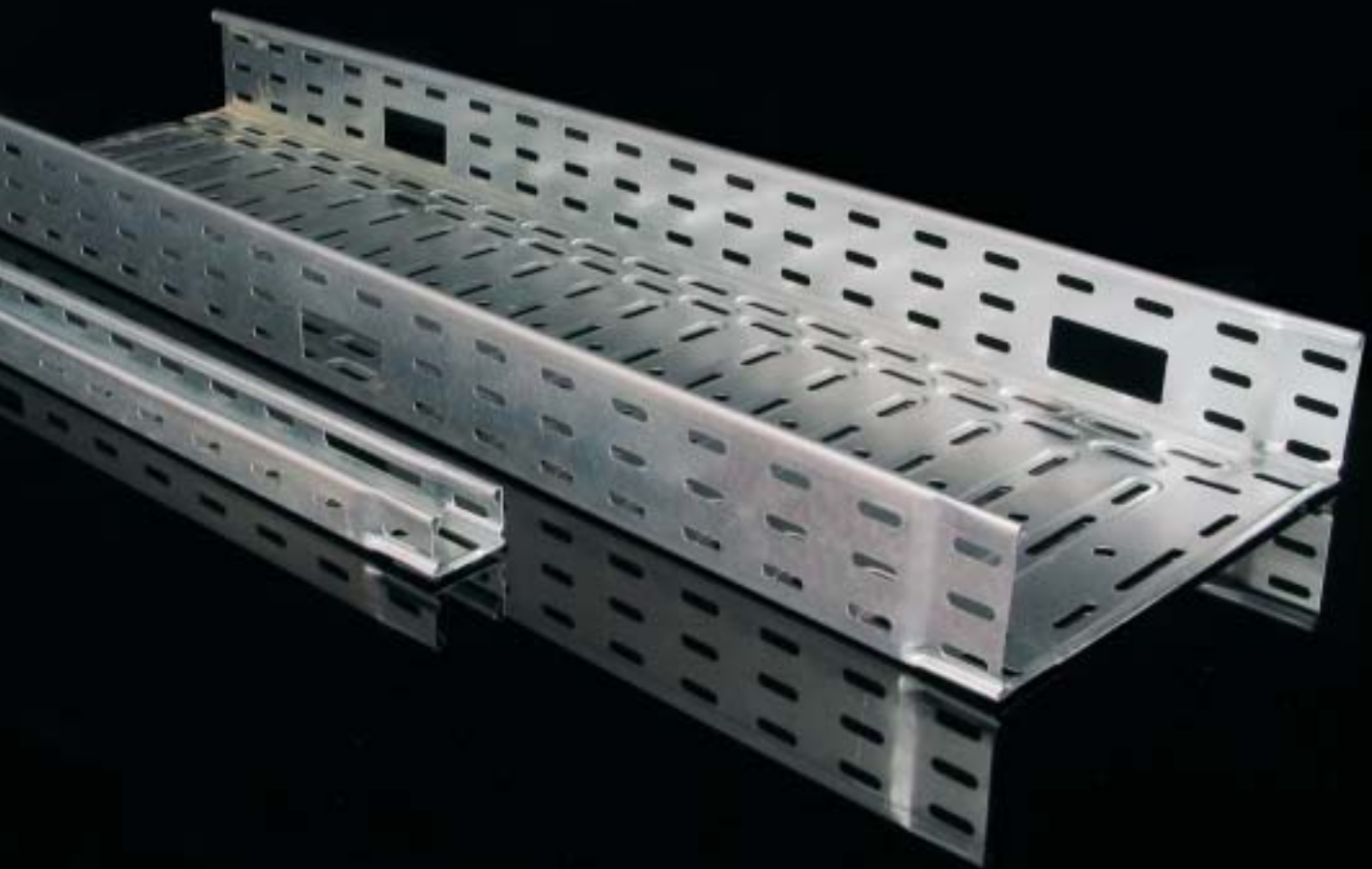


INFORMACJE TECHNICZNE

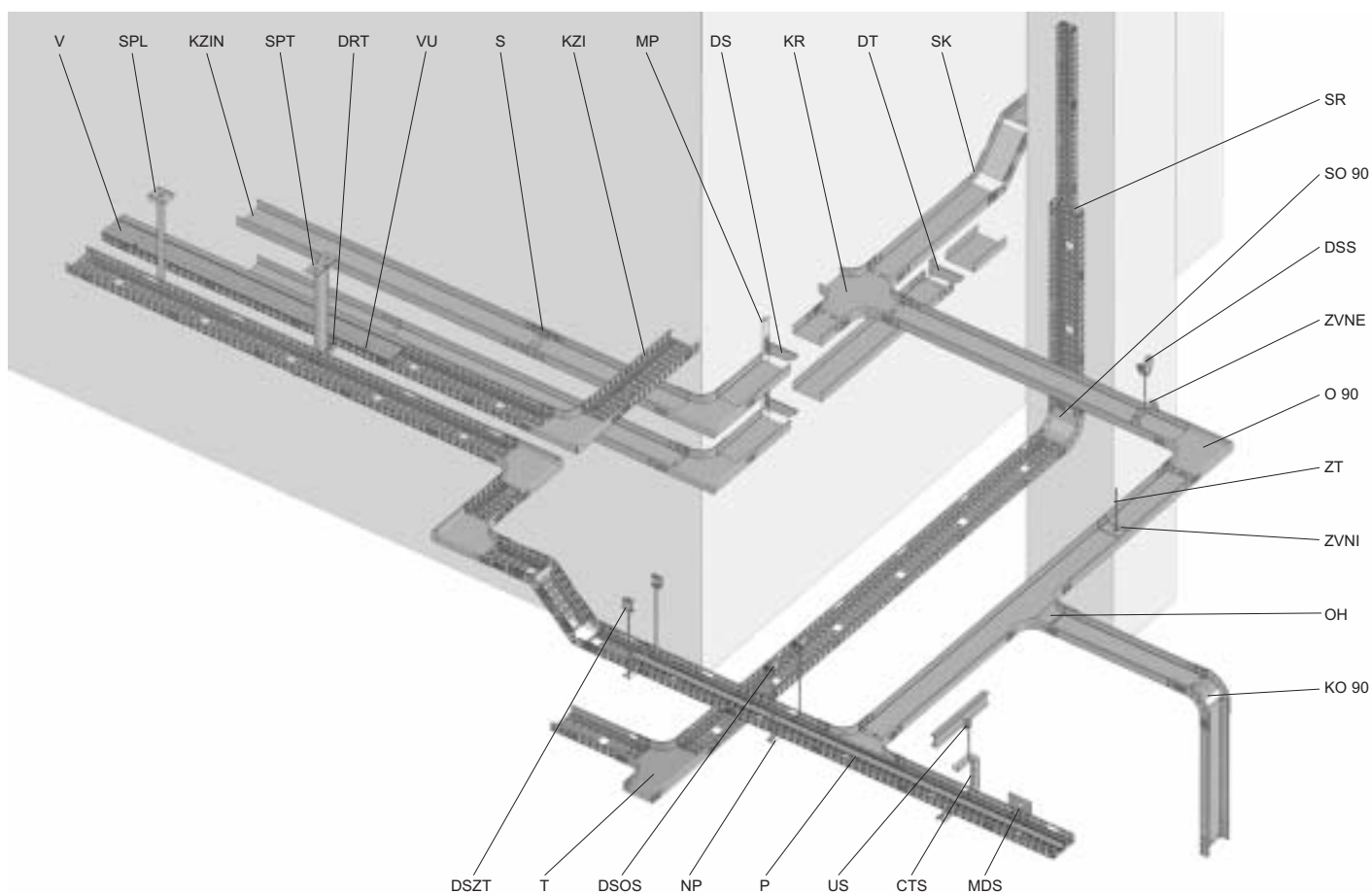
8

**KORYTKA
KABLOWE
JUPITER**

1



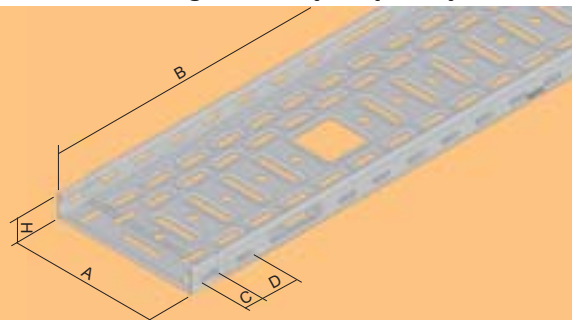
PRZEGLĄD ELEMENTÓW SYSTEMU



oznaczenie	opis	strona
CTS	strzemień zawieszane	28
DRT	uchwyt szybko zaciskający – ciężki	30
DS	uchwyt – średni	29
DSOS	uchwyt do stropów trapezowych	25
DSS	nastawialny uchwyt stropowy	24
DSZT	uchwyt stropowy	24
DT	uchwyt – ciężki	29
KO 90	opadający łuk 90°	13
KR	krzyż	12
KZI	korytka kablowe z zintegrowaną złączką	3 - 6
KZIN	korytka kablowe nie dziurkowane z zintegrowaną złączką	7
MDS	plyta montażowa	23
MP	kształtownik montażowy	32
NP	kształtownik nośny	27
O 90	łuk 90°	9
OH	poziome odgałęzienie	10
P	przegroda	18
S	złączka	22
SK	złączka przegubowa	21
SO 90	wznoszący się łuk 90°	14
SPL	kształtownik stropowy – lekki	30
SPT	kształtownik stropowy – ciężki	31
SR	złączka redukcyjna	20
T	element T	11
US	zacisk mocujący	24
V	pokrywa korytka kablowego	8
VU	uchwyt pokrywy	8
ZT	pręt gwintowany	25
ZVNE	wieszak zewnętrzny	26
ZVNI	wieszak wewnętrzny	26



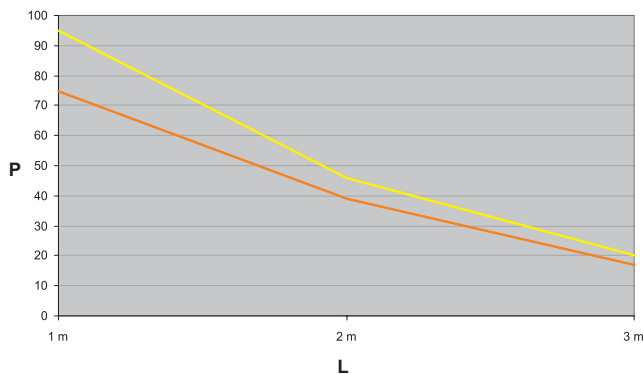
korytko kablowe 35 z zintegrowaną złączką



numer pozycji	A	H	B	C	D	↑	↑⊕	↓	S	F	EC	P60	P100
KZI 35X50X0.75	50	35	3000	Ø7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	0,70	8595057692237	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 35X75X0.75	75	35	3000	Ø7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	0,90	8595057692244	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 35X100X0.75	100	35	3000	Ø7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	0,92	8595057692251	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 35X150X0.75	150	35	3000	Ø7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,15	8595057692268	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 35X200X0.75	200	35	3000	Ø7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,33	8595057689206	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 35X300X0.75	300	35	3000	Ø7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,77	8595057692275	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 35X400X1.00	400	35	3000	Ø7 x 25	50	1,00	1,25	3,03	8595057692282	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 35X500X1.00	500	35	3000	Ø7 x 25	50	1,00	1,25	3,60	8595057692299	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 35X600X1.00	600	35	3000	Ø7 x 25	50	1,00	1,25	4,33	8595057692305	⊕	⊕	⊕	⊕

Na zamówienie można wykonać korytka o grubości blachy wymienionej w tabeli oraz o długości 2, 4, 5 i 6 m.

W celu zapewnienia połączenia korytek z zintegrowaną złączką używane są zaciski ze stali sprężynowej KSV (str. 23) bądź śruby NSM 6X10 (str. 37), 2 szt. Przykład montażu zamieszczono na str. 39.



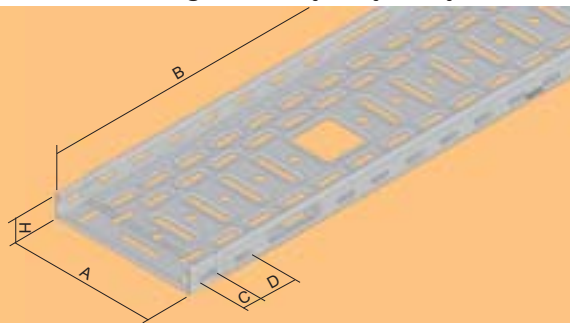
Wykresy przedstawiają maksymalne dozwolone równomierne obciążenie korytek w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)

P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



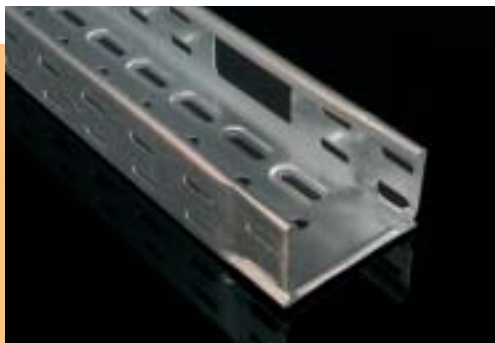
korytko kablowe 42 z zintegrowaną złączką



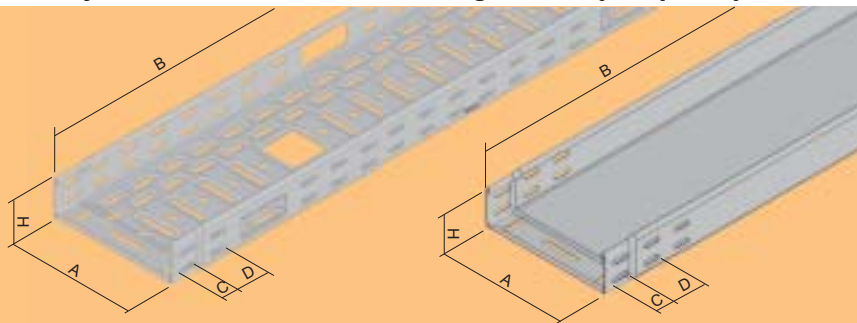
numer pozycji	A	H	B	C	D	t	t [⊕]	⊖	S	F	EC	P60	P100
KZI 42X50X0.75	50	42	3000	∅7 x 25	50	0,75	0,5	90	8595057693876	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 42X100X0.75	100	42	3000	∅7 x 25	50	0,75	0,5	60	8595057693883	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 42X150X0.75	150	42	3000	∅7 x 25	50	0,75	0,5; 1,0	60	8595057693890	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 42X200X0.75	200	42	3000	∅7 x 25	50	0,75	0,5; 1,0	48	8595057693906	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 42X300X0.75	300	42	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,0	36	8595057693913	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 42X400X0.75	400	42	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,0	24	8595057693920	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 42X500X0.75	500	42	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,0	18	8595057693937	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 42X600X0.75	600	42	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,0	12	8595057693944	⊕	⊕	⊕	⊕

Na zamówienie można wykonać korytka o grubości blachy wymienionej w tabeli oraz o długości 2, 4, 5 i 6 m.

W celu zapewnienia połączenia korytek z zintegrowaną złączką używane są zaciski ze stali sprężynowej KSV (str. 23) bądź śruby NSM 6X10 (str. 37), 2 szt. Przykład montażu zamieszczono na str. 39.



korytko kablowe 60 z zintegrowaną złączką

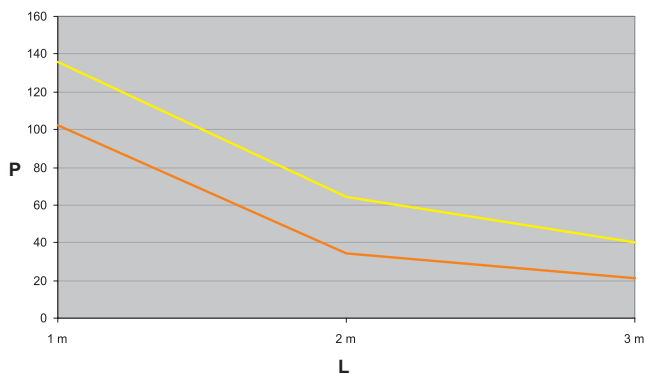


numer pozycji	A	H	B	C	D	↑	↑⊕	↓	S	F	EO	EC	P60	P100
KZI 60X50X0.75	50	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	0,90	8595057627550	⊕		⊕	⊕	⊕
KZI 60X75X0.75	75	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,17	8595057627550	⊕		⊕	⊕	⊕
KZI 60X100X0.75	100	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,63	8595057627567	⊕		⊕	⊕	⊕
KZI 60X150X0.75	150	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,70	8595057627574	⊕		⊕	⊕	⊕
KZI 60X200X0.75	200	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	2,03	8595057627581	⊕		⊕	⊕	⊕
KZI 60X300X0.75	300	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	2,40	8595057630857	⊕		⊕	⊕	⊕
KZI 60X400X1.00	400	60	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	3,43	8595057627611	⊕		⊕	⊕	⊕
KZI 60X500X1.00	500	60	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	5,60	8595057644021	⊕		⊕	⊕	⊕
KZI 60X600X1.00	600	60	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	6,70	8595057635722	⊕		⊕	⊕	⊕

korytko kablowe 60 nie dziurkowane z zintegrowaną złączką

KZIN 60X50X0.75	50	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,04	8595057692459	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KZIN 60X75X0.75	75	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,20	8595057692466	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KZIN 60X100X0.75	100	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,36	8595057692473	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KZIN 60X150X0.75	150	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,50	8595057692480	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KZIN 60X200X0.75	200	60	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,86	8595057692497	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KZIN 60X300X1.00	300	60	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	3,00	8595057692503	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KZIN 60X400X1.00	400	60	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	3,73	8595057692510	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KZIN 60X500X1.25	500	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	-	6,10	8595057692527	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KZIN 60X600X1.25	600	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	-	7,07	8595057692534	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Na zamówienie można wykonać korytka o grubości blachy wymienionej w tabeli oraz o długości 2, 4, 5 i 6 m. W celu zapewnienia połączenia korytek z zintegrowaną złączką używane są zaciski ze stali sprężynowej KSV (str. 23) bądź śruby NSM 6X10 (str. 37), 2 szt. Przykład montażu zamieszczono na str. 39.

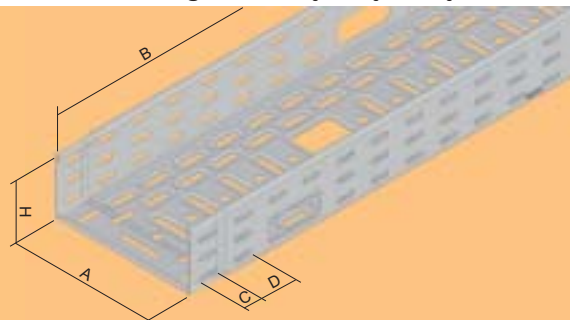


Wykresy przedstawiają maksymalne dozwolone równomierne obciążenie korytek w zależności od odległości od podpór.

L = odległość podpór (m)
P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



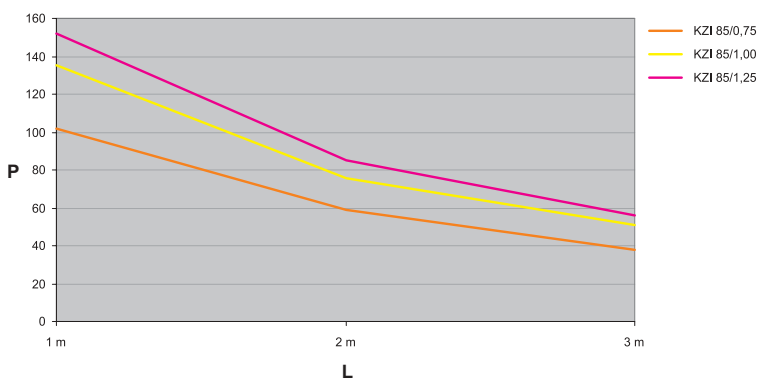
korytka kablowe 85 z zintegrowaną złączką



numer pozycji	A	H	B	C	D	t	t [⊕]	‡	S	F	EC	P60	P100
KZI 85X100X0.75	100	85	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,42	8595057692329	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 85X150X0.75	150	85	3000	∅7 x 25	50	0,75	1,00; 1,25	1,68	8595057692336	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 85X200X1.00	200	85	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	2,37	8595057692343	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 85X300X1.00	300	85	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	2,77	8595057692350	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 85X400X1.00	400	85	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	3,63	8595057692367	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 85X500X1.25	500	85	3000	∅7 x 25	50	1,25	-	5,70	8595057692374	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 85X600X1.25	600	85	3000	∅7 x 25	50	1,25	-	7,73	8595057692381	⊕	⊕	⊕	⊕

Na zamówienie można wykonać korytka o grubości blachy wymienionej w tabeli oraz o długości 2, 4, 5 i 6 m.

W celu zapewnienia połączenia korytek z zintegrowaną złączką używane są zaciski ze stali sprężynowej KSV (str. 23) bądź śruby NSM 6X10 (str. 37), 2 szt. Przykład montażu zamieszczono na str. 39.



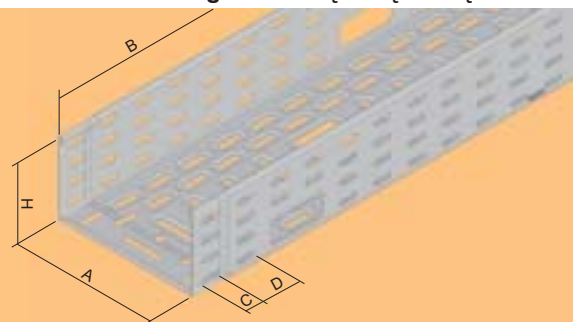
Wykresy przedstawiają maksymalne dozwolone równomierne obciążenie korytek w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)

P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



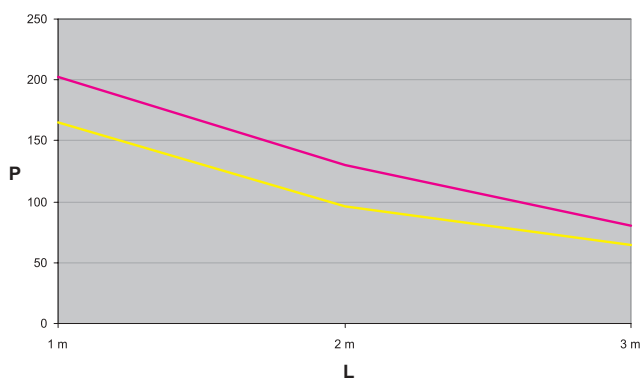
korytka kablowe 110 z zintegrowaną złączką



numer pozycji	A	H	B	C	D	↓	↓⊕	↓	S	F	EC	P60	P100
KZI 110X150X1.00	150	110	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	2,50	8595057692398	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 110X200X1.00	200	110	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	2,74	8595057692404	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 110X300X1.00	300	110	3000	∅7 x 25	50	1,00	1,25	3,46	8595057692411	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 110X400X1.25	400	110	3000	∅7 x 25	50	1,25	-	5,17	8595057692428	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 110X500X1.25	500	110	3000	∅7 x 25	50	1,25	-	6,40	8595057692435	⊕	⊕	⊕	⊕
KZI 110X600X1.25	600	110	3000	∅7 x 25	50	1,25	-	7,37	8595057692442	⊕	⊕	⊕	⊕

Na zamówienie można wykonać korytka o grubości blachy wymienionej w tabeli oraz o długości 2, 4, 5 i 6 m.

W celu zapewnienia połączenia korytek z zintegrowaną złączką używane są zaciski ze stali sprężynowej KSV (str. 23) bądź śruby NSM 6X10 (str. 37), 2 szt. Przykład montażu zamieszczono na str. 39.



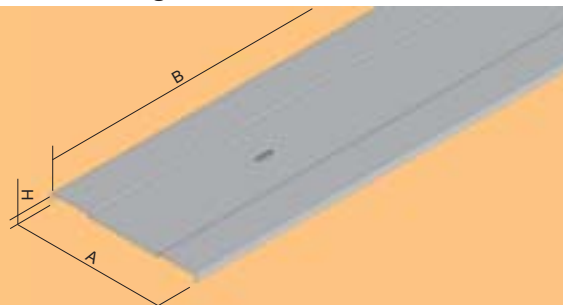
Wykresy przedstawiają maksymalne dozwolone równomierne obciążenie korytek w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)

P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



pokrywa korytka kablowego



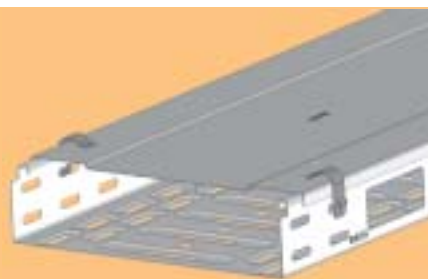
numer pozycji	A	H	B	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
V 50	50	11	3000	0,60	8595057629776	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 75	75	11	3000	0,60	8595057629578	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 100	100	11	3000	0,60	8595057629783	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 150	150	11	3000	0,75	8595057629790	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 200	200	11	3000	0,75	8595057629424	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 300	300	11	3000	1,00	8595057629516	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 400	400	14	3000	1,00	8595057629394	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 500	500	14	3000	1,00	8595057633162	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 600	600	14	3000	1,25	8595057636576	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Przymocowanie pokrywy do korytka wykonuje się za pomocą uchwyty pokrywy VU (2 szt. na metr).

Od szerokości 300 mm pokrywy są wzmocnione za pomocą podłużnego przetłoczenia, od szerokości 400 mm są dodatkowo wzmocnione za pomocą przetłoczenia poprzecznego.

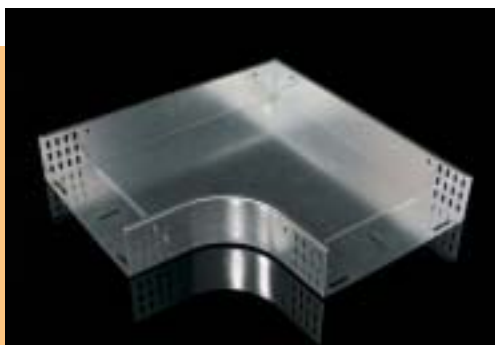


uchwyt pokrywy

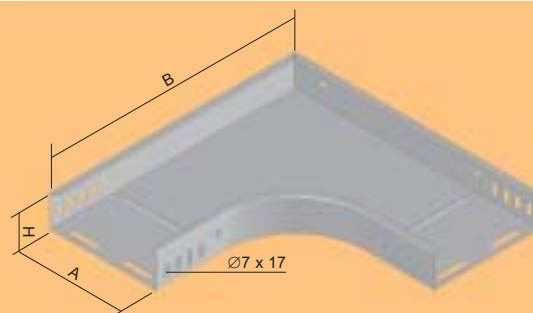


numer pozycji	‡	⊕	GMT
VU	0,01	200	8595057629448

Służy do przymocowania pokrywy do korytka i osprzętu bez użycia śrub. Uchwyt pokrywy należy przyłożyć do pokrywy o ścianę bocznej w miejscu otworu i lekko na niego nacisnąć tak, aby zamek uchwyty zaskoczył w otworze.



łuk 90°



numer pozycji	A	H	B	t	łf	U	S	F	EO	EC	P60	P100
O 90X35X50	50	35	250	0,8	8	1	8595057627819	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X35X75	75	35	275	0,8	8	1	8595057636583	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X35X100	100	35	300	0,8	8	1	8595057627826	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X35X150	150	35	350	0,8	8	1	8595057627833	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X35X200	200	35	400	1,0	8	1	8595057627840	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X35X300	300	35	500	1,0	8	1	8595057627857	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X35X400	400	35	600	1,0	8	1	8595057636606	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X35X500	500	35	700	1,0	8	1	8595057636637	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X35X600	600	35	800	1,2	8	1	8595057636644	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X42X50	50	42	250	0,8	8	1	8595057691711	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X42X100	100	42	300	0,8	8	1	8595057691735	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X42X150	150	42	350	0,8	8	1	8595057693951	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X42X200	200	42	400	1,0	8	1	8595057691742	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X42X300	300	42	500	1,0	8	1	8595057691759	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X42X400	400	42	600	1,0	8	1	8595057693968	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X42X500	500	42	700	1,0	8	1	8595057693975	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X42X600	600	42	800	1,2	8	1	8595057693982	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X50	50	60	250	0,8	8	1	8595057627864	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X75	75	60	275	0,8	8	1	8595057627871	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X100	100	60	300	0,8	8	1	8595057627888	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X150	150	60	350	0,8	8	1	8595057627895	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X200	200	60	400	1,0	8	1	8595057627918	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X300	300	60	500	1,0	8	1	8595057627925	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X400	400	60	600	1,0	8	1	8595057627932	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X500	500	60	700	1,0	8	1	8595057627949	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X60X600	600	60	800	1,2	8	1	8595057627956	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X85X100	100	85	300	0,8	16	1	8595057631281	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X85X150	150	85	350	0,8	16	1	8595057632608	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X85X200	200	85	400	1,0	16	1	8595057632578	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X85X300	300	85	500	1,0	16	1	8595057630307	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X85X400	400	85	600	1,0	16	1	8595057636675	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X85X500	500	85	700	1,0	16	1	8595057636682	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X85X600	600	85	800	1,2	16	1	8595057636699	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X110X150	150	110	350	0,8	16	1	8595057633667	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X110X200	200	110	400	1,0	16	1	8595057636705	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X110X300	300	110	500	1,0	16	1	8595057633186	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X110X400	400	110	600	1,0	16	1	8595057636729	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X110X500	500	110	700	1,0	16	1	8595057633179	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
O 90X110X600	600	110	800	1,2	16	1	8595057636736	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śruby NSM 6X10 (str. 37).

Od szerokości 400 mm zewnętrzny kąt prosty bocznych stron zastąpiono skosem.

t grubość blachy

U liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

EO lakier epoksydowy, po obwodzie

P60 lakier, poliester, 60 µm

łf liczba śrub do połączenia

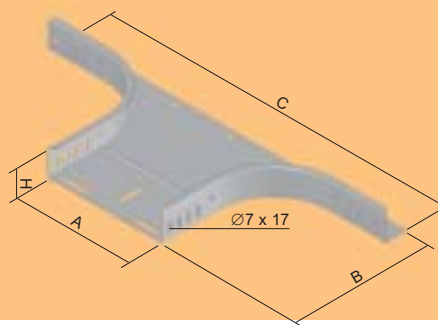
⊕ na zamówienie

F cynkowanie ogniowe

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm

poziome odgałęzienie



numer pozycji	A	H	B	C	↓	↓I	↺	S	F	EO	EC	P60	P100
OH 35X50	50	35	238	450	0,8	8	1	8595057628243	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 35X75	75	35	238	475	0,8	8	1	8595057637580	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 35X100	100	35	238	500	0,8	8	1	8595057628250	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 35X150	150	35	238	550	0,8	8	1	8595057628267	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 35X200	200	35	238	600	1,0	8	1	8595057628274	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 35X300	300	35	238	700	1,0	8	1	8595057628281	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 35X400	400	35	238	800	1,0	8	1	8595057637245	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 35X500	500	35	238	900	1,0	8	1	8595057637252	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 35X600	600	35	238	1000	1,2	8	1	8595057637269	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 42X50	50	42	238	450	0,8	8	1	8595057693999	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 42X100	100	42	238	500	0,8	8	1	8595057694002	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 42X150	150	42	238	550	0,8	8	1	8595057694019	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 42X200	200	42	238	600	1,0	8	1	8595057694026	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 42X300	300	42	238	700	1,0	8	1	8595057694033	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 42X400	400	42	238	800	1,0	8	1	8595057694040	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 42X500	500	42	238	900	1,0	8	1	8595057694057	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 42X600	600	42	238	1000	1,2	8	1	8595057694064	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X50	50	60	238	450	0,8	8	1	8595057628298	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X75	75	60	238	475	0,8	8	1	8595057628304	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X100	100	60	238	500	0,8	8	1	8595057628311	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X150	150	60	238	550	0,8	8	1	8595057628328	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X200	200	60	238	600	1,0	8	1	8595057628335	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X300	300	60	238	700	1,0	8	1	8595057628342	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X400	400	60	238	800	1,0	8	1	8595057628359	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X500	500	60	238	900	1,0	8	1	8595057628366	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 60X600	600	60	238	1000	1,2	8	1	8595057628373	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 85X100	100	85	238	500	0,8	16	1	8595057630161	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 85X150	150	85	238	550	0,8	16	1	8595057630178	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 85X200	200	85	238	600	1,0	16	1	8595057630185	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 85X300	300	85	238	700	1,0	16	1	8595057630208	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 85X400	400	85	238	800	1,0	16	1	8595057629493	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 85X500	500	85	238	900	1,0	16	1	8595057637283	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 85X600	600	85	238	1000	1,2	16	1	8595057637290	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 110X150	150	110	238	550	0,8	16	1	8595057633698	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 110X200	200	110	238	600	1,0	16	1	8595057637306	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 110X300	300	110	238	700	1,0	16	1	8595057633292	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 110X400	400	110	238	800	1,0	16	1	8595057637320	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 110X500	500	110	238	900	1,0	16	1	8595057633285	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
OH 110X600	600	110	238	1000	1,2	16	1	8595057637337	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śruby NSM 6X10 (str. 37).

I grubość blachy

↺ liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

EO lakier epoksydowy, po obwodzie

P60 lakier, poliester, 60 µm

↓I liczba śrub do połączenia

⊕ na zamówienie

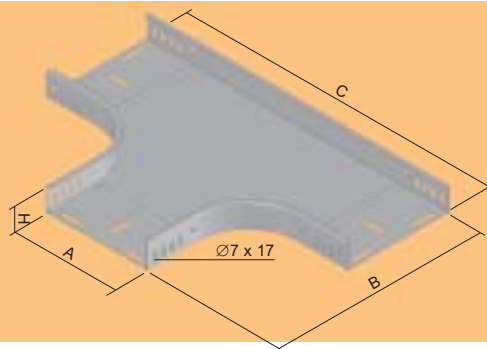
F cynkowanie ogniowe

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm



element T



numer pozycji	A	H	B	C	t	t _f	U	S	F	EO	EC	P60	P100
T 35X50	50	35	250	450	0,8	12	1	8595057637344	☉	☉	☉	☉	☉
T 35X75	75	35	275	475	0,8	12	1	8595057637351	☉	☉	☉	☉	☉
T 35X100	100	35	300	500	0,8	12	1	8595057637368	☉	☉	☉	☉	☉
T 35X150	150	35	350	550	0,8	12	1	8595057637375	☉	☉	☉	☉	☉
T 35X200	200	35	400	600	1,0	12	1	8595057637382	☉	☉	☉	☉	☉
T 35X300	300	35	500	700	1,0	12	1	8595057637405	☉	☉	☉	☉	☉
T 35X400	400	35	600	800	1,0	12	1	8595057637412	☉	☉	☉	☉	☉
T 35X500	500	35	700	900	1,0	12	1	8595057637429	☉	☉	☉	☉	☉
T 35X600	600	35	800	1000	1,2	12	1	8595057637436	☉	☉	☉	☉	☉
T 42X50	50	42	250	450	0,8	12	1	8595057691766	☉	☉	☉	☉	☉
T 42X100	100	42	300	500	0,8	12	1	8595057691780	☉	☉	☉	☉	☉
T 42X150	150	42	350	550	0,8	12	1	8595057694071	☉	☉	☉	☉	☉
T 42X200	200	42	400	600	1,0	12	1	8595057691797	☉	☉	☉	☉	☉
T 42X300	300	42	500	700	1,0	12	1	8595057691803	☉	☉	☉	☉	☉
T 42X400	400	42	600	800	1,0	12	1	8595057694088	☉	☉	☉	☉	☉
T 42X500	500	42	700	900	1,0	12	1	8595057694095	☉	☉	☉	☉	☉
T 42X600	600	42	800	1000	1,2	12	1	8595057694101	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X50	50	60	250	450	0,8	12	1	8595057637443	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X75	75	60	275	475	0,8	12	1	8595057633339	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X100	100	60	300	500	0,8	12	1	8595057630338	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X150	150	60	350	550	0,8	12	1	8595057633575	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X200	200	60	400	600	1,0	12	1	8595057631717	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X300	300	60	500	700	1,0	12	1	8595057637467	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X400	400	60	600	800	1,0	12	1	8595057631700	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X500	500	60	700	900	1,0	12	1	8595057637474	☉	☉	☉	☉	☉
T 60X600	600	60	800	1000	1,2	12	1	8595057637481	☉	☉	☉	☉	☉
T 85X100	100	85	300	500	0,8	24	1	8595057633322	☉	☉	☉	☉	☉
T 85X150	150	85	350	550	0,8	24	1	8595057635456	☉	☉	☉	☉	☉
T 85X200	200	85	400	600	1,0	24	1	8595057633315	☉	☉	☉	☉	☉
T 85X300	300	85	500	700	1,0	24	1	8595057630352	☉	☉	☉	☉	☉
T 85X400	400	85	600	800	1,0	24	1	8595057637504	☉	☉	☉	☉	☉
T 85X500	500	85	700	900	1,0	24	1	8595057637511	☉	☉	☉	☉	☉
T 85X600	600	85	800	1000	1,2	24	1	8595057637528	☉	☉	☉	☉	☉
T 110X150	150	110	350	550	0,8	24	1	8595057635289	☉	☉	☉	☉	☉
T 110X200	200	110	400	600	1,0	24	1	8595057637535	☉	☉	☉	☉	☉
T 110X300	300	110	500	700	1,0	24	1	8595057637559	☉	☉	☉	☉	☉
T 110X400	400	110	600	800	1,0	24	1	8595057637566	☉	☉	☉	☉	☉
T 110X500	500	110	700	900	1,0	24	1	8595057633704	☉	☉	☉	☉	☉
T 110X600	600	110	800	1000	1,2	24	1	8595057637573	☉	☉	☉	☉	☉

Połączenie wykonuje się za pomocą śruby NSM 6X10 (str. 37).

t grubość blachy

U liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

EO lakier epoksydowy, po obwodzie

P60 lakier, poliester, 60 µm

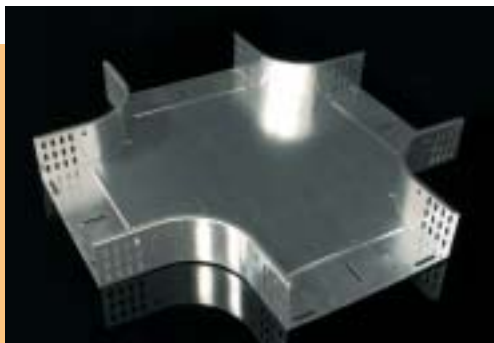
t_f liczba śrub do połączenia

☉ na zamówienie

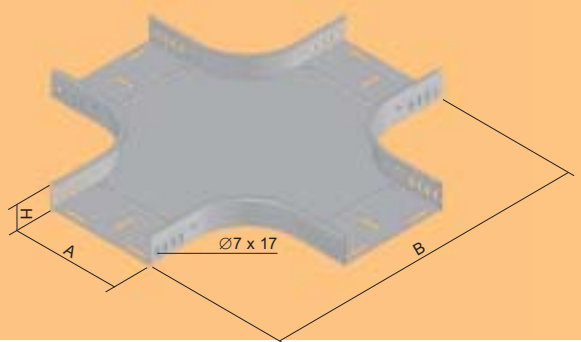
F cynkowanie ogniowe

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm



krzyż



numer pozycji	A	H	B	t	ł	U	S	F	EO	EC	P60	P100
KR 35X50	50	35	450	0,8	16	1	8595057637597	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 35X75	75	35	475	0,8	16	1	8595057637603	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 35X100	100	35	500	0,8	16	1	8595057637610	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 35X150	150	35	550	0,8	16	1	8595057637627	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 35X200	200	35	600	1,0	16	1	8595057637634	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 35X300	300	35	700	1,0	16	1	8595057637658	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 35X400	400	35	800	1,0	16	1	8595057637665	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 35X500	500	35	900	1,0	16	1	8595057637672	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 35X600	600	35	1000	1,2	16	1	8595057637689	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 42X50	50	42	450	0,8	16	1	8595057691810	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 42X100	100	42	500	0,8	16	1	8595057691834	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 42X150	150	42	550	0,8	16	1	8595057691841	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 42X200	200	42	600	1,0	16	1	8595057691858	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 42X300	300	42	700	1,0	16	1	8595057691865	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 42X400	400	42	800	1,0	16	1	8595057691872	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 42X500	500	42	900	1,0	16	1	8595057691889	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 42X600	600	42	1000	1,2	16	1	8595057691896	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X50	50	60	450	0,8	16	1	8595057637696	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X75	75	60	475	0,8	16	1	8595057637702	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X100	100	60	500	0,8	16	1	8595057637719	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X150	150	60	550	0,8	16	1	8595057637726	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X200	200	60	600	1,0	16	1	8595057637733	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X300	300	60	700	1,0	16	1	8595057637757	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X400	400	60	800	1,0	16	1	8595057637764	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X500	500	60	900	1,0	16	1	8595057637771	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 60X600	600	60	1000	1,2	16	1	8595057637788	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 85X100	100	85	500	0,8	32	1	8595057637795	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 85X150	150	85	550	0,8	32	1	8595057637801	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 85X200	200	85	600	1,0	32	1	8595057637818	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 85X300	300	85	700	1,0	32	1	8595057637832	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 85X400	400	85	800	1,0	32	1	8595057637849	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 85X500	500	85	900	1,0	32	1	8595057637856	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 85X600	600	85	1000	1,2	32	1	8595057637863	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 110X150	150	110	550	0,8	32	1	8595057637870	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 110X200	200	110	600	1,0	32	1	8595057637887	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 110X300	300	110	700	1,0	32	1	8595057637900	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 110X400	400	110	800	1,0	32	1	8595057637917	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 110X500	500	110	900	1,0	32	1	8595057637924	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KR 110X600	600	110	1000	1,2	32	1	8595057637931	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śruby NSM 6X10 (str. 37).

t grubość blachy

U liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

EO lakier epoksydowy, po obwodzie

P60 lakier, poliester, 60 µm

ł liczba śrub do połączenia

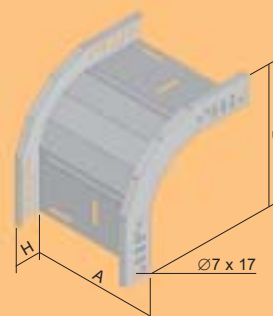
⊕ na zamówienie

F cynkowanie ogniowe

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm

opadający łuk 90°



numer pozycji	A	H	B	t	łf	U	S	F	EO	EC	P60	P100
KO 90X35X50	50	35	220	0,8	8	1	8595057627963	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X35X75	75	35	220	0,8	8	1	8595057636873	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X35X100	100	35	220	0,8	8	1	8595057627970	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X35X150	150	35	220	0,8	8	1	8595057627987	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X35X200	200	35	220	1,0	8	1	8595057627994	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X35X300	300	35	220	1,0	8	1	8595057628007	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X35X400	400	35	220	1,0	8	1	8595057636897	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X35X500	500	35	220	1,0	8	1	8595057636903	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X35X600	600	35	220	1,2	8	1	8595057636910	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X42X50	50	42	227	0,8	8	1	8595057694118	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X42X100	100	42	227	0,8	8	1	8595057694125	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X42X150	150	42	227	0,8	8	1	8595057694132	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X42X200	200	42	227	1,0	8	1	8595057694149	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X42X300	300	42	227	1,0	8	1	8595057694156	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X42X400	400	42	227	1,0	8	1	8595057694163	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X42X500	500	42	227	1,0	8	1	8595057694170	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X42X600	600	42	227	1,2	8	1	8595057694187	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X50	50	60	245	0,8	8	1	8595057628014	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X75	75	60	245	0,8	8	1	8595057628021	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X100	100	60	245	0,8	8	1	8595057628038	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X150	150	60	245	0,8	8	1	8595057628045	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X200	200	60	245	1,0	8	1	8595057628052	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X300	300	60	245	1,0	8	1	8595057628069	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X400	400	60	245	1,0	8	1	8595057628076	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X500	500	60	245	1,0	8	1	8595057628083	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X60X600	600	60	245	1,2	8	1	8595057628090	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X85X100	100	85	270	0,8	16	1	8595057630062	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X85X150	150	85	270	0,8	16	1	8595057630079	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X85X200	200	85	270	1,0	16	1	8595057630086	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X85X300	300	85	270	1,0	16	1	8595057630109	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X85X400	400	85	270	1,0	16	1	8595057629479	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X85X500	500	85	270	1,0	16	1	8595057636934	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X85X600	600	85	270	1,2	16	1	8595057636941	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X110X150	150	110	295	0,8	16	1	8595057633674	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X110X200	200	110	295	1,0	16	1	8595057636958	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X110X300	300	110	295	1,0	16	1	8595057633254	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X110X400	400	110	295	1,0	16	1	8595057636972	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X110X500	500	110	295	1,0	16	1	8595057633247	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
KO 90X110X600	600	110	295	1,2	16	1	8595057636989	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śruby NSM 6X10 (str. 37).

t grubość blachy

U liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

EO lakier epoksydowy, po obwodzie

P60 lakier, poliester, 60 µm

łf liczba śrub do połączenia

⊕ na zamówienie

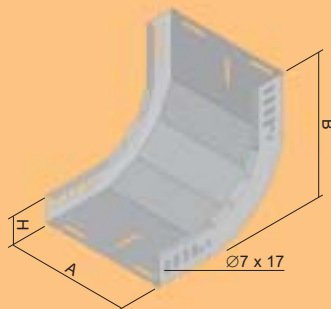
F cynkowanie ogniowe

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm



wznoszący się łuk 90°



numer pozycji	A	H	B	t	ł̄	U	S	F	EO	EC	P60	P100
SO 90X35X50	50	35	220	0,8	8	1	8595057628106	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X35X75	75	35	220	0,8	8	1	8595057636743	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X35X100	100	35	220	0,8	8	1	8595057628113	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X35X150	150	35	220	0,8	8	1	8595057628120	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X35X200	200	35	220	1,0	8	1	8595057628137	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X35X300	300	35	220	1,0	8	1	8595057628144	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X35X400	400	35	220	1,0	8	1	8595057636767	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X35X500	500	35	220	1,0	8	1	8595057636774	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X35X600	600	35	220	1,2	8	1	8595057636781	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X42X50	50	42	227	0,8	8	1	8595057694194	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X42X100	100	42	227	0,8	8	1	8595057694200	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X42X150	150	42	227	0,8	8	1	8595057694217	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X42X200	200	42	227	1,0	8	1	8595057694224	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X42X300	300	42	227	1,0	8	1	8595057694231	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X42X400	400	42	227	1,0	8	1	8595057694248	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X42X500	500	42	227	1,0	8	1	8595057694255	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X42X600	600	42	227	1,2	8	1	8595057694262	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X50	50	60	245	0,8	8	1	8595057628151	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X75	75	60	245	0,8	8	1	8595057628168	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X100	100	60	245	0,8	8	1	8595057628175	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X150	150	60	245	0,8	8	1	8595057628182	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X200	200	60	245	1,0	8	1	8595057628199	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X300	300	60	245	1,0	8	1	8595057628205	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X400	400	60	245	1,0	8	1	8595057628212	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X500	500	60	245	1,0	8	1	8595057628229	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X60X600	600	60	245	1,2	8	1	8595057628236	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X85X100	100	85	270	0,8	16	1	8595057630321	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X85X150	150	85	270	0,8	16	1	8595057636804	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X85X200	200	85	270	1,0	16	1	8595057633223	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X85X300	300	85	270	1,0	16	1	8595057630031	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X85X400	400	85	270	1,0	16	1	8595057629455	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X85X500	500	85	270	1,0	16	1	8595057636811	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X85X600	600	85	270	1,2	16	1	8595057636828	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X110X150	150	110	295	0,8	16	1	8595057633827	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X110X200	200	110	295	1,0	16	1	8595057636835	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X110X300	300	110	295	1,0	16	1	8595057633216	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X110X400	400	110	295	1,0	16	1	8595057636859	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X110X500	500	110	295	1,0	16	1	8595057633209	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
SO 90X110X600	600	110	295	1,2	16	1	8595057636866	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śruby NSM 6X10 (str. 37).

i grubość blachy

U liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

EO lakier epoksydowy, po obwodzie

P60 lakier, poliester, 60 µm

ł̄ liczba śrub do połączenia

⊕ na zamówienie

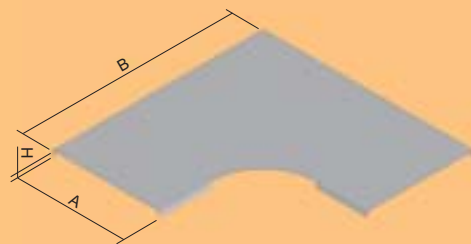
F cynkowanie ogniowe

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm



pokrywa łuku 90°

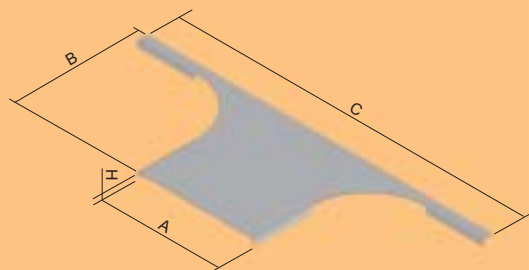


numer pozycji	A	H	B	t	U	S	F	EO	EC	P60	P100
VO 90X50	50	12	250	0,6	1	8595057630277	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VO 90X75	75	12	275	0,6	1	8595057629622	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VO 90X100	100	12	300	0,6	1	8595057629813	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VO 90X150	150	12	350	0,6	1	8595057630246	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VO 90X200	200	12	400	0,8	1	8595057629820	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VO 90X300	300	12	500	1,0	1	8595057629561	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VO 90X400	400	15	600	1,0	1	8595057630260	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VO 90X500	500	15	700	1,0	1	8595057633193	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VO 90X600	600	15	800	1,0	1	8595057637009	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 4 szt. uchwyty pokrywy VU (str. 8).
Od szerokości 400 mm zewnętrzny kąt prosty zastąpiono skosem



pokrywa odgałęzienia poziomego

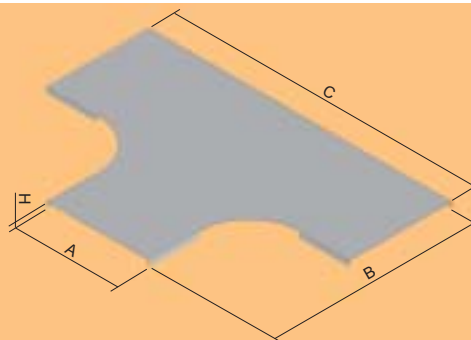


numer pozycji	A	H	B	C	t	U	S	F	EO	EC	P60	P100
VOH 50	50	12	210	450	0,6	1	8595057637948	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VOH 75	75	12	210	475	0,6	1	8595057632813	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VOH 100	100	12	210	500	0,6	1	8595057629875	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VOH 150	150	12	210	550	0,6	1	8595057629882	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VOH 200	200	12	210	600	0,8	1	8595057629899	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VOH 300	300	12	210	700	1,0	1	8595057629905	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VOH 400	400	15	210	800	1,0	1	8595057629509	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VOH 500	500	15	210	900	1,0	1	8595057633308	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VOH 600	600	15	210	1000	1,0	1	8595057637955	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 4 szt. uchwyty pokrywy VU (str. 8).



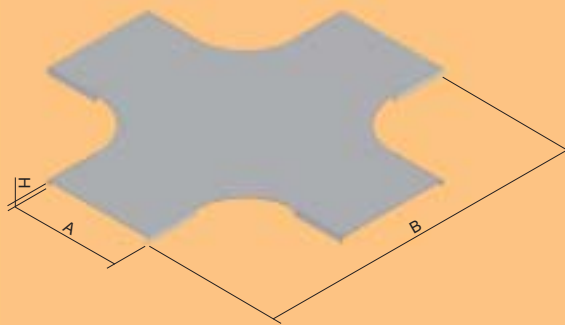
pokrywa elementu T



numer pozycji	A	H	B	C	↑	⊕	S	F	EO	EC	P60	P100
VT 50	50	12	250	450	0,6	1	8595057637962	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VT 75	75	12	275	475	0,6	1	8595057633353	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VT 100	100	12	300	500	0,6	1	8595057630345	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VT 150	150	12	350	550	0,6	1	8595057635326	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VT 200	200	12	400	600	0,8	1	8595057633346	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VT 300	300	12	500	700	1,0	1	8595057630369	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VT 400	400	15	600	800	1,0	1	8595057636620	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VT 500	500	15	700	900	1,0	1	8595057633711	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VT 600	600	15	800	1000	1,0	1	8595057637986	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 6 szt. uchwytów pokrywy VU (str. 8).

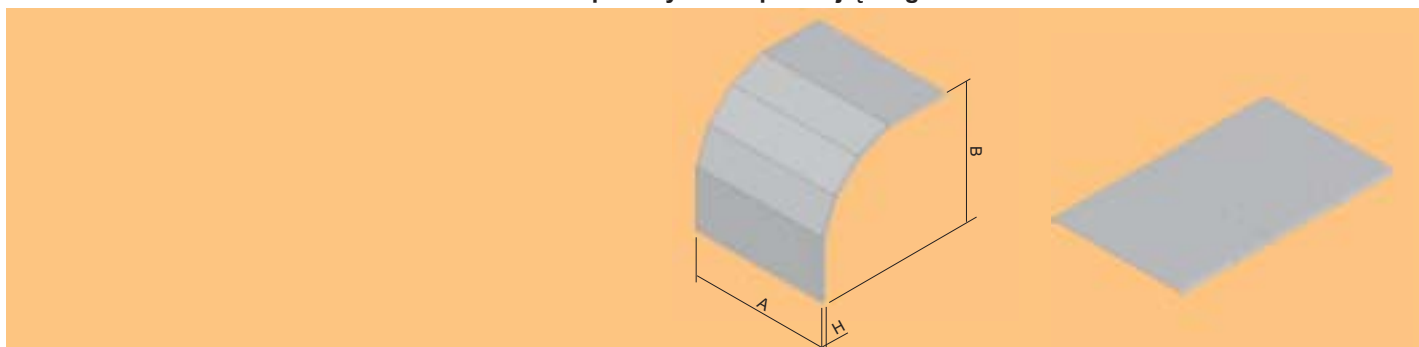
pokrywa krzyża



numer pozycji	A	H	B	↑	⊕	S	F	EO	EC	P60	P100
VKR 50	50	12	450	0,6	1	8595057637993	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKR 75	75	12	475	0,6	1	8595057638006	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKR 100	100	12	500	0,6	1	8595057638013	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKR 150	150	12	550	0,6	1	8595057638020	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKR 200	200	12	600	0,8	1	8595057638037	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKR 300	300	12	700	1,0	1	8595057638051	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKR 400	400	15	800	1,0	1	8595057638068	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKR 500	500	15	900	1,0	1	8595057638075	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKR 600	600	15	1000	1,0	1	8595057638082	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 8 szt. uchwytów pokrywy VU (str. 8).

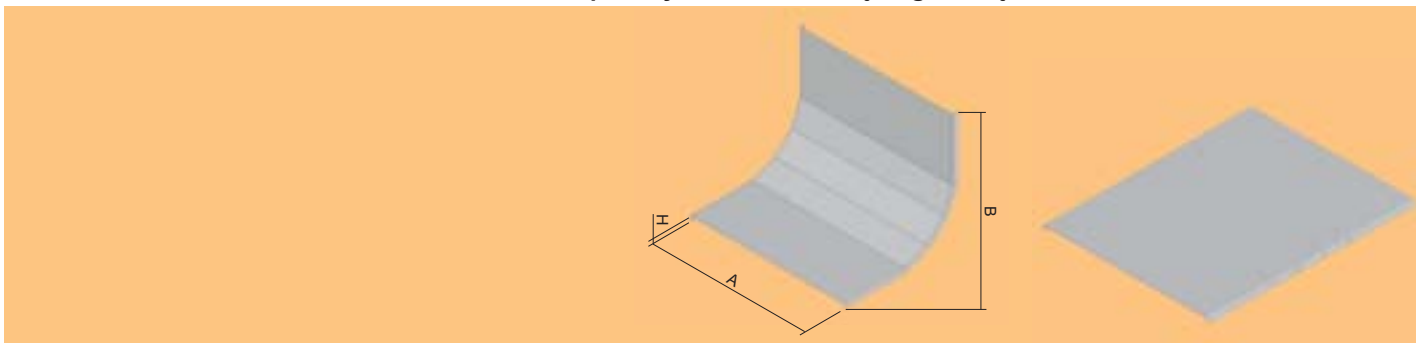
pokrywa opadającego łuku 90°



numer pozycji	A	H	B	t	U	S	F	EO	EC	P60	P100
VKO 90X35X50	50	12	255	0,6	1	8595057637030	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X35X75	75	12	255	0,6	1	8595057637139	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X35X100	100	12	255	0,6	1	8595057637146	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X35X150	150	12	255	0,6	1	8595057637153	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X35X200	200	12	255	0,8	1	8595057637160	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X35X300	300	12	255	1,0	1	8595057637184	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X35X400	400	15	255	1,0	1	8595057637191	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X35X500	500	15	255	1,0	1	8595057637207	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X35X600	600	15	255	1,0	1	8595057637214	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X42X50	50	11	269	0,6	1	8595057694279	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X42X100	100	11	269	0,6	1	8595057694286	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X42X150	150	11	269	0,6	1	8595057694293	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X42X200	200	11	269	0,8	1	8595057694309	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X42X300	300	11	269	1,0	1	8595057694316	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X42X400	400	11	269	1,0	1	8595057694323	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X42X500	500	11	269	1,0	1	8595057694330	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X42X600	600	11	269	1,0	1	8595057694347	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X50	50	12	305	0,6	1	8595057637221	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X75	75	12	305	0,6	1	8595057629608	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X100	100	12	305	0,6	1	8595057629837	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X150	150	12	305	0,6	1	8595057630888	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X200	200	12	305	0,8	1	8595057629844	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X300	300	12	305	1,0	1	8595057629547	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X400	400	15	305	1,0	1	8595057636613	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X500	500	15	305	1,0	1	8595057637047	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X60X600	600	15	305	1,0	1	8595057637054	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X85X100	100	12	355	0,6	1	8595057630116	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X85X150	150	12	355	0,6	1	8595057630123	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X85X200	200	12	355	0,8	1	8595057630130	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X85X300	300	12	355	1,0	1	8595057630154	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X85X400	400	15	355	1,0	1	8595057629486	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X85X500	500	15	355	1,0	1	8595057637061	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X85X600	600	15	355	1,0	1	8595057637078	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X110X150	150	12	405	0,6	1	8595057633681	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X110X200	200	12	405	0,8	1	8595057637085	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X110X300	300	12	405	1,0	1	8595057633278	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X110X400	400	15	405	1,0	1	8595057637108	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X110X500	500	15	405	1,0	1	8595057633261	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VKO 90X110X600	600	15	405	1,0	1	8595057637115	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 4 szt. uchwyty pokrywy VU (str. 8).

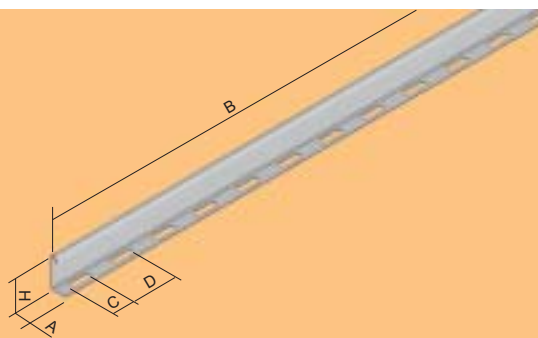
pokrywa wznoszącego się łuku 90°



numer pozycji	A	H	t	U	S	F	EO	EC	P60	P100
VSO 90X50	50	12	0,6	1	8595057637016	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VSO 90X75	75	12	0,6	1	8595057629615	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VSO 90X100	100	12	0,6	1	8595057629851	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VSO 90X150	150	12	0,6	1	8595057630048	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VSO 90X200	200	12	0,8	1	8595057629868	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VSO 90X300	300	12	1,0	1	8595057629554	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VSO 90X400	400	15	1,0	1	8595057629462	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VSO 90X500	500	15	1,0	1	8595057633230	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
VSO 90X600	600	15	1,0	1	8595057637023	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 4 szt. uchwytów pokrywy VU (str. 8).

przegroda

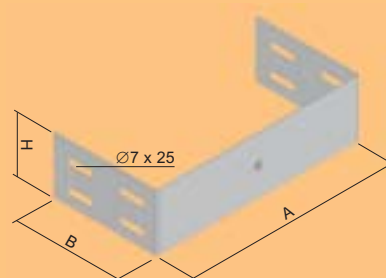


numer pozycji	H	A	B	C	D	t	U	S	F	EO	EC	P60	P100
P 35	29	17,5	3000	∅7 x 25	50	0,8	3	8595057639515	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
P 42	36	17,5	3000	∅7 x 25	50	0,8	3	8595057691704	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
P 60	54	17,5	3000	∅7 x 25	50	0,8	3	8595057627734	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
P 85	79	17,5	3000	∅7 x 25	50	0,8	3	8595057633414	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
P 110	104	17,5	3000	∅7 x 25	50	0,8	3	8595057633407	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Zamocowanie przegrody wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 37), 2 szt. na 1 metr.



końcówka



numer pozycji	H	A	B	t	łf	U	S	F	EC	P60	P100
K 35X50	35	50	100	1,0	2	1	8595057633520	⊕	⊕	⊕	⊕
K 35X75	35	75	100	1,0	2	1	8595057638143	⊕	⊕	⊕	⊕
K 35X100	35	100	100	1,0	2	1	8595057638150	⊕	⊕	⊕	⊕
K 35X150	35	150	100	1,0	2	1	8595057638167	⊕	⊕	⊕	⊕
K 35X200	35	200	100	1,0	2	1	8595057638174	⊕	⊕	⊕	⊕
K 35X300	35	300	100	1,0	2	1	8595057638198	⊕	⊕	⊕	⊕
K 35X400	35	400	100	1,0	2	1	8595057638204	⊕	⊕	⊕	⊕
K 35X500	35	500	100	1,0	2	1	8595057638211	⊕	⊕	⊕	⊕
K 35X600	35	600	100	1,0	2	1	8595057638228	⊕	⊕	⊕	⊕
K 42X50	42	50	100	1,0	2	1	8595057694354	⊕	⊕	⊕	⊕
K 42X100	42	100	100	1,0	2	1	8595057694361	⊕	⊕	⊕	⊕
K 42X150	42	150	100	1,0	2	1	8595057694378	⊕	⊕	⊕	⊕
K 42X200	42	200	100	1,0	2	1	8595057694385	⊕	⊕	⊕	⊕
K 42X300	42	300	100	1,0	2	1	8595057694392	⊕	⊕	⊕	⊕
K 42X400	42	400	100	1,0	2	1	8595057694408	⊕	⊕	⊕	⊕
K 42X500	42	500	100	1,0	2	1	8595057694415	⊕	⊕	⊕	⊕
K 42X600	42	600	100	1,0	2	1	8595057694422	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X50	60	50	100	1,0	4	1	8595057638235	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X75	60	75	100	1,0	4	1	8595057635470	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X100	60	100	100	1,0	4	1	8595057629974	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X150	60	150	100	1,0	4	1	8595057629981	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X200	60	200	100	1,0	4	1	8595057629998	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X300	60	300	100	1,0	4	1	8595057629639	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X400	60	400	100	1,0	4	1	8595057630017	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X500	60	500	100	1,0	4	1	8595057636453	⊕	⊕	⊕	⊕
K 60X600	60	600	100	1,0	4	1	8595057638242	⊕	⊕	⊕	⊕
K 85X100	85	100	100	1,0	4	1	8595057630383	⊕	⊕	⊕	⊕
K 85X150	85	150	100	1,0	4	1	8595057629943	⊕	⊕	⊕	⊕
K 85X200	85	200	100	1,0	4	1	8595057629417	⊕	⊕	⊕	⊕
K 85X300	85	300	100	1,0	4	1	8595057629967	⊕	⊕	⊕	⊕
K 85X400	85	400	100	1,0	4	1	8595057629387	⊕	⊕	⊕	⊕
K 85X500	85	500	100	1,0	4	1	8595057638259	⊕	⊕	⊕	⊕
K 85X600	85	600	100	1,0	4	1	8595057638266	⊕	⊕	⊕	⊕
K 110X150	110	150	100	1,0	4	1	8595057633742	⊕	⊕	⊕	⊕
K 110X200	110	200	100	1,0	4	1	8595057638273	⊕	⊕	⊕	⊕
K 110X300	110	300	100	1,0	4	1	8595057633735	⊕	⊕	⊕	⊕
K 110X400	110	400	100	1,0	4	1	8595057638297	⊕	⊕	⊕	⊕
K 110X500	110	500	100	1,0	4	1	8595057633728	⊕	⊕	⊕	⊕
K 110X600	110	600	100	1,0	4	1	8595057638303	⊕	⊕	⊕	⊕

Zamocowanie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 37).

t grubość blachy

U liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

F cynkowanie ogniowe

P60 lakier, poliester, 60 µm

łf liczba śrub do połączenia

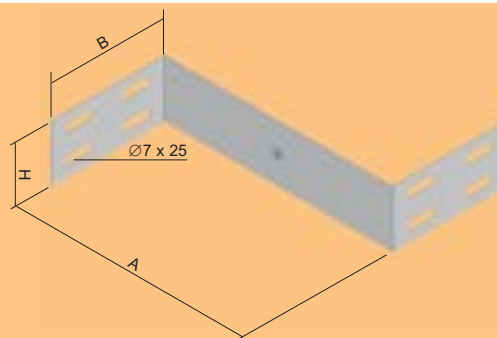
⊕ na zamówienie

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm



złączka redukcyjna



numer pozycji	H	A	B	t	ł	U	S	F	EC	P60	P100
SR 35X25	35	25	100	1,0	4	1	8595057638310	☉	☉	☉	☉
SR 35X50	35	50	100	1,0	4	1	8595057638327	☉	☉	☉	☉
SR 35X75	35	75	100	1,0	4	1	8595057638334	☉	☉	☉	☉
SR 35X100	35	100	100	1,0	4	1	8595057638341	☉	☉	☉	☉
SR 35X125	35	125	100	1,0	4	1	8595057638358	☉	☉	☉	☉
SR 35X150	35	150	100	1,0	4	1	8595057638365	☉	☉	☉	☉
SR 35X200	35	200	100	1,0	4	1	8595057638372	☉	☉	☉	☉
SR 35X250	35	250	100	1,0	4	1	8595057638389	☉	☉	☉	☉
SR 35X300	35	300	100	1,0	4	1	8595057638396	☉	☉	☉	☉
SR 35X350	35	350	100	1,0	4	1	8595057638402	☉	☉	☉	☉
SR 35X400	35	400	100	1,0	4	1	8595057638419	☉	☉	☉	☉
SR 42X50	42	50	100	1,0	4	1	8595057694439	☉	☉	☉	☉
SR 42X100	42	100	100	1,0	4	1	8595057694446	☉	☉	☉	☉
SR 42X150	42	150	100	1,0	4	1	8595057694453	☉	☉	☉	☉
SR 42X200	42	200	100	1,0	4	1	8595057694460	☉	☉	☉	☉
SR 42X250	42	250	100	1,0	4	1	8595057694477	☉	☉	☉	☉
SR 42X300	42	300	100	1,0	4	1	8595057694484	☉	☉	☉	☉
SR 42X350	42	350	100	1,0	4	1	8595057694491	☉	☉	☉	☉
SR 42X400	42	400	100	1,0	4	1	8595057694507	☉	☉	☉	☉
SR 60X25	60	25	100	1,0	4	1	8595057638426	☉	☉	☉	☉
SR 60X50	60	50	100	1,0	4	1	8595057633582	☉	☉	☉	☉
SR 60X75	60	75	100	1,0	4	1	8595057638433	☉	☉	☉	☉
SR 60X100	60	100	100	1,0	4	1	8595057631755	☉	☉	☉	☉
SR 60X125	60	125	100	1,0	4	1	8595057638440	☉	☉	☉	☉
SR 60X150	60	150	100	1,0	4	1	8595057638457	☉	☉	☉	☉
SR 60X200	60	200	100	1,0	4	1	8595057638464	☉	☉	☉	☉
SR 60X250	60	250	100	1,0	4	1	8595057638471	☉	☉	☉	☉
SR 60X300	60	300	100	1,0	4	1	8595057638488	☉	☉	☉	☉
SR 60X350	60	350	100	1,0	4	1	8595057638495	☉	☉	☉	☉
SR 60X400	60	400	100	1,0	4	1	8595057638501	☉	☉	☉	☉
SR 85X25	85	25	100	1,0	8	1	8595057638518	☉	☉	☉	☉
SR 85X50	85	50	100	1,0	8	1	8595057633377	☉	☉	☉	☉
SR 85X75	85	75	100	1,0	8	1	8595057638525	☉	☉	☉	☉
SR 85X100	85	100	100	1,0	8	1	8595057630376	☉	☉	☉	☉
SR 85X125	85	125	100	1,0	8	1	8595057638532	☉	☉	☉	☉
SR 85X150	85	150	100	1,0	8	1	8595057638549	☉	☉	☉	☉
SR 85X200	85	200	100	1,0	8	1	8595057638556	☉	☉	☉	☉
SR 85X250	85	250	100	1,0	8	1	8595057638563	☉	☉	☉	☉
SR 85X300	85	300	100	1,0	8	1	8595057638570	☉	☉	☉	☉
SR 85X350	85	350	100	1,0	8	1	8595057638594	☉	☉	☉	☉
SR 85X400	85	400	100	1,0	8	1	8595057638587	☉	☉	☉	☉
SR 110X25	110	25	100	1,0	8	1	8595057638600	☉	☉	☉	☉
SR 110X50	110	50	100	1,0	8	1	8595057632820	☉	☉	☉	☉
SR 110X75	110	75	100	1,0	8	1	8595057638617	☉	☉	☉	☉
SR 110X100	110	100	100	1,0	8	1	8595057633360	☉	☉	☉	☉
SR 110X125	110	125	100	1,0	8	1	8595057638624	☉	☉	☉	☉
SR 110X150	110	150	100	1,0	8	1	8595057633766	☉	☉	☉	☉
SR 110X200	110	200	100	1,0	8	1	8595057633759	☉	☉	☉	☉
SR 110X250	110	250	100	1,0	8	1	8595057638631	☉	☉	☉	☉
SR 110X300	110	300	100	1,0	8	1	8595057638648	☉	☉	☉	☉
SR 110X350	110	350	100	1,0	8	1	8595057638655	☉	☉	☉	☉
SR 110X400	110	400	100	1,0	8	1	8595057638662	☉	☉	☉	☉

Zamocowanie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 37).

t grubość blachy

U liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

F cynkowanie ogniowe

P60 lakier, poliester, 60 µm

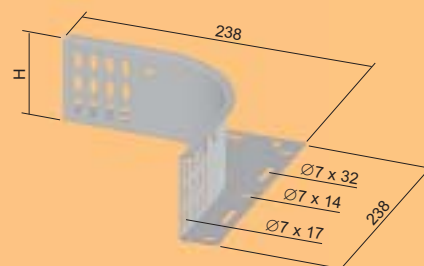
ł liczba śrub do połączenia

☉ na zamówienie

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm

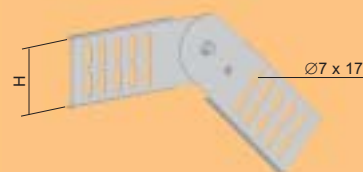
złączka uniwersalna



numer pozycji	H	↑	↳	⊙	S	F	EC	P60	P100
SU 35	35	1,0	4	1	8595057638129	⊕	⊕	⊕	⊕
SU 42	42	1,0	4	1	8595057692756	⊕	⊕	⊕	⊕
SU 60	60	1,0	4	1	8595057628380	⊕	⊕	⊕	⊕
SU 85	85	1,0	8	1	8595057630390	⊕	⊕	⊕	⊕
SU 110	110	1,0	8	1	8595057633391	⊕	⊕	⊕	⊕

Celem dodatkowego zbcoczenia z trasy zamiast elementu T, 2 sztuki na jedno odgałężenie.
Zamocowanie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 37).

złączka przegubowa

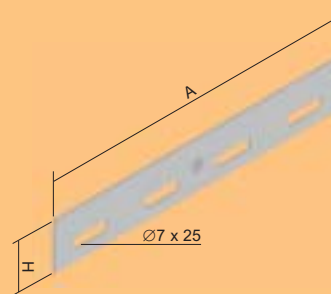


numer pozycji	H	↑	↳	⊙	S	F	EC	P60	P100
SK 35	35	0,8	4	1	8595057638136	⊕	⊕	⊕	⊕
SK 42	42	0,8	4	1	8595057691087	⊕	⊕	⊕	⊕
SK 60	60	0,8	4	1	8595057627772	⊕	⊕	⊕	⊕
SK 85	85	1,2	8	1	8595057630413	⊕	⊕	⊕	⊕
SK 110	110	1,2	8	1	8595057633384	⊕	⊕	⊕	⊕

Do połączenia złączki przegubowej z korytkiem używane są śruby NSM 6X10 (str. 37).
Dostarczana jest 1 szt. złączki.



złączka

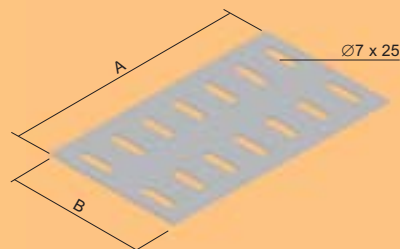


numer pozycji	H	A	↑	↑̄	⊙	S	F	EC	P60	P100
S 35X200	25	200	1,25	4	1	8595057630444	⊕	⊕	⊕	⊕
S 42X200	32	200	1,25	4	1	8595057691094	⊕	⊕	⊕	⊕
S 60X200	50	200	1,25	8	1	8595057627796	⊕	⊕	⊕	⊕
S 85X200	75	200	1,25	12	1	8595057629769	⊕	⊕	⊕	⊕
S 110X200	100	200	1,25	16	1	8595057629752	⊕	⊕	⊕	⊕

Służy do połączenia korytek, zamocowanie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 37).



płyta wzmacniająca



numer pozycji	A	B	↑	↑̄	⊙	S	F	EC	P60	P100
DV 50	42	100	1,5	4	1	8595057638679	⊕	⊕	⊕	⊕
DV 75	68	100	1,5	4	1	8595057638686	⊕	⊕	⊕	⊕
DV 100	75	100	1,5	4	1	8595057638693	⊕	⊕	⊕	⊕
DV 150	125	100	1,5	4	1	8595057633780	⊕	⊕	⊕	⊕
DV 200	175	100	1,5	4	1	8595057638709	⊕	⊕	⊕	⊕
DV 300	275	100	1,5	8	1	8595057633773	⊕	⊕	⊕	⊕
DV 400	375	100	1,5	8	1	8595057638723	⊕	⊕	⊕	⊕
DV 500	475	100	1,5	8	1	8595057638846	⊕	⊕	⊕	⊕
DV 600	575	100	1,5	8	1	8595057638853	⊕	⊕	⊕	⊕

Służy do wzmocnienia połączenia korytek. Zamocowanie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 37) na dnie korytka.



zacisk

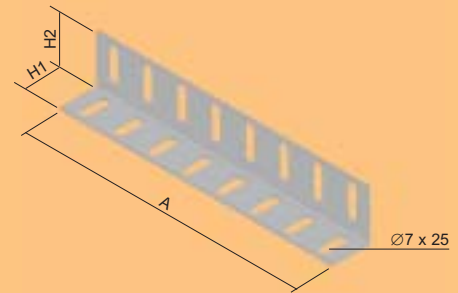


numer pozycji	☺	GMT
KSV	100	8595057627765

Służą do zabezpieczenia połączenia korytek kablowych bądź do unieruchomienia płyty montażowej MDS.



kątownik oporowy

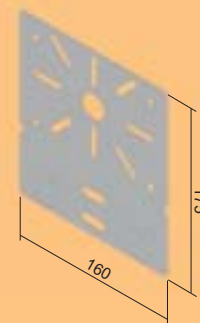


numer pozycji	H1	H2	A	t	↓t	☺	S	F	EC	P60	P100
UP 35X42	25	37	200	1,25	4	1	8595057638099	☺	☺	☺	☺
UP 60X85	42,5	60	200	1,25	4	1	8595057638105	☺	☺	☺	☺
UP 110	46	94	200	1,25	4	1	8595057638112	☺	☺	☺	☺

Przeznaczony jest do zwiększenia stabilności korytka kablowego. Zamocowanie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 37).



płyta montażowa



numer pozycji	t	☺	S	F	EC	P60	P100
MDS	1,00	1	8595057631762	☺	☺	☺	☺

Do przymocowywania puszek instalacyjnych do korytek od wysokości ściany bocznej 60 mm. Nasuwa się na ścianę boczną korytka kablowego i unieruchamia za pomocą zacisków KSV (str. 23).

t grubość blachy

☺ liczba sztuk w opakowaniu

S cynkowanie Sendzimir

GMT metalizacja nie elektrolityczna

P60 lakier, poliester, 60 µm

↓t liczba śrub do połączenia

☺ na zamówienie

F cynkowanie ogniowe

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm



zacisk mocujący

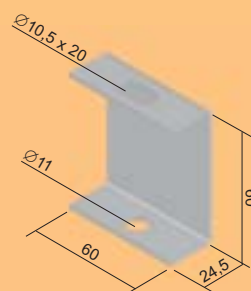


numer pozycji	‡	⌚	korzystać z	ZNCR
US 1	0,14	50	ZT 8	8595057632691
US 2	0,15	50	ZT 10	8595057629912
US 3	0,21	50	ZT 12	8595057639577

Zacisk mocujący używany jest do kształtowników I umieszczonych poziomo i pod pewnym kątem pochylenia. Zacisk mocujący dostarczany jest wraz ze śrubą mocującą i nakrętką zabezpieczającą.



uchwyt stropowy



numer pozycji	‡	⌚	S	F
DSZT	0,10	48	8595057633483	🕒

Używa się razem z prętem gwintowanym ZT 8 lub ZT 10.



nastawialny uchwyt stropowy

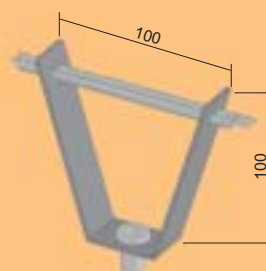


numer pozycji	‡	⌚	S	F
DSS	0,14	48	8595057633599	🕒

Używa się razem z prętem gwintowanym ZT 8 lub ZT 10. Jest idealny przy lekkim pochyleniu konstrukcji dachowej.



uchwyt do stropów trapezowych

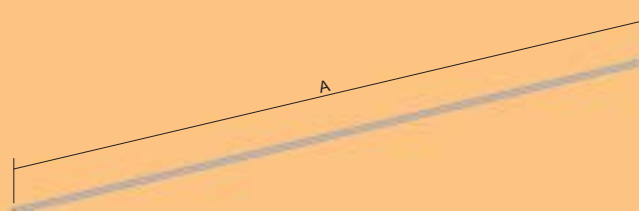


numer pozycji	‡	⌚	S	F
DSOS	0,20	48	8595057632318	⌚

Do zamocowania w stalowych konstrukcjach dachowych. Elementem DSOS jest nakrętka zawieszana M8 do bezpośredniego montażu pręta gwintowanego ZT 8. W przypadku użycia pręta gwintowanego ZT 10 lub ZT 12 nakrętkę zawieszoną należy usunąć i użyć nakrętki i podkładki (nie wchodzą w zakres dostawy).



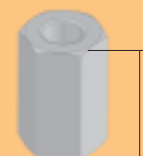
pręt gwintowany



numer pozycji	∅	A	‡	⌚	ZNCR
ZT 6	M 6	2000	0,17	50	8595057633490
ZT 8	M 8	2000	0,31	20	8595057631793
ZT 10	M 10	2000	0,46	20	8595057628922
ZT 12	M 12	2000	0,70	10	8595057639591



nakrętka nastawiana

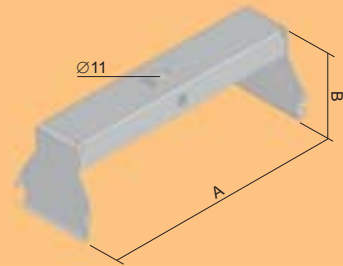


numer pozycji	∅	A	‡	⌚	ZNCR
MZ 6	M 6	18	0,01	48	8595057633506
MZ 8	M 8	24	0,02	48	8595057633513
MZ 10	M 10	28	0,04	48	8595057629929
MZ 12	M 12	40	0,06	48	8595057639584

Służy do połączenia dwóch prętów gwintowanych.



wieszak zewnętrzny

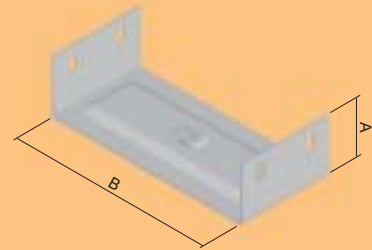


numer pozycji	A	B	±	⊜	S	F
ZVNE 50	50	65	0,10	12	8595057628786	⊕
ZVNE 75	75	65	0,13	12	8595057628793	⊕
ZVNE 100	100	65	0,14	12	8595057628809	⊕
ZVNE 150	150	65	0,19	12	8595057628816	⊕
ZVNE 200	200	65	0,22	12	8595057628823	⊕
ZVNE 300	300	65	0,31	6	8595057639553	⊕
ZVNE 400	400	65	0,39	6	8595057639560	⊕

Maksymalne obciążenie wynosi 90 kg. Montowany jest za pomocą pręta gwintowanego ZT 8 lub ZT 10.



wieszak wewnętrzny

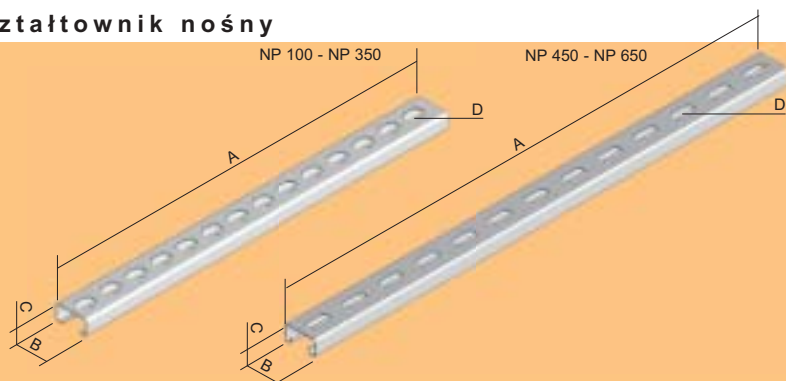


numer pozycji	A	B	±	⊜	S	F
ZVNI 35X75	35	75	0,15	12	8595057639607	⊕
ZVNI 35X100	35	100	0,19	12	8595057632325	⊕
ZVNI 35X150	35	150	0,24	12	8595057639614	⊕
ZVNI 35X200	35	200	0,29	12	8595057639621	⊕
ZVNI 35X300	35	300	0,36	12	8595057632332	⊕
ZVNI 35X400	35	400	0,52	12	8595057639645	⊕
ZVNI 60X75	60	75	0,22	12	8595057628878	⊕
ZVNI 60X100	60	100	0,23	12	8595057628885	⊕
ZVNI 60X150	60	150	0,30	12	8595057628892	⊕
ZVNI 60X200	60	200	0,36	12	8595057628908	⊕
ZVNI 60X250	60	250	0,42	12	8595057639652	⊕
ZVNI 60X300	60	300	0,47	12	8595057628915	⊕
ZVNI 60X400	60	400	0,58	12	8595057639669	⊕

Maksymalne obciążenie wynosi 90 kg. Montowany jest za pomocą pręta gwintowanego ZT 8 lub ZT 10. Dostarczany jest z nakrętką M 10.



kształtownik nośny



numer pozycji	A	B	C	D	±	‡	↺	S	F
NP 100	100	30	15	Ø7 x 25	100	0,06	12	8595057639768	⊕
NP 150	150	30	15	Ø7 x 25	100	0,08	12	8595057639775	⊕
NP 200	200	30	15	Ø7 x 25	100	0,11	12	8595057639782	⊕
NP 250	250	30	15	Ø7 x 25	100	0,13	12	8595057639799	⊕
NP 350	350	30	15	Ø7 x 25	100	0,19	6	8595057630864	⊕
NP 450	450	41,5	21	Ø13,5 x 28,5	150	0,50	6	8595057639812	⊕
NP 550	550	41,5	21	Ø13,5 x 28,5	150	0,56	6	8595057639829	⊕
NP 650	650	41,5	21	Ø13,5 x 28,5	150	0,70	6	8595057639836	⊕

Kształtownik nośny od NP 100 do NP 350 mocuje się za pomocą dwóch prętów gwintowanych ZT 8 + nakrętka M 8 + podkładka PVL 8.

Kształtownik nośny od NP 450 do NP 650 mocuje się za pomocą dwóch prętów gwintowanych ZT 10 + nakrętka M 10 + podkładka PVL 10.

Wielkość kształtownika nośnego określa się w zależności od szerokości korytka kablowego + 50 mm, np. do korytka kablowego o szerokości 100 mm należy zamówić NP 150.



element wzmacniający do LTS i kształtownika CTS

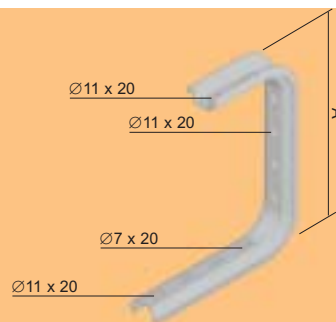


numer pozycji	‡	↺	S
STS	0,06	48	8595057639751

Do montażu na ścianie 1 sztuka, w przypadku podwójnego montażu 2 sztuki tyłem do siebie.



strzemień zawieszane

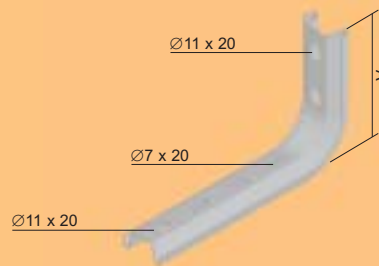


numer pozycji	A	⊥	‡	⊜	S
CTS 100	290	70	0,52	12	8595057629592
CTS 150	290	60	0,56	12	8595057639676
CTS 200	290	60	0,62	12	8595057630222
CTS 300	290	50	0,82	6	8595057630239
CTS 400	290	40	0,93	6	8595057629530

Przeznaczone jest do bezpośredniego montażu na stropie lub z prętem gwintowanym ZT 8 bądź ZT 10. Korytka kablowe mocuje się za pomocą śrub S 6X20 M. W celu wykluczenia odkształceń podczas montażu stosowane jest umocnienie STS.



uchwyt

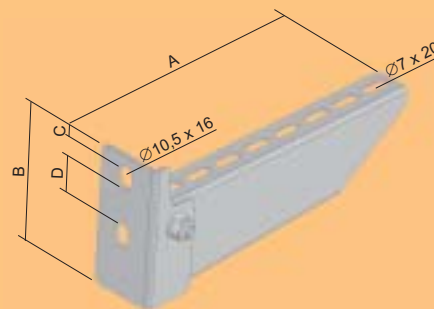


numer pozycji	A	⊥	‡	⊜	S
LTS 100	150	110	0,30	12	8595057639690
LTS 150	150	100	0,32	12	8595057639706
LTS 200	150	90	0,34	12	8595057639713
LTS 300	150	70	0,49	6	8595057630840
LTS 400	150	50	0,54	6	8595057634091
LTS 500	150	40	0,77	6	8595057639737
LTS 600	150	30	0,77	6	8595057639744

Korytka kablowe mocuje się za pomocą śrub S 6X20 M. Uchwyty LTS 400 - LTS 600 można użyć jako kształtowniki stropowe. Do wyeliminowania odkształceń podczas montażu służy element wzmacniający STS.



uchwyt – średni

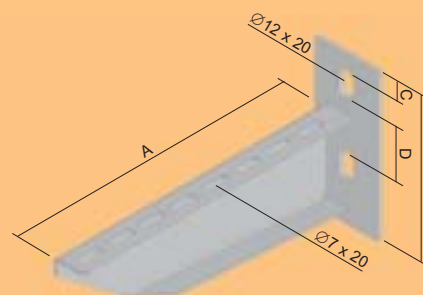


numer pozycji	A	B	C	D	⊥	‡	∅	S
DS 100	100	99	7	25	110	0,24	24	8595057632080
DS 150	150	99	7	25	110	0,33	24	8595057633834
DS 200	200	99	7	25	120	0,38	24	8595057632585
DS 300	300	119	7	45	130	0,63	12	8595057628434
DS 400	400	119	7	45	130	0,76	12	8595057628441
DS 500	500	139	7	65	140	1,00	6	8595057628458
DS 600	600	139	7	65	150	1,23	6	8595057636439

Do montażu na kształtowniki stropowe SPL i SPS używane są przesuwane nakrętki PM 41 M 10 wraz ze śrubami S 10X20 (2 szt.).



uchwyt – ciężki

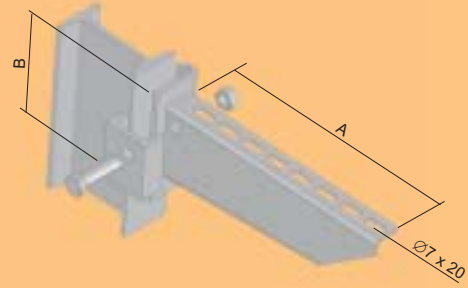


numer pozycji	A	B	C	D	⊥	‡	∅	F
DT 100	100	106,5	10	44,5	120	0,30	24	8595057631786
DT 150	150	112	10	52	230	0,36	24	8595057632592
DT 200	200	116	10	56	340	0,43	24	8595057631779
DT 250	250	120,5	10	60,5	450	0,53	12	8595057636996
DT 300	300	125	10	65	320	0,73	12	8595057628519
DT 400	400	134	10	74	430	0,88	12	8595057628526
DT 500	500	142,5	10	82,5	390	1,30	1	8595057628533
DT 600	600	150	10	90	350	1,60	1	8595057628540
DT 800	800	150	10	90	280	1,90	2	8595057639904
DT 1000	1000	150	10	90	200	2,40	1	8595057639911

Do montażu na kształtowniki stropowe SPL i SPS używane są przesuwane nakrętki PM 41 M 10 wraz ze śrubami S 10X20 (2 szt.).



uchwyt szybko zaciskający – ciężki



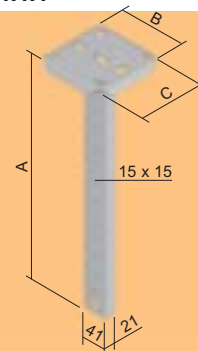
numer pozycji	A	B	±	‡	⊂	F
DRT 100	100	100	300	0,30	24	8595057635296
DRT 150	150	100	310	0,37	24	8595057635302
DRT 200	200	100	330	0,50	24	8595057639928
DRT 250	250	100	340	0,46	12	8595057639935
DRT 300	300	100	360	0,69	12	8595057639942
DRT 400	400	110	370	0,85	12	8595057639959
DRT 500	500	117	380	1,35	6	8595057639966
DRT 600	600	125	410	1,55	6	8595057639973
DRT 800	800	125	370	1,80	2	8595057639980
DRT 1000	1000	135	330	2,30	2	8595057639997

Tylko do montażu na kształtowniku stropowym SPT.

Płyta szybko zaciskająca, nakrętka i śruba S 8X20 są dołączone do korytka.



kształtownik stropowy – lekki



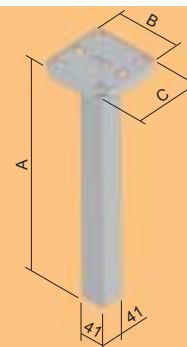
numer pozycji	A	B	C	±	⊂	F	XX
SPL 200	210	120	120	0,74	1	8595057628557	
SPL 300	300	120	120	0,85	1	8595057632097	
SPL 400	418	120	120	1,01	1	8595057628564	
SPL 500	508	120	120	1,13	1	8595057635067	
SPL 600	599	120	120	1,23	1	8595057628571	
SPL 800	808	120	120	1,45	1	8595057634978	
SPL 1000	1016	120	120	1,75	1	8595057640061	
SPL 1200	1196	120	120	1,95	1	8595057640078	
OKSPL				0,01	12		8595057640080

Przeznaczony jest do jednostronnego zamocowania uchwytów DS i DT z użyciem nakrętki przesuwanej PM 41 M 10 oraz śruby z sześciokątną głowicą S 10X20.

OKSPL – żółty kapturek ochronny z PCV.

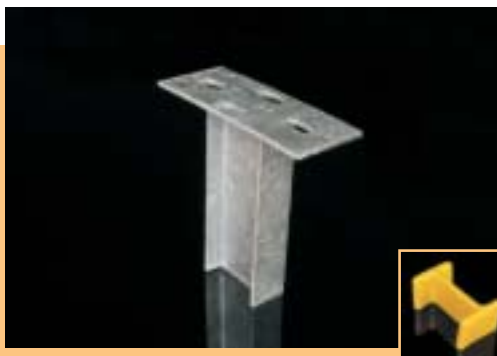


kształtownik stropowy – średni

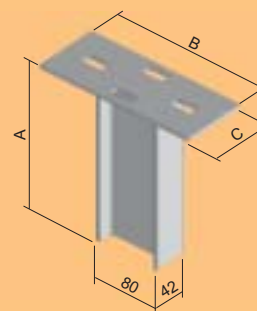


numer pozycji	A	B	C	‡	↺	F	XX
SPS 200	200	120	120	1,03	1	8595057640139	
SPS 300	300	120	120	1,33	1	8595057633452	
SPS 400	400	120	120	1,60	1	8595057628618	
SPS 500	500	120	120	1,90	1	8595057640146	
SPS 600	600	120	120	2,15	1	8595057628625	
SPS 800	800	120	120	2,70	1	8595057628632	
SPS 1000	1000	120	120	3,25	1	8595057628649	
SPS 1200	1200	120	120	3,80	1	8595057640153	
SPS 1500	1500	120	120	4,62	1	8595057640160	
OKSPS				0,01	12		8595057633841

Przeznaczony jest do jednostronnego zamocowania uchwyty z użyciem nakrętki przesuwanej PM 41 M 10 oraz śruby z sześciokątną głowicą S 10X20.
OKSPS - żółty kapturek ochronny z PCV.



kształtownik stropowy – ciężki

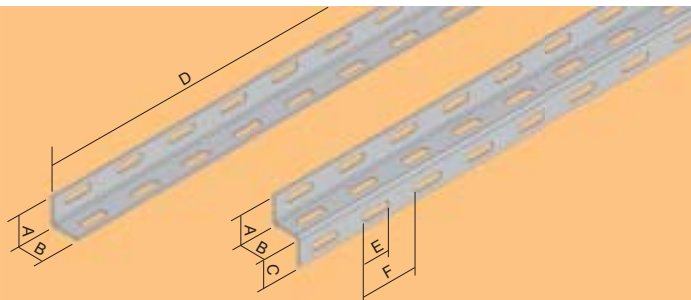


numer pozycji	A	B	C	‡	↺	F	XX
SPT 200	200	200	80	1,80	1	8595057640221	
SPT 400	400	200	80	3,05	1	8595057640238	
SPT 500	500	200	80	3,60	1	8595057640245	
SPT 600	600	200	80	4,20	1	8595057640252	
SPT 800	800	200	80	5,50	1	8595057640269	
SPT 1000	1000	200	80	6,70	1	8595057640276	
SPT 1200	1200	200	80	8,00	1	8595057640283	
SPT 1500	1500	200	80	9,90	1	8595057640290	
SPT 1800	1800	200	80	12,00	1	8595057640306	
SPT 2000	2000	200	80	13,30	1	8595057640313	
OKSPT				0,02	12		8595057650022

Przeznaczony jest do jednostronnego i dwustronnego zamocowania uchwyty szybko zaciskowych DRT. Zastosowanie jako uchwyt na strop lub podłogę.
OKSPT - żółty kapturek ochronny z PCV.



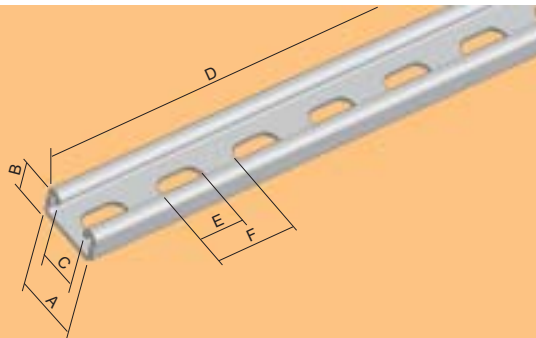
kształtownik L i Z



numer pozycji	A	B	C	D	E	F	↑	±	U	S	F
L 25X1.25	25	25	-	2000	∅7 x 25	50	1,25	0,40	2	8595057631564	⊕
L 25X50X1.25	25	50	-	2000	∅7 x 25	50	1,25	0,82	2	8595057640405	⊕
L 50X50X1.25	50	50	-	2000	∅7 x 25	50	1,25	0,80	2	8595057631571	⊕
Z 25X1.50	25	25	25	2000	∅7 x 25	50	1,50	0,73	2	8595057631540	⊕
Z 50X1.50	50	50	50	2000	∅7 x 25	50	1,50	1,52	2	8595057631540	⊕



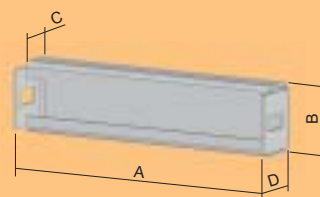
kształtownik montażowy



numer pozycji	A	B	C	D	E	F	↑	±	U	S	F
MP 41X21	41	21	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	1,85	6	-	8595057633469
MP 41X21X1.50	41	21	22	3000	∅14 x 28	50	1,5	1,13	3	8595057628939	-
MP 41X41	41	41	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	2,70	6	-	8595057632103
MPZ 41X21	41	21	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	1,66	6	8595057631533	-
MPZ 41X41	41	41	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	2,53	6	8595057631526	-



kształtownik nośny do uchwytów kabli

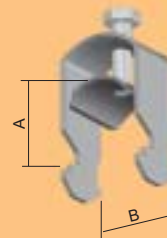


numer pozycji	A	B	C	D	±	⊘	S	F
NPKV 50	47,5	30	15	23	0,04	1	8595057693784	⊕
NPKV 75	72,5	30	15	23	0,05	1	8595057693791	⊕
NPKV 100	97,5	30	15	23	0,07	1	8595057693807	⊕
NPKV 150	147,5	30	15	23	0,10	1	8595057693814	⊕
NPKV 200	197,5	30	15	23	0,13	1	8595057693821	⊕
NPKV 300	297,5	30	15	23	0,19	1	8595057693838	⊕
NPKV 400	397,5	30	15	23	0,25	1	8595057693845	⊕
NPKV 500	497,5	30	15	23	0,32	1	8595057690066	⊕
NPKV 600	597,5	30	15	23	0,38	1	8595057693852	⊕

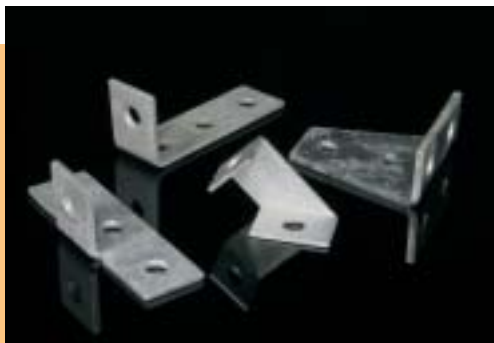
Kształtownik nośny przeznaczony jest do korytek kablowych. Instaluje się na dnie korytka kablowego i mocuje za pomocą dwóch śrub NSM 6X10 (str. 37) do ścian bocznych korytka. Służy do montażu uchwytów kabli i tym samym do przymocowania kabli wewnątrz korytka. Swoje miejsce znajduje przede wszystkim w trasach pionowych w celu odciążenia naciąganych kabli. W przypadku użycia pokrywy należy się liczyć z wysokością uchwytów.



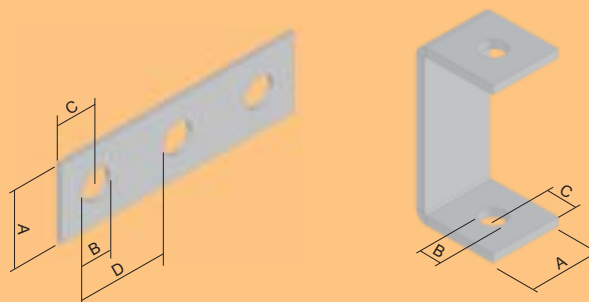
uchwyt kabla na 1 kabel



numer pozycji	A min	B	±	⊘	F
PKC1 1198	8	12	0,03	250	8595057644878
PKC1 1199	12	16	0,03	250	8595057644885
PKC1 1200	16	20	0,04	250	8595057642232
PKC1 1201	20	24	0,04	250	8595057642249
PKC1 1202	24	28	0,04	250	8595057635586
PKC1 1203	28	32	0,06	200	8595057635517
PKC1 1204	32	36	0,07	200	8595057635401
PKC1 1205	36	40	0,08	200	8595057635524
PKC1 1206	40	44	0,09	100	8595057644892
PKC1 1207	44	48	0,10	100	8595057644908
PKC1 1208	48	52	0,10	100	8595057635531
PKC1 1209	52	56	0,11	100	8595057635593
PKC1 1210	56	60	0,14	100	8595057644915
PKC1 1211	60	64	0,16	100	8595057644922
PKC1 1212	64	70	0,16	100	8595057635609



osprzęt montażowy



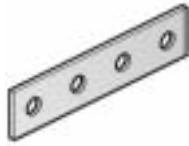
numer pozycji	A	B	C	D	‡	‡	⊙	F
VS 41X02	40	∅14	20	45	5	0,19	24	8595057640443
VS 41X03	40	∅14	20	45	5	0,26	24	8595057633070
VS 41X04	40	∅14	20	45	5	0,32	24	8595057634862
VS 41X05	40	∅14	20	45	5	0,13	24	8595057640450
VS 41X06	40	∅14	20	45	5	0,19	24	8595057640467
VS 41X07	40	∅14	20	45	5	0,20	24	8595057640474
VS 41X08	40	∅14	20	45	5	0,26	24	8595057640481
VS 41X09	40	∅14	20	45	5	0,19	24	8595057640498
VS 41X10	40	∅14	20	45	5	0,16	24	8595057640504
VS 41X11	40	∅14	20	45	5	0,26	12	8595057640511
VS 41X12	40	∅14	20	45	5	0,26	12	8595057640528
VS 41X13	40	∅14	20	45	5	0,32	12	8595057640535
VS 41X14	40	∅14	20	45	5	0,46	12	8595057640542
VS 41X16	40	∅14	20	45	5	0,27	12	8595057634985
VS 41X17	40	∅14	20	45	5	0,24	12	8595057640566
VS 41X18	40	∅14	20	45	5	0,21	12	8595057640573
VS 41X19	40	∅14	20	45	5	0,27	12	8595057640580
VS 41X20	40	∅14	20	45	5	0,35	12	8595057640597
VS 41X26	40	∅14	20	45	5	0,36	12	8595057633094
VS 41X27	40	∅14	20	45	5	0,29	12	8595057640610
VS 41X31	40	∅14	20	45	5	0,34	12	8595057633087
VS 41X36	40	∅14	20	45	5	0,21	12	8595057640658
VS 41X37	40	∅14	20	45	5	0,47	12	8595057640665
VS 41X38	40	∅14	20	45	5	0,64	12	8595057633100
VS 41X41	40	∅14	20	45	5	0,37	12	8595057631519
VS 41X42	40	∅14	20	45	5	0,33	12	8595057632349
VS 41X43	40	∅14	20	45	5	0,20	12	8595057630871
VS 41X44	40	∅14	20	45	5	0,11	12	8595057640689
VS 41X45	40	∅14	20	45	5	0,10	12	8595057667570

Osprzęt przeznaczony jest do użycia wraz z kształtownikami montażowymi MP 41X21 i MP 41X41. Mocuje się za pomocą śrub S 12X20 lub S 12X30 i nakrętki przesuwanej PM 41 M 12. Na szkicach przedstawionych elementów oznaczono podstawowe wymiary, które są takie same dla wszystkich kształtowników montażowych VS.

VS 41X02



VS 41X03



VS 41X04



VS 41X05



VS 41X06



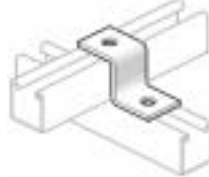
VS 41X07



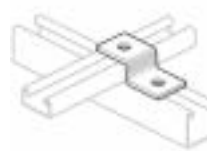
VS 41X08



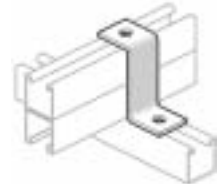
VS 41X09



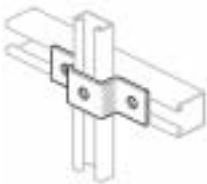
VS 41X10



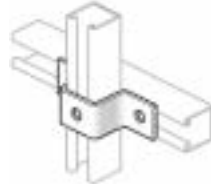
VS 41X11



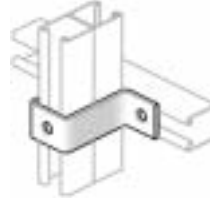
VS 41X12



VS 41X13



VS 41X14



VS 41X16



VS 41X17



VS 41X18



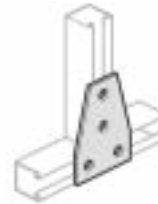
VS 41X19



VS 41X20



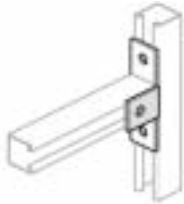
VS 41X26



VS 41X27



VS 41X31



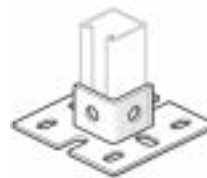
VS 41X36



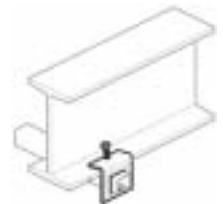
VS 41X37



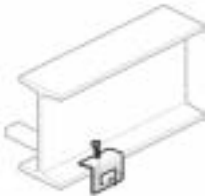
VS 41X38



VS 41X41



VS 41X42



VS 41X43

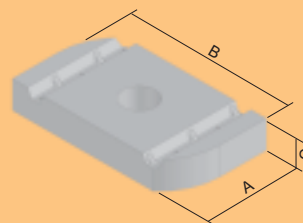


VS 41X44





nakrętka nasadowa złączna

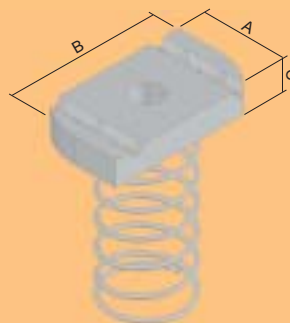


numer pozycji	A	B	C	‡	⊘	ZNCR
PM 41 M 8	20	36	6	0,03	100	8595057631502
PM 41 M 10	20	36	6	0,04	100	8595057628717

Służy do przymocowania uchwytów do kształtowników MP 41X21, MP 41X41.



nakrętka nasadowa złączna ze sprężyną



numer pozycji	A	B	C	‡	⊘	ZNCR
PMP 41 M 8	20	36	6	0,03	48	8595057630475
PMP 41 M 10	20	36	6	0,04	48	8595057630468

Służy do przymocowania uchwytów do kształtowników MP 41X21, MP 41X41. Sprężyna ułatwia unieruchomienie nakrętki w czasie montażu.



śruba z okrągłą głowicą oraz nakrętka zaciskowa



numer pozycji	‡	⊘	ZNCR
S 6X10 M	0,01	250	8595057627802
S 6X20 M	0,01	250	8595057640825
S 6X50 M	0,02	250	8595057667549
S 8X16 M	0,01	250	8595057667563
S 10X50 M	0,05	250	8595057667556

Służy do zapewnienia połączenia o dobrej przewodności.



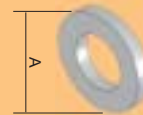
śruba bramowa oraz nakrętka zaciskowa



numer pozycji	‡	↻	ZNCR	GMT
NSM 6X10	0,007	100	8595057667129	
NSM 8X15	0,019	100; 600	8595057654273	NSM 8X15-GMT 8595057687943



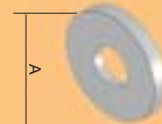
podkładka



numer pozycji	A	‡	↻	ZNCR
PD 6	12	0,01	250	8595057640832
PD 8	17	0,01	250	8595057633438
PD 10	20	0,01	250	8595057633445
PD 12	24	0,01	250	8595057640849



podkładka duża



numer pozycji	A	‡	↻	ZNCR
PVL 6	18	0,01	250	8595057629523
PVL 8	30	0,01	250	8595057633421
PVL 10	30	0,01	250	8595057633797
PVL 12	37	0,02	250	8595057640856



śruba z głowicą sześciokątną



numer pozycji	‡	↻	ZNCR
S 6X20	0,01	250	8595057630451
S 6X30	0,01	250	8595057640733
S 8X20	0,01	250	8595057638822
S 8X30	0,02	250	8595057640740
S 8X40	0,02	250	8595057640757
S 8X50	0,02	250	8595057640764
S 8X70	0,03	250	8595057640771
S 10X20	0,02	250	8595057628724
S 10X30	0,03	250	8595057628731
S 10X40	0,03	250	8595057640788
S 12X20	0,03	250	8595057633124
S 12X30	0,04	250	8595057633131
S 12X40	0,05	250	8595057640795
S 12X50	0,06	250	8595057640801
S 12X60	0,07	250	8595057692589



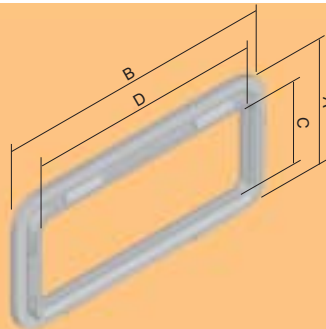
nakrętka sześciokątna



numer pozycji	‡	↻	ZNCR
M 6	0,01	250	8595057633636
M 8	0,01	250	8595057633643
M 10	0,01	250	8595057630406
M 12	0,02	250	8595057640818



przepust korytka kablowego

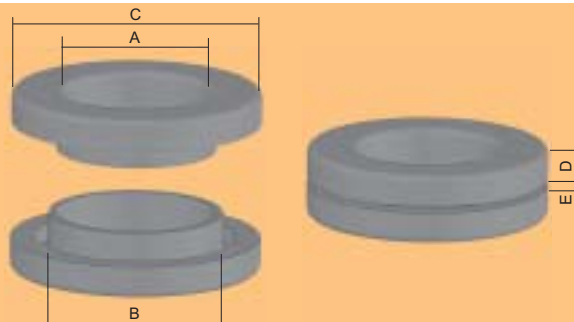


numer pozycji	A	B	C	D	‡		
OKKZ 15X75	15	75	8	68	0,043	do korytek o wysokości bocznej ściany 35 mm	8595057692558
OKKZ 20X75	20	75	13	68	0,045	do korytek o wysokości bocznej ściany 42 mm	8595057692558
OKKZ 32X75	32	75	25	68	0,052	do korytek o wysokości bocznej ściany od 60 mm	8595057692565
OKKZ 57X57	57	57	50	50	0,056	na dno korytka kablowego, do korytek od szerokości 200 mm	8595057692572

Przepusty służą do bezpiecznego wyprowadzenia kabli z korytka.



przepust



numer pozycji	A	B	C	D	E	‡	⊜	
NKP 9	10	15	24	5	0,5 - 5	0,002	100	8595057689466
NKP 11	12	18,5	26	5	0,5 - 5	0,004	100	8595057689473
NKP 13	16	20	31	6	0,5 - 5	0,006	100	8595057689480
NKP 16	17	22	33	6	0,5 - 5	0,006	100	8595057689497
NKP 21	24	28	40	7	0,5 - 5	0,010	100	8595057689503
NKP 29	31	37	53	7	0,5 - 5	0,018	100	8595057689510

Przepusty służą do bezpiecznego przechodzenia kabli przez blachę. Do wykonanego otworu w dnie lub ścianie bocznej korytka z jednej strony wsuwa się jedną część przepustu, drugą część wsuwa się z drugiej strony i lekko naciskając obie części się ściśnie i tym samym mocno połączy.



osłona krawędzi



numer pozycji	‡	
NCH	0,06	8595057669932

Osłona krawędzi z tworzywa ze stalową wkładką służy do ochrony krawędzi korytek kablowych. Opakowanie po 10 m, sprzedaż na metry.

dane techniczne

Norma

Korytka kablowe JUPITER certyfikowane są przez instytut EZÚ według normy numer ČSN EN 61537:02 Prowadzenie kabli - systemy pomostów kablowych oraz systemy krat kablowych. Wyroby spełniają wymogi UE.

Materiał

Korytka kablowe	blacha o grubości 0,75 - 1,25 (systemy odporne na ogień wykonane są z blachy o grubości 1,5 mm)
Pokrywy korytek kablowych	blacha o grubości 0,6 - 1,25
Pokrywy osprzętu	blacha o grubości 0,6 - 1,0 mm

Obróbka powierzchniowa:

Korytka w wersji podstawowej wykonane są z blachy ocynkowanej z obróbką powierzchniową Sendzimir. Korytka dostarczane są również ocynkowane ogniowo - tego typu obróbka powierzchniowa zapewnia większą ochronę antykorozyjną w wyniku grubszej warstwy cynku na powierzchni.

Lakierowanie – lakiery epoksydowe lub poliestrowe na całym obwodzie korytka. U korytek typu KZIN i osprzętu można zamówić także lakierowanie tylko na zewnątrz (tzw. EO). Poza tym można wybrać grubość warstwy lakieru poliestrowego od 60 do 100 µm.

konstrukcja

Poszczególne elementy korytek kablowych wykonane są z blachy ocynkowanej o grubości od 0,7 do 1,25 mm (zobacz tabela u każdego wyrobu). Wszystkie elementy korytek kablowych w wersji podstawowej są ocynkowane zgodnie z normą ČSN EN 10327. Do wszystkich typów korytek kablowych i ich osprzętu dostarczamy także pokrywy wykonane z blachy ocynkowanej o grubości od 0,6 do 1,25 mm (zobacz tabela u każdego wyrobu). U wszystkich korytek kablowych należy usunąć ostre krawędzie, z którymi izolacja przewodów mogłaby się zetknąć. Jakikolwiek śruby bądź inne urządzenia mocujące należy zamontować w taki sposób, aby nie uszkodziły przewodów izolowanych, kabli lub sznurów. Do przewlekania kabli przez dno bądź boczne ściany należy stosować przepusty z tworzywa. Powyższe przepusty dostarczamy o różnych wielkościach, które dobiera się w zależności od wielkości korytka i liczby wyprowadzanych kabli. Korytka kablowe można dostarczać jako korytka dziurkowane i nie dziurkowane. Otwory w dnach korytek posiadają chronione obrzeża, jednak na życzenie klienta można je dostarczyć również bez obrzeży ochronnych.

Elementy nośne

Mocowanie na ścianie:

Wykonuje się za pomocą uchwytów DS lub DT bądź też bezpośrednio na ścianie, lub za pomocą kształtowników montażowych zamocowanych na ścianie. W przypadku zastosowania kształtowników montażowych poszczególne uchwyty przymocowuje się do kształtowników montażowych za pomocą przesuwanych nakrętek PM lub PMP. Drugim wariantem jest użycie kształtowników LTS, które instalowane są bezpośrednio na ścianie.

Przymocowanie na stropie:

- z płyt betonowych

W tym celu wykorzystywane są kształtowniki stropowe SPL, SPS lub SPT, które montuje się na stropie zanim zostaną zamontowane uchwyty DS, DT (w przypadku użycia typu SPT uchwyt DRT). W ten sposób można instalować uchwyty naprzeciw sobie i wytworzyć dwie trasy kabli prowadzonych obok siebie. W taki sam sposób można zainstalować kilka tras kabli pod sobą. Na jednym kształtowniku stropowym zostaje zainstalowanych kilka tras kablowych.

- stropy trapezowe

Do przymocowania trasy kablowej na stropie trapezowym zalecane jest użycie uchwytu DSOS. Do zawieszenia trasy kablowej zostanie następnie wykorzystany pręt gwintowany i uchwyt ZVNE lub ZVNI.

- przymocowanie do kształtowników I

W przypadku już istniejących kształtowników I (o ile na to pozwoli ich nośność), do zainstalowania korytek kablowych można wykorzystać zaciski US 1-3. Przy pomocy tego zacisku można przymocować trasy kablowe również do kształtowników, które umieszczone są pod pewnym kątem. Właściwy montaż wykonuje się przy pomocy pręta gwintowanego przewleczonego przez zacisk mocujący.

Zboczenie trasy

Zboczenie trasy kabli wykonuje się z zastosowaniem elementu T lub krzyża, zboczenie można wykonać na korytkach o takiej samej wysokości ściany i takiej samej szerokości. Za pomocą poziomego odgałęzienia lub złączki uniwersalnej można zboczyć z trasy o takiej samej wysokości ściany bocznej, lecz na inną szerokość korytka. Zboczenie kabla z trasy wykonuje się przez przecięcie lub przerwanie korytka a następnie wykonanie obwódki chroniącej krawędzie bądź przez zastosowanie przepustu izolacyjnego, ewentualnie przez wyprowadzenie kabla z korytka bez pokrywy.



Zagięcie lub zboczenie z trasy

W celu zagięcia trasy kabli używane są łuki; do zagięcia w płaszczyźnie łuk O 90°, w przypadku trasy wznoszącej się łuk wznoszący typu SO, w przypadku trasy opadającej łuk opadający KO. W przypadku lekko zagiętej trasy zalecane jest użycie złączki przegubowej SK.



Łączenie i przymocowywanie korytek

Wzajemne łączenie korytek wykonuje się za pomocą zintegrowanej złączki, która na korytku została wstępnie przygotowana przez wsunięcie zintegrowanej złączki do innego korytka i unieruchomienie za pomocą zacisków KSV lub śrub NSM 6X10. Korytka bez zintegrowanej złączki łączy się za pomocą złączki S...X200 oraz śrub NSM 6X10 bądź też za pomocą złączki NS i śrub NSMP 6X10. Łączenie korytka z kształtkami wykonuje się przez wsunięcie korytka do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NSM 6X10.



Kontrola

W celu zmniejszenia osiadania zanieczyszczeń i kurzu zalecane jest kontrolowanie zamocowania pokryw w uchwytach. Wyprowadzenia z korytka kablowego nie mogą mieć ostrych krawędzi i dlatego konieczne jest osadzenie końcówek obwódkami lub przepustami. W przypadku pionowych tras zalecane jest skontrolowanie zamocowania wiązki kabli i zamknięcia pokrywy w uchwytach. Z uwagi na to, że w przypadku dużego zakresu montażu korytek kablowych istnieje w praktyce nieograniczona liczba połączeń, należy zawsze po zakończeniu montażu całej trasy kabli sprawdzić skuteczność wykonanych dodatkowych połączeń zgodnie z art. 413.1.6.2. normy ČSN 332000-4-41.

przewodność elektryczna i uziemienie

System korytek JUPITER jest skonstruowany w taki sposób, aby przy połączeniu poszczególnych korytek zapewnione było należyte połączenie elektryczne. Można to zapewnić przez mocne połączenie za pomocą śrub S 6X10 M. W przypadku użycia zacisku KSV poszczególne elementy (korytka, osprzęt) należy wzajemnie połączyć za pomocą dodatkowego przewodu ochronnego o odpowiednim przekroju.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Wzajemnie połączony system korytek należy ze względów bezpieczeństwa podłączyć na obu końcach do zacisku z zerowym potencjałem. Tego typu uziemienie wykonuje się zgodnie z wymogami punktu 543.1.2 normy ČSN332000-5-54 oraz tabeli 54 F (załącznik nr 7), który określa najmniejszy przekrój odpowiedniego przewodu ochronnego z uwzględnieniem przekroju przewodów fazowych instalacji. Obliczenia minimalnego przekroju korytka kablowego nie obejmują dodatkowej pokrywy.

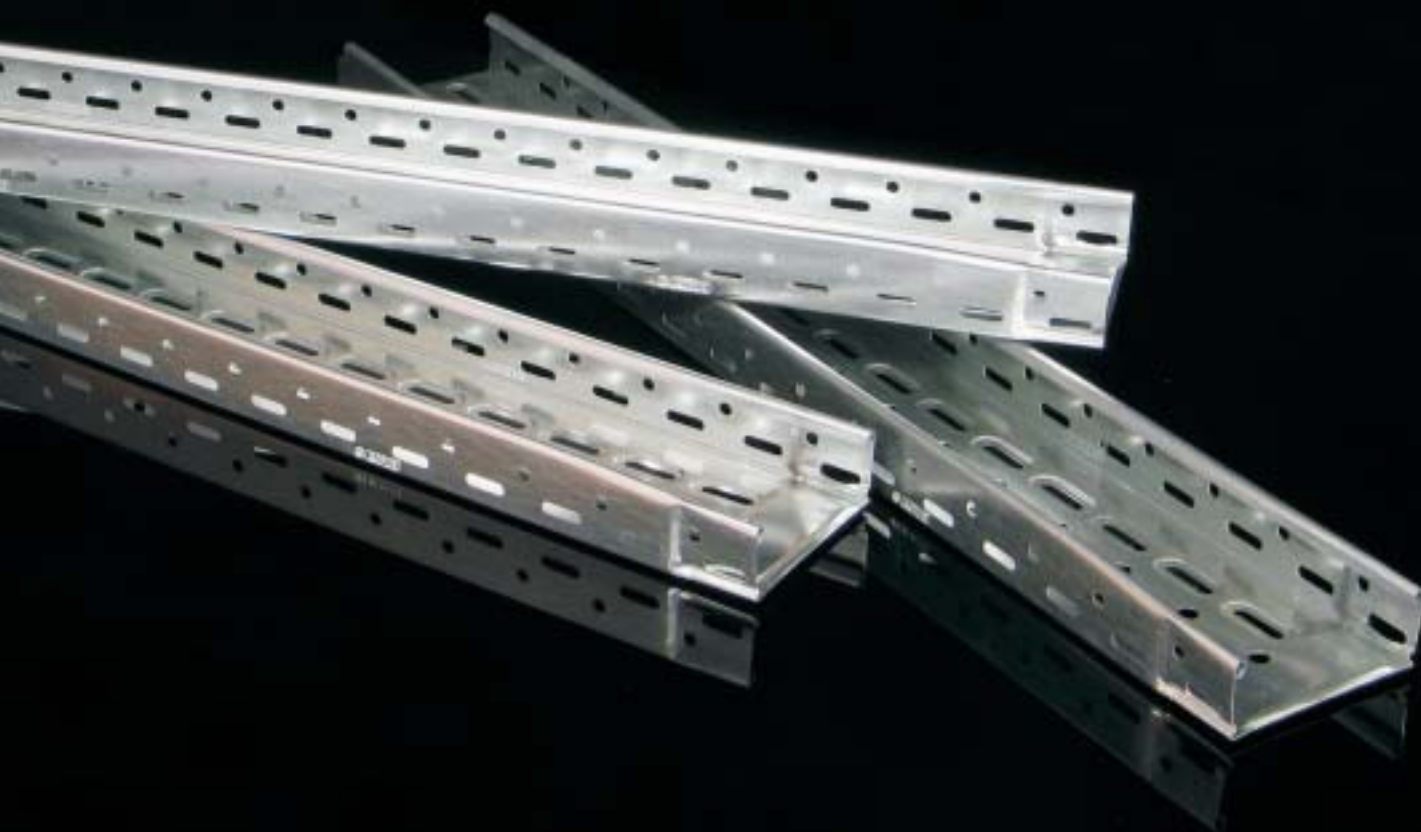
wewnętrzny przekrój kanałów możliwy do wykorzystania

Typowa liczba	cm ²	50% wykorzystanie (przekrój cm ²)	CYKY	CYKY	CYKY	CYKY	CYKY	CYKY	CYKY	CYKY	CYKY	CYKY	CYKY
			2x1,5	3x1,5	4x1,5	5x1,5	3x2,5	4x2,5	5x2,5	4x4	5x4	4x6	5x6
			Ø 8,3	Ø 8,7	Ø 9,5	Ø 10,3	Ø 10	Ø 10,9	Ø 12,3	Ø 13,2	Ø 14,4	Ø 14,4	Ø 16
KZI 35X50	17,5	8,8	13	12	10	8	9	7	6	5	4	4	3
KZI 35X75	26,25	13,1	19	17	15	12	13	11	9	8	6	6	5
KZI 35X100	35	17,5	25	23	19	16	18	15	12	10	8	8	7
KZI 35X150	52,5	26,3	38	35	29	25	26	22	17	15	13	13	10
KZI 35X200	70	35,0	51	46	39	33	35	29	23	20	17	17	14
KZI 35X300	105	52,5	76	69	58	49	53	44	35	30	25	25	21
KZI 35X400	140	70,0	102	92	78	66	70	59	46	40	34	34	27
KZI 35X500	175	87,5	127	116	97	82	88	74	58	50	42	42	34
KZI 35X600	210	105,0	152	139	116	99	105	88	69	60	51	51	41
KZI 60X75	45	22,5	33	30	25	21	23	19	15	13	11	11	9
KZI 60X100	60	30,0	44	40	33	28	30	25	20	17	14	14	12
KZI 60X150	90	45,0	65	59	50	42	45	38	30	26	22	22	18
KZI 60X200	120	60,0	87	79	66	57	60	51	40	34	29	29	23
KZI 60X250	150	75,0	109	99	83	71	75	63	50	43	36	36	29
KZI 60X300	180	90,0	131	119	100	85	90	76	59	52	43	43	35
KZI 60X400	240	120,0	174	159	133	113	120	101	79	69	58	58	47
KZI 60X500	300	150,0	218	198	166	141	150	126	99	86	72	72	59
KZI 60X600	360	180,0	261	238	199	170	180	152	119	103	87	87	70
KZI 85X100	85	42,5	62	56	47	40	43	36	28	24	20	20	17
KZI 85X150	127,5	63,8	93	84	71	60	64	54	42	37	31	31	25
KZI 85X200	170	85,0	123	112	94	80	85	72	56	49	41	41	33
KZI 85X300	255	127,5	185	168	141	120	128	107	84	73	61	61	50
KZI 85X400	340	170,0	247	225	188	160	170	143	112	98	82	82	66
KZI 85X500	425	212,5	308	281	235	200	213	179	140	122	102	102	83
KZI 85X600	510	255,0	370	337	283	240	255	215	169	146	123	123	100
KZI 110X200	220	110,0	160	145	122	104	110	93	73	63	53	53	43
KZI 110X300	330	165,0	240	218	183	156	165	139	109	95	80	80	64
KZI 110X400	440	220,0	319	291	244	207	220	185	145	126	106	106	86
KZI 110X500	550	275,0	399	363	305	259	275	231	182	158	133	133	107
KZI 110X600	660	330,0	479	436	366	311	330	278	218	189	159	159	129

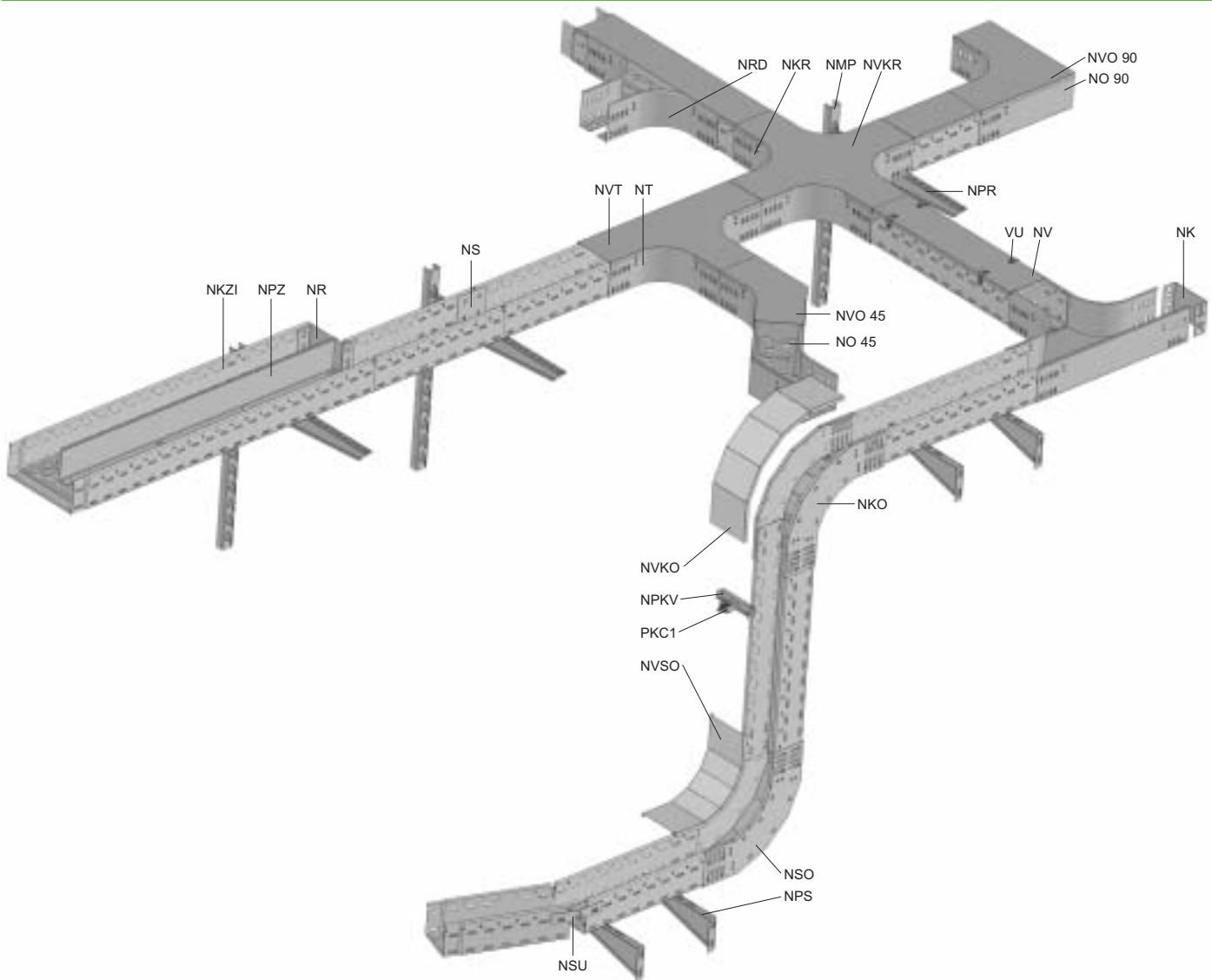
Wartości określające liczbę kabli przy 50% wypełnieniu korytek.

**KORYTKA
KABLOWE
MARS**

2

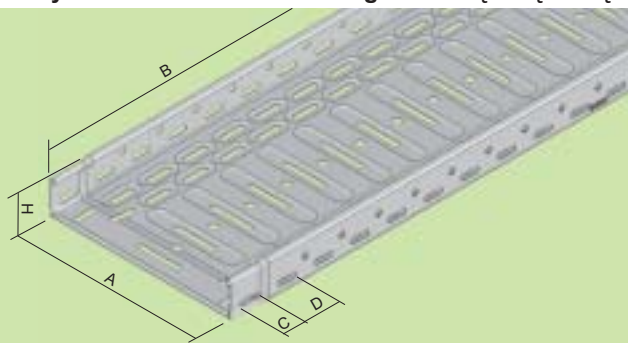


PRZEGLĄD ELEMENTÓW SYSTEMU



oznaczenie	opis	strona
NK	końcówka	12
NKO	opadający łuk 90°	10
NKR	krzyż	9
NKZI	korytko kablowe z zintegrowaną złączką	3
NMP	kształtownik montażowy	20
NO 45	łuk 45°	7
NO 90	łuk 90°	6
NPKV	kształtownik nośny do uchwytów kabli	16
NPR	podpora szybkozłączna	19
NPS	podpora na ścianę	19
NPZ	przegroda	14
NR	redukcja	13
NRD	element redukcyjny	13
NS	spojka	15
NSO	wznoszący się łuk 90°	11
NSU	złączka kątowna	14
NT	element T	8
NV	pokrywa korytka kablowego	5
NVKO	pokrywa opadającego łuku 90°	10
NVKR	pokrywa krzyża	9
NVO 45	pokrywa łuku 45°	7
NVO 90	pokrywa łuku 90°	6
NVSO	pokrywa wznoszącego się łuku 90°	11
NVT	pokrywa elementu T	8
PKC1	uchwyt kabla	16
VU	uchwyt pokrywy	5

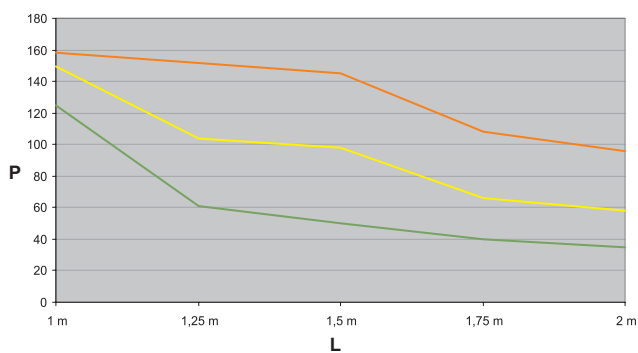
dziurkowane korytko kablowe z zintegrowaną złączką



numer pozycji	A	H	B	C	D	↓	↓f	↓	S	F	EO	EC	P60	P100
NKZI 50X62X0.7	62	50	2000	Ø7 x 25	50	0,7	2	1,0	8595057691902	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZI 50X125X0.7	125	50	2000	Ø7 x 25	50	0,7	2	1,3	8595057691919	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZI 50X250X1.0	250	50	2000	Ø7 x 25	50	1,0	2	2,8	8595057692008	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZI 100X125X0.8	125	100	2000	Ø7 x 25	50	0,8	4	2,1	8595057691926	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZI 100X250X0.8	250	100	2000	Ø7 x 25	50	0,8	4	2,9	8595057691933	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZI 100X500X1.25	500	100	2000	Ø7 x 25	50	1,25	4	7,2	8595057691940	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Na zamówienie można wykonać korytka o długości 3, 4, 5 i 6 metrów.

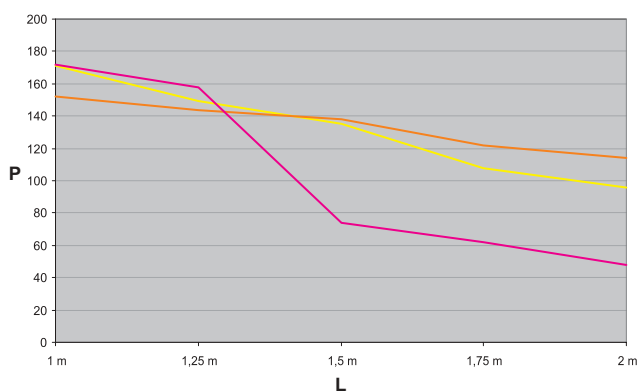
W celu zapewnienia połączenia korytek z zintegrowaną złączką używane są zaciski ze stali sprężynowej KSV (str. 14) lub śruby NSM 6X10 (str. 23).



Wykresy przedstawiają maksymalne dozwolone równomierne obciążenie korytek w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)

P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



↓ grubość blachy

↓ kg/m

S cynkowanie Sendzimir

EO lakier epoksydowy, po obwodzie

P60 lakier, poliester, 60 µm

↓f liczba KSV / NSM do połączenia

⊕ na zamówienie

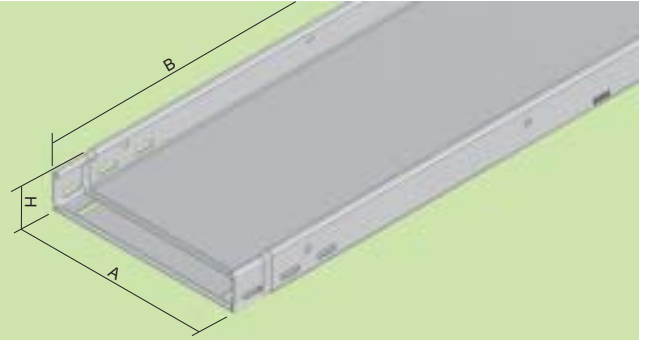
F cynkowanie ogniowe

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm



korytko kablowe nie dziurkowane z zintegrowaną złączką

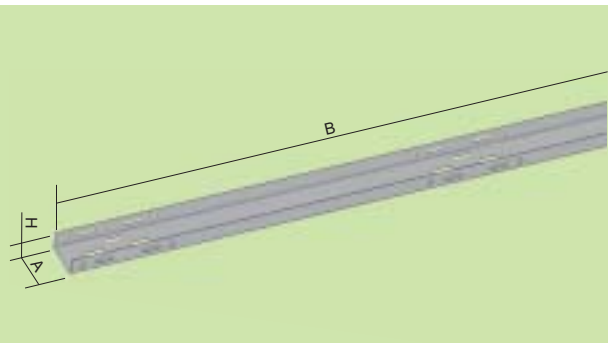


numer pozycji	A	H	B	↓	↓f	↓	S	F	EO	EC	P60	P100
NKZIN 50X62X0.7	62	50	2000	0,7	2	1,0	8595057691957	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZIN 50X125X0.7	125	50	2000	0,7	2	1,3	8595057691964	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZIN 50X250X1.0	250	50	2000	1,0	2	2,8	8595057692015	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZIN 100X125X0.8	125	100	2000	0,8	4	2,1	8595057691971	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZIN 100X250X0.8	250	100	2000	0,8	4	2,9	8595057691988	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKZIN 100X500X1.25	500	100	2000	1,25	4	7,2	8595057691995	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Na zamówienie można wykonać korytko o długości 3, 4, 5 i 6 metrów.
 W celu zapewnienia połączenia korytek z zintegrowaną złączką używane są zaciski ze stali sprężynowej KSV (str. 14) lub śruby NSM 6X10 (str. 23).

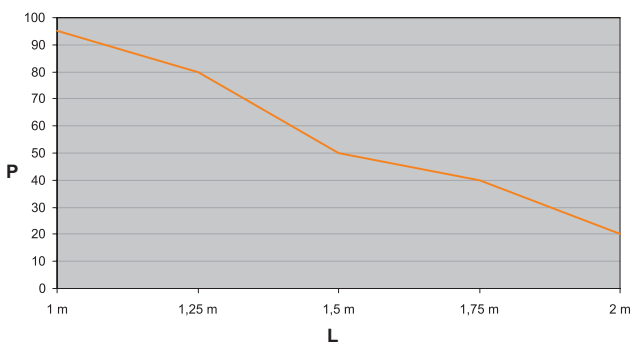


korytko kablowe dziurkowane



numer pozycji	A	H	B	↓	↓	↓f	S	EO	EC	P60	P100
NKZ 20X40	40	20	2000	0,7	0,4	2	85950576 77517	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie korytek wykonuje się za pomocą złączki NS 40 (str. 15) i dwóch śrub M 5X10.

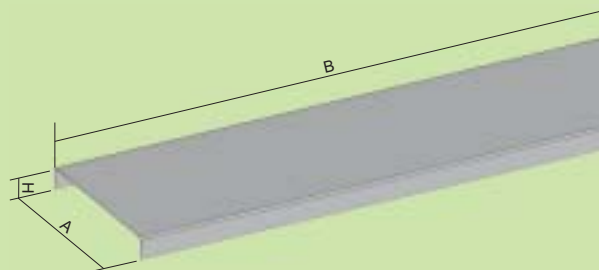


Wykresy przedstawiają maksymalne dozwolone równomierne obciążenie korytek w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)
 P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



pokrywa korytka kablowego



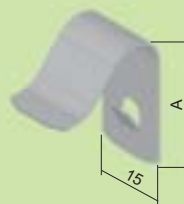
numer pozycji	A	H	B	↑	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
NV 40	40	10	2000	0,60	0,29	8595057681002	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NV 62	62	11	2000	0,60	0,45	8595057654778	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NV 125	125	11	2000	0,60	0,76	8595057654730	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 250	250	11	2000	0,75	1,82	8595057636569	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
V 500	500	14	2000	1,00	4,28	8595057633162	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Przymocowanie pokrywy do korytka wykonuje się za pomocą uchwyty pokrywy VU (2 szt. na metr).

Od szerokości 250 mm pokrywy są wzmocnione za pomocą podłużnego przetłoczenia, szerokości 500 mm są dodatkowo wzmocnione za pomocą przetłoczenia poprzecznego.

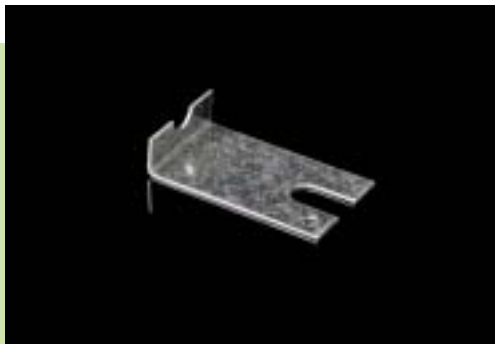


uchwyt pokrywy

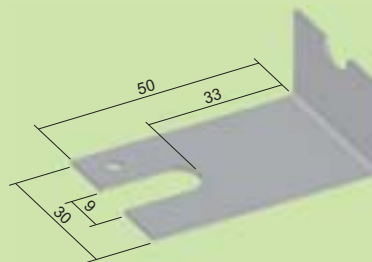


numer pozycji	A	‡	⊕	GMT
NPUV 32-GMT	50	0,005	200	8595057688544
VU	32,5	0,005	200	8595057629448

Służy do przymocowania pokrywy do korytka i osprzętu bez użycia śrub. Uchwyt pokrywy należy przyłożyć do pokrywy o ściany bocznej w miejscu otworu i lekko na niego nacisnąć tak, aby zamek uchwyty zaskoczył w otworze.



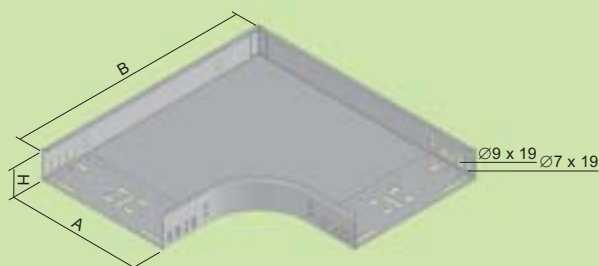
uchwyt pokrywy



numer pozycji	‡	⊕	S	F	EC	P60	P100
NUV	0,01	500	85950576 54464	⊕	⊕	⊕	⊕

Służy do przymocowania pokrywy do korytka za pomocą śruby.

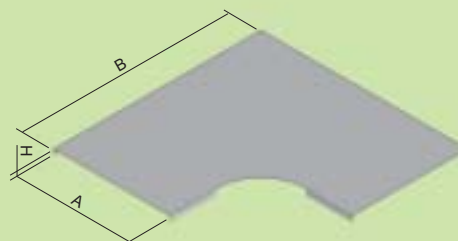
łuk 90°



numer pozycji	A	H	B	↑	↑↑	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
NO 90X50X62	62	50	265	0,8	4	0,31	8595057653900	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 90X50X125	125	50	328	0,8	4	0,50	8595057653870	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 90X50X250	250	50	453	1,0	4	1,77	8595057653894	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 90X100X125	125	100	328	0,8	8	0,70	8595057619012	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 90X100X250	250	100	453	1,0	8	2,22	8595057653887	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 90X100X500	500	100	703	1,0	8	3,07	8595057678057	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się przez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NSM 6X10 (str. 23).
W przypadku łuku NO 90X100X500 zewnętrzny kąt prosty bocznych stron zastąpiono skosem.

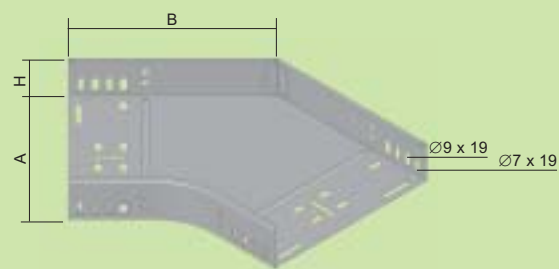
pokrywa łuku 90°



numer pozycji	A	H	B	↑	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
NVO 90X62	62	12	267	0,6	0,12	8595057654556	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVO 90X125	125	12	330	0,6	0,25	8595057654570	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVO 90X250	250	12	455	0,8	1,17	8595057654594	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVO 90X500	500	15	705	1,0	3,91	8595057682504	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 6 szt. uchwyty pokrywy VU (str. 5).
W przypadku łuku NVO 90X500 zewnętrzny kąt prosty zastąpiono skosem.

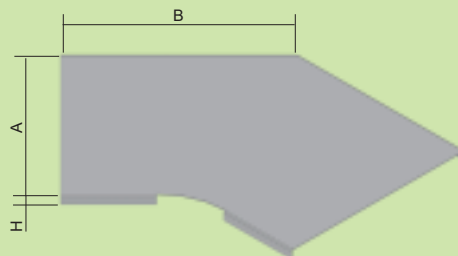
łuk 45°



numer pozycji	A	H	B	↑	↓f	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
NO 45X50X62	62	50	168	0,8	4	0,24	8595057678019	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 45X50X125	125	50	194	0,8	4	0,36	8595057677951	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 45X50X250	250	50	245	1,0	4	1,12	8595057677975	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 45X100X125	125	100	194	0,8	8	0,52	8595057677890	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 45X100X250	250	100	245	1,0	8	1,41	8595057653818	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NO 45X100X500	500	100	350	1,0	8	3,25	8595057677913	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się przez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NSM 6X10 (str. 23).

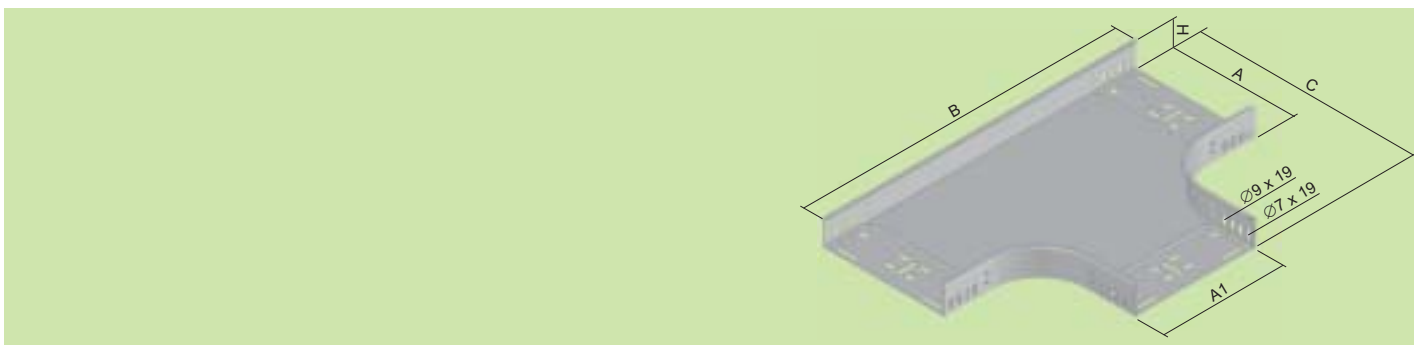
pokrywa łuku 45°



numer pozycji	A	H	B	↑	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
NVO 45X62	62	12	168	0,6	0,08	8595057682429	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVO 45X125	125	12	194	0,6	0,16	8595057654501	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVO 45X250	250	12	245	0,8	0,69	8595057654518	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVO 45X500	500	15	350	1,0	2,49	8595057682405	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 4 szt. uchwyty pokryw VU (str. 5).

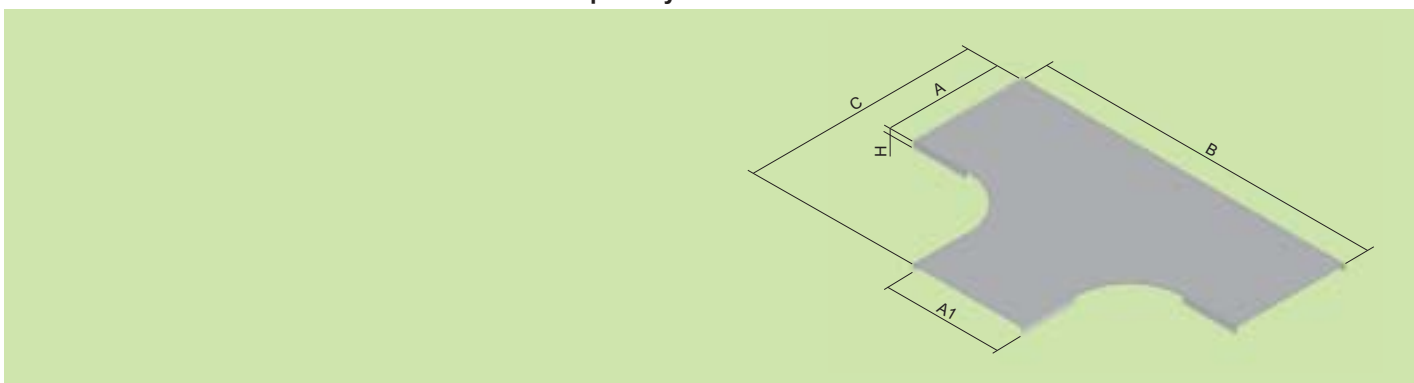
element T



numer pozycji	A	A1	H	B	C	t	f	f1	S	F	EO	EC	P60	P100
NT 50X62	62	62	50	468	265	0,8	0,39	6	8595057654457	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 50X125	125	125	50	531	328	0,8	0,60	6	8595057654396	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 50X250	250	250	50	656	453	1,0	2,18	6	8595057654419	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 50X125/62	125	62	50	468	328	0,8	0,49	6	8595057666474	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 50X250/125	250	125	50	531	453	1,0	1,57	6	8595057654426	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 100X125	125	125	100	531	328	0,8	1,03	12	8595057654389	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 100X250	250	250	100	656	453	1,0	2,62	12	8595057654402	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 100X500	500	500	100	906	703	1,0	5,37	12	8595057680128	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 100X250/125	250	125	100	531	453	1,0	1,85	12	8595057654433	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NT 100X500/250	500	250	100	656	703	1,0	3,49	12	8595057680142	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się przez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NSM 6X10 (str. 23).

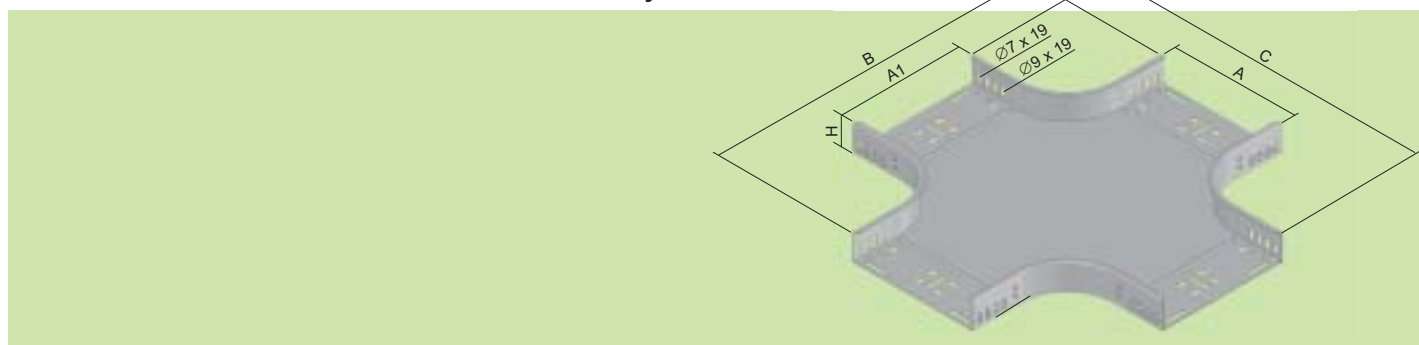
pokrywa elementu T



numer pozycji	A	A1	H	B	C	t	f	S	F	EO	EC	P60	P100
NVT 62	62	62	12	470	265	0,6	0,17	8595057654846	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVT 125	125	125	12	533	328	0,6	0,31	8595057654808	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVT 250	250	250	12	659	453	0,8	1,52	8595057654822	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVT 500	500	500	15	909	703	1,0	4,47	8595057683181	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVT 125/62	125	62	12	470	328	0,6	0,32	8595057667198	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVT 250/125	250	125	12	533	453	1,0	1,16	8595057683143	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVT 500/250	500	250	15	659	703	1,0	3,09	8595057683204	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 6 szt. uchwytych pokrywy VU (str. 5).

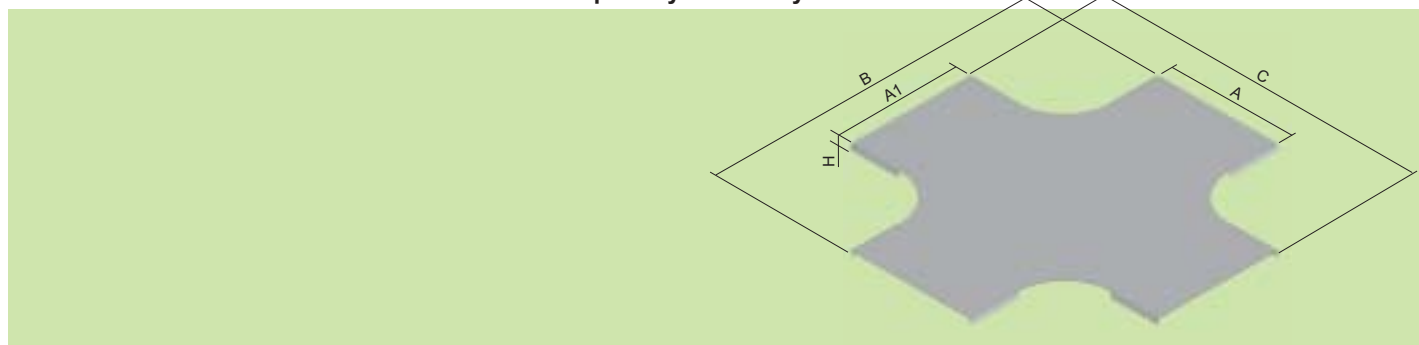
krzyż



numer pozycji	A	A1	H	B	C	↑	‡	‡↑	S	F	EO	EC	P60	P100
NKR 50X62	62	62	50	468	468	0,8	0,50	8	8595057676411	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 50X125	125	125	50	531	531	0,8	0,72	8	8595057676312	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 50X250	250	250	50	656	656	1,0	2,60	8	8595057676350	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 50X125/62	125	62	50	468	531	0,8	0,60	8	8595057676336	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 50X250/125	250	125	50	531	656	1,0	2,00	8	8595057676374	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 100X125	125	125	100	531	531	0,8	0,92	16	8595057676213	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 100X250	250	250	100	656	656	1,0	3,00	16	8595057653849	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 100X500	500	500	100	906	906	1,0	5,90	16	8595057676251	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 100X250/125	250	125	100	531	656	1,0	2,38	16	8595057676237	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKR 100X500/250	500	250	100	656	906	1,0	4,20	16	8595057676275	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się przez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NSM 6X10 (str. 23).

pokrywa krzyża



numer pozycji	A	A1	H	B	C	↑	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
NVKR 62	62	62	12	470	470	0,6	0,27	8595057681606	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKR 125	125	125	12	533	533	0,6	0,41	8595057655652	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKR 250	250	250	12	659	659	0,8	1,75	8595057681507	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKR 500	500	500	15	909	909	1,0	4,70	8595057681569	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKR 125/62	125	62	12	470	533	0,6	0,42	8595057681460	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKR 250/125	250	125	12	533	659	0,8	1,40	8595057681521	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKR 500/250	500	250	15	659	909	1,0	3,32	8595057681583	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 8 szt. uchwytyw pokrywy VU (str. 5).

↑ grubość blachy
‡ kg/szt.

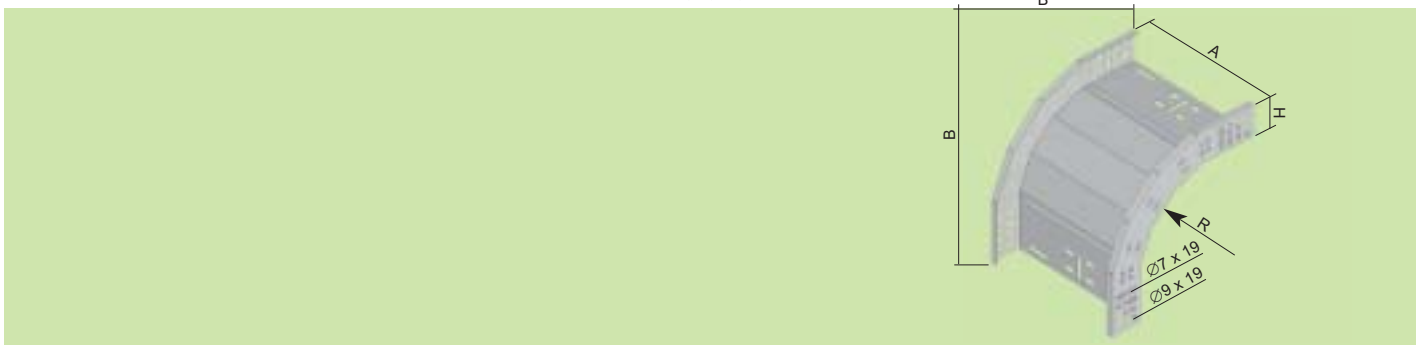
‡↑ liczba śrub do połączenia
⊕ na zamówienie

S cynkowanie Sendzimir
F cynkowanie ogniowe

EO lakier epoksydowy, po obwodzie
EC lakier, epoksyd, ogólny

P60 lakier, poliester, 60 µm
P100 lakier, poliester, 100 µm

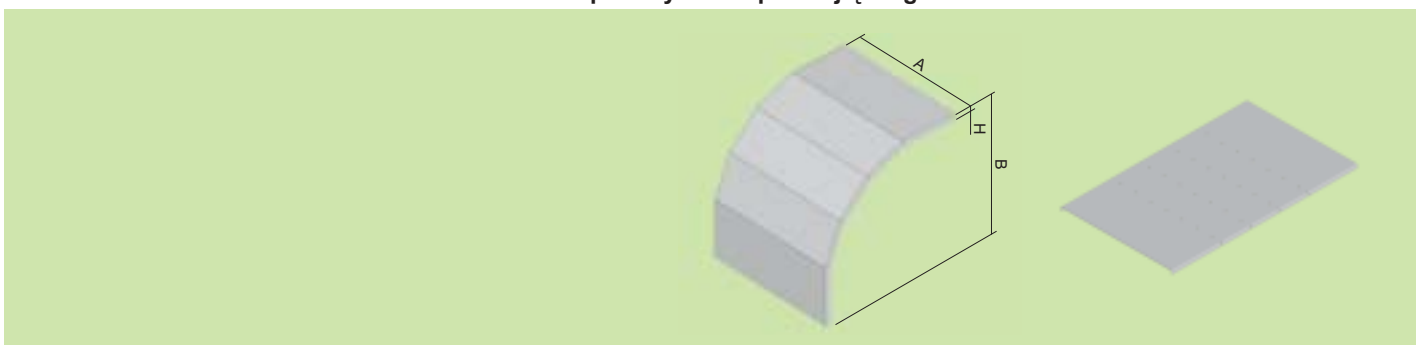
opadający łuk 90°



numer pozycji	A	H	B	R	↑	‡	‡f	S	F	EO	EC	P60	P100
NKO 90X50X62	62	50	303	150	0,8	0,35	4	8595057653986	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKO 90X50X125	125	50	303	150	0,8	0,64	4	8595057653948	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKO 90X50X250	250	50	303	150	1,0	1,25	4	8595057653962	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKO 90X100X125	125	100	353	150	0,8	0,79	8	8595057653931	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKO 90X100X250	250	100	353	150	1,0	1,21	8	8595057653955	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NKO 90X100X500	500	100	353	150	1,0	1,91	8	8595057675858	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się przez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NSM 6X10 (str. 23).

pokrywa opadającego łuku 90°

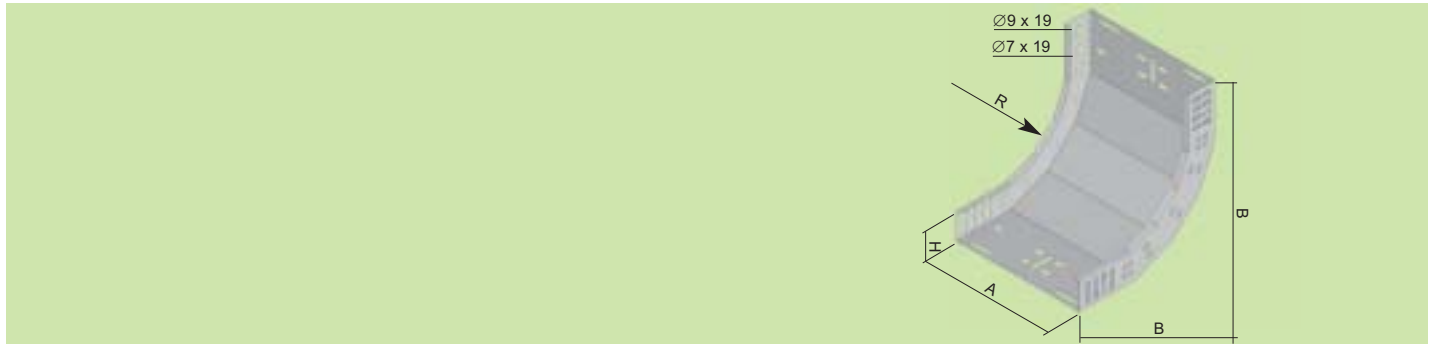


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
NVKO 90X50X62	62	12	305	0,6	0,18	8595057654662	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKO 90X50X125	125	12	305	0,6	0,38	8595057654624	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKO 90X50X250	250	12	305	0,8	0,93	8595057654648	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKO 90X100X125	125	12	355	0,6	0,38	8595057654617	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKO 90X100X250	250	12	355	0,8	0,68	8595057654631	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVKO 90X100X500	500	15	355	1,0	2,18	8595057681101	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 6 szt. uchwytych pokrywy VU (str. 5).

Dostarczane są proste pokrywy. Skonstruowane są z jednego kawałka blachy z pociętymi ścianami bocznymi, które następnie zagina się przy montażu.

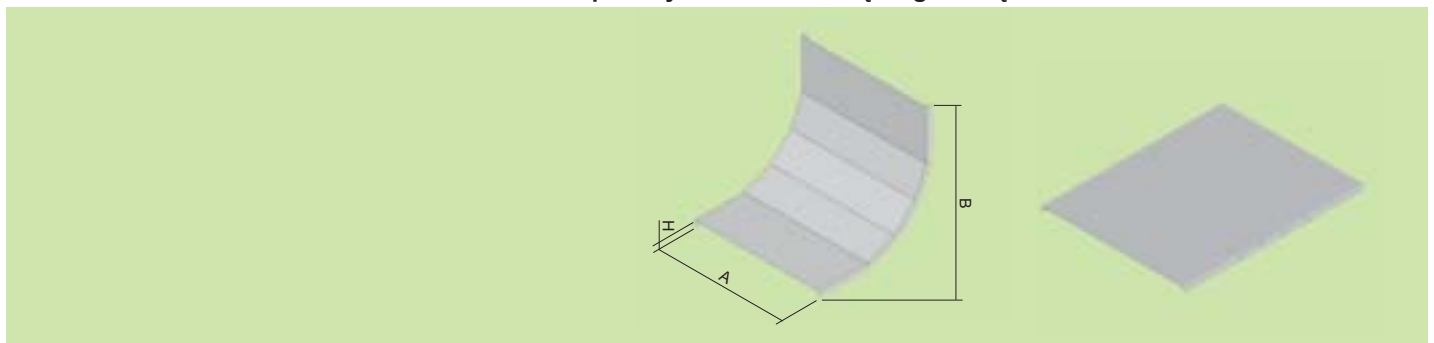
wznoszący się łuk 90°



numer pozycji	A	H	B	R	↑	‡	⌚	S	F	EO	EC	P60	P100
NSO 90X50X62	62	50	303	150	0,8	0,39	4	8595057679160	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NSO 90X50X125	125	50	303	150	0,8	0,73	4	8595057654037	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NSO 90X50X250	250	50	303	150	1,0	1,41	4	8595057654013	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NSO 90X100X125	125	100	353	150	0,8	0,91	8	8595057653993	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NSO 90X100X250	250	100	353	150	1,0	1,53	8	8595057654006	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NSO 90X100X500	500	100	353	150	1,0	2,55	8	8595057679108	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się przez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NSM 6X10 (str. 23).

pokrywa wznoszącego się łuku 90°



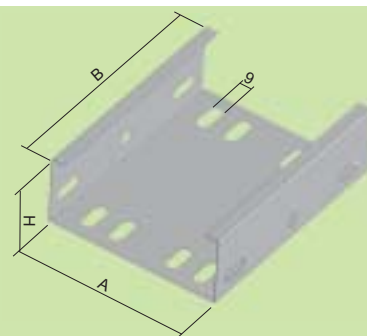
numer pozycji	A	H	B	↑	‡	S	F	EO	EC	P60	P100
NVSO 90X62	62	12	262	0,6	0,14	8595057692602	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVSO 90X125	125	12	262	0,6	0,26	8595057692619	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVSO 90X250	250	12	262	0,8	0,64	8595057692626	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NVSO 90X500	500	15	265	1,0	1,51	8595057692633	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

W celu zamocowania pokrywy użyto 6 szt. uchwytów pokrywy VU (str. 5).

Dostarczane są proste pokrywy. Skonstruowane są z jednego kawałka blachy z pociętymi ścianami bocznymi, które następnie zagina się przy montażu.



element przedłużający

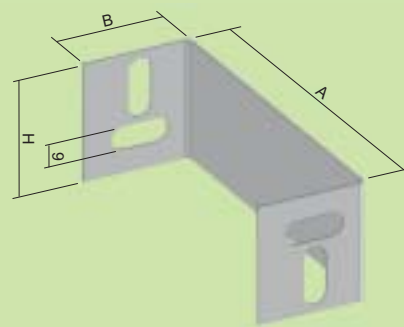


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	↓↑	S	F	EO	EC	P60	P100
NPD 50X62X160	62	50	160	0,7	0,15	4	8595057678552	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NPD 50X125X160	125	50	160	0,7	0,20	4	8595057678491	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NPD 50X250X280	250	50	280	0,8	0,63	4	8595057678514	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NPD 100X125X280	125	100	280	0,8	0,58	8	8595057678415	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NPD 100X250X280	250	100	280	0,8	0,80	8	8595057678439	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
NPD 100X500X300	500	100	300	1,0	1,66	8	8595057678453	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie elementu przedłużającego z korytkiem wykonuje się za pomocą złączek NS 50 / NS 100 (str. 15) i śrub NSMP 6X10 (str. 23).



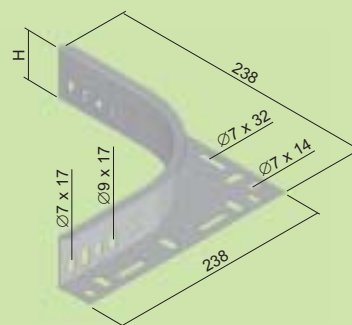
końcówka



numer pozycji	A	H	B	↑	‡	↓↑	S	F	EC	P60	P100
NK 50X62	62	44	41	0,8	0,04	2	8595057675537	⊕	⊕	⊕	⊕
NK 50X125	125	44	41	0,8	0,05	2	8595057675476	⊕	⊕	⊕	⊕
NK 50X250	250	44	41	0,8	0,09	2	8595057675490	⊕	⊕	⊕	⊕
NK 100X125	125	94	41	0,8	0,11	4	8595057675391	⊕	⊕	⊕	⊕
NK 100X250	250	94	41	0,8	0,19	4	8595057675414	⊕	⊕	⊕	⊕
NK 100X500	500	94	41	1,0	0,42	4	8595057675438	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NSMP 6X10 (str. 23).
Końcówka służy do zaślepienia końca trasy.

element redukcyjny

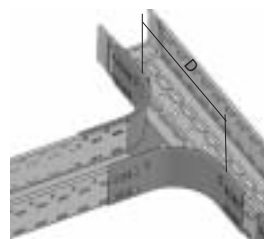


numer pozycji	H	↑	‡	±	S	F	EC	P60	P100
NRD 50	50	0,8	0,12	4	8595057667037	⊕	⊕	⊕	⊕
NRD 100	100	0,8	0,25	8	8595057667044	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 23).

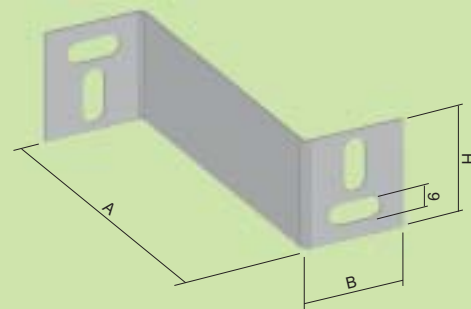
Służy do dodatkowego wytworzenia odgałęzienia zamiast elementu T. Używa się zawsze parami.

* długość wyciętej ściany bocznej korytka "przelotowego"



odgałęzienie na kanał	D*
NKZI 50X62	262
NKZI 50X125	325
NKZI 100X125	325
NKZI 50X250	450
NKZI 100X250	450
NKZI 100X500	600

redukcja



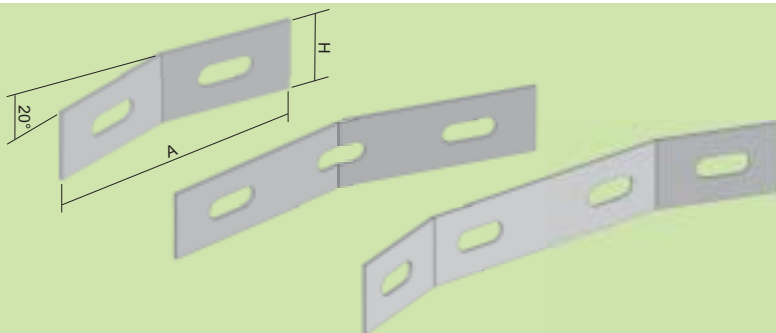
numer pozycji	A	H	B	↑	‡	±	S	F	EC	P60	P100
NR 50X62	62	44	41	0,8	0,04	2	8595057678842	⊕	⊕	⊕	⊕
NR 50X125	125	44	41	0,8	0,05	2	8595057678804	⊕	⊕	⊕	⊕
NR 50X250	250	44	41	0,8	0,09	2	8595057678828	⊕	⊕	⊕	⊕
NR 100X125	125	94	41	0,8	0,11	4	8595057678767	⊕	⊕	⊕	⊕
NR 100X250	250	94	41	0,8	0,19	4	8595057678781	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NSMP 6X10 (str. 23).

Redukcja służy do przejścia pomiędzy różnymi szerokościami korytek o takiej samej wysokości ścian bocznych.



złączka kątowa



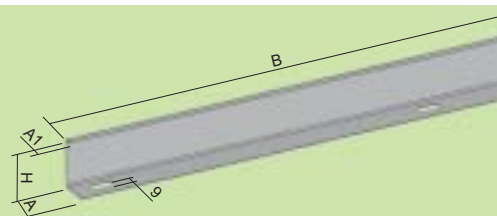
numer pozycji	A	H	↑	↓	S	F	EC	P60	P100
NSUK (krótka)	104	30	2,0	0,03	8595057666931	⊕	⊕	⊕	⊕
NSUS (średnia)	156,5	30	2,0	0,05	8595057666986	⊕	⊕	⊕	⊕
NSUD (długa)	208,8	30	2,0	0,06	8595057654280	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NSMP 6X10 (str. 23).

Złączki kątowe używane są przeważnie do połączeń w miejscach lekkiego zagięcia trasy lub do naciągnięcia łuków o dużych promieniach bądź do omijania słupów i filarów (w tym celu zalecane jest użycie elementów przedłużających korytek kablowych). Kombinując różne złączki można wytworzyć kąty w granicach 20° - 80°.



przegroda



numer pozycji	A	A1	H	B	↑	↓	↓↑	S	F	EC	P60	P100
NPZ 50	35	10	45	2000	0,7	0,47	5	8595057654198	⊕	⊕	⊕	⊕
NPZ 100	35	10	95	2000	0,7	0,75	5	8595057654181	⊕	⊕	⊕	⊕

Zamocowanie przegrody wykonuje się za pomocą śrub NSMP 6X10 (str. 23).



zacisk

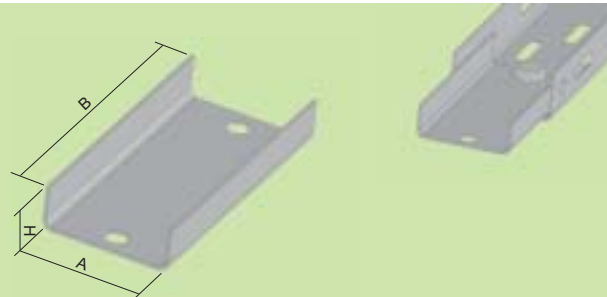


numer pozycji	⊕	GMT
KSV	100	8595057627765

Służy do zabezpieczenia połączeń korytek kablowych.



złączka



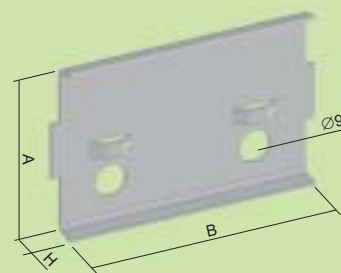
numer pozycji	A	B	H	↑	‡	⊖	⊚	S	F	EC	P60	P100
NS 40	37	80	13	1,0	0,04	150	2	8595057678941	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NSMP 6X10 (str. 23).

W celu zapewnienia połączeń przewodzących według normy ČSN 32 2000-4-41 konieczne jest zawsze użycie podkładek wachlarzowych pod głowicą śruby oraz pod nakrętką M6.



złączka



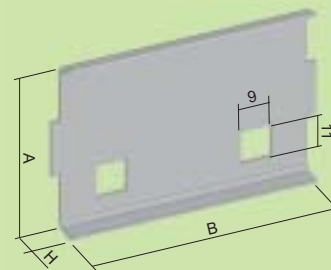
numer pozycji	A	B	H	↑	‡	⊖	⊚	S	F	EC	P60	P100
NS 50	46,5	70	6	1,0	0,02	200	2	8595057654365	⊕	⊕	⊕	⊕
NS 100	97	100	6	1,0	0,09	100	4	8595057654303	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NSMP 8X12 (str. 23).

W celu zapewnienia połączeń przewodzących według normy ČSN 32 2000-4-41 konieczne jest zawsze użycie podkładek wachlarzowych pod głowicą śruby oraz pod nakrętką M6.



złączka



numer pozycji	A	B	H	↑	‡	⊖	⊚	S	F	EC	P60	P100
NS 50/4HRD	46,5	70	6	1,0	0,04	150	2	8595057678965	⊕	⊕	⊕	⊕
NS 100/4HRD	97	100	6	1,0	0,10	100	4	8595057678903	⊕	⊕	⊕	⊕

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 23).

↑ grubość blachy
‡ kg/szt.

⊖ liczba sztuk w opakowaniu
⊚ liczba śrub do połączenia

⊕ na zamówienie

S cynkowanie Sendzimir

F cynkowanie ogniowe

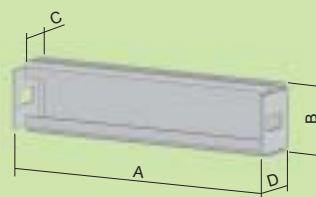
EC lakier, epoksyd, ogólny

P60 lakier, poliester, 60 μm

P100 lakier, poliester, 100 μm



kształtownik nośny do uchwytów kabli

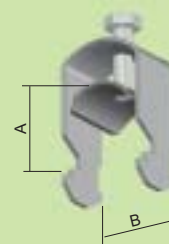


numer pozycji	A	B	C	D	±	⊖	S	F
NPKV 125	122,5	30	15	23	0,081	1	8595057690042	⊕
NPKV 250	247,5	30	15	23	0,159	1	8595057690059	⊕
NPKV 500	497,5	30	15	23	0,313	1	8595057690066	⊕

Kształtownik nośny przeznaczony jest do korytek kablowych. Instaluje się na dnie korytka kablowego i mocuje za pomocą dwóch śrub NSM 6X10 (str. 23) do ścian bocznych korytka. Służy do montażu uchwytów kabli i tym samym do przymocowania kabli wewnątrz korytka. Swoje miejsce znajduje przede wszystkim w trasach pionowych w celu odciążenia naciąganych kabli. W przypadku użycia pokrywy należy się liczyć z wysokością uchwytów.



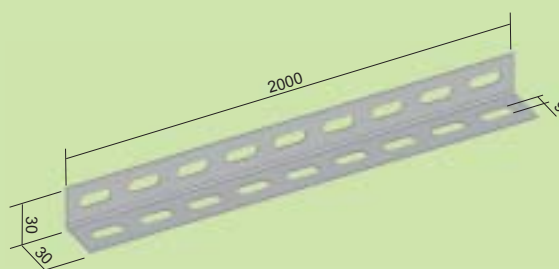
uchwyt kabla na 1 kabel



numer pozycji	A min	B	±	⊖	F
PKC1 1198	8	12	0,03	250	8595057644878
PKC1 1199	12	16	0,03	250	8595057644885
PKC1 1200	16	20	0,04	250	8595057642232
PKC1 1201	20	24	0,04	250	8595057642249
PKC1 1202	24	28	0,04	250	8595057635586
PKC1 1203	28	32	0,06	200	8595057635517
PKC1 1204	32	36	0,07	200	8595057635401
PKC1 1205	36	40	0,08	200	8595057635524
PKC1 1206	40	44	0,09	100	8595057644892
PKC1 1207	44	48	0,10	100	8595057644908
PKC1 1208	48	52	0,10	100	8595057635531
PKC1 1209	52	56	0,11	100	8595057635593
PKC1 1210	56	60	0,14	100	8595057644915
PKC1 1211	60	64	0,16	100	8595057644922
PKC1 1212	64	70	0,16	100	8595057635609



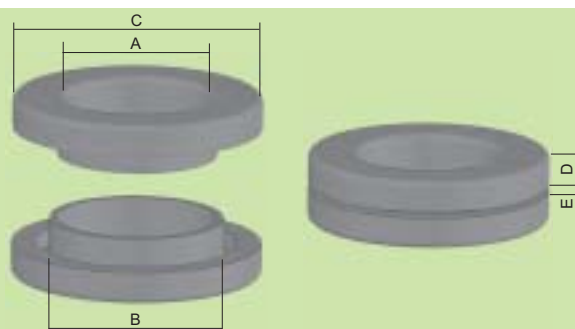
kątownik



numer pozycji	‡	⌚	S	F	EC	P60	P100
NU 30X30	0,72	1 szt. = 2 m	8595057680944				



przepust



numer pozycji	A	B	C	D	E	‡	⌚	
NKP 9	10	15	24	5	0,5 - 5	0,002	100	8595057689466
NKP 11	12	18,5	26	5	0,5 - 5	0,004	100	8595057689473
NKP 13	16	20	31	6	0,5 - 5	0,006	100	8595057689480
NKP 16	17	22	33	6	0,5 - 5	0,006	100	8595057689497
NKP 21	24	28	40	7	0,5 - 5	0,010	100	8595057689503
NKP 29	31	37	53	7	0,5 - 5	0,018	100	8595057689510

Przepusty służą do bezpiecznego przechodzenia kabli przez blachę.

Do wykonanego otworu w dnie lub ścianie bocznej korytka z jednej strony wsuwa się jedną część przepustu, drugą część wsuwa się z drugiej strony i lekko naciskając obie części się ściśnie i tym samym mocno połączy.



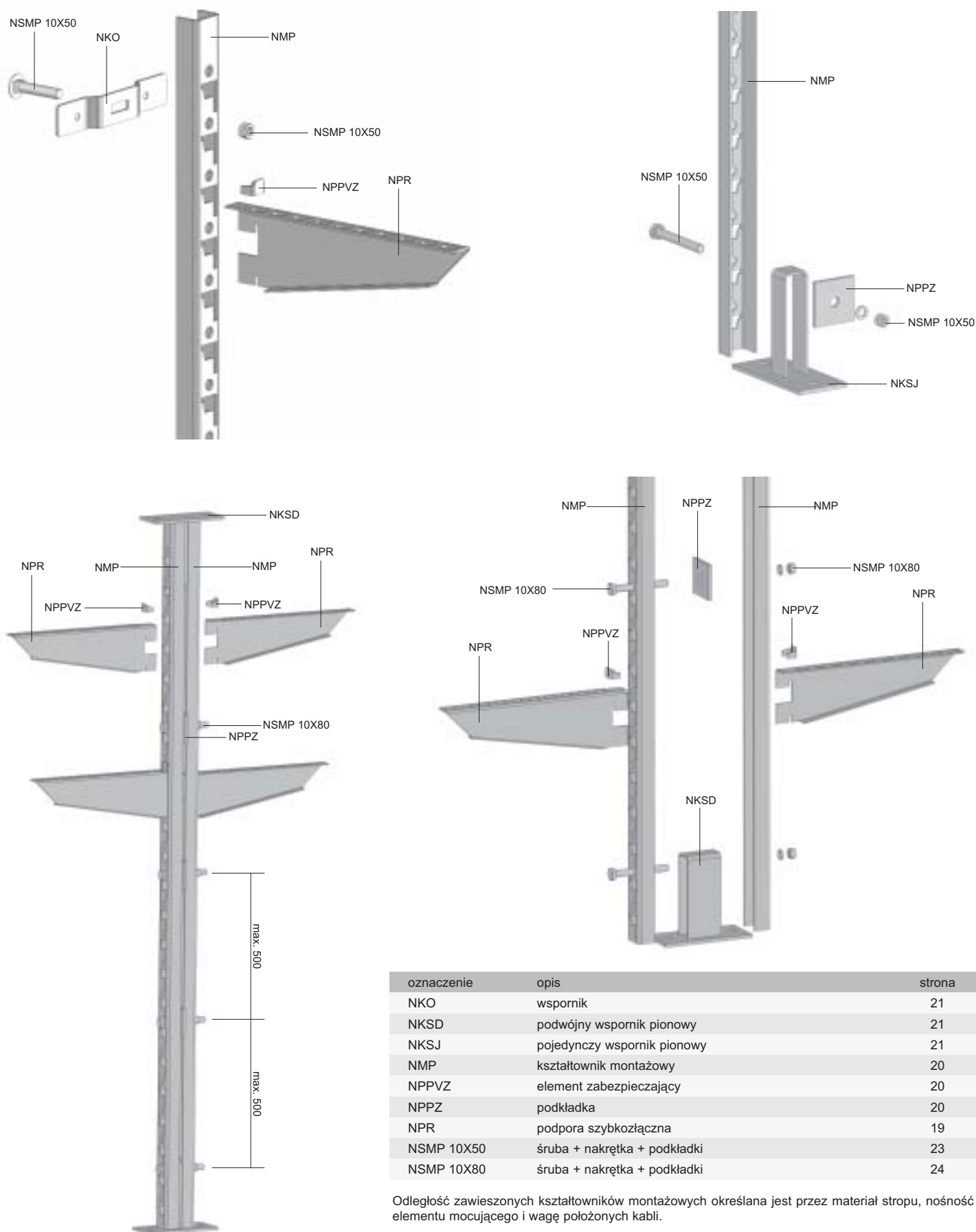
osłona krawędzi



numer pozycji	‡	
NCH	0,06	8595057669932

Osłona krawędzi z tworzywa ze stalową wkładką służy do ochrony krawędzi korytek kablowych. Opakowanie po 10 m, sprzedaż na metry.

przykłady montażu – kształtowniki montażowe, podpory, wsporniki



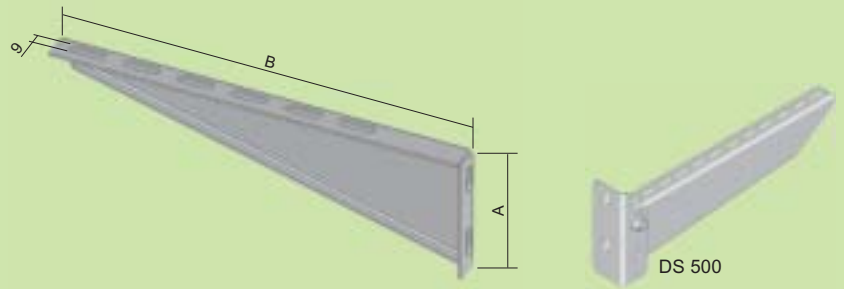
oznaczenie	opis	strona
NKO	wspornik	21
NKSD	podwójny wspornik pionowy	21
NKSJ	pojedynczy wspornik pionowy	21
NMP	kształtownik montażowy	20
NPPVZ	element zabezpieczający	20
NPPZ	podkładka	20
NPR	podpora szybkozłączna	19
NSMP 10X50	śruba + nakrętka + podkładki	23
NSMP 10X80	śruba + nakrętka + podkładki	24

Odległość zawieszonych kształtowników montażowych określana jest przez materiał stropu, nośność elementu mocującego i wagę położonych kabli.

Przymocowanie wsporników do stropu i podłogi jest identyczne.

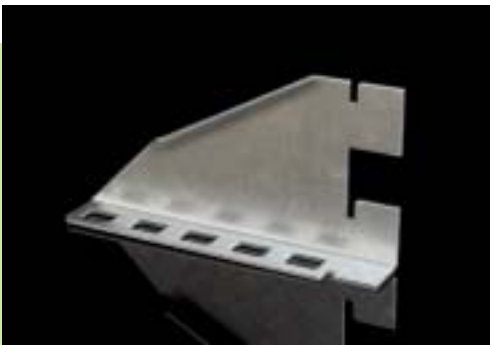


podpora na ścianę

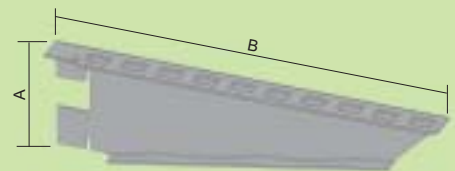


numer pozycji	A	B	t	ϕ	⊖	∑f	ZNCR	S	F	EC	P60	P100
NPS 62	42	112	1,5	0,08	100	1	8595057654136	-	⊕	⊕	⊕	⊕
NPS 125	61	190	2	0,22	1	2	8595057654112	-	⊕	⊕	⊕	⊕
NPS 250	95	322	2	0,51	1	2	8595057678712	-	⊕	⊕	⊕	⊕
DS 500	139	-	-	1,00	6	2	-	8595057628458	-	-	-	-

Przymocowanie korytka do podpory wykonuje się za pomocą śrub NSMP 6X10 (str. 23).
Podpora DS 500 przeznaczona jest do korytka o szerokości 500 mm.



podpora szybkozłączna



numer pozycji	A	B	t	ϕ	∑f	S	F	EC	P60	P100
NPR 125	78	125	0,26	1	2	8595057654471	⊕	⊕	⊕	⊕
NPR 250	78	250	0,34	1	2	8595057678668	⊕	⊕	⊕	⊕
NPR 500	78	500	0,81	1	2	8595057678699	⊕	⊕	⊕	⊕

Przymocowanie korytka do podpory wykonuje się za pomocą śrub NSMP 6X10 (str. 23).
Podporę należy przy montażu do kształtownika montażowego zabezpieczyć elementem zabezpieczającym NPPVZ (str. 22).



kształtownik montażowy



numer pozycji	A	B	‡	‡̄	F	EC	P60	P100
NMP 300	35	300	0,45	2	8595057654235	⊕	⊕	⊕
NMP 600	35	600	0,94	2	8595057677852	⊕	⊕	⊕
NMP 800	35	800	1,24	3	8595057677869	⊕	⊕	⊕
NMP 1200	35	1200	1,84	3	8595057677838	⊕	⊕	⊕
NMP 2000	35	2000	3,08	4	8595057677845	⊕	⊕	⊕

Do przymocowania kształtownika montażowego używany jest wspornik NKO (str. 21).

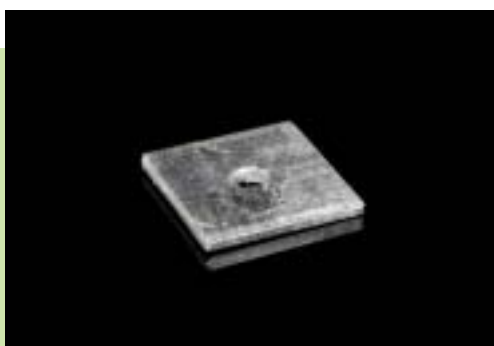


element zabezpieczający

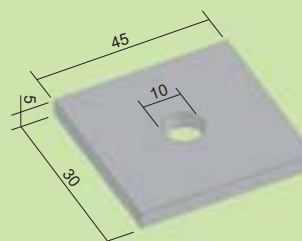


numer pozycji	‡	S
NPPVZ	0,008	8595057654143

Element zabezpieczający przeznaczony jest do zabezpieczenia podpór szybkozłącznych typu NPR (str. 19) w kształtniku montażowym (zobacz rysunek str. 18).



podkładka

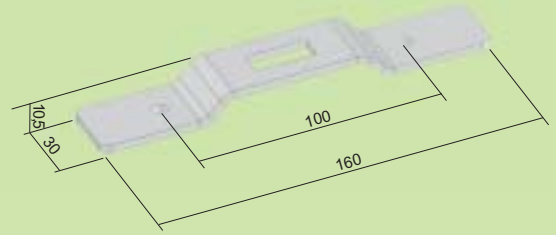


numer pozycji	‡	‡̄	F	EC	P60	P100
NPPZ	0,09	1	8595057667174	⊕	⊕	⊕

Przymocowanie wykonuje się za pomocą śruby NSMP 10X80 (str. 24).



wspornik

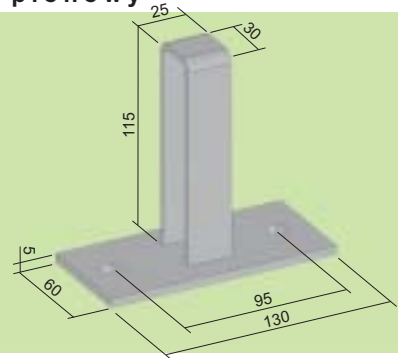


numer pozycji	±	↓↑	F	EC	P60	P100
NKO	0,11	1	8595057653788			

Przymocowanie kształtownika montażowego do wspornika wykonuje się za pomocą śruby NSMP 10X50 (str. 23).



pojedynczy wspornik pionowy

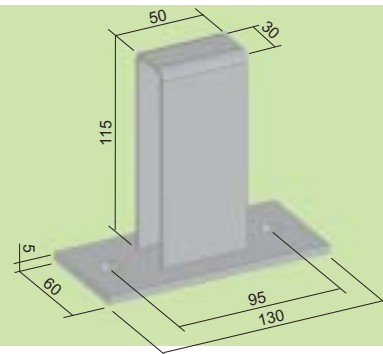


numer pozycji	±	↓↑	F	EC	P60	P100
NKSJ	0,58	1	8595057654242			

Przymocowanie wykonuje się za pomocą śruby NSMP 10X50 (str. 23).

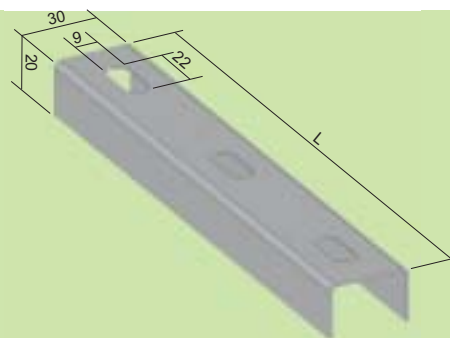


podwójny wspornik pionowy



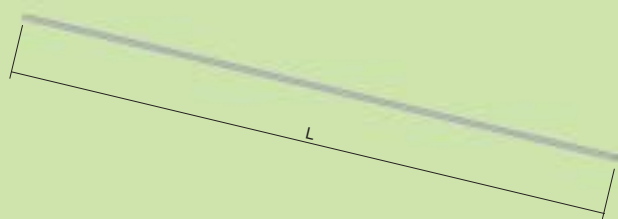
numer pozycji	±	↓↑	F	EC	P60	P100
NKSD	0,46	1	8595057667167			

Przymocowanie wykonuje się za pomocą śruby NSMP 10X80 (str. 24).

**wieszak**

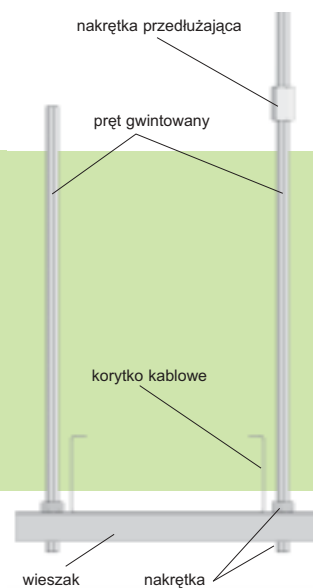
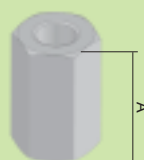
numer pozycji	L	↑	‡	S	EC	P60	P100
NZ 62	130	1,0	0,07	8595057683839	⊕	⊕	⊕
NZ 125	195	1,0	0,09	8595057683808	⊕	⊕	⊕
NZ 250	315	1,0	0,20	8595057683815	⊕	⊕	⊕
NZ 500	570	1,0	0,36	8595057683822	⊕	⊕	⊕

W kombinacji z prętami gwintowanymi służy do zawieszenia korytka.

**pręt gwintowany**

numer pozycji	Ø	‡	⊘	A	ZNC1	A	ZNCR
ZT 6	M 6	0,17	50	1000	8595057692831	2000	8595057633490
ZT 8	M 8	0,31	20	1000	8595057692848	2000	8595057631793

Nośność - 48 kg/mm².

**nakrętka przedłużająca**

numer pozycji	Ø	A	‡	⊘	ZNCR
MZ 6	M 6	18	0,01	48	8595057633506
MZ 8	M 8	24	0,02	48	8595057633513

Nakrętka przedłużająca służy do połączenia i przedłużenia dwóch prętów gwintowanych

↑ grubość blachy

⊘ liczba metrów w opakowaniu

ZNCR cynkowo-chromowy

S cynkowanie Sendzimir

P60 lakier, poliester, 60 µm

‡ kg/szt. | kg/m

⊕ na zamówienie

ZNC1 cynkowo-chromowy, długość 1 m

EC lakier, epoksyd, ogólny

P100 lakier, poliester, 100 µm



śruba bramowa + nakrętka zabezpieczająca



numer pozycji	‡	↺	ZNCR	GMT
NSM 6X10	0,70	1x (100+100)	8595057667129	
NSM 8X15	1,90	6x (100+100)	8595057654273	NSM 8X15-GMT 8595057687943



śruba + nakrętka + podkładki wachlarzowe



numer pozycji	‡	↺	ZNCR	GMT
NSMP 6X10	0,80	10x (100+100+200)	8595057679078	
NSMP 8X12	1,10	6x (100+100+200)	8595057654266	NSMP 8X12-GMT 8595057687936

W celu zapewnienia kompatybilności przy wytwarzaniu połączenia pomiędzy korytkiem o średnicy otworu 7 mm a osprzętem o średnicy otworu 9 mm będzie w okresie przejściowym dostarczana śruba NSMP 6X10 włącznie z dużą podkładką PVL 6 (zobacz str. 24).



śruba bramowa + nakrętka + płaska podkładka



numer pozycji	‡	↺	ZNCR
NSMP 10X50	0,05	1 + 1 + 1	8595057654259



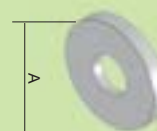
śruba + nakrętka + płaska podkładka



numer pozycji	‡	↺	ZNCR
NSMP 10X80	0,07	1 + 1 + 1	8595057687783



duża podkładka



numer pozycji	A	‡	↺	ZNCR
PVL 6	18	0,01	250	8595057629523

Podkładka używana jest wraz ze śrubą NSMP 6X10.

Przeznaczona jest do zapewnienia kompatybilności przy wytwarzaniu połączenia pomiędzy korytkiem o średnicy otworu 7 mm a osprzętem o średnicy otworu 9 mm!



duża podkładka wachlarzowa

numer pozycji	Ø wewnętrzny	‡	↺	ZNCR
NPVV 6	18	0,01	10	8595057692596

Podkładka używana jest wraz ze śrubą NSMP 6X10.

Przeznaczona jest do zapewnienia kompatybilności przy wytwarzaniu połączenia pomiędzy korytkiem o średnicy otworu 7 mm a osprzętem o średnicy otworu 9 mm!

dane techniczne

Norma

Korytka kablowe "MARS" zostały poddane próbom w EZÚ (Instytut Doświadczalny Elektrotechniki) według normy numer ČSN EN 61537:02 – Prowadzenie kabli – systemy pomostów kablowych oraz systemy krat kablowych.

Materiał

korytka kablowe – blacha o grubości od 0,7 do 1,25 mm ocynkowana metodą Sendzimira
pokrywy korytek kablowych – blacha o grubości od 0,6 do 1,00 mm ocynkowana metodą Sendzimira

Obróbka powierzchniowa:

Wersja podstawowa korytek - ocynkowane metodą Sendzimira według normy ČSN EN 10327 oraz ČSN EN 10143.
Cynkowanie ogniowe - tego typu obróbka powierzchniowa zapewnia większą ochronę przed korozją w wyniku grubszej warstwy powierzchniowej cynku.
Natrysk farby sproszkowanej zgodnie z zamówieniem (podstawowa grupa - 19 kolorów w skali RAL – zobacz obróbka powierzchniowa).

konstrukcja

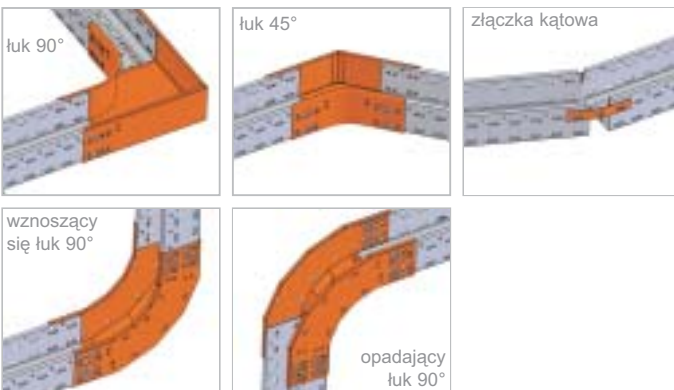
Poszczególne elementy korytek kablowych wykonane są blachy ocynkowanej o grubości od 0,7 do 1,25 mm (zobacz tabela u każdego wyrobu). Wszystkie elementy korytek kablowych są w podstawowej wersji ocynkowane według normy ČSN EN 10327. Dla wszystkich typów korytek kablowych dostarczamy również pokrywy, które wykonane są z blachy ocynkowanej o grubości 0,6 – 1,00 mm (zobacz tabela u każdego wyrobu). U wszystkich korytek kablowych należy usunąć ostre krawędzie, z którymi izolacja przewodów mogłaby się zetknąć. Jakikolwiek śruby bądź inne urządzenia mocujące należy zamontować w taki sposób, aby nie uszkodziły przewodów izolowanych, kabli lub sznurów.

Elementy nośne

Jako elementy nośne korytek kablowych używa się przede wszystkim podpory korytek NPS o rozmiarze 62, 125, 250, 500 zamocowane bezpośrednio na ścianie lub w przypadku zawieszenia kilku korytek na stropie na konstrukcjach pomocniczych. W przypadku konstrukcji zawieszanych wytworzonych za pomocą kształtowników montażowych NMP stosuje się podpory typu NPR o rozmiarze 125, 250, 500. Do zawieszenia jednego korytka używa się wieszaka NZ i prętów gwintowanych ZT. W razie konieczności podparcia korytka w większej odległości od ściany, należy użyć konstrukcję indywidualną. Rozstaw podpór może wynosić najwyżej 2 m, przy czym nośność korytek kablowych podana jest w tabeli – zobacz str. 26 Korytka kablowe i pokrywy skraca się podczas montażu na niestandardową długość przez krojenie bądź przerywanie. Nachylenie trasy w płaszczyźnie poziomej wykonuje się przez nacięcie bocznej ściany korytka celem wytworzenia potrzebnego kierunku trasy. Ostre krawędzie powstałe po cięciu należy pozbawić ostrych kątów a następnie wykonać pierwotną powłokę chroniącą przed korozją za pomocą spreju cynkowego oraz obwódkę chroniącą krawędzie.

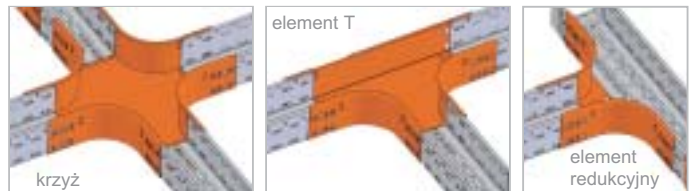
Zagięcie lub zboczenie z trasy

W celu zagięcia trasy kabli używane są łuki; do zagięcia w płaszczyźnie łuk NO 90° (45°), w przypadku trasy wznoszącej się łuk wznoszący typu NSO, w przypadku trasy opadającej łuk opadający NKO. Dalszą możliwością zagięcia trasy kabli jest użycie kombinacji złączek kątowych typu NSUK, NSUS, NSUD - zgięcie 30° - 70°.



Zboczenie z trasy

Zboczenie trasy kabli wykonuje się z zastosowaniem elementu T lub krzyża o takiej samej wysokości ściany bocznej i przez połączenie szerszego korytka z węższymi korytkami (kombinowany element T bądź kombinowany krzyż) a następnie przez zboczenie łukami lub przez przecięcie ściany bocznej bądź dna korytka i nasadzenie elementu redukcyjnego lub kombinowanego elementu T. Zboczenie kabla z trasy wykonuje się przez przecięcie lub przerwanie korytka a następnie wykonanie obwódki chroniącej krawędzie bądź przez zastosowanie przepustu izolacyjnego, ewentualnie przez wyprowadzenie kabla z korytka bez pokrywy.



Łączenie i przymocowywanie korytek

Wzajemne łączenie korytek wykonuje się za pomocą zintegrowanej złączki, która na korytku została wstępnie przygotowana przez wsunięcie zintegrowanej złączki do innego korytka i unieruchomienie za pomocą zacisków KSV lub śrub NSM 6X10. Korytka bez zintegrowanej złączki łączy się za pomocą złączki NS ..4HRD oraz śrub NSM 6X10 bądź też za pomocą złączki NS i śrub NSMP 6X10. Łączenie korytka z kształtkami wykonuje się przez wsunięcie korytka do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NSM 6X10.



Kontrola

W celu zmniejszenia osiadania zanieczyszczeń i kurzu zalecane jest kontrolowanie zamocowania pokryw w uchwytach. Wyprowadzenia z korytka kablowego nie mogą mieć ostrych krawędzi i dlatego konieczne jest osadzenie końcówek obwódkami lub przepustami. W przypadku pionowych tras zalecane jest skontrolowanie zamocowania wiązki kabli i zamknięcia pokrywy w uchwytach. Z uwagi na to, że w przypadku dużego zakresu montażu korytek kablowych istnieje w praktyce nieograniczona liczba połączeń, należy zawsze po zakończeniu montażu całej trasy kabli sprawdzić skuteczność wykonanych dodatkowych połączeń zgodnie z art. 413.1.6.2. normy ČSN 332000-4-41.

nośność korytek kablowych

kable typu CYKY			350 N/m *		580 N/m *		960 N/m *		960 N/m *		1140 N/m *		480 N/m *	
			50X62		50X125		100X125		50X250		100X250		100X500	
CYKY	Ø	N/m	szt.	N/m	szt.	N/m	szt.	N/m	szt.	N/m	szt.	N/m	szt.	N/m
4 x 2,5	14,5	2,8	6	16,8	12	33,6	25	70	25	70	50	140	100	280
4 x 4	17	3,6	4	14,4	8	28,8	16	57,6	16	57,6	32	115	64	230
4 x 10	20	6,9	4	27,6	8	55,2	16	111	16	111	32	221	64	442
4 x 16	23,5	10,2	3	30,6	5	51	10	102	10	102	20	204	40	408
4 x 25	30,5	16	2	32	4	64	8	128	8	128	16	256	32	512
3 x 50 + 35	32,5	26	1	26	2	52	4	104	5	130	8	208	16	416
3 x 95 + 50	40	39,7	1	39,7	2	79,4	4	159	5	199	8	318	16	635
3 x 120 + 50	43	46,8	-	-	2	93,6	3	141	4	187	6	281	11	515
3 x 185 + 95	54,5	72,4	-	-	-	-	2	145	-	-	4	290	8	579
3 x 240 + 120	59	91,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	183	6	549

*Maksymalna nośność korytek kablowych. Odległość podpór = 2 m (przy ugięciu do 10 mm).

przewodność elektryczna i uziemienie

System korytek MARS jest skonstruowany w taki sposób, aby przy połączeniu poszczególnych korytek zapewnione było należyte połączenie elektryczne. Można to zapewnić przez mocne połączenie za pomocą śrub i podkładek wachlarzowych. W przypadku użycia zacisku KSV poszczególne elementy (korytka, osprzęt) należy wzajemnie połączyć za pomocą dodatkowego przewodu ochronnego o odpowiednim przekroju (zobacz tabela). Podkładki wachlarzowe są standardowo stosowane pod nakrętki połączeń śrubowych celem zwiększenia docisku bądź też w wersji E/P stosowane są również pod głowicą śruby, zawsze w zależności od konkretnych warunków i ustalonych parametrów przy rewizji stanu połączeń przewodzących w systemie korytek kablowych.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Wzajemnie połączony system korytek należy ze względów bezpieczeństwa podłączyć na obu końcach do zacisku z zerowym potencjałem. Tego typu uziemienie wykonuje się zgodnie z wymogami punktu 543.1.2 normy ČSN332000-5-54 oraz tabeli 54 F (załącznik nr 7), który określa najmniejszy przekrój odpowiedniego przewodu ochronnego z uwzględnieniem przekroju przewodów fazowych instalacji. Obliczenia minimalnego przekroju korytka kablowego nie obejmują dodatkowej pokrywy.

Z powyższych obliczeń poszczególnych wersji korytek kablowych wynika ich wykorzystanie dla poszczególnych rodzajów kabli.

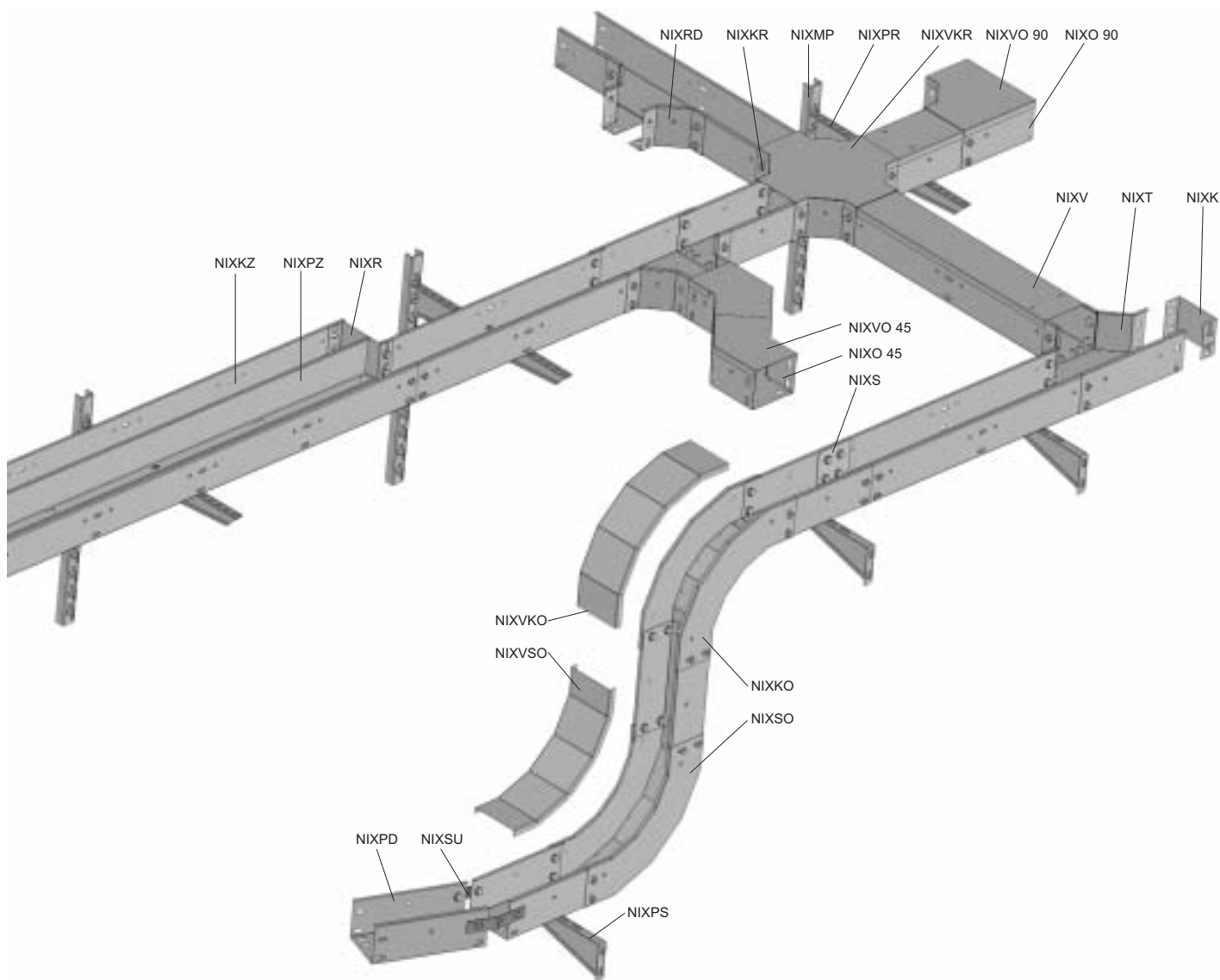
typ korytka	przekrój korytka (mm ²)	odpowiada mniej więcej przekrojowi przewodu (mm ²)	max. przekrój przewodu fazowego (mm ²)
NKZ 20X40	42	Cu 16	Cu 35
NKZI 50X62	78,4	Cu 35	Cu 70
NKZI 50X125	157,5	Cu 70	Cu 120
NKZI 100X125	227,5	Cu 90	Cu 185
NKZI 50X250	490	Cu 185	Cu 240
NKZI 100X250	630	Cu 240	Cu 240
NKZI 100X500	980	Cu 240	Cu 240

**KORYTKA
KABLOWE – STAL
NIERDZEWNA**

3



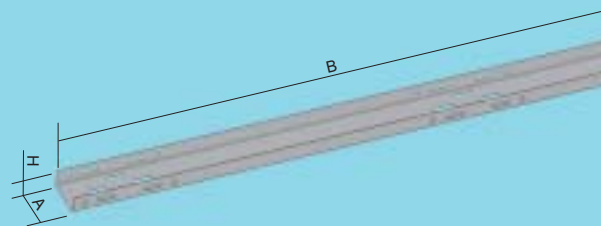
PRZEGLĄD ELEMENTÓW SYSTEMU



oznaczenie	opis	strona
NIXK	końcówka	15
NIXKO	opadający łuk 90°	9
NIXKR	krzyż	12
NIXKZ	korytko kablowe	3 - 6
NIXMP	kształtownik montażowy	19
NIXO 45	łuk 45°	8
NIXO 90	łuk 90°	7
NIXPD	element przedłużający	13
NIXPR	podpora szybkozłączna	18
NIXPS	podpora na ścianę	18
NIXPZ	przegroda	13
NIXR	redukcja	14
NIXRD	element redukcyjny	14
NIXS	złączka	16
NIXSO	wznoszący się łuk 90°	10
NIXSU	złączka kątowna	15
NIXT	element T	11
NIXV	pokrywa korytka kablowego	6
NIXVKO	pokrywa opadającego łuku 90°	9
NIXVKR	pokrywa krzyża	12
NIXVO 45	pokrywa łuku 45°	8
NIXVO 90	pokrywa łuku 90°	7
NIXVSO	pokrywa wznoszącego się łuku 90°	10



dziurkowane korytko kablowe

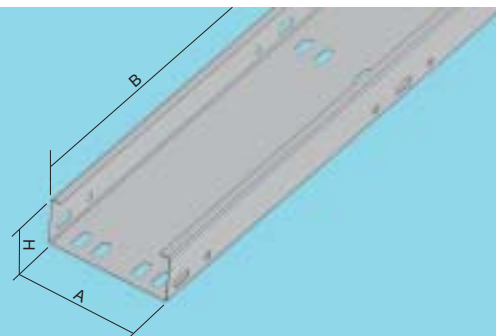


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	↺	↳	
NIXKZ 20X40	40	20	2000	0,8	0,4	720	2	8595057671119

Połączenie korytek wykonuje się przy pomocy złączki NIXS 40 (str. 16) oraz dwóch śrub M 5X10.

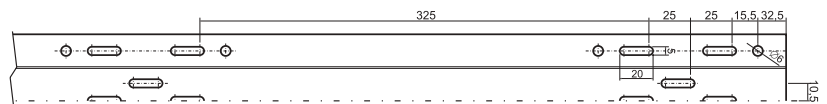
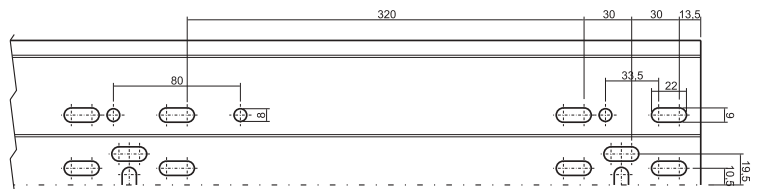
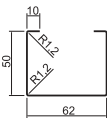
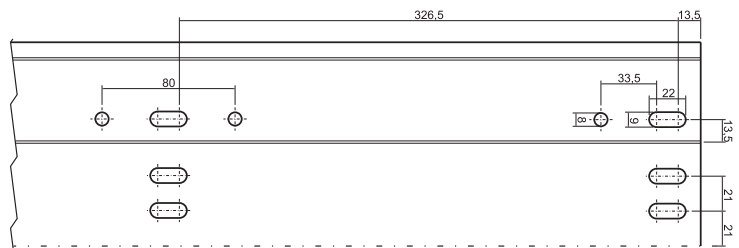
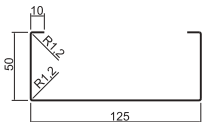
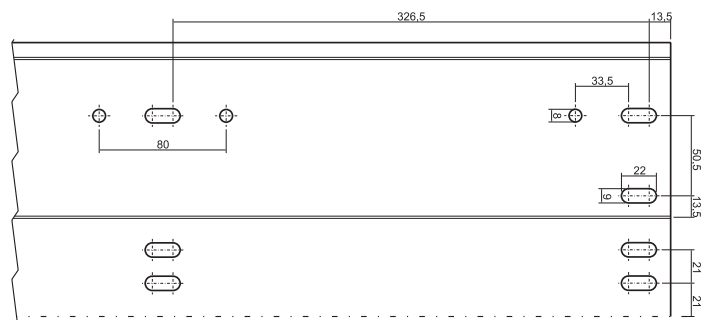
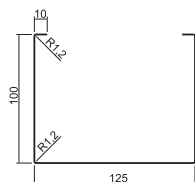


dziurkowane korytko kablowe

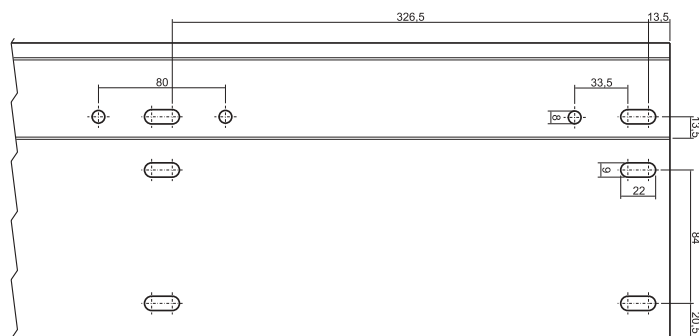
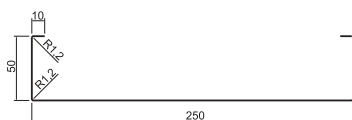


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	↺	↳	
NIXKZ 50X62	62	50	2000	0,8	1,0	440	4	8595057671157
NIXKZ 50X125	125	50	2000	0,8	1,3	240	4	8595057671126
NIXKZ 50X250	250	50	2000	0,8	2,8	180	4	8595057671133
NIXKZ 100X125	125	100	2000	0,8	2,1	192	8	8595057671072
NIXKZ 100X250	250	100	2000	0,8	2,9	120	8	8595057671089
NIXKZ 100X500	500	100	2000	1,2	7,2	80	8	8595057671096

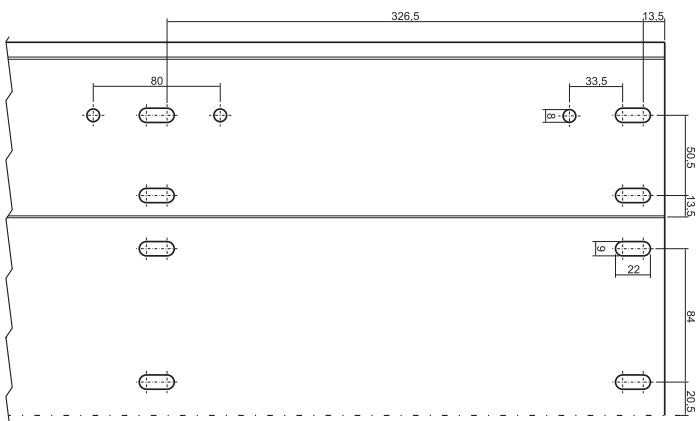
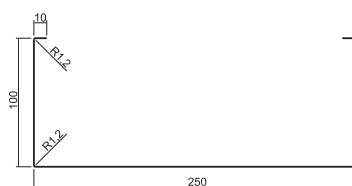
Połączenie korytek wykonuje się przy pomocy złączek NIXS 50 / NIXS 100 (str. 16) oraz śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).
Połączenie korytka z osprzętem jest bezpośrednie, wykonuje się przy pomocy śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).

NIXKZ 20X40 - profil oraz schemat dziurkowania korytka**NIXKZ 50X62 - profil oraz schemat dziurkowania korytka****NIXKZ 50X125 - profil oraz schemat dziurkowania korytka****NIXKZ 100X125 - profil oraz schemat dziurkowania korytka**

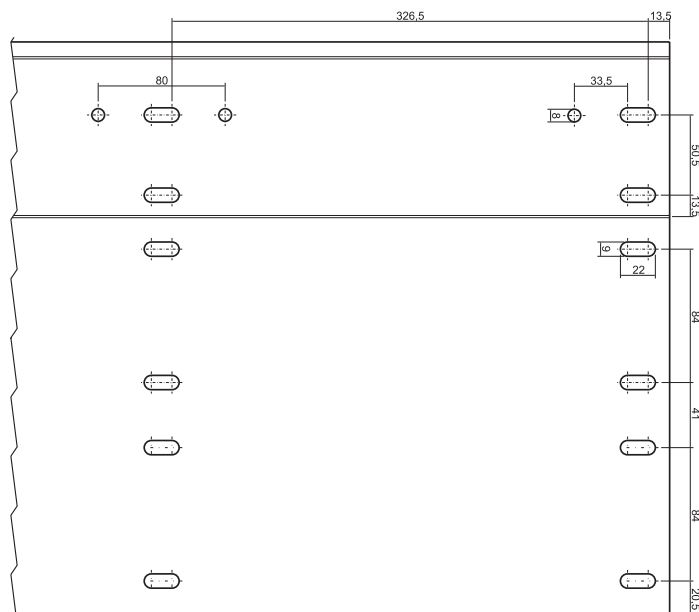
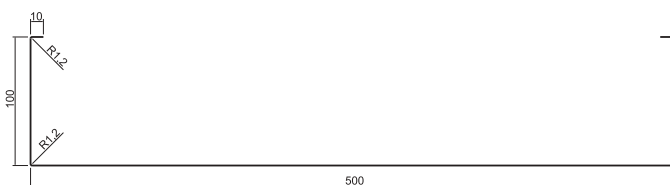
NIXKZ 50X250 - profil oraz schemat dziurkowania korytka

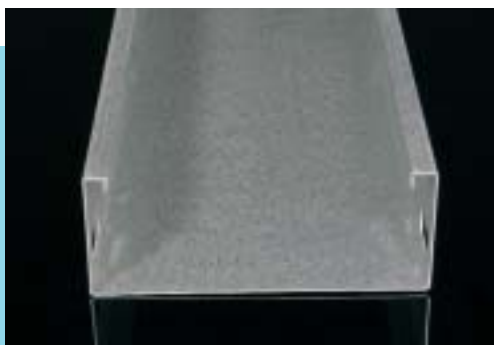


NIXKZ 100X250 - profil oraz schemat dziurkowania korytka

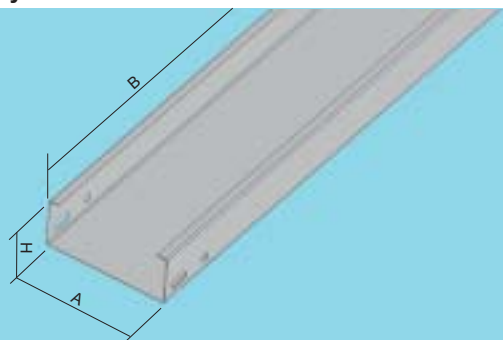


NIXKZ 100X500 - profil oraz schemat dziurkowania korytka





nie dziurkowane korytko kablowe

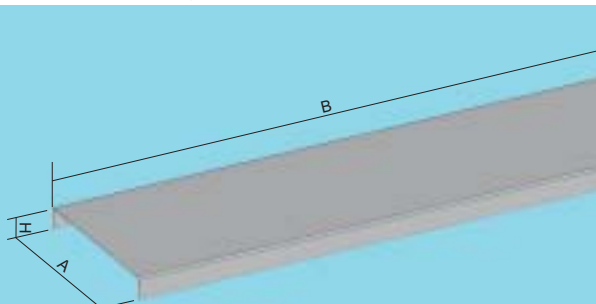


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	⊖	∑	
NIXKZN 50X62	62	50	2000	0,8	1,0	440	4	8595057669451
NIXKZN 50X125	125	50	2000	0,8	1,3	240	4	8595057669468
NIXKZN 50X250	250	50	2000	0,8	2,8	180	4	8595057669482
NIXKZN 100X125	125	100	2000	0,8	2,1	192	8	8595057669475
NIXKZN 100X250	250	100	2000	0,8	2,9	120	8	8595057677463
NIXKZN 100X500	500	100	2000	1,2	7,2	80	8	8595057677487

Połączenie korytek wykonuje się przy pomocy złączek NIXS 50 / NIXS 100 (str. 16) oraz śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).
Połączenie korytka z osprzętem jest bezpośrednie, wykonuje się przy pomocy śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).



pokrywa korytka kablowego

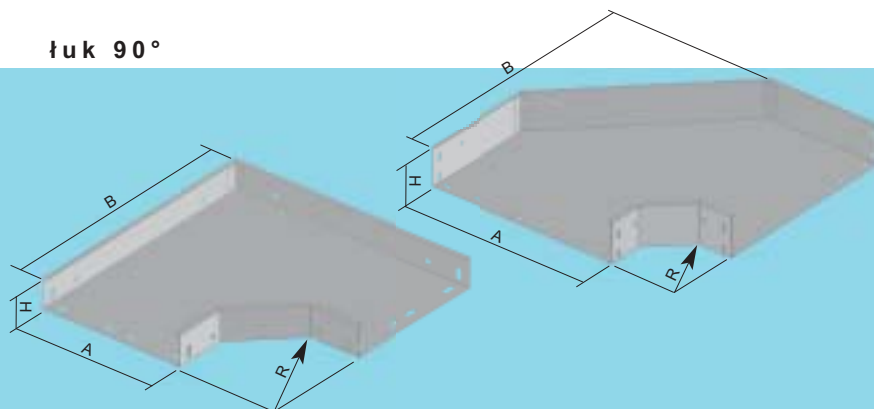


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	⊖	
NIXV 40	40	10	2000	0,8	0,29	720	8595057673724
NIXV 62	62	17	2000	0,8	0,45	660	8595057673755
NIXV 125	125	17	2000	0,8	0,76	600	8595057673694
NIXV 250	250	17	2000	0,8	1,82	300	8595057673717
NIXV 500	500	17	2000	1,0	4,28	120	8595057673748

Przymocowanie pokrywy do korytka wykonuje się za pomocą uchwyty pokrywy NIXUV (str. 16).

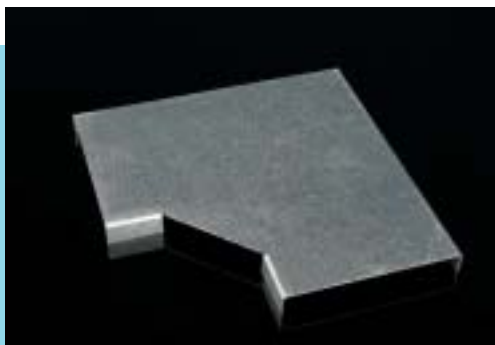


łuk 90°

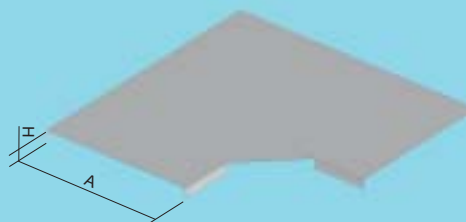


numer pozycji	A	H	B	R	↑	‡	↓↑	
NIXO 90X50X62	62	50	162	106	0,8	0,31	4	8595057671546
NIXO 90X50X125	125	50	225	106	0,8	0,50	4	8595057671515
NIXO 90X50X250	250	50	435	204	0,8	1,77	4	8595057671522
NIXO 90X100X125	125	100	225	106	0,8	0,70	8	8595057671478
NIXO 90X100X250	250	100	435	204	0,8	2,22	8	8595057671485
NIXO 90X100X500	500	100	685	204	1,0	3,07	8	8595057671492

Połączenie wykonuje się przez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NIXSMP 8X12 (str. 22).
W przypadku łuku NIXO 90X100X500 zewnętrzny kąt prosty bocznych stron zastąpiono skosem.



pokrywa łuku 90°

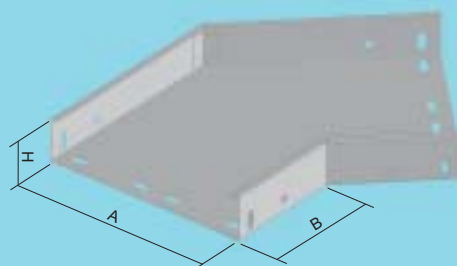


numer pozycji	A	H	↑	‡	
NIXVO 90X62	62	17	0,8	0,12	8595057674608
NIXVO 90X125	125	17	0,8	0,25	8595057674554
NIXVO 90X250	250	17	0,8	1,17	8595057674578
NIXVO 90X500	500	17	1,0	3,91	8595057674592

Przymocowanie wykonuje się przy pomocy uchwyty pokrywy NIXUV (str. 16).
W przypadku łuku NIXVO 90X500 zewnętrzny kąt prosty zastąpiono skosem.

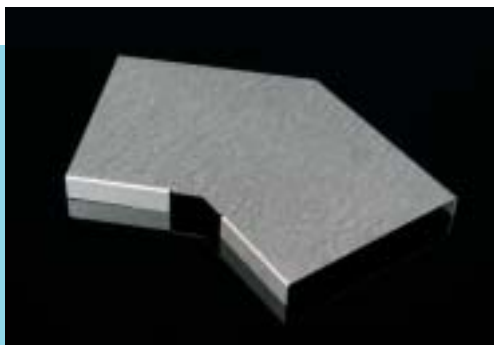


łuk 45°

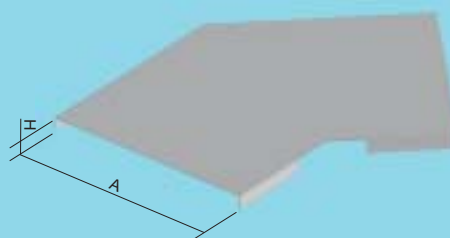


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	↓↑	
NIXO 45X50X62	62	50	85	0,8	0,24	4	8595057671447
NIXO 45X50X125	125	50	85	0,8	0,36	4	8595057671416
NIXO 45X100X125	125	100	85	0,8	0,52	4	8595057671379
NIXO 45X100X125	125	100	85	0,8	0,52	4	8595057671379
NIXO 45X100X250	250	100	145	0,8	1,41	8	8595057671386
NIXO 45X100X500	500	100	85	1,0	3,25	8	8595057671393

Połączenie wykonuje się przez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NIXSMP 8X12 (str. 22).



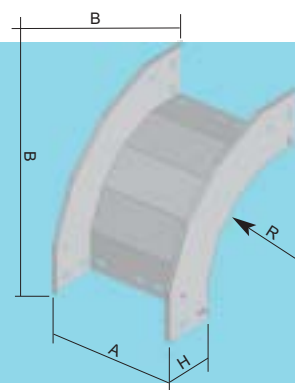
pokrywa łuku 45°



numer pozycji	A	H	↑	‡	
NIXVO 45X62	62	17	0,8	0,08	8595057674523
NIXVO 45X125	125	17	0,8	0,16	8595057674479
NIXVO 45X250	250	17	0,8	0,69	8595057674493
NIXVO 45X500	500	17	1,0	2,49	8595057674516

Przymocowanie wykonuje się przy pomocy uchwytu pokrywy NIXUV (str. 16).

łuk opadający 90°

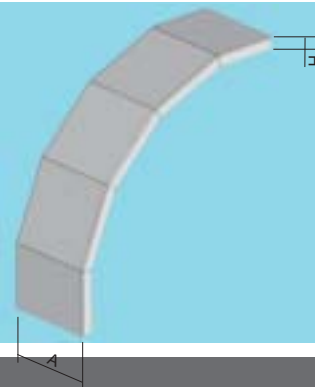
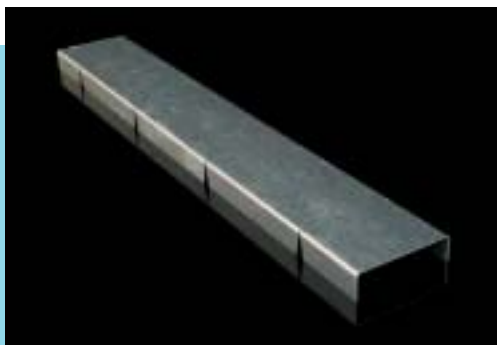


numer pozycji	A	H	B	R	↑	‡	↓↑	
NIXKO 90X50X62	62	50	288	200	0,8	0,35	4	8595057670266
NIXKO 90X50X125	125	50	288	200	0,8	0,64	4	8595057670235
NIXKO 90X50X250	250	50	288	200	0,8	1,25	4	8595057670242
NIXKO 90X100X125	125	100	338	200	0,8	0,79	8	8595057670198
NIXKO 90X100X250	250	100	338	200	0,8	1,21	8	8595057670204
NIXKO 90X100X500	500	100	338	200	1,0	1,91	8	8595057670211

Połączenie wykonuje się poprzez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NIXSMP 8X12 (str. 22).

Łuki o wymiarze H = 100 mm skonstruowane są ze stałą boczną ścianą. Łuki o wymiarze H = 50 mm dostarczane są proste. Skonstruowane są z jednego kawałka blachy z pociętymi ścianami bocznymi, które następnie zostaną zagięte podczas montażu.

pokrywa opadającego łuku 90°



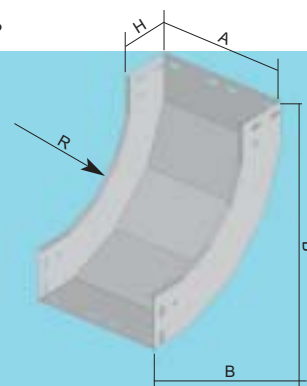
numer pozycji	A	H	↑	‡	
NIXVKO 90X50X62	62	17	0,8	0,18	8595057673854
NIXVKO 90X50X125	125	17	0,8	0,38	8595057673823
NIXVKO 90X100X125	125	17	0,8	0,38	8595057673786
NIXVKO 90X50X250	250	17	0,8	0,93	8595057673830
NIXVKO 90X100X250	250	17	0,8	0,68	8595057673793
NIXVKO 90X100X500	500	17	1,0	2,18	8595057673809

Przymocowanie wykonuje się przy pomocy uchwytu pokrywy NIXUV (str. 16).

Dostarczane są proste pokrywy. Skonstruowane są z jednego kawałka blachy z pociętymi ścianami bocznymi, które następnie zagina się przy montażu.



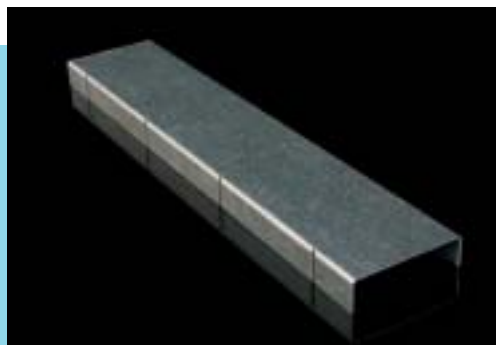
wznoszący się łuk 90°



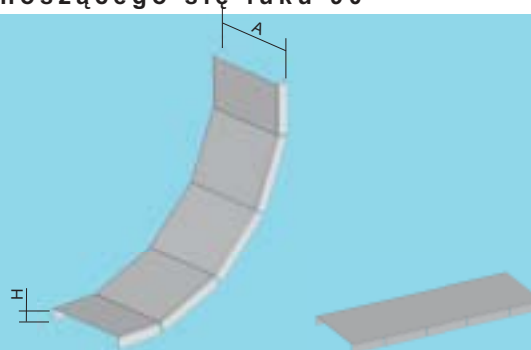
numer pozycji	A	H	B	R	↑	‡	↓↑	
NIXSO 90X50X62	62	50	288	200	0,8	0,39	4	8595057672284
NIXSO 90X50X125	125	50	288	200	0,8	0,73	4	8595057672253
NIXSO 90X50X250	250	50	288	200	0,8	1,41	4	8595057672260
NIXSO 90X100X125	125	100	338	200	0,8	0,91	8	8595057672215
NIXSO 90X100X250	250	100	338	200	0,8	1,53	8	8595057672222
NIXSO 90X100X500	500	100	338	200	1,0	2,55	8	8595057672239

Połączenie wykonuje się poprzez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NIXSMP 8X12 (str. 22).

Łuki o wymiarze H = 100 mm skonstruowane są ze stałą boczną ścianą. Łuki o wymiarze H = 50 mm dostarczane są proste. Skonstruowane są z jednego kawałka blachy z pociętymi ścianami bocznymi, które następnie zostaną zagięte podczas montażu.



pokrywa wznoszącego się łuku 90°



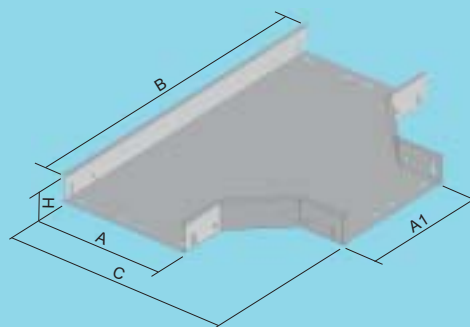
numer pozycji	A	H	↑	‡	
NIXVSO 90X50X62	62	17	0,8	0,14	8595057674776
NIXVSO 90X50X125	125	17	0,8	0,33	8595057674745
NIXVSO 90X100X125	125	17	0,8	0,26	8595057674707
NIXVSO 90X50X250	250	17	0,8	0,77	8595057674752
NIXVSO 90X100X250	250	17	0,8	0,64	8595057674714
NIXVSO 90X100X500	500	17	1,0	1,51	8595057674721

Przymocowanie wykonuje się przy pomocy uchwytu pokrywy NIXUV (str. 16).

Dostarczane są proste pokrywy. Skonstruowane są z jednego kawałka blachy z pociętymi ścianami bocznymi, które następnie zagina się przy montażu.

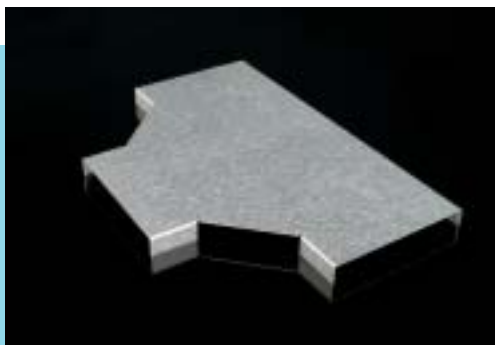


element T

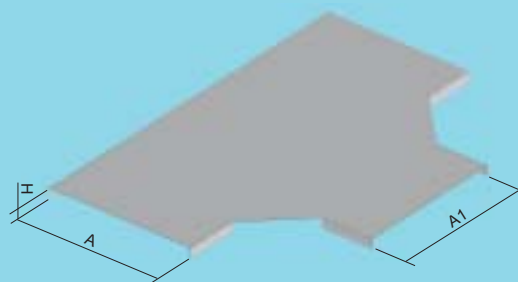


numer pozycji	A	A1	H	B	C	t	±	±f	
NIXT 50X62	62	62	50	260	162	0,8	0,39	6	8595057672888
NIXT 50X125	125	125	50	322	225	0,8	0,60	6	8595057672826
NIXT 50X250	250	250	50	616	435	0,8	2,18	6	8595057672857
NIXT 50X125/62	125	62	50	260	225	0,8	0,49	6	8595057672833
NIXT 50X250/125	250	125	50	490	435	0,8	1,57	6	8595057672864
NIXT 100X125	125	125	100	322	225	0,8	1,03	12	8595057672765
NIXT 100X250	250	250	100	616	435	0,8	2,62	12	8595057672772
NIXT 100X500	500	500	100	866	685	0,8	5,37	12	8595057672796
NIXT 100X250/125	250	125	100	490	435	0,8	1,85	12	8595057672789
NIXT 100X500/250	500	250	100	616	685	1,0	3,49	12	8595057672802

Połączenie wykonuje się poprzez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NIXSMP 8X12 (str. 22).



pokrywa elementu T

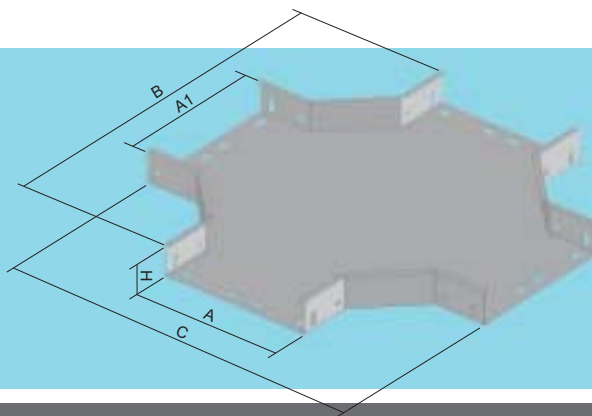


numer pozycji	A	A1	H	t	±	
NIXVT 62	62	62	17	0,8	0,17	8595057675018
NIXVT 125	125	125	17	0,8	0,31	8595057674936
NIXVT 250	250	250	17	0,8	1,52	8595057674967
NIXVT 500	500	500	17	0,8	4,47	8595057674998
NIXVT 125/62	125	62	17	0,8	0,32	8595057674943
NIXVT 250/125	250	125	17	0,8	1,16	8595057674974
NIXVT 500/250	500	250	17	1,0	3,09	8595057675001

Przymocowanie wykonuje się przy pomocy uchwytu pokrywy NIXUV (str. 16).

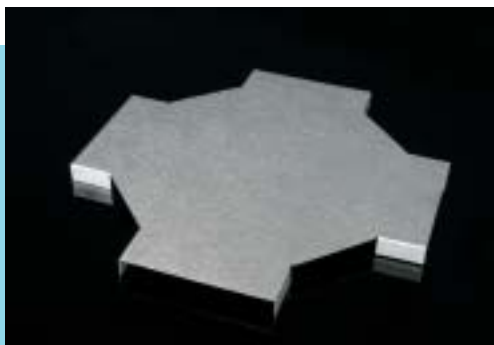


krzyż

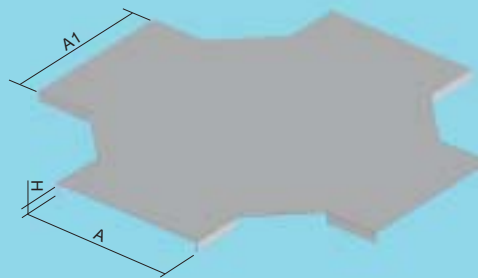


numer pozycji	A	A1	H	B	C	↑	‡	↓	
NIXKR 50X62	62	62	50	260	260	0,8	0,50	8	8595057670532
NIXKR 50X125	125	125	50	322	322	0,8	0,72	8	8595057670488
NIXKR 50X250	250	250	50	616	616	0,8	2,60	8	8595057670501
NIXKR 50X125/62	125	62	50	322	260	0,8	0,60	8	8595057670495
NIXKR 50X250/125	250	125	50	616	490	0,8	2,00	8	8595057670518
NIXKR 100X125	125	125	100	322	322	0,8	0,92	16	8595057670426
NIXKR 100X250	250	250	100	616	616	0,8	3,00	16	8595057670433
NIXKR 100X500	500	500	100	866	866	0,8	5,90	16	8595057670457
NIXKR 100X250/125	250	125	100	616	490	0,8	2,38	16	8595057670440
NIXKR 100X500/250	500	250	100	866	616	1,0	4,20	16	8595057670464

Połączenie wykonuje się poprzez bezpośrednie wsunięcie korytka kablowego do kształtki a następnie zabezpieczenie śrubami NIXSMP 8X12 (str. 22).



pokrywa krzyża

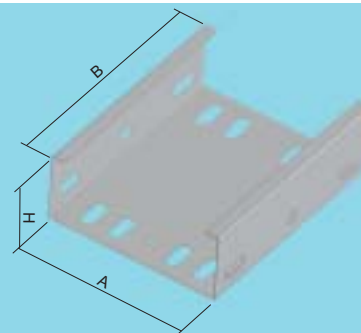


numer pozycji	A	A1	H	↑	‡	
NIXVKR 62	62	62	17	0,8	0,27	8595057674097
NIXVKR 125	125	125	17	0,8	0,41	8595057674011
NIXVKR 250	250	250	17	0,8	1,75	8595057674042
NIXVKR 500	500	500	17	0,8	4,70	8595057674073
NIXVKR 125/62	125	62	17	0,8	0,42	8595057674028
NIXVKR 250/125	250	125	17	0,8	1,40	8595057674059
NIXVKR 500/250	500	250	17	1,0	3,32	8595057674080

Przymocowanie wykonuje się przy pomocy uchwytu pokrywy NIXUV (str. 16).



element przedłużający

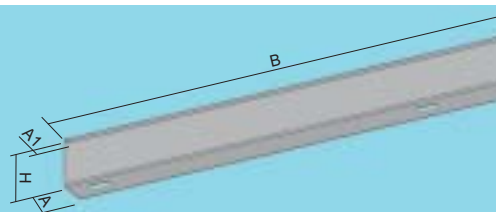


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	↺	↻
NIXPD 50X62X160	62	50	160	0,8	0,15	4	8595057671775
NIXPD 50X125X160	125	50	160	0,8	0,20	4	8595057671744
NIXPD 50X250X280	250	50	280	0,8	0,63	4	8595057671751
NIXPD 100X125X280	125	100	280	0,8	0,58	8	8595057671706
NIXPD 100X250X280	250	100	280	0,8	0,80	8	8595057671713
NIXPD 100X500X300	500	100	300	1,0	1,66	8	8595057671720

Połączenie elementu przedłużającego z korytkiem wykonuje się za pomocą złączek NIXS 50 / NIXS 100 (str. 16) i śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).



przegroda



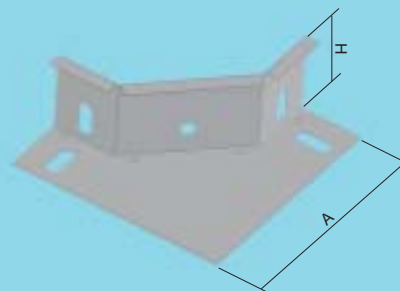
numer pozycji	A	A1	H	B	↑	‡	↺	↻
NIXPZ 50	35	10	45	2000	0,8	0,47	600	5
NIXPZ 100	35	10	95	2000	0,8	0,75	480	5

Zamocowanie przegrody wykonuje się za pomocą śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).



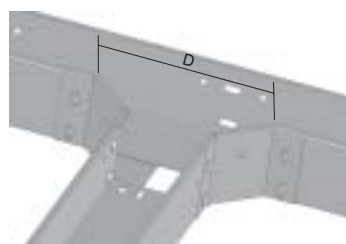


element redukcyjny



numer pozycji	H	A	↑	‡	↓	
NIXRD 50	50	138	0,8	0,12	4	8595057672055
NIXRD 100	100	138	0,8	0,25	6	8595057672048

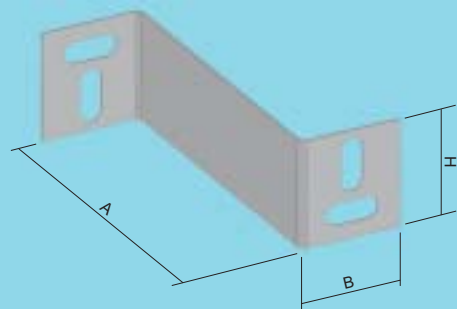
Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).
Służy do dodatkowego wytworzenia odgałęzienia zamiast elementu T. Używa się zawsze parami.
* długość wyciętej ściany bocznej korytka "przelotowego"



odgałęzienie na kanał	D*
NKZ 50X62	175
NKZ 50X125	240
NKZ 100X125	240
NKZ 50X250	365
NKZ 100X250	365
NKZ 100X500	615



redukcja

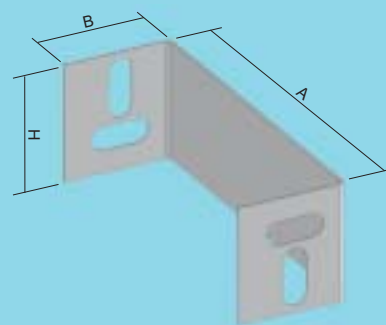


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	↓	
NIXR 50X62	62	44	41	0,8	0,04	2	8595057672031
NIXR 50X125	125	44	41	0,8	0,05	2	8595057672017
NIXR 100X125	125	94	41	0,8	0,11	4	8595057671997
NIXR 50X250	250	44	41	0,8	0,09	2	8595057672024
NIXR 100X250	250	94	41	0,8	0,19	4	8595057672000

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).
Redukcja służy do przejścia pomiędzy różnymi szerokościami korytek o takiej samej wysokości ścian bocznych.



końcówka

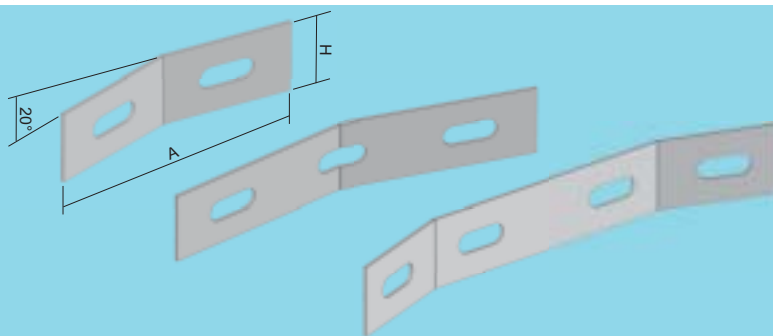


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	∑↑	
NIXK 50X62	62	44	41	0,8	0,04	2	8595057670020
NIXK 50X125	125	44	41	0,8	0,05	2	8595057669994
NIXK 100X125	125	94	41	0,8	0,11	4	8595057669956
NIXK 50X250	250	44	41	0,8	0,09	2	8595057670006
NIXK 100X250	250	94	41	0,8	0,19	4	8595057669963
NIXK 100X500	500	94	41	1,0	0,42	4	8595057669970

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).
Końcówka służy do zaślepienia końca trasy.



złączka kątowna

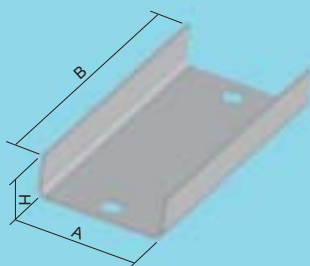


numer pozycji	A	H	↑	‡	
NIXSUK (krótka)	104	30	2,0	0,03	8595057672635
NIXSUS (średnia)	156,5	30	2,0	0,05	8595057672703
NIXSUD (długa)	208,8	30	2,0	0,06	8595057672567

Złączki kątowne używane są przeważnie do połączeń w miejscach lekkiego zagięcia trasy lub do naciągnięcia łuków o dużych promieniach bądź do omijania słupów i filarów (w tym celu zalecane jest użycie elementów przedłużających korytek kablowych).
Kombinując różne złączki można wytworzyć kąty w granicach 20° - 80°.



złączka



numer pozycji	A	B	H	‡	‡	⊖	‡
NIXS 40	37	80	13	1,0	0,04	150	2

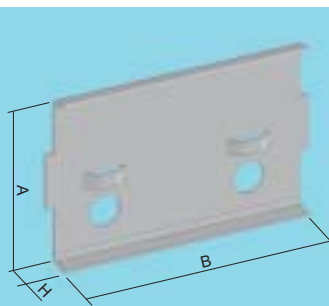
8595057672093

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub M 5X10.

W celu zapewnienia połączeń przewodzących według normy ČSN 32 2000-4-41 konieczne jest zawsze użycie podkładek wachlarzowych pod głowicą śruby oraz pod nakrętką M5.



złączka



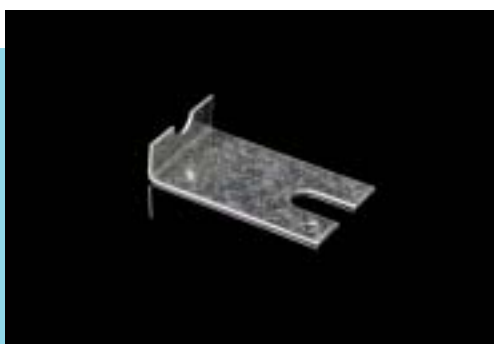
numer pozycji	A	B	H	‡	‡	⊖	‡
NIXS 50	46,5	70	6	1,0	0,02	200	2
NIXS 100	97	100	6	1,0	0,09	100	4

8595057672109

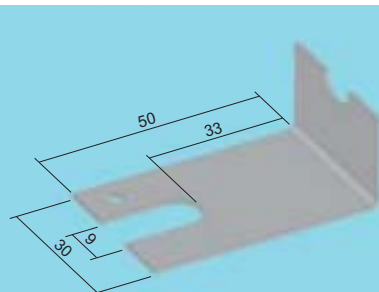
8595057672062

Połączenie wykonuje się za pomocą śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).

W celu zapewnienia połączeń przewodzących według normy ČSN 32 2000-4-41 konieczne jest zawsze użycie podkładek wachlarzowych pod głowicą śruby oraz pod nakrętką M8.



uchwyt pokrywy

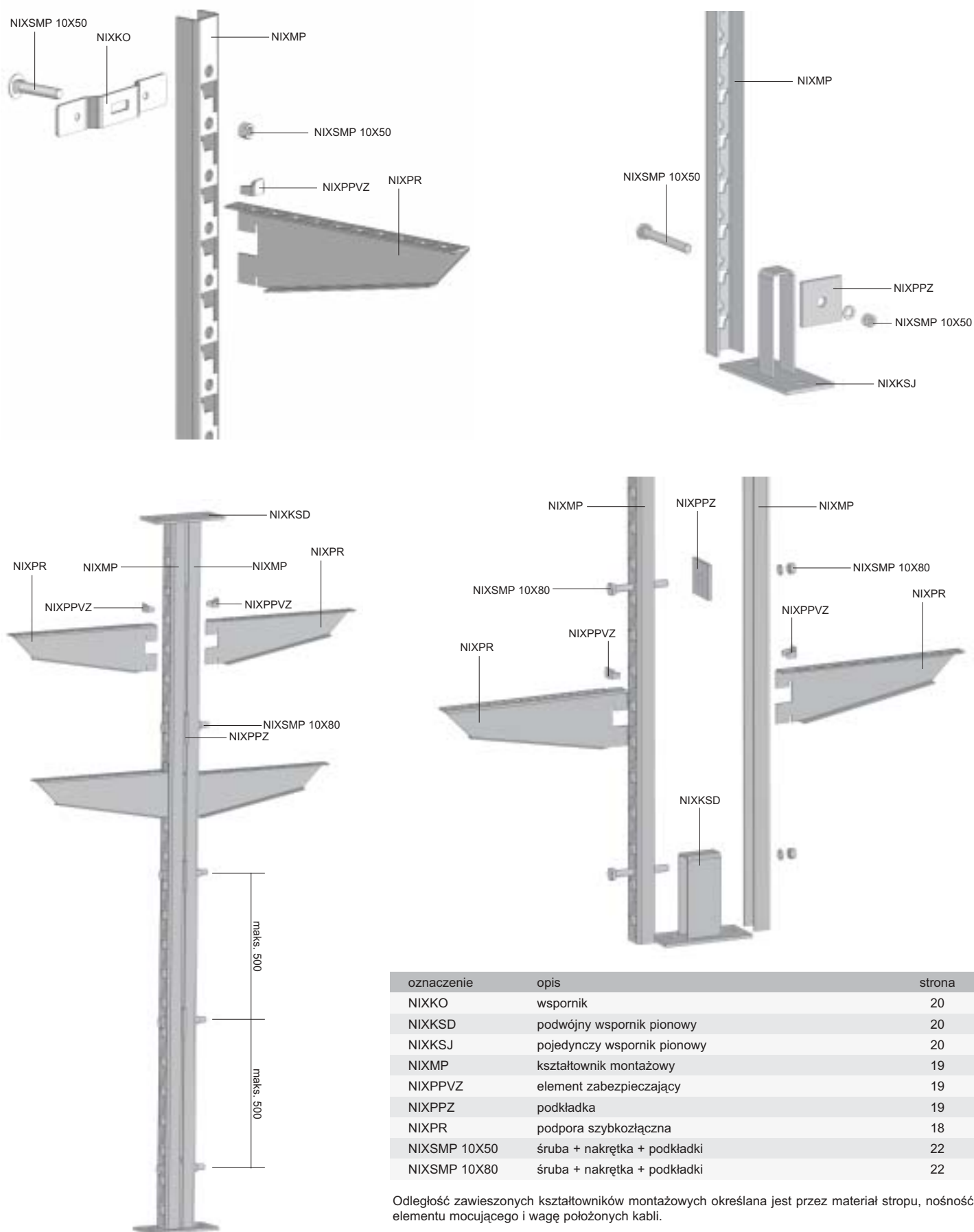


numer pozycji	‡	⊖
NIXUV	0,01	500

8595057673663

Służy do przymocowania pokryw do korytek bądź kształtek przy pomocy śruby.

przykłady montażu – kształtowniki montażowe, podpory, wsporniki



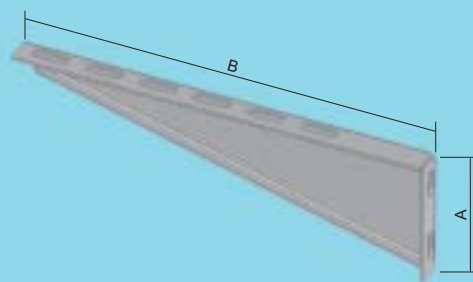
oznaczenie	opis	strona
NIXKO	wspornik	20
NIXKSD	podwójny wspornik pionowy	20
NIXKSJ	pojedynczy wspornik pionowy	20
NIXMP	kształtownik montażowy	19
NIXPPVZ	element zabezpieczający	19
NIXPPZ	podkładka	19
NIXPR	podpora szybkozłączna	18
NIXSMP 10X50	śruba + nakrętka + podkładki	22
NIXSMP 10X80	śruba + nakrętka + podkładki	22

Odległość zawieszonych kształtowników montażowych określana jest przez materiał stropu, nośność elementu mocującego i wagę położonych kabli.

Przymocowanie wsporników do stropu i podłogi jest identyczne.

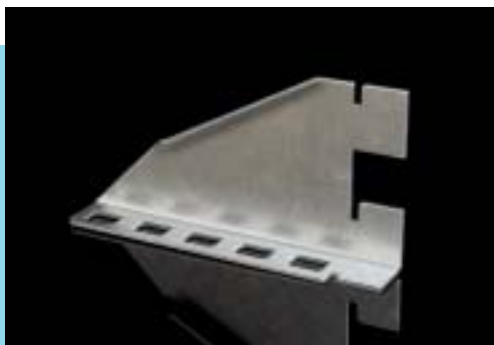


podpora na ścianę

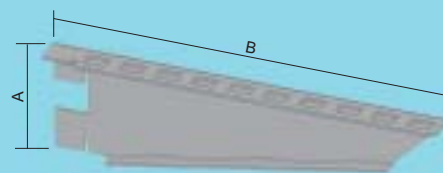


numer pozycji	A	B	↑	‡	⊙	⌘	
NIXPS 62	42	112	1,5	0,08	100	1	8595057671935
NIXPS 125	61	190	2	0,22	1	2	8595057671911
NIXPS 250	95	322	2	0,51	1	2	8595057671928

Przymocowanie korytka do podpory wykonuje się za pomocą śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).



podpora szybkozłączna



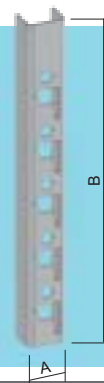
numer pozycji	A	B	‡	⊙	⌘	
NIXPR 125	78	125	0,26	1	2	8595057671843
NIXPR 250	78	250	0,34	1	2	8595057671867
NIXPR 500	78	500	0,81	1	2	8595057671898

Przymocowanie korytka do podpory wykonuje się za pomocą śrub NIXSMP 8X12 (str. 22).

Podporę należy przy montażu do kształtownika montażowego zabezpieczyć elementem zabezpieczającym NIXPPVZ (str. 19).



kształtownik montażowy

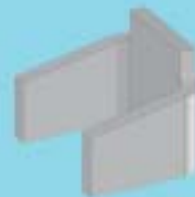


numer pozycji	A	B	‡	‡̄	
NIXMP 300	35	300	0,45	2	8595057671331
NIXMP 600	35	600	0,94	2	8595057671348
NIXMP 800	35	800	1,24	3	8595057671355
NIXMP 1200	35	1200	1,84	3	8595057671317
NIXMP 2000	35	2000	3,08	4	8595057671324

Do przymocowania kształtownika montażowego używany jest wspornik NIXKO (str. 20).

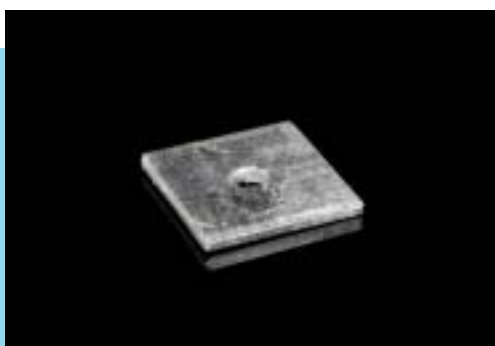


element zabezpieczający

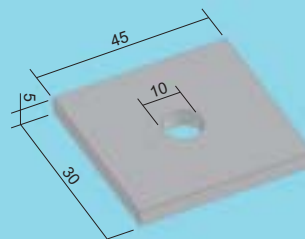


numer pozycji	‡	
NIXPPVZ	0,008	8595057671829

Element zabezpieczający przeznaczony jest do zabezpieczenia podpór szybkozłącznych typu NIXPR (str. 18) w kształtowniku montażowym (zobacz rysunek str. 17).

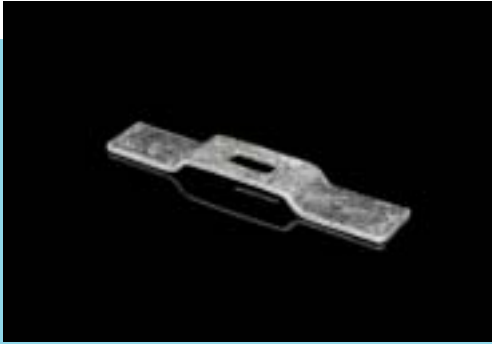


podkładka

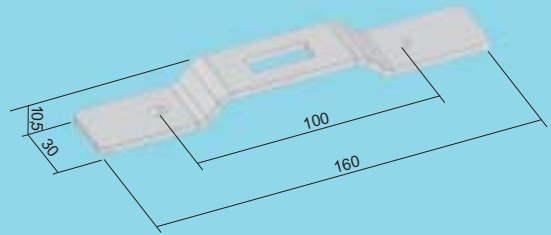


numer pozycji	‡	‡	‡̄	
NIXPPZ	2,5	0,09	1	8595057671836

Przymocowanie wykonuje się za pomocą śruby NIXSMP 10X80 (str. 22).



wspornik



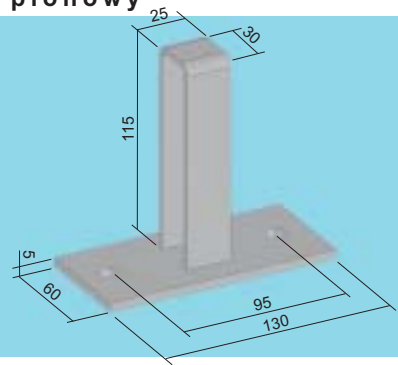
numer pozycji	t	‡	↓f
NIXKO	2,5	0,11	1

8595057670174

Przymocowanie kształtownika montażowego do wspornika wykonuje się za pomocą śruby NIXSMP 10X50 (str. 22).



pojedynczy wspornik pionowy



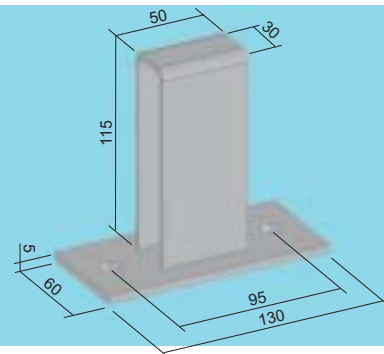
numer pozycji	t	‡	↓f
NIXKSJ	2,5	0,58	1

8595057671058

Przymocowanie wykonuje się za pomocą śruby NIXSMP 10X50 (str. 22).



podwójny wspornik pionowy



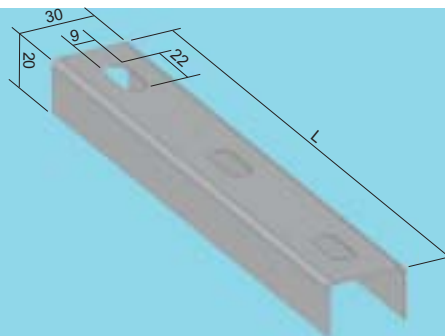
numer pozycji	t	‡	↓f
NIXKSD	2,5	0,46	1

8595057671041

Przymocowanie wykonuje się za pomocą śruby NIXSMP 10X80 (str. 22).



wieszak

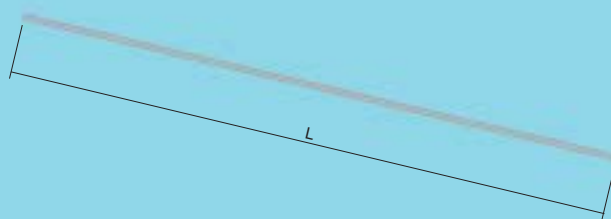


numer pozycji	L	‡	‡	
NIXZ 62	130	1,0	0,07	8595057675346
NIXZ 125	195	1,0	0,09	8595057675315
NIXZ 250	315	1,0	0,20	8595057675322
NIXZ 500	570	1,0	0,36	8595057675339

W kombinacji z prętami gwintowanymi służy do zawieszenia korytka.



pręt gwintowany

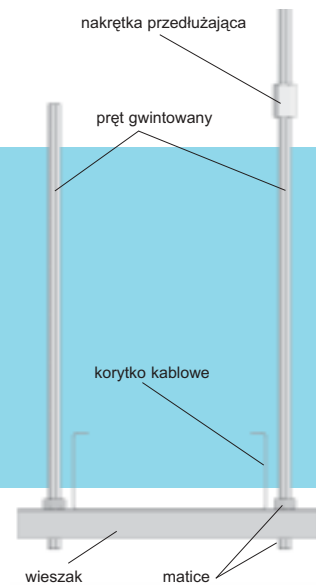


numer pozycji	∅	L	‡	∪	
NIXZT 1	8	1000	0,30	50	8595057688162
NIXZT 2	8	2000	0,60	50	8595057688179

Nośność - 48 kg/mm².



nakrętka przedłużająca

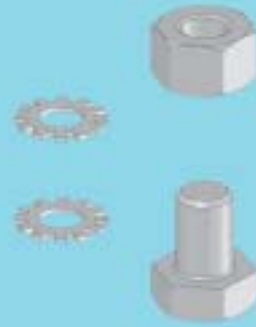


numer pozycji	‡	
NIXPM	0,02	8595057671812

Nakrętka przedłużająca służy do połączenia i przedłużenia dwóch prętów gwintowanych.



śruba + nakrętka + podkładki wachlarzowe



numer pozycji	‡	↺
NIXSMP 8X12	1,10	6x (100+100+200)

8595057672192



śruba bramowa + nakrętka + płaska podkładka



numer pozycji	‡	↺
NIXSMP 10X50	0,05	1 + 1 + 1

8595057672154



śruba + nakrętka + płaska podkładka

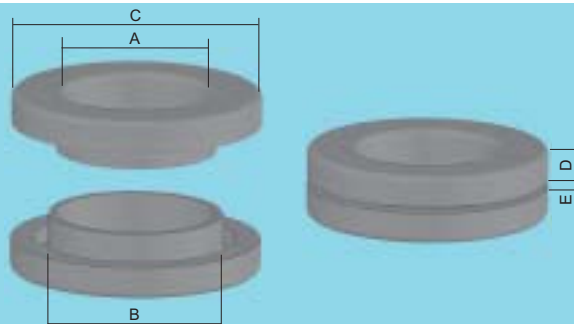


numer pozycji	‡	↺
NIXSMP 10X80	0,07	1 + 1 + 1

8595057687790



przepust



numer pozycji	A	B	C	D	E	‡	⊜	
NKP 9	10	15	24	5	0,5 - 5	0,002	100	8595057689466
NKP 11	12	18,5	26	5	0,5 - 5	0,004	100	8595057689473
NKP 13	16	20	31	6	0,5 - 5	0,006	100	8595057689480
NKP 16	17	22	33	6	0,5 - 5	0,006	100	8595057689497
NKP 21	24	28	40	7	0,5 - 5	0,010	100	8595057689503
NKP 29	31	37	53	7	0,5 - 5	0,018	100	8595057689510

Przepusty służą do bezpiecznego przechodzenia kabli przez blachę.

Do wykonanego otworu w dnie lub ścianie bocznej korytka z jednej strony wsuwa się jedną część przepustu, drugą część wsuwa się z drugiej strony i lekko naciskając obie części się ściśnie i tym samym mocno połączy.



osłona krawędzi



numer pozycji	‡	
NCH	0,06	8595057669932

Osłona krawędzi z tworzywa ze stalową wkładką służy do ochrony krawędzi korytek kablowych.
Opakowanie po 10 m, sprzedaż na metry.

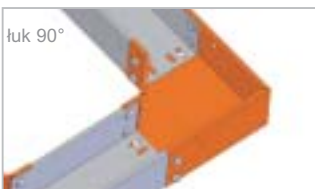
konstrukcja

Elementy nośne

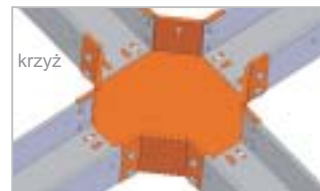
Jako elementy nośne korytek kablowych używa się przede wszystkim podpory korytek NIXPS o rozmiarze 62, 125, 250, 500 zamocowane bezpośrednio na ścianie lub w przypadku zawieszenia kilku korytek na stropie na konstrukcjach pomocniczych. W przypadku konstrukcji zawieszanych wytworzonych za pomocą kształtowników montażowych NIXMP stosuje się podpory typu NIXPR o rozmiarze 125, 250, 500. Do zawieszenia jednego korytka używa się wieszaka NIXZ i prętów gwintowanych NIXZT. W razie konieczności podparcia korytka w większej odległości od ściany, należy użyć konstrukcję indywidualną. Rozstaw podpór może wynosić najwyżej 2 m. Korytka kablowe i pokrywy skracają się podczas montażu na niestandardową długość przez krojenie bądź przerywanie. Nachylenie trasy w płaszczyźnie poziomej wykonuje się przez nacięcie bocznej ściany korytka celem wytworzenia potrzebnego kierunku trasy. Ostre krawędzie powstałe po cięciu należy pozbawić ostrych kątów a następnie wykonać pierwotną powłokę chroniącą przed korozją za pomocą spreju cynkowego oraz obwódkę chroniącą krawędzie.

**Zagięcie lub zbroczenie z trasy**

W celu zagięcia trasy kabli używane są łuki; do zagięcia w płaszczyźnie łuk NIXO 90° (45°), w przypadku trasy wznoszącej się łuk wznoszący typu NIXSO, w przypadku trasy opadającej łuk opadający NIXKO. Dalszą możliwością zagięcia trasy kabli jest użycie kombinacji złączek kątowych typu NIXSUK, NIXSUS, NIXSUD - zgięcie 30° - 70°.

**Zbroczenie z trasy**

Zbroczenie trasy kabli wykonuje się z zastosowaniem elementu T lub krzyża o takiej samej wysokości ściany bocznej i przez połączenie szerszego korytka z węższymi korytkami (kombinowany element T bądź kombinowany krzyż) a następnie przez zbroczenie łukami lub przez przecięcie ściany bocznej bądź dna korytka i nasadzenie elementu redukcyjnego lub kombinowanego elementu T. Zbroczenie kabla z trasy wykonuje się przez przecięcie lub przerywanie korytka a następnie wykonanie obwódki chroniącej krawędzie bądź przez zastosowanie przepustu izolacyjnego, ewentualnie przez wyprowadzenie kabla z korytka bez pokrywy.

**Łączenie i mocowanie korytek**

Wzajemne łączenie poszczególnych korytek wykonuje się przy pomocy złączek i śrub NIXSMP 6X10 lub NIXSMP 8X12 z podkładką wachlarzową umieszczoną pod głowicą śruby oraz pod nakrętką. Złączki do korytek kablowych o wysokości 50 mm mają dwa otwory a do jednego połączenia potrzeba dwóch złączek (cztery śruby). Złączki do korytek kablowych o wysokości 100 mm mają cztery otwory a do jednego połączenia potrzeba dwóch złączek (osiem śrub). Złączki NS 50 i NS 100 mają przetłoczenie uniemożliwiające przekręcenie głowicy śruby. Pokrywy do opadających i wznoszących łuków należy przymocować przy pomocy 4 sztuk uchwytów pokrywy bądź przy pomocy 4 sztuk sprężystego zamka pokrywy.

**Kontrola**

W celu zmniejszenia osiadania zanieczyszczeń i kurzu zalecane jest kontrolowanie zamocowania pokryw w uchwytach. Wyprowadzenia z korytka kablowego nie mogą mieć ostrych krawędzi i dlatego konieczne jest osadzenie końcówek obwódkami lub przepustami. W przypadku pionowych tras zalecane jest skontrolowanie zamocowania wiązki kabli i zamknięcia pokrywy w uchwytach. Z uwagi na to, że w przypadku dużego zakresu montażu korytek kablowych istnieje w praktyce nieograniczona liczba połączeń, należy zawsze po zakończeniu montażu całej trasy kabli sprawdzić skuteczność wykonanych dodatkowych połączeń zgodnie z art. 413.1.6.2. normy ČSN 332000-4-41.

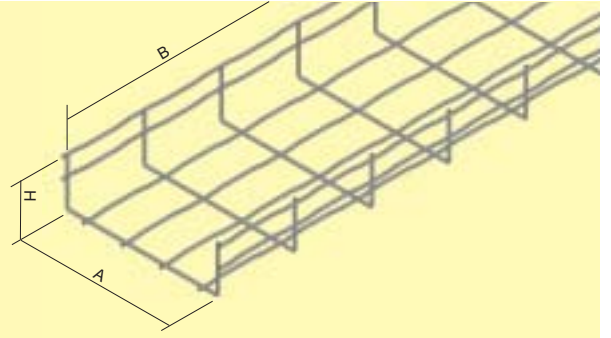
KORYTKA DRUCIANE

4





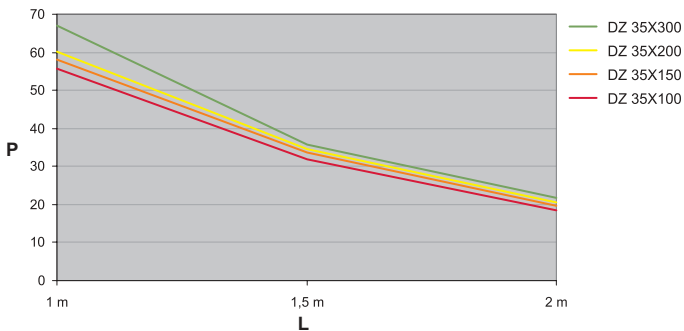
korytka druciane



numer pozycji	H	A	B	∅	‡	⊜	BX	IX
DZ 35X100	35	100	3000	4	0,71	24	8595057689893	
DZ 35X150	35	150	3000	4	0,75	24	8595057690127	
DZ 35X200	35	200	3000	4	1,09	18	8595057690134	
DZ 35X300	35	300	3000	4	1,046	18	8595057690141	
DZ 60X60	60	60	3000	4	0,71	36	8595057689862	INOXDZ 60X60 ⊕
DZ 60X100	60	100	3000	4	0,98	18	8595057689879	INOXDZ 60X100 ⊕
DZ 60X150	60	150	3000	4	1,05	18	8595057690158	INOXDZ 60X150 ⊕
DZ 60X200	60	200	3000	4	1,36	18	8595057689886	INOXDZ 60X200 ⊕
DZ 60X300	60	300	3000	4	1,93	12	8595057690165	INOXDZ 60X300 ⊕
DZ 60X400	60	400	3000	4	2,37	12	8595057690172	
DZ 60X500	60	500	3000	4	2,75	6	8595057690189	
DZ 60X600	60	600	3000	4	3,19	6	8595057690196	
DZ 110X200	110	200	3000	4	1,93	6	8595057690202	
DZ 110X300	110	300	3000	4	2,37	6	8595057690219	
DZ 110X400	110	400	3000	4	2,75	6	8595057690226	

Siatka dna: 50 x 100 mm.

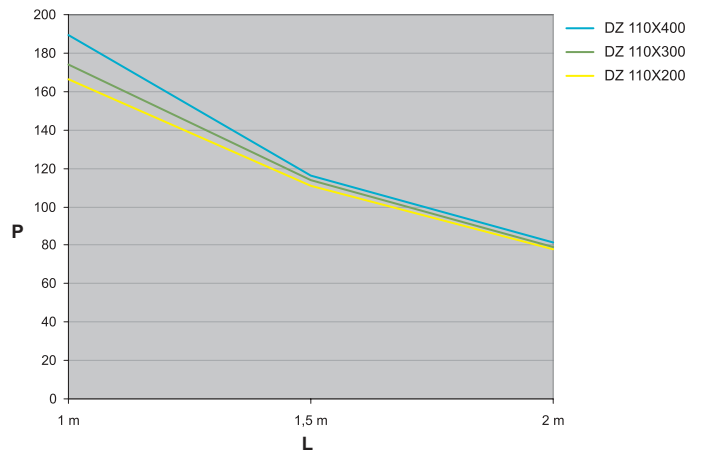
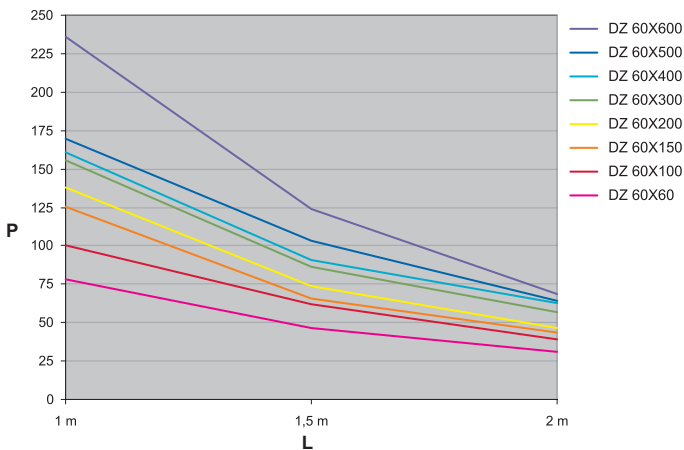
Druciane korytka łączą się przy pomocy złączki DZS/B (str. 3). Korytka o wysokości ściany bocznej 60 i 110 mm można połączyć przy pomocy szybkiej złączki DZRS/B (str. 3) lub za pomocą obudowy łączącej DZPS/B (str. 4).



Wykresy przedstawiają maksymalne dozwolone równomierne obciążenie korytek w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)

P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



∅ średnica drutu (mm)

⊜ liczba metrów w opakowaniu

BX cynkowo-chromowy

‡ kg/m

⊕ na zamówienie

IX stal nierdzewna



śruba mocująca



numer pozycji	‡	↻	ZNCR	IX
DZSU/B	0,014	100	8595057689855	INOXDZSU/B



złączka

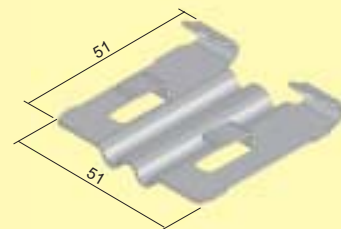


numer pozycji	‡	↻	ZNCR	IX
DZS/B	0,022	100	8595057689831	INOXDZS/B

Specjalna konstrukcja głowicy śruby umożliwia szybkie i niezawodne połączenie korytek.

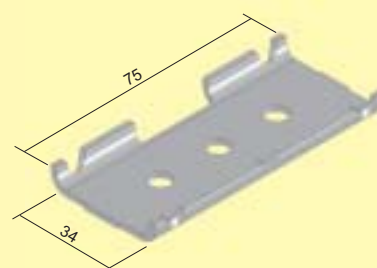


szybka złączka



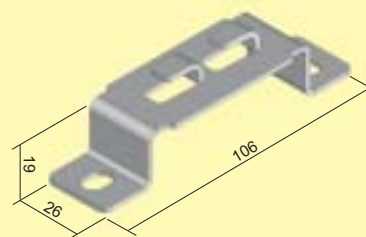
numer pozycji	‡	↻	ZNCR
DZRS/B	0,024	50	8595057689824

Szybka złączka umożliwia połączenie korytek o wysokości ściany bocznej 60 i 110 mm bez użycia śrub

**obudowa łącząca**

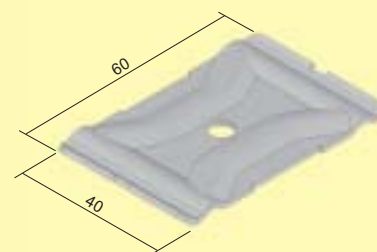
numer pozycji	‡	⌚	ZNCR	IX
DZSP/B	0,058	300	8595057689848	INOXDZSP/B

Obudowa łącząca służy do mocniejszego połączenia korytek. Przymocowanie wykonuje się za pomocą śruby DZSU/B, którą należy zamówić oddzielnie. Obudowa przeznaczona jest do połączenia drucianych korytek o wysokości ścian bocznych 60 i 110 mm.

**wieszaki**

numer pozycji	‡	⌚	ZNCR	IX
DZZ/B	0,052	100	8595057689800	INOXDZZ/B

Wieszak można wykorzystać do przymocowania drucianego korytka na ścianie bądź też wraz z gwintowanym prętem \varnothing 8 mm do zawieszenia pod stropem.

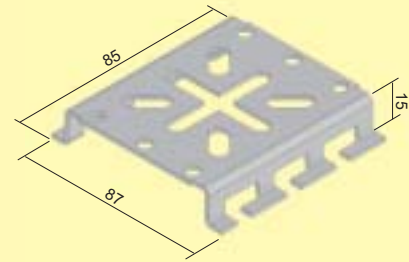
**wieszak środkowy**

numer pozycji	‡	⌚	ZNCR	IX
DZCZ/B	0,026	100	8595057689794	INOXDZCZ/B

Wieszak środkowy przeznaczony jest do zawieszenia drucianego korytka pod stropem. Do zawieszenia należy użyć dwie sztuki środkowych wieszaków oraz pręt gwintowany \varnothing 8 mm.



płyta montażowa

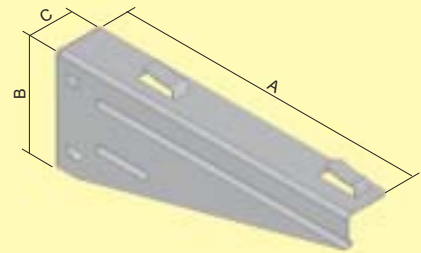


numer pozycji	‡	⌚	ZNCR	IX
DZMD/B	0,080	1	8595057689817	INOXDZMD/B

Płytę montażową mocuje się na bocznej ścianie drucianego korytka, na której następnie montowana jest puszką instalacyjna. Przeznaczona jest dla wysokości ściany bocznej 60 lub 110 mm.



podpora na ścianę



numer pozycji	A	B	C	‡	⌚	S
DZDS 100/B	150	85	35	0,178	1	8595057689909
DZDS 150/B	200	85	35	0,240	1	8595057690233
DZDS 200/B	250	85	35	0,292	1	8595057689916
DZDS 300/B	350	85	35	0,570	1	8595057690240
DZDS 400/B	450	85	35	0,705	1	8595057690257
DZDS 500/B	550	85	35	1,290	1	8595057690264
DZDS 600/B	650	85	35	1,490	1	8595057690271

Zaginając występy mocujące zapewnimy szybkie i niezawodne przymocowanie drucianego korytka do podpory.



szczypce do cięcia drutu

numer pozycji	‡	↺	
DZDN	0,75	1	8595057668591

Szczypce wyposażone są w skośne ostrza. Zalecane jest przecinanie drutów na korytkach jak najbliższej skrzyżowania.



sprej cynkowy

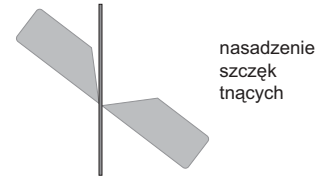
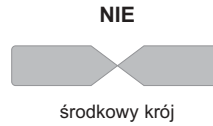
numer pozycji	‡	↺	
GZS	0,45	1	8595057633148

konstrukcja



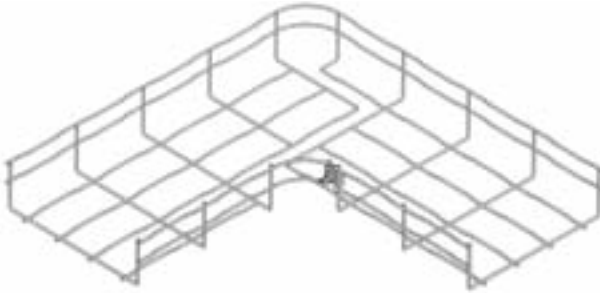
PRZECINANIE DRUTU

Kształt trasy z drucianych korytek można zmieniać w zależności od potrzeb. Do przycinania drucianej siatki korytek polecamy używanie profesjonalnych szczypców do cięcia drutu z offsetowym krojem (zobacz rysunek niżej). Przycinanie drutu zaleca się wykonywać jak najbliżej skrzyżowania drutu celem uniemożliwienia uszkodzenia kabli.



ŁUK

W celu wykonania łuku należy wyciąć strefy z dna i ścian bocznych korytka drucianego. Z wewnętrznej ściany bocznej nie wolno odciąć drutu łączącego. Boczne ściany korytka drucianego należy zagiąć w łuku o promieniu 90°. Wewnętrzne ściany boczne łączymy za pomocą złączki DZS/B, drugą złączkę należy użyć do połączenia dna korytek.



szerokość korytka	liczba złączek DZS/B	wycięcie stref	montaż
100	2		
150	2		
200	2		
300	2		
400	2		
500	2		
600	2		

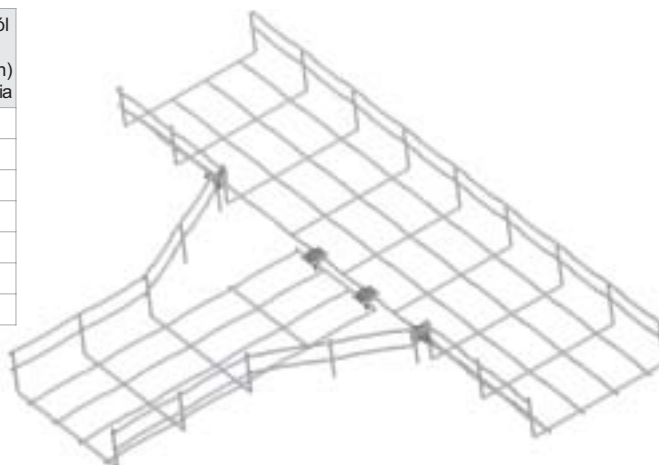
konstrukcja

ELEMENT T

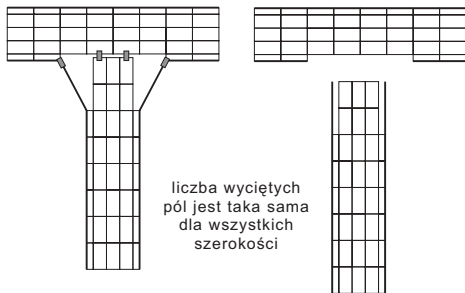
Element T tworzy się z dwóch sztuk korytek drucianych. U korytka „odgałęziającego” należy odciąć dwa pola ściany bocznej od dna, odnosi się to do wszystkich szerokości korytek. U korytka „przelotowego” należy odciąć ściany boczne, liczba pól uzależniona jest od szerokości korytka „odgałęźnego” i podana jest w tabeli. Ściany boczne i dna korytek należy połączyć za pomocą złączki DZS/B.

Element T można wytworzyć także z korytek o różnych szerokościach.

szerokość korytka	liczba złączek DZS/B	liczba pól (ścian bocznych) do odcięcia
100	4	2
150	4	3
200	4	4
300	4	5
400	4	6
500	4	7
600	4	8



liczba wyciętych pól podana jest w tabeli

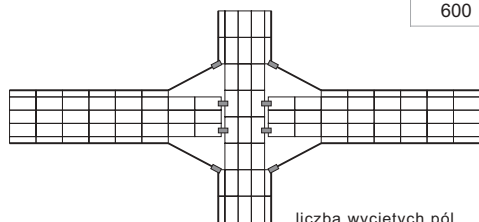
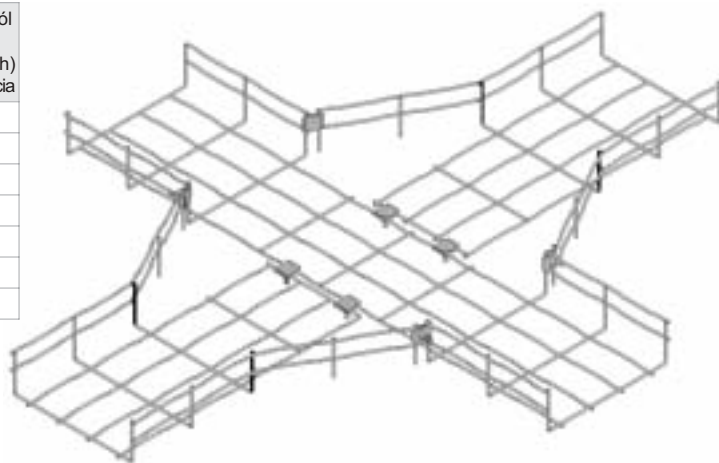


liczba wyciętych pól jest taka sama dla wszystkich szerokości

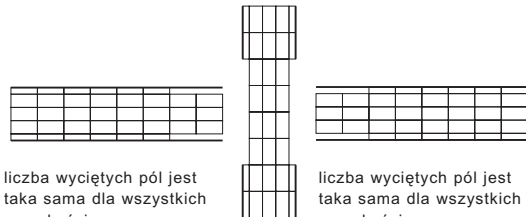
KRZYŻ

Wytworzenie krzyża jest w zasadzie wytworzeniem dwóch elementów T. U dwóch „odgałęźnych” korytek należy odciąć od dna dwa pola ścian bocznych, odnosi się to do wszystkich szerokości korytek. U korytka „przelotowego” należy z obu stron odciąć ściany boczne, liczba pól uzależniona jest od szerokości dołączanego korytka i podana została w tabeli. Ściany boczne i dna korytek należy połączyć za pomocą złączki DZS/B. Krzyż można wytworzyć także z korytek o różnych szerokościach.

szerokość korytka	liczba złączek DZS/B	liczba pól (ścian bocznych) do odcięcia
100	8	2 + 2
150	8	3 + 3
200	8	4 + 4
300	8	5 + 5
400	8	6 + 6
500	8	7 + 7
600	8	8 + 8



liczba wyciętych pól podana jest w tabeli

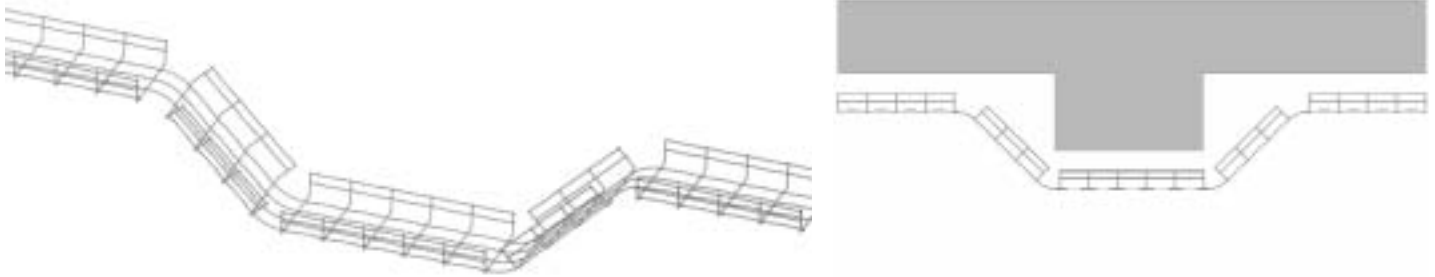


liczba wyciętych pól jest taka sama dla wszystkich szerokości

liczba wyciętych pól jest taka sama dla wszystkich szerokości

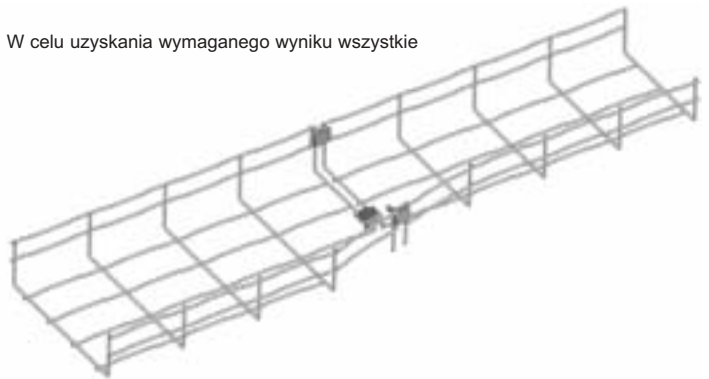
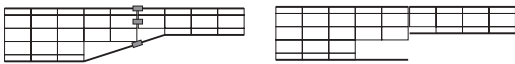
konstrukcja**ODMIENNE POZIOMY**

Jakąkolwiek zmianę poziomu można uzyskać przez odcięcie odpowiedniej strefy i zagięcie korytka drucianego w tym miejscu aż do uzyskania wymaganego kształtu.

**REDUKCJA**

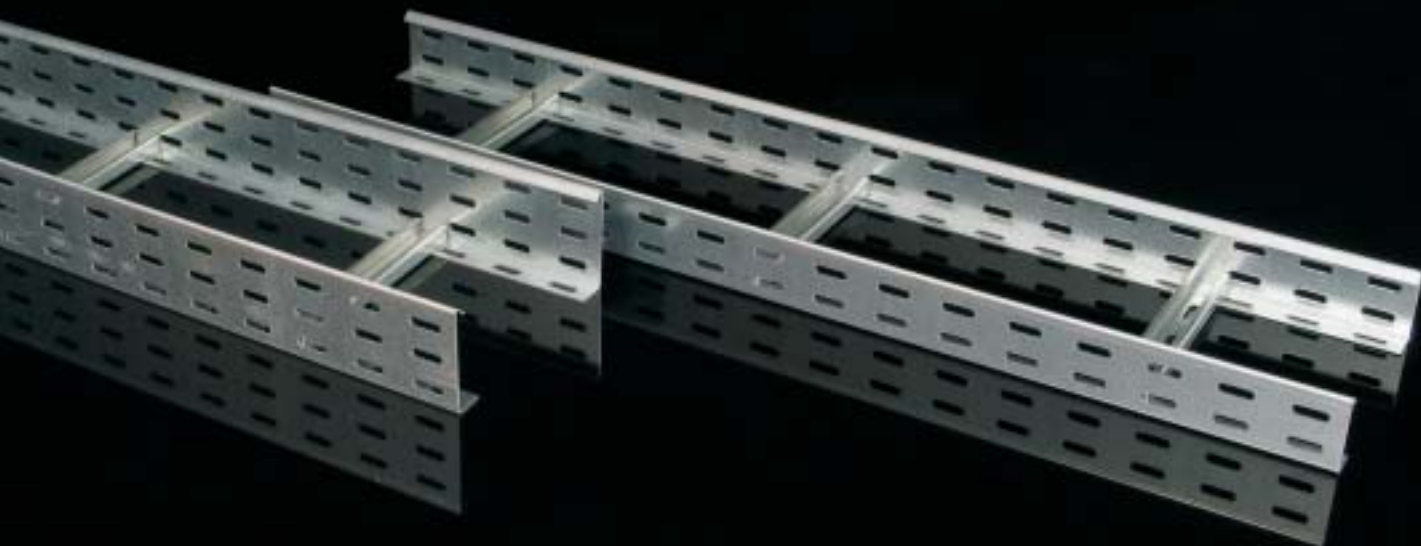
Korytka druciane można zwężać, aby można je było dołączać do węższego elementu. W celu uzyskania wymaganego wyniku wszystkie kombinacje oparte są na kilku podstawowych zasadach:

- należy wyciąć potrzebne strefy z dna i ścian bocznych
- zagiąć bok w wymaganej szerokości
- połączyć końce za pomocą 3 szt. DZS/B

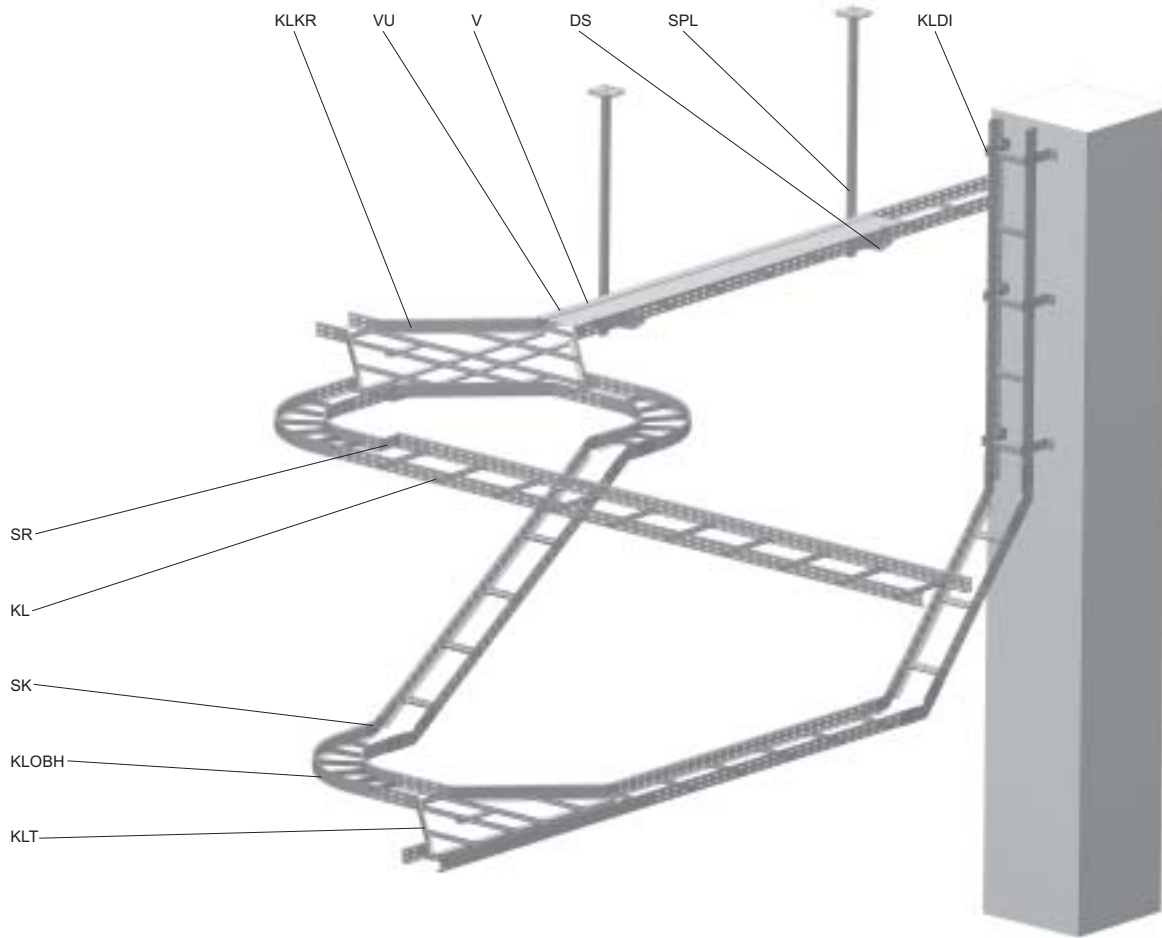


POMOSTY KABLOWE

5



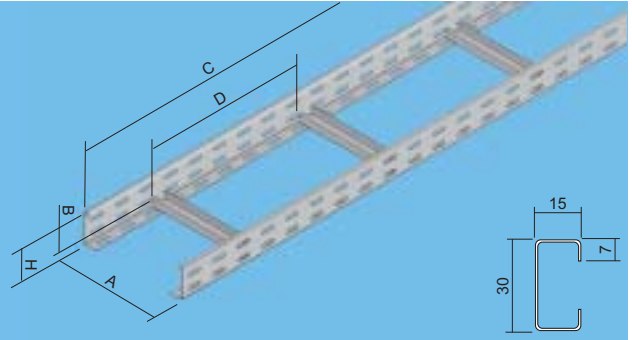
PRZEGLĄD ELEMENTÓW SYSTEMU



oznaczenie	opis	strona
DS	uchwyt – średni	15
KL	pomost kablowy	3 - 5
KLDI	uchwyt odległościowy	10
KLKR	krzyż	8
KLOBH	poziomy łuk	7
KLT	element T	7
SK	złączka przegubowa	8
SPL	kształtownik stropowy – lekki	16
SR	złączka redukcyjna	9
V	pokrywa pomosty kablowe	6
VU	uchwyt pokrywy	6



pomost kablowy 60

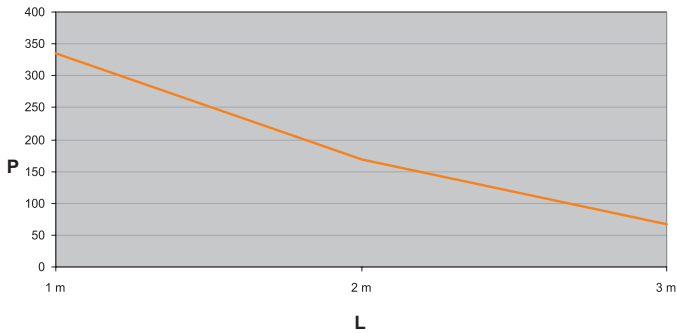


numer pozycji	A	H	B	C	D	↑	‡	⊕	S	F
KL 60X150	150	60	44	3000	300	1,5	2,21	24	8595057691681	⊕
KL 60X200	200	60	44	3000	300	1,5	2,30	24	8595057635487	⊕
KL 60X300	300	60	44	3000	300	1,5	2,47	24	8595057634947	⊕
KL 60X400	400	60	44	3000	300	1,5	2,64	24	8595057635494	⊕
KL 60X500	500	60	44	3000	300	1,5	2,97	24	8595057644359	⊕
KL 60X600	600	60	44	3000	300	1,5	3,20	24	8595057644366	⊕

Pomosty są łączone za pomocą złączek S 60X200 (str. 9) oraz 16 szt. śrub NSM 6X10 (str. 19).

Dziurkowane ściany boczne tworzą kształtownik L z wygiętym obrzeżem. Dziurkowane poprzeczki kształtownika C przymocowane są do bocznych ścian przetłoczeniem w odległości 300 mm otwartą stroną kształtownika w górę.

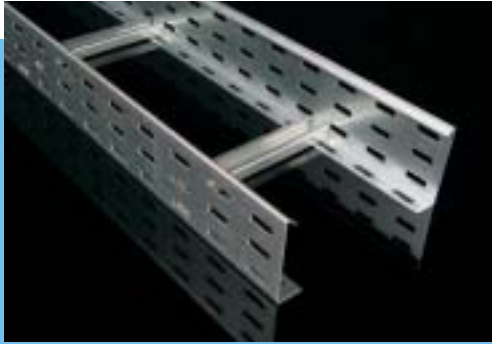
Na zamówienie można wykonać pomosty z odległością poprzeczek 150 i 500 mm.



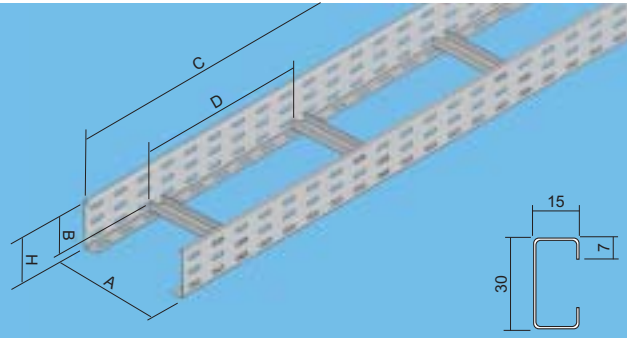
Wykres przedstawia maksymalne dozwolone równomierne obciążenie pomostu w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)

P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



pomost kablowy 85

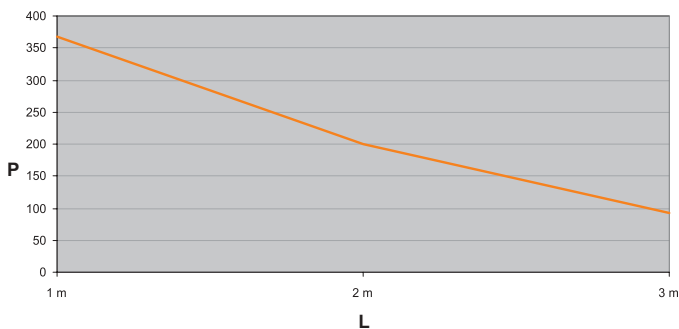


numer pozycji	A	H	B	C	D	‡	‡	⊙	S	F
KL 85X150	150	85	69	3000	300	1,5	2,67	18	8595057692657	⊕
KL 85X200	200	85	69	3000	300	1,5	2,77	18	8595057644175	⊕
KL 85X300	300	85	69	3000	300	1,5	2,97	18	8595057644182	⊕
KL 85X400	400	85	69	3000	300	1,5	3,17	18	8595057644199	⊕
KL 85X500	500	85	69	3000	300	1,5	3,37	18	8595057644205	⊕
KL 85X600	600	85	69	3000	300	1,5	3,60	18	8595057644212	⊕

Pomosty są łączone za pomocą złączek S 85X200 (str. 9) oraz 16 szt. śrub NSM 6X10 (str. 19).

Dziurkowane ściany boczne tworzą kształtownik L z wygiętym obrzeżem. Dziurkowane poprzeczki kształtownika C przymocowane są do bocznych ścian przetłoczeniem w odległości 300 mm otwartą stroną kształtownika w górę.

Na zamówienie można wykonać pomosty z odległością poprzeczek 150 i 500 mm.



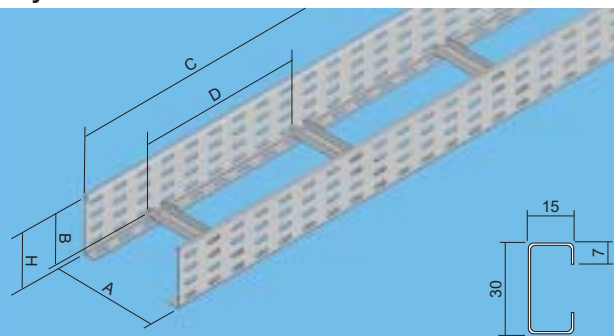
Wykres przedstawia maksymalne dozwolone równomierne obciążenie pomostu w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)

P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



pomost kablowy 110

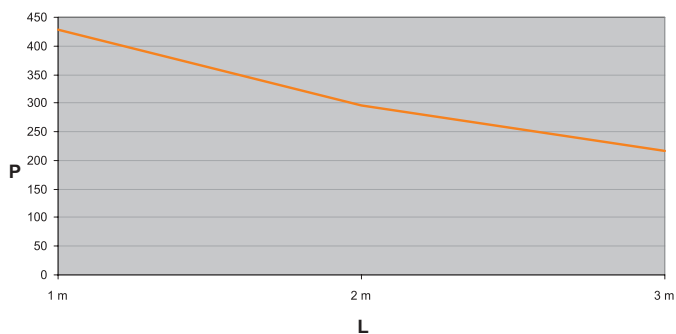


numer pozycji	A	H	B	C	D	↑	‡	⊕	S	F
KL 110X150	150	110	94	3000	300	1,5	4,07	12	8595057692664	⊕
KL 110X200	200	110	94	3000	300	1,5	4,17	12	8595057644373	⊕
KL 110X300	300	110	94	3000	300	1,5	4,37	12	8595057644380	⊕
KL 110X400	400	110	94	3000	300	1,5	4,57	12	8595057644397	⊕
KL 110X500	500	110	94	3000	300	1,5	4,77	12	8595057644403	⊕
KL 110X600	600	110	94	3000	300	1,5	5,00	12	8595057644410	⊕

Pomosty są łączone za pomocą złączek S 110X200 (str. 9) ora 16 szt. śrub NSM 6X10 (str. 19).

Dziurkowane ściany boczne tworzą kształtownik L z wygiętym obreżem. Dziurkowane poprzeczki kształtownika C przymocowane są do bocznych ścian przetłoczeniem w odległości 300 mm otwartą stroną kształtownika w górę.

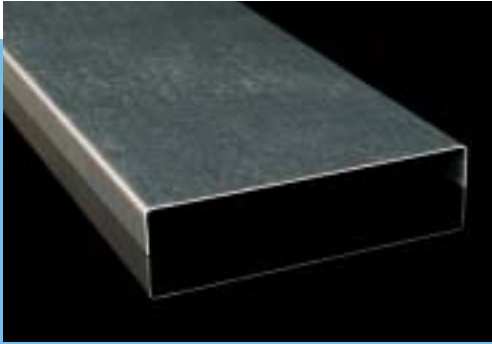
Na zamówienie można wykonać pomosty z odległością poprzeczek 150 i 500 mm.



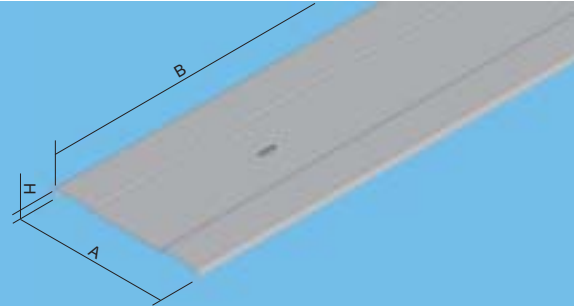
Wykres przedstawia maksymalne dozwolone równomierne obciążenie pomostu w zależności od odległości podpór.

L = odległość podpór (m)

P = dozwolone równomierne obciążenie (kg/m)



pokrywa korytka kablowego



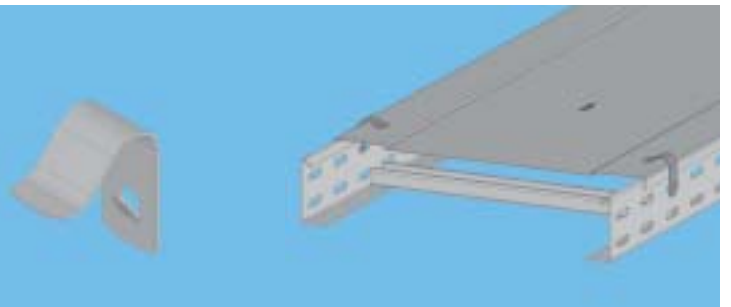
numer pozycji	A	H	B	‡	⊞	S	F
V 150	150	11	3000	0,70	12	8595057629790	⊕
V 200	200	11	3000	0,80	12	8595057629424	⊕
V 300	300	11	3000	1,00	12	8595057629516	⊕
V 400	400	14	3000	1,25	12	8595057629394	⊕
V 500	500	14	3000	1,25	12	8595057633162	⊕
V 600	600	14	3000	1,25	12	8595057636576	⊕

Przymocowanie pokrywy do korytka wykonuje się za pomocą uchwyty pokrywy VU (2 szt. na metr).

Od szerokości 300 mm pokrywy są wzmocnione za pomocą podłużnego przetłoczenia, od szerokości 400 mm są dodatkowo wzmocnione za pomocą przetłoczenia poprzecznego.



uchwyt pokrywy



numer pozycji	‡	⊞	GMT
VU	0,01	200	8595057629448

Służy do przymocowania pokrywy do korytka i osprzętu bez użycia śrub. Uchwyt pokrywy należy przyłożyć do pokrywy o ścianę bocznej w miejscu otworu i lekko na niego nacisnąć tak, aby zamek uchwyty zaskoczył w otworze.



zacisk mocujący



numer pozycji	‡	⊞	S
SUP	0,02	50	8595057635371

Służy do przymocowania pomostu kablowego do uchwyty. Dwie sztuki na uchwyt.



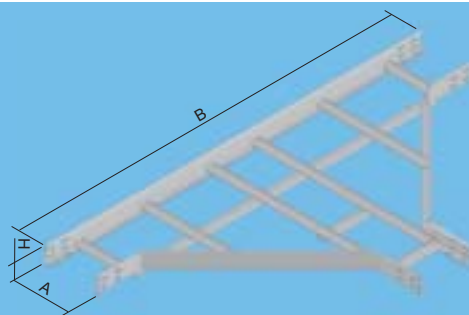
poziomy łuk



numer pozycji	A	H	t	lf	U	S	F
KLOBH 60X200	200	60	1,5	32	1	8595057644489	⌚
KLOBH 60X300	300	60	1,5	32	1	8595057644496	⌚
KLOBH 60X400	400	60	1,5	32	1	8595057644502	⌚
KLOBH 60X500	500	60	1,5	32	1	8595057644519	⌚
KLOBH 60X600	600	60	1,5	32	1	8595057644526	⌚
KLOBH 85X200	200	85	1,5	48	1	8595057644533	⌚
KLOBH 85X300	300	85	1,5	48	1	8595057644540	⌚
KLOBH 85X400	400	85	1,5	48	1	8595057644557	⌚
KLOBH 85X500	500	85	1,5	48	1	8595057644564	⌚
KLOBH 85X600	600	85	1,5	48	1	8595057644571	⌚
KLOBH 110X200	200	110	1,5	64	1	8595057644434	⌚
KLOBH 110X300	300	110	1,5	64	1	8595057644441	⌚
KLOBH 110X400	400	110	1,5	64	1	8595057644458	⌚
KLOBH 110X500	500	110	1,5	64	1	8595057644465	⌚
KLOBH 110X600	600	110	1,5	64	1	8595057644472	⌚

Połączenie łuku z pomostem wykonuje się za pomocą złączek S ..X200 (str. 9) i śrub NSM 6X10 (str. 19).

element T



numer pozycji	A	H	B	t	lf	U	S	F
KLT 60X200	200	60	1400	1,5	48	1	8595057644632	⌚
KLT 60X300	300	60	1500	1,5	48	1	8595057642256	⌚
KLT 60X400	400	60	1600	1,5	48	1	8595057644649	⌚
KLT 60X500	500	60	1700	1,5	48	1	8595057644656	⌚
KLT 60X600	600	60	1800	1,5	48	1	8595057644663	⌚
KLT 85X200	200	85	1400	1,5	72	1	8595057644670	⌚
KLT 85X300	300	85	1500	1,5	72	1	8595057644687	⌚
KLT 85X400	400	85	1600	1,5	72	1	8595057644694	⌚
KLT 85X500	500	85	1700	1,5	72	1	8595057644700	⌚
KLT 85X600	600	85	1800	1,5	72	1	8595057644717	⌚
KLT 110X200	200	110	1400	1,5	96	1	8595057644588	⌚
KLT 110X300	300	110	1500	1,5	96	1	8595057644595	⌚
KLT 110X400	400	110	1600	1,5	96	1	8595057644601	⌚
KLT 110X500	500	110	1700	1,5	96	1	8595057644618	⌚
KLT 110X600	600	110	1800	1,5	96	1	8595057644625	⌚

Połączenie elementu T z pomostem wykonuje się za pomocą złączek S ..X200 (str. 9) i śrub NSM 6X10 (str. 19).

t grubość blachy

U liczba sztuk w opakowaniu

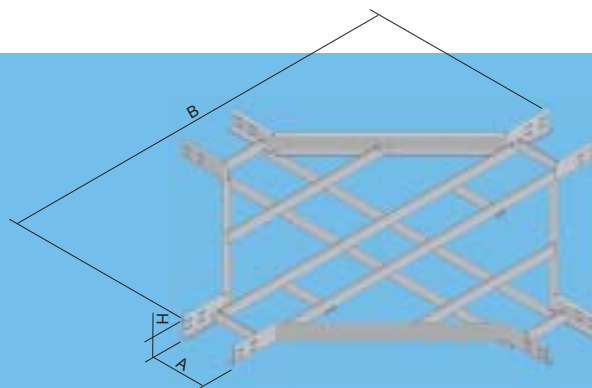
lf liczba śrub do połączenia

⌚ na zamówienie

S cynkowanie Sendzimir

F cynkowanie ogniowe

krzyż



numer pozycji	A	H	B	↓	↓↑	↺	S	F
KLKR 60X200	200	60	1400	1,5	64	1	8595057644779	⊕
KLKR 60X300	300	60	1500	1,5	64	1	8595057644786	⊕
KLKR 60X400	400	60	1600	1,5	64	1	8595057644793	⊕
KLKR 60X500	500	60	1700	1,5	64	1	8595057644809	⊕
KLKR 60X600	600	60	1800	1,5	64	1	8595057644816	⊕
KLKR 85X200	200	85	1400	1,5	96	1	8595057644823	⊕
KLKR 85X300	300	85	1500	1,5	96	1	8595057644830	⊕
KLKR 85X400	400	85	1600	1,5	96	1	8595057644847	⊕
KLKR 85X500	500	85	1700	1,5	96	1	8595057644854	⊕
KLKR 85X600	600	85	1800	1,5	96	1	8595057644861	⊕
KLKR 110X200	200	110	1400	1,5	128	1	8595057644724	⊕
KLKR 110X300	300	110	1500	1,5	128	1	8595057644731	⊕
KLKR 110X400	400	110	1600	1,5	128	1	8595057644748	⊕
KLKR 110X500	500	110	1700	1,5	128	1	8595057644755	⊕
KLKR 110X600	600	110	1800	1,5	128	1	8595057644762	⊕

Połączenie krzyża z pomostem wykonuje się za pomocą złączek S ..X200 (str. 9) i śrub NSM 6X10 (str. 19).



złączka przegubowa

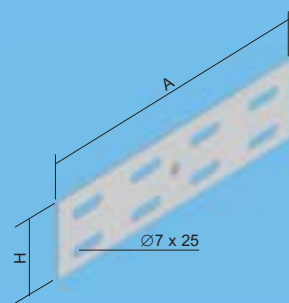


numer pozycji	H	↓	↓↑	↺	S	F
SK 60	60	0,8	8	1	8595057627772	⊕
SK 85	85	1,2	12	1	8595057630413	⊕
SK 110	110	1,2	16	1	8595057633384	⊕

Do połączenia złączki przegubowej z pomostem stosowane są śruby NSM 6X10 (str. 19).
Dostarcza się po 1 sztuce złączki.



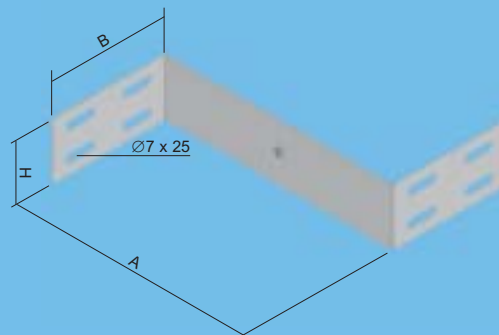
złączka



numer pozycji	A	H	t	łf	ł	S	F
S 60X200	200	60	1,25	8	48	8595057627796	⊕
S 85X200	200	85	1,25	12	48	8595057629752	⊕
S 110X200	200	110	1,25	16	48	8595057629769	⊕



złączka redukcyjna

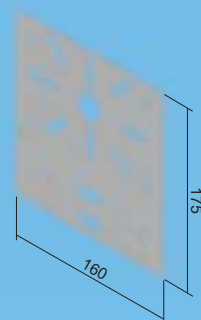


numer pozycji	H	A	B	t	łf	ł	S	F
SR 60X25	60	25	100	1,0	8	1	8595057638426	⊕
SR 60X50	60	50	100	1,0	8	1	8595057633582	⊕
SR 60X75	60	75	100	1,0	8	1	8595057638433	⊕
SR 60X100	60	100	100	1,0	8	1	8595057631755	⊕
SR 60X125	60	125	100	1,0	8	1	8595057638440	⊕
SR 60X150	60	150	100	1,0	8	1	8595057638457	⊕
SR 60X200	60	200	100	1,0	8	1	8595057638464	⊕
SR 60X250	60	250	100	1,0	8	1	8595057638471	⊕
SR 60X300	60	300	100	1,0	8	1	8595057638488	⊕
SR 60X350	60	350	100	1,0	8	1	8595057638495	⊕
SR 60X400	60	400	100	1,0	8	1	8595057638501	⊕
SR 85X25	85	25	100	1,0	12	1	8595057638518	⊕
SR 85X50	85	50	100	1,0	12	1	8595057633377	⊕
SR 85X75	85	75	100	1,0	12	1	8595057638525	⊕
SR 85X100	85	100	100	1,0	12	1	8595057630376	⊕
SR 85X125	85	125	100	1,0	12	1	8595057638532	⊕
SR 85X150	85	150	100	1,0	12	1	8595057638549	⊕
SR 85X200	85	200	100	1,0	12	1	8595057638556	⊕
SR 85X250	85	250	100	1,0	12	1	8595057638563	⊕
SR 85X300	85	300	100	1,0	12	1	8595057638570	⊕
SR 85X350	85	350	100	1,0	12	1	8595057638594	⊕
SR 85X400	85	400	100	1,0	12	1	8595057638587	⊕
SR 110X25	110	25	100	1,0	16	1	8595057638600	⊕
SR 110X50	110	50	100	1,0	16	1	8595057632820	⊕
SR 110X75	110	75	100	1,0	16	1	8595057638617	⊕
SR 110X100	110	100	100	1,0	16	1	8595057633360	⊕
SR 110X125	110	125	100	1,0	16	1	8595057638624	⊕
SR 110X150	110	150	100	1,0	16	1	8595057633766	⊕
SR 110X200	110	200	100	1,0	16	1	8595057633759	⊕
SR 110X250	110	250	100	1,0	16	1	8595057638631	⊕
SR 110X300	110	300	100	1,0	16	1	8595057638648	⊕
SR 110X350	110	350	100	1,0	16	1	8595057638655	⊕
SR 110X400	110	400	100	1,0	16	1	8595057638662	⊕

Zamocowanie wykonuje się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 19).



płyta montażowa

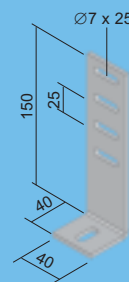


numer pozycji	↑	↺		S	F
MDS	1	1		8595057631762	⊕

Służy do przymocowania puszek instalacyjnych do pomostów kablowych, montaż wykonuje się przez wsunięcie na boku pomostu kablowego. Unieruchomienie zapewniają zaciski KSV (zobacz str. 1-21). Zaciski należy zamawiać oddzielnie.



uchwyt odległościowy

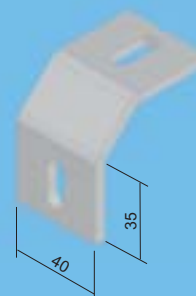


numer pozycji	↑	↓	↺		F
KLDI 35X110	4	0,21	1	8595057635388	

Przeznaczony jest do montażu na bocznej ścianie pomostu kablowego a następnie do przymocowania na ścianie. Mocuje się za pomocą śruby S 6X20 (str. 20).



kątownik



numer pozycji	↑	↓	↺		PO
DRIPN	5,00	0,19	6	8595057649965	

Przeznaczony jest do montażu na bocznej ścianie pomostu kablowego a następnie do przymocowania na ścianie. Mocuje się za pomocą śruby S 6X20 M (str. 20).



zacisk mocujący

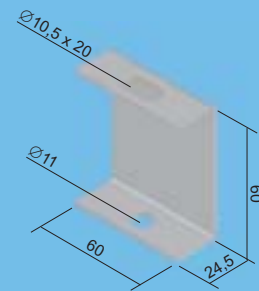


numer pozycji	±	⌚	použití s	ZNCR
US 1	0,14	50	ZT 8	8595057632691
US 2	0,15	50	ZT 10	8595057629912
US 3	0,21	50	ZT 12	8595057639577

Zacisk mocujący używany jest do kształtowników I umieszczonych poziomo i pod pewnym kątem pochylenia. Zacisk mocujący dostarczany jest wraz ze śrubą mocującą i nakrętką zabezpieczającą.



uchwyt stropowy



numer pozycji	±	⌚	S	F
DSZT	0,10	48	8595057633483	⌚

Używa się razem z prętem gwintowanym ZT 8 lub ZT 10.



nastawialny uchwyt stropowy

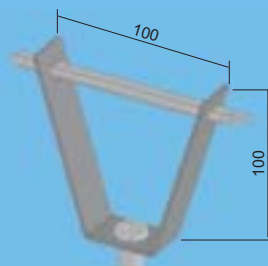


numer pozycji	±	⌚	S	F
DSS	0,14	48	8595057633599	⌚

Używa się razem z prętem gwintowanym ZT 8 lub ZT 10. Jest idealny przy lekkim pochyleniu konstrukcji dachowej.



uchwyt do stropów trapezowych

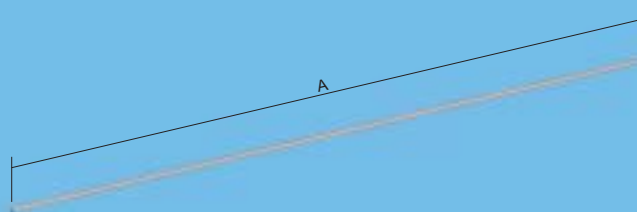


numer pozycji	‡	⌚	S	F
DSOS	0,20	48	8595057632318	

Do zamocowania w stalowych konstrukcjach dachowych. Elementem DSOS jest nakrętka zawieszana M8 do bezpośredniego montażu pręta gwintowanego ZT 8. W przypadku użycia pręta gwintowanego ZT 10 lub ZT 12 nakrętkę zawieszoną należy usunąć i użyć nakrętki i podkładki (nie wchodzi w zakres dostawy).



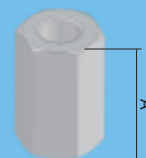
pręt gwintowany



numer pozycji	∅	A	‡	⌚	ZNCR
ZT 6	M 6	2000	0,17	50	8595057633490
ZT 8	M 8	2000	0,31	20	8595057631793
ZT 10	M 10	2000	0,46	20	8595057628922
ZT 12	M 12	2000	0,70	10	8595057639591



nakrętka nastawiana

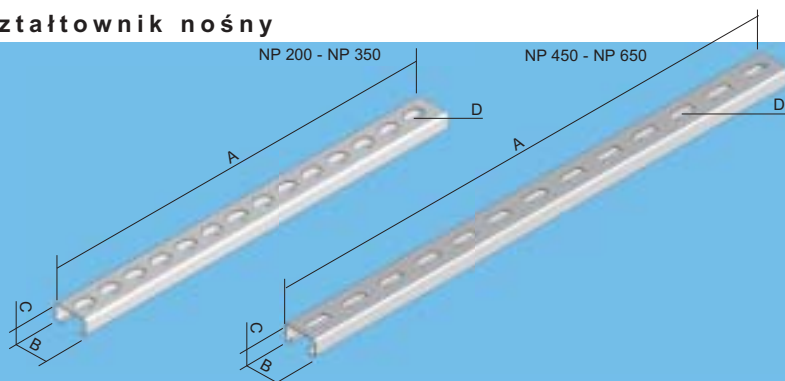


numer pozycji	∅	A	‡	⌚	ZNCR
MZ 6	M 6	18	0,01	48	8595057633506
MZ 8	M 8	24	0,02	48	8595057633513
MZ 10	M 10	28	0,04	48	8595057629929
MZ 12	M 12	40	0,06	48	8595057639584

Służy do połączenia dwóch prętów gwintowanych.



kształtownik nośny



numer pozycji	A	B	C	D	±	‡	⊘	S	F
NP 200	200	30	15	∅7 x 25	100	0,11	12	8595057639782	⊕
NP 250	250	30	15	∅7 x 25	100	0,13	12	8595057639799	⊕
NP 350	350	30	15	∅7 x 25	100	0,19	6	8595057630864	⊕
NP 450	450	41,5	21	∅13,5 x 28,5	150	0,50	6	8595057639812	⊕
NP 550	550	41,5	21	∅13,5 x 28,5	150	0,56	6	8595057639829	⊕
NP 650	650	41,5	21	∅13,5 x 28,5	150	0,70	6	8595057639836	⊕

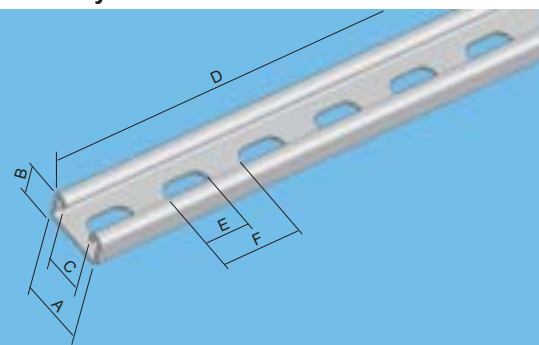
Kształtownik nośny NP 200 do NP 350 mocuje się za pomocą dwóch prętów gwintowanych ZT 8 + nakrętki M 8 + podkładki PVL 8.

Kształtownik nośny NP 450 do NP 650 mocuje się za pomocą dwóch prętów gwintowanych ZT 10 + nakrętki M 10 + podkładki PVL 10.

Wielkość kształtownika nośnego określana jest w zależności od szerokości pomostu kablowego + 50 mm, np. w przypadku pomostu kablowego o szerokości 150 mm należy zamówić NP 200.



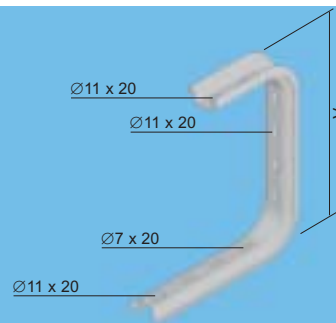
kształtownik montażowy



numer pozycji	A	B	C	D	E	F	±	‡	⊘	S	F
MP 41X21	41	21	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	1,85	6	-	8595057633469
MP 41X21X1.50	41	21	22	3000	∅14 x 28	50	1,5	1,13	3	8595057628939	-
MP 41X41	41	41	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	2,70	6	-	8595057632103
MPZ 41X21	41	21	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	1,66	6	8595057631533	-
MPZ 41X41	41	41	22	6000	∅14 x 28	50	2,5	2,53	6	8595057631526	-



strzemię zawieszane

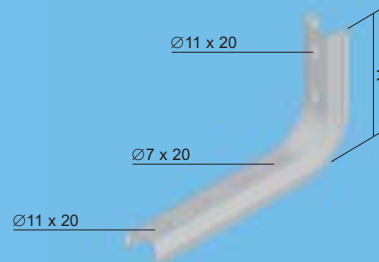


numer pozycji	A	⊥	‡	⊜	S
CTS 150	290	60	0,56	12	8595057639676
CTS 200	290	60	0,62	12	8595057630222
CTS 300	290	50	0,82	6	8595057630239
CTS 400	290	40	0,93	6	8595057629530

Przeznaczone jest do bezpośredniego montażu na stropie lub z prętem gwintowanym ZT 8 bądź ZT 10. Pomost kablowy mocuje się za pomocą śrub S 6X20. W celu wykluczenia odkształceń podczas montażu stosowane jest umocnienie STS (zobacz str. 1-27).



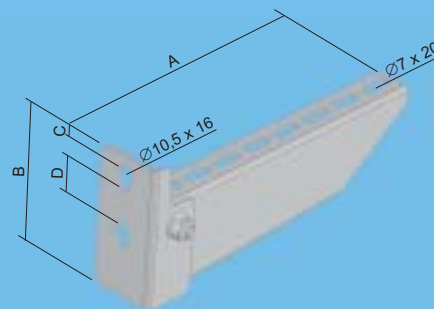
uchwyt



numer pozycji	A	⊥	‡	⊜	S
LTS 150	150	100	0,32	12	8595057639706
LTS 200	150	90	0,34	12	8595057639713
LTS 300	150	70	0,43	6	8595057630840
LTS 400	150	50	0,54	6	8595057634091
LTS 500	150	40	0,77	6	8595057639737
LTS 600	150	30	0,77	6	8595057639744

Pomost kablowy mocuje się za pomocą śrub S 6X20. W celu wykluczenia odkształceń podczas montażu stosowane jest umocnienie STS (zobacz str. 1-27). Uchwyty LTS 400 - LTS 600 można wykorzystać jako kształtowniki stropowe.

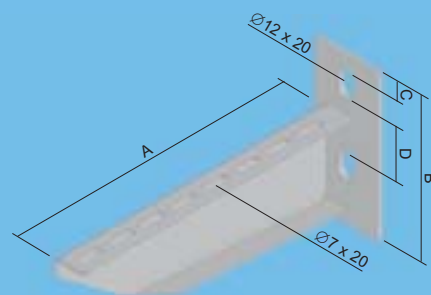
uchwyt – średni



numer pozycji	A	B	C	D	⊥	‡	∅	S
DS 150	150	99	7	25	110	0,33	24	8595057633834
DS 200	200	99	7	25	120	0,38	24	8595057632585
DS 300	300	119	7	45	130	0,63	12	8595057628434
DS 400	400	119	7	45	130	0,76	12	8595057628441
DS 500	500	139	7	65	140	1,00	6	8595057628458
DS 600	600	139	7	65	150	1,23	6	8595057636439

Do montażu na kształtowniki stropowe SPL i SPS używane są przesuwane nakrętki PM 41 M 10 wraz ze śrubami S 10X20 (2 szt.).

uchwyt – ciężki

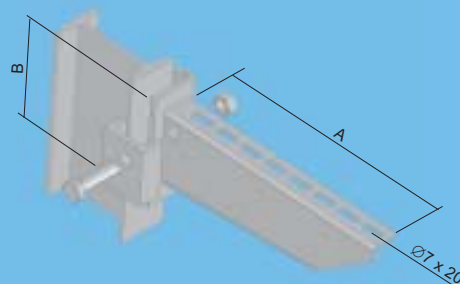


numer pozycji	A	B	C	D	⊥	‡	∅	F
DT 150	150	112	10	52	230	0,36	24	8595057632592
DT 200	200	116	10	56	340	0,43	24	8595057631779
DT 250	250	120,5	10	60,5	450	0,53	12	8595057636996
DT 300	300	125	10	65	320	0,73	12	8595057628519
DT 400	400	134	10	74	430	0,88	12	8595057628526
DT 500	500	142,5	10	82,5	390	1,30	1	8595057628533
DT 600	600	150	10	90	350	1,60	1	8595057628540
DT 800	800	150	10	90	280	1,90	2	8595057639904
DT 1000	1000	150	10	90	200	2,40	1	8595057639911

Do montażu na kształtowniki stropowe SPL i SPS używane są przesuwane nakrętki PM 41 M 10 wraz ze śrubami S 10X20 (2 szt.).



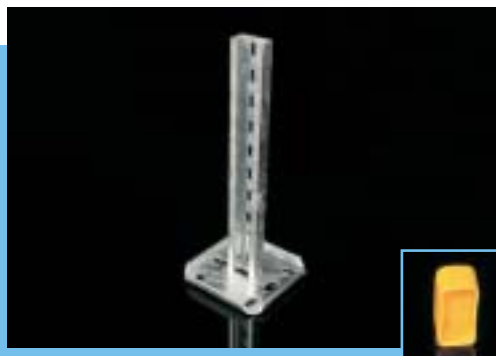
uchwyt szybko zaciskający – ciężki



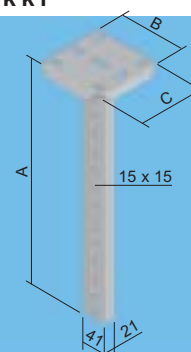
numer pozycji	A	B	±	‡	⊂	F
DRT 150	150	100	310	0,37	24	8595057635302
DRT 200	200	100	330	0,50	24	8595057639928
DRT 250	250	100	340	0,46	12	8595057639935
DRT 300	300	100	360	0,69	12	8595057639942
DRT 400	400	110	370	0,85	12	8595057639959
DRT 500	500	117	380	1,35	6	8595057639966
DRT 600	600	125	410	1,55	6	8595057639973
DRT 800	800	125	370	1,80	2	8595057639980
DRT 1000	1000	135	330	2,30	2	8595057639997

Tylko do montażu na kształtowniku stropowym SPT.

Płyta szybko zaciskająca, nakrętka i śruba S 8X20 są dołączone do korytka.



kształtownik stropowy – lekki



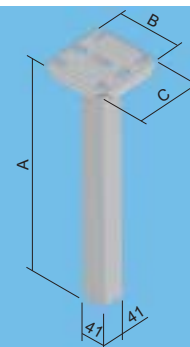
numer pozycji	A	B	C	±	⊂	F	XX
SPL 200	210	120	120	0,74	1	8595057628557	
SPL 300	300	120	120	0,85	1	8595057632097	
SPL 400	418	120	120	1,01	1	8595057628564	
SPL 500	508	120	120	1,13	1	8595057635067	
SPL 600	599	120	120	1,23	1	8595057628571	
SPL 800	808	120	120	1,45	1	8595057634978	
SPL 1000	1016	120	120	1,75	1	8595057640061	
SPL 1200	1196	120	120	1,95	1	8595057640078	
OKSPL				0,01	12		8595057640870

Przeznaczony jest do jednostronnego zamocowania uchwytów DS i DT z użyciem nakrętki przesuwanej PM 41 M 10 oraz śruby z sześciokątną głowicą S 10X20.

OKSPL - żółty kapturek ochronny z PCV.

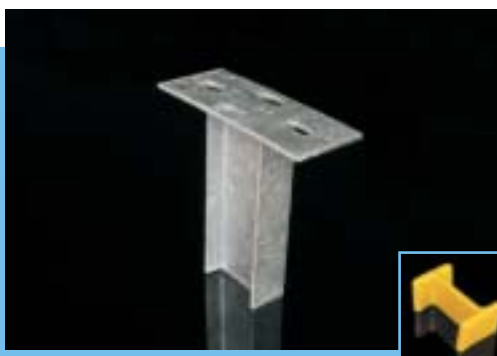


kształtownik stropowy – średni

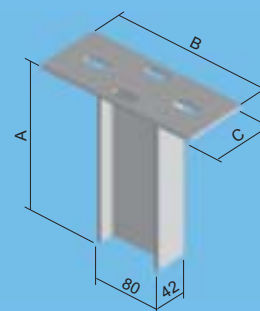


numer pozycji	A	B	C	±	⊘	F	XX
SPS 200	200	120	120	1,03	1	8595057640139	
SPS 300	300	120	120	1,33	1	8595057633452	
SPS 400	400	120	120	1,60	1	8595057628618	
SPS 500	500	120	120	1,90	1	8595057640146	
SPS 600	600	120	120	2,15	1	8595057628625	
SPS 800	800	120	120	2,70	1	8595057628632	
SPS 1000	1000	120	120	3,25	1	8595057628649	
SPS 1200	1200	120	120	3,80	1	8595057640153	
SPS 1500	1500	120	120	4,62	1	8595057640160	
OKSPS				0,01	12		8595057633841

Przeznaczony jest do jednostronnego zamocowania uchwyty z użyciem nakrętki przesuwanej PM 41 M 10 oraz śruby z sześciokątną głowicą S 10X20. OKSPS - żółty kapturek ochronny z PCV.



kształtownik stropowy – ciężki

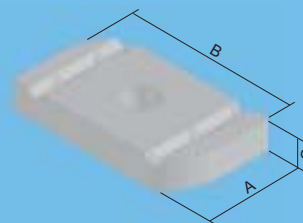


numer pozycji	A	B	C	±	⊘	F	XX
SPT 200	200	200	80	1,80	1	8595057640221	
SPT 400	400	200	80	3,05	1	8595057640238	
SPT 500	500	200	80	3,60	1	8595057640245	
SPT 600	600	200	80	4,20	1	8595057640252	
SPT 800	800	200	80	5,50	1	8595057640269	
SPT 1000	1000	200	80	6,70	1	8595057640276	
SPT 1200	1200	200	80	8,00	1	8595057640283	
SPT 1500	1500	200	80	9,90	1	8595057640290	
SPT 1800	1800	200	80	12,00	1	8595057640306	
SPT 2000	2000	200	80	13,30	1	8595057640313	
OKSPT				0,02	12		8595057650022

Przeznaczony jest do jednostronnego i dwustronnego zamocowania uchwytów szybko zaciskowych DRT. Zastosowanie jako uchwyt na strop lub podłogę. OKSPT - żółty kapturek ochronny z PCV.



nakrętka nasadowa złączna

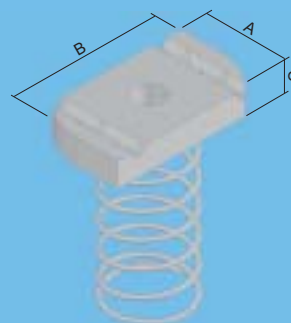


numer pozycji	A	B	C	‡	⌚	ZNCR
PM 41 M 8	20	36	6	0,03	100	8595057631502
PM 41 M 10	20	36	6	0,04	100	8595057628717

Służy do przymocowania uchwytów do kształtowników MP 41X21, MP 41X41.



nakrętka nasadowa złączna ze sprężyną



numer pozycji	A	B	C	‡	⌚	ZNCR
PMP 41 M 8	20	36	6	0,03	48	8595057630475
PMP 41 M 10	20	36	6	0,04	48	8595057630468

Służy do przymocowania uchwytów do kształtowników MP 41X21, MP 41X41. Sprężyna ułatwia unieruchomienie nakrętki w czasie montażu.



śruba z okrągłą głowicą oraz nakrętka zaciskowa



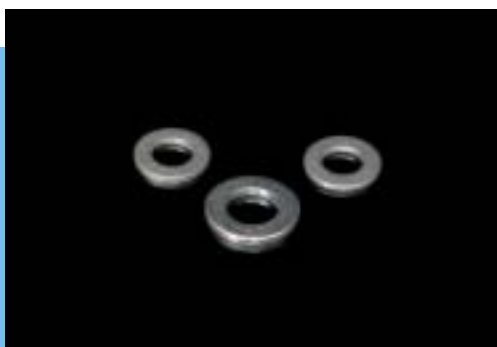
numer pozycji	‡	⌚	ZNCR
S 6X10 M	0,01	250	8595057627802
S 6X20 M	0,01	250	8595057640825
S 6X50 M	0,02	250	8595057667549
S 8X16 M	0,01	250	8595057667563
S 10X50 M	0,05	250	8595057667556



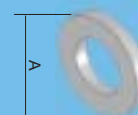
śruba bramowa oraz nakrętka zaciskowa



numer pozycji	‡	↺	ZNCR	GMT
NSM 6X10	0,007	100	8595057667129	
NSM 8X15	0,019	100; 600	8595057654273	NSM 8X15-GMT 8595057687943



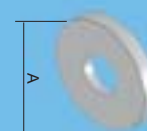
podkładka



numer pozycji	A	‡	↺	ZNCR
PD 6	12	0,01	250	8595057640832
PD 8	17	0,01	250	8595057633438
PD 10	20	0,01	250	8595057633445
PD 12	24	0,01	250	8595057640849



podkładka duża



numer pozycji	A	‡	↺	ZNCR
PVL 6	18	0,01	250	8595057629523
PVL 8	30	0,01	250	8595057633421
PVL 10	30	0,01	250	8595057633797
PVL 12	37	0,02	250	8595057640856



śruba z głowicą sześciokątną



numer pozycji	‡	↻	ZNCR
S 6X20	0,01	250	8595057630451
S 6X30	0,01	250	8595057640733
S 8X20	0,01	250	8595057638822
S 8X30	0,02	250	8595057640740
S 8X40	0,02	250	8595057640757
S 8X50	0,02	250	8595057640764
S 8X70	0,03	250	8595057640771
S 10X20	0,02	250	8595057628724
S 10X30	0,03	250	8595057628731
S 10X40	0,03	250	8595057640788
S 12X20	0,03	250	8595057633124
S 12X30	0,04	250	8595057633131
S 12X40	0,05	250	8595057640795
S 12X50	0,06	250	8595057640801
S 12X60	0,07	250	8595057692589



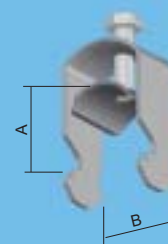
nakrętka sześciokątna



numer pozycji	‡	↻	ZNCR
M 6	0,01	250	8595057633636
M 8	0,01	250	8595057633643
M 10	0,01	250	8595057630406
M 12	0,02	250	8595057640818



uchwyt kabla na 1 kabel



numer pozycji	A min	B	‡	⌚	F
PKC1 1198	8	12	0,03	250	8595057644878
PKC1 1199	12	16	0,03	250	8595057644885
PKC1 1200	16	20	0,04	250	8595057642232
PKC1 1201	20	24	0,04	250	8595057642249
PKC1 1202	24	28	0,04	250	8595057635586
PKC1 1203	28	32	0,06	200	8595057635517
PKC1 1204	32	36	0,07	200	8595057635401
PKC1 1205	36	40	0,08	200	8595057635524
PKC1 1206	40	44	0,09	100	8595057644892
PKC1 1207	44	48	0,10	100	8595057644908
PKC1 1208	48	52	0,10	100	8595057635531
PKC1 1209	52	56	0,11	100	8595057635593
PKC1 1210	56	60	0,14	100	8595057644915
PKC1 1211	60	64	0,16	100	8595057644922
PKC1 1212	64	70	0,16	100	8595057635609



sprej cynkowy

numer pozycji	‡	⌚	F
GZS	0,45	1	8595057633148

dane techniczne

Norma

Pomosty kablowe certyfikowane są przez EZÚ według normy numer ČSN EN 61537:02 Prowadzenie kabli - systemy pomostów kablowych oraz systemy krat kablowych. Wyroby spełniają wymogi UE.

Materiał

Ściany boczne pomostów kablowych wykonane są z blachy o grubości 1,5 mm, poprzeczki wykonane są z blachy o grubości 1,2 mm. Pokrywy pomostów wykonane są w zależności od ich szerokości z blachy o grubości 0,7 - 1,25 mm.

Obróbka powierzchniowa:

Pomosty kablowe w wersji podstawowej wykonane są z blachy ocynkowanej z obróbką powierzchniową Sendzimir.

Pomosty dostarczane są również ocynkowane ogniowo. Tego typu obróbka powierzchniowa zapewnia większą ochronę antykorozyjną w wyniku grubszej warstwy cynku na powierzchni.

Nie dostarczamy lakierowanych pomostów kablowych.

konstrukcja

Ściany boczne pomostów kablowych wykonane są z blachy o grubości 1,5 mm, poprzeczki wykonane są z blachy o grubości 1,2 mm. Odległość poprzeczek wynosi 300 mm. Pomosty kablowe można zamówić z odległością poprzeczek wynoszącą 150 lub 500 mm. Odległość 150 mm przeznaczona jest zgodnie z normą do systemów zachowujących funkcjonalność przy pożarze. U pomostów kablowych należy bezwarunkowo usunąć wszystkie ostre krawędzie, z którymi izolacja kabli mogłaby być w kontakcie i uszkodzić je. Jakikolwiek śruby bądź inne urządzenia mocujące muszą być zamontowane w taki sposób, aby nie uszkodziły izolowanych przewodów, kabli lub sznurów.

Elementy nośne

Mocowanie na ścianie:

Wykonuje się za pomocą uchwytów DS lub DT bądź też bezpośrednio na ścianie, lub za pomocą kształtowników montażowych zamocowanych na ścianie. W przypadku zastosowania kształtowników montażowych poszczególne uchwyty przymocowuje się do kształtowników montażowych za pomocą przesuwanych nakrętek PM lub PMP.

Drugim wariantem jest użycie kształtowników LTS, które instalowane są bezpośrednio na ścianie. Do przymocowania pomostu kablowego do uchwytów należy użyć zacisku mocującego SUP.

Przymocowanie na stropie:

- z płyt betonowych

W tym celu wykorzystywane są kształtowniki stropowe SPL, SPS lub SPT, które montuje się na stropie zanim zostaną zamontowane uchwyty DS, DT (w przypadku użycia typu SPT uchwyt DRT). W ten sposób można instalować uchwyty naprzeciw sobie i wytworzyć dwie trasy kabli prowadzonych obok siebie. W taki sam sposób można zainstalować kilka tras kabli pod sobą. Na jednym kształtowniku stropowym zostaje zainstalowanych kilka tras kablowych.

- stropy trapezowe

Do przymocowania trasy kablowej na stropie trapezowym zalecane jest użycie uchwytu DSOS. Do zawieszenia trasy kablowej zostanie następnie wykorzystany pręt gwintowany i uchwyt ZVNE lub ZVNI (str. 1-26).

- przymocowanie do kształtowników I

W przypadku już istniejących kształtowników I (o ile na to pozwoli ich nośność), do zainstalowania korytek kablowych można wykorzystać zaciski US 1-3. Przy pomocy tego zacisku można przymocować trasy kablowe również do kształtowników, które umieszczone są pod pewnym kątem. Właściwy montaż wykonuje się przy pomocy pręta gwintowanego przewleczonego przez zacisk mocujący.

Zmiana trasy

Zagięcie trasy wykonuje się przy pomocy łuku o promieniu 90°. Zmiana w kierunku pionowym przeprowadzana jest przy pomocy złączki przegubowej. Element ten umożliwia wytworzenie zarówno opadania jak też wznoszenia się trasy, co zastępuje dwa podobne elementy w przypadku tras wykonanych za pomocą korytek kablowych. Długość wznoszenia/opadania zostaje określona przez wstawienie pomostu kablowego o odpowiedniej długości.

Do skręcenia w bok z głównej trasy kablowej używany jest element T lub krzyż, skręt można wykonać na pomostach o takiej samej wysokości ściany bocznej i takiej samej szerokości. W przypadku zmiany trasy można zastąpić osprzęt pomostów kablowych osprzętem korytek kablowych JUPITER.

Łączenie pomostów kablowych

Wzajemne łączenie poszczególnych elementów pomostów kablowych wykonuje się za pomocą złączek S ..X200 i śrub NSM 6X10. Połączenie pomostu z osprzętem wykonane jest także za pomocą złączek S ..X200.

Kontrola

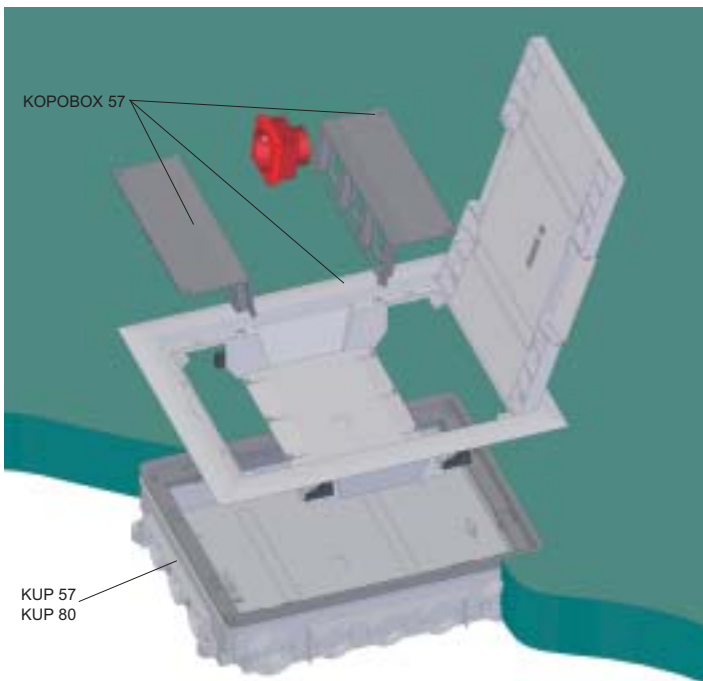
Wypusty z pomostu kablowego nie mogą mieć ostrych krawędzi, dlatego ważne jest osadzenie wypustów przepustami izolatorowymi. W przypadku tras pionowych zalecana jest kontrola zamocowania wiązek kabli i zamknięcie pokrywy uchwytem. Z uwagi na to, że przy montażu pomostów kablowych w dużym zakresie istnieje w praktyce nieograniczona liczba połączeń, zawsze po zakończeniu montażu całej trasy kablowej należy sprawdzić skuteczność wykonanych dodatkowych połączeń zgodnie z art. 413.1.6.2. normy ČSN 332000-4-41.

INSTALACJE PODŁOGOWE

6



KOPOBOX – instalacja systemu w podłodze betonowej



KOPOBOX 57 - zestaw

Kompletny zestaw puszeki podłogowej składający się z KOPOBOX 57 oraz KUP 57 lub KUP 80 przeznaczony jest do montażu przyrządów modułowych o wymiarach 45 x 45 mm. Stopki mocujące (przeznaczone do montażu w zdwojonej podłodze) nie są używane w przypadku instalowania ramy KOPOBOX 57 do puszeki KUP.

Wskazówki dotyczące montażu KOPOBOX 57:

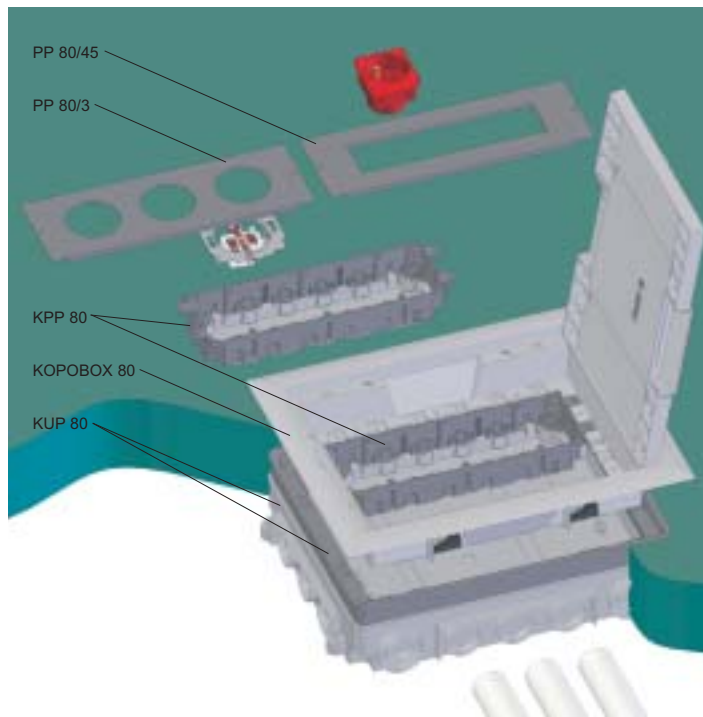
Puszka podłogowa KUP 57 przeznaczona jest do podłóg o wysokości warstwy betonowej od 57 mm do 75 mm, puszka podłogowa KUP 80 przeznaczona jest dla wysokości warstwy betonowej od 80 mm do 95 mm. Puszke należy przymocować do materiału podkładowego (podłoża). Wymaganą wysokość puszeki można nastawić za pomocą śrub wkładki podwyższającej w granicach od 57 mm do 75 mm (KUP 57) bądź od 80 mm do 95 mm (KUP 80).

W przypadku warstwy betonowej wyższej niż 75 mm (KUP 57) lub 95 mm (KUP 80) należy zastosować zestaw niwelacyjny SN (4 szt.) przymocowany do podłoża. Zestaw niwelacyjny umożliwia zwiększenie wysokości puszeki aż o 35 mm.

Puszki uniwersalne dostosowane są do instalowania rurek elektroinstalacyjnych. Otwory można wytwarzać za pomocą specjalnego wiertła. Poszczególne wejścia włącznie z wkładką podwyższającą należy uszczelnić lepikiem uniemożliwiającym przedostawanie się betonu.

W czasie betonowania należy używać płytę zakrywającą (element opakowania z KUP) chroniącą przed zalaniem puszeki mieszanką betonową. Po stwardnieniu mieszanki betonowej i usunięciu płyty zakrywającej puszkę podłogową KUP należy osadzić ramą puszeki podłogowej KOPOBOX 57. W ramie zainstalować uchwyty przyrządów a następnie zainstalować elektryczne przyrządy modułowe. Typ KOPOBOX 57 przeznaczony jest przede wszystkim do zainstalowania kabli z bezpośrednimi wtyczkami. Użycie kabli z załamanymi wtyczkami możliwe jest w ograniczonym stopniu. Użycie adapterów przeznaczonych do zasilania przyrządów ograniczone jest ich konkretną wielkością.

Pokrywa ramy podłogowej przeznaczona jest do wykładziny podłogowej o maksymalnej grubości 7 mm. Ze względu na stopień ochrony (IP 30) puszka nie jest przeznaczona do maszynowego czyszczenia podłogi na mokro. Zalecanymi wykładzinami podłogowymi są dywany lub laminatowe podłogi montowane.



KOPOBOX 80 - zestaw

Kompletny zestaw puszeki podłogowej składający się z KOPOBOX 80 oraz KUP 80 przeznaczony jest do instalowania klasycznych i modułowych przyrządów. Wybór typu instalowanych przyrządów określa typ podkładki do przyrządów. Stopki mocujące (przeznaczone do montażu w zdwojonej podłodze) nie są używane w przypadku instalowania ramy KOPOBOX 80 w puszcze KUP 80.

Wskazówki dotyczące montażu KOPOBOX 80:

Puszka podłogowa KUP 80 przeznaczona jest do podłóg o wysokości warstwy betonowej od 80 mm do 95 mm. Puszke należy przymocować do materiału podkładowego (podłoża). Wymaganą wysokość puszeki można nastawić za pomocą śrub wkładki podwyższającej w granicach od 80 mm do 95 mm.

W przypadku warstwy betonowej wyższej niż 95 mm należy zastosować zestaw niwelacyjny SN (4 szt.) przymocowany do podłoża. Zestaw niwelacyjny umożliwia zwiększenie wysokości puszeki aż o 35 mm.

Puszki uniwersalne KUP 80 dostosowane są do instalowania rurek elektroinstalacyjnych. Otwory można wytwarzać za pomocą specjalnego wiertła. Poszczególne wejścia włącznie z wkładką podwyższającą należy uszczelnić lepikiem uniemożliwiającym przedostawanie się betonu.

W czasie betonowania należy używać płytę zakrywającą (element opakowania z KUP 80) chroniącą przed zalaniem puszeki mieszanką betonową. Po stwardnieniu mieszanki betonowej i usunięciu płyty zakrywającej puszkę podłogową KUP 80 należy osadzić ramą puszeki podłogowej KOPOBOX 80. Następnie do ramy należy włożyć puszkę do przyrządów KPP 80. W zależności od rodzaju instalowanych przyrządów puszkę należy wyposażyć w odpowiedni typ podkładki przyrządowej PP 80.

Modułowe przyrządy:

- instalowanie do KPP 80 + PP 80/45,
- instalowanie bezpośrednio na PP 80/45, przy jednoczesnym użyciu poprzeczki PKUP.

Klasyczne przyrządy:

- instalowanie do KPP 80 + PP 80/3, na nie osadzone otwory montażowe należy użyć zaśleпки ZPP.

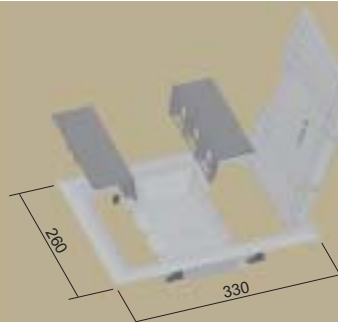
Typ KOPOBOX 80 przeznaczony jest przede wszystkim do zainstalowania kabli z załamanymi wtyczkami. Użycie kabli z prostymi wtyczkami bądź adapterami możliwe jest w ograniczonym stopniu.

Pokrywa ramy podłogowej przeznaczona jest do wykładziny podłogowej o maksymalnej grubości 7 mm. Ze względu na stopień ochrony (IP 30) puszka nie jest przeznaczona do maszynowego czyszczenia podłogi na mokro. Zalecanymi wykładzinami podłogowymi są dywany lub laminatowe podłogi montowane.

oznaczenie	opis	strona
KOPOBOX	rama puszeki podłogowej	3
KPP	podłogowa puszka do przyrządów	4
KUP	uniwersalna puszka podłogowa	3
PP	podkładka pod przyrządy	4



rama puszki podłogowej

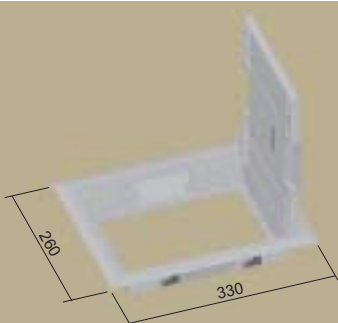


numer pozycji					
KOPOBOX 57	PA	IP30	0,59	1	85950576 90721

Przeznaczona jest do zainstalowania w uniwersalnej puszcze podłogowej KUP 57 lub KUP 80. Umożliwia montaż przyrządów modułowych o wymiarach 45 x 45 mm (max. 6 szt.). Wzmocnienie pokrywy blachą zapewnia jej wysoką sztywność mechaniczną przy zachowaniu możliwości włożenia końcowej wykładziny podłogowej. Pokrywa zawiera 2 wychylane klapy umożliwiające wyprowadzenie kabli z puszki. W skład opakowania wchodzi śruby do przymocowania ramy do puszki podłogowej KUP. KOPOBOX standardowo dostarczana jest w ciemnoszarym kolorze. W przypadku zamówienia powyżej 500 sztuk istnieje możliwość dostarczenia innego koloru według wzornika RAL (nie odnosi się to do właściwych nośników przyrządów).

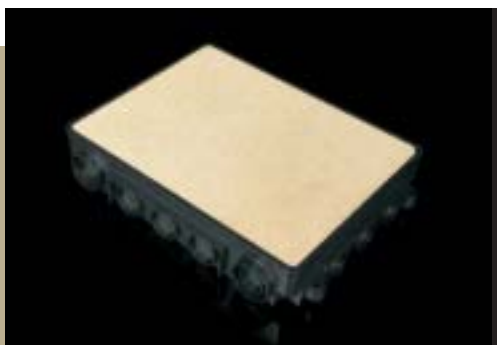


rama puszki podłogowej

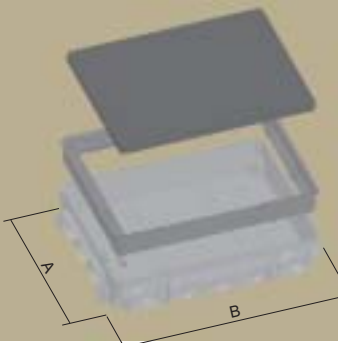


numer pozycji					
KOPOBOX 80	PA	IP30	0,52	1	85950576 90738

Przeznaczona jest do zainstalowania w uniwersalnej puszcze podłogowej KUP 80. Zastosowanie puszek do przyrządów KPP 80 (max. 2 szt.) z podkładkami pod przyrządy PP 80/3 umożliwia montaż klasycznych przyrządów (max. 6 szt.), z podkładkami PP 80/45 umożliwia montaż przyrządów modułowych (max. 8 szt.). Wzmocnienie pokrywy blachą zapewnia jej wysoką sztywność mechaniczną przy zachowaniu możliwości włożenia końcowej wykładziny podłogowej. Pokrywa zawiera 2 wychylane klapy umożliwiające wyprowadzenie kabli z puszki. W skład opakowania wchodzi śruby do przymocowania ramy do puszki podłogowej KUP 80. KOPOBOX standardowo dostarczana jest w ciemnoszarym kolorze. W przypadku zamówienia powyżej 500 sztuk istnieje możliwość dostarczenia innego koloru według wzornika RAL.



uniwersalna puszka podłogowa

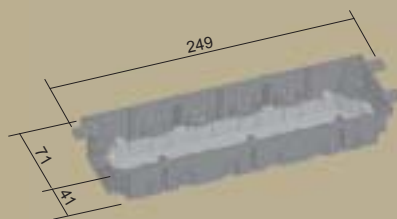


numer pozycji	A	B				
KUP 57	250	332	PA	0,6	1	85950576 90745
KUP 80	250	332	PA	0,7	1	85950576 90752

Służy do montażu w podłodze betonowej. Po stwardnieniu mieszanki betonowej osadzana jest rama puszki podłogowej KOPOBOX 57 (KUP 57, KUP 80) lub KOPOBOX 80 (KUP 80). W skład opakowania wchodzi płyta zakrywająca uniemożliwiająca zalanie puszki podczas betonowania. Wysokość warstwy betonu wynosi dla KUP 57 od 57 mm do 75 mm, dla KUP 80 od 80 mm do 95 mm. Wymaganą wysokość puszki nastawia się przez podwyższenie wewnętrznej wkładki za pomocą śrub. W przypadku większej wysokości warstwy betonowej niż 75 mm lub 95 mm należy użyć zestawu niwelacyjnego SN (1 komplet). Puszka dostosowana jest do instalowania rurek elektroinstalacyjnych, posiada oznaczone przetłoczenia: 4x Ø25; 4x Ø40; 12x Ø32 oraz 4x 150x35 mm.



podłogowa puszka do przyrządów

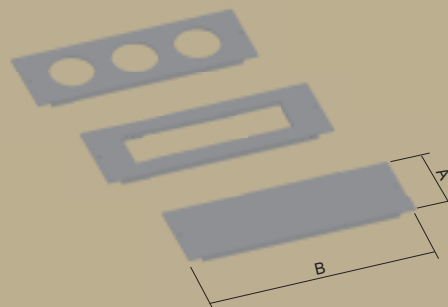


numer pozycji					
KPP 80	PA	0,12	1		85950576 90769

Uniwersalna puszka do przyrządów przeznaczona jest do montażu w puszcze KOPOBOX 80 (max. 2 szt.). W skład opakowania wchodzi 4 sztuki klamer do mechanicznego zamocowania kabli, 8 szt. śrub do zamocowania kabli, śruby do zamocowania przyrządów oraz do zamocowania puszki w ramie KOPOBOX.



podkładka pod przyrządy

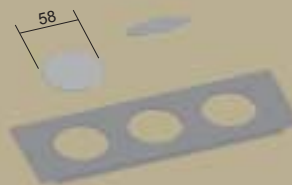


numer pozycji	A	B				
PP 80/0	89	250	PA	0,07	1	8595057690783
PP 80/3	89	250	PA	0,05	1	8595057690790
PP 80/45	89	250	PA	0,05	1	8595057690806

Podkładka pod przyrządy instalowana jest w ramie puszki podłogowej KOPOBOX 80. Montaż zalecany jest razem z puszką do przyrządów KPP 80.
 PP 80/3 - służy do montażu aż 3 szt. klasycznych przyrządów
 PP 80/45 - służy do montażu aż 4 szt. przyrządów modułowych
 PP 80/0 - służy do zaślepienia puszki KPP 80



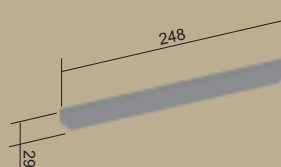
zaślepka



numer pozycji					
ZPP	PA	0,005	1		8595057690820

Przeznaczona jest do zaślepienia nie wykorzystanych otworów na podkładce pod przyrządy PP 80/3.

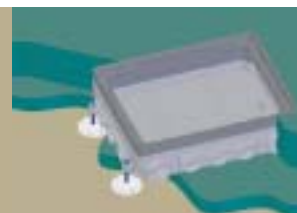
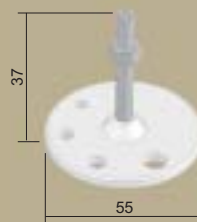
przegroda



numer pozycji				
PKUP	PA	0,015	1	8595057690837

Przegroda przeznaczona jest do rozdzielania przestrzeni wewnętrznej puszek KOPOBOX 80 w przypadku, gdy nie zastosowano puszek do przyrządów KPP 80 a instalacja wykonana jest bezpośrednio w podkładkach pod przyrządy PP 80/45.

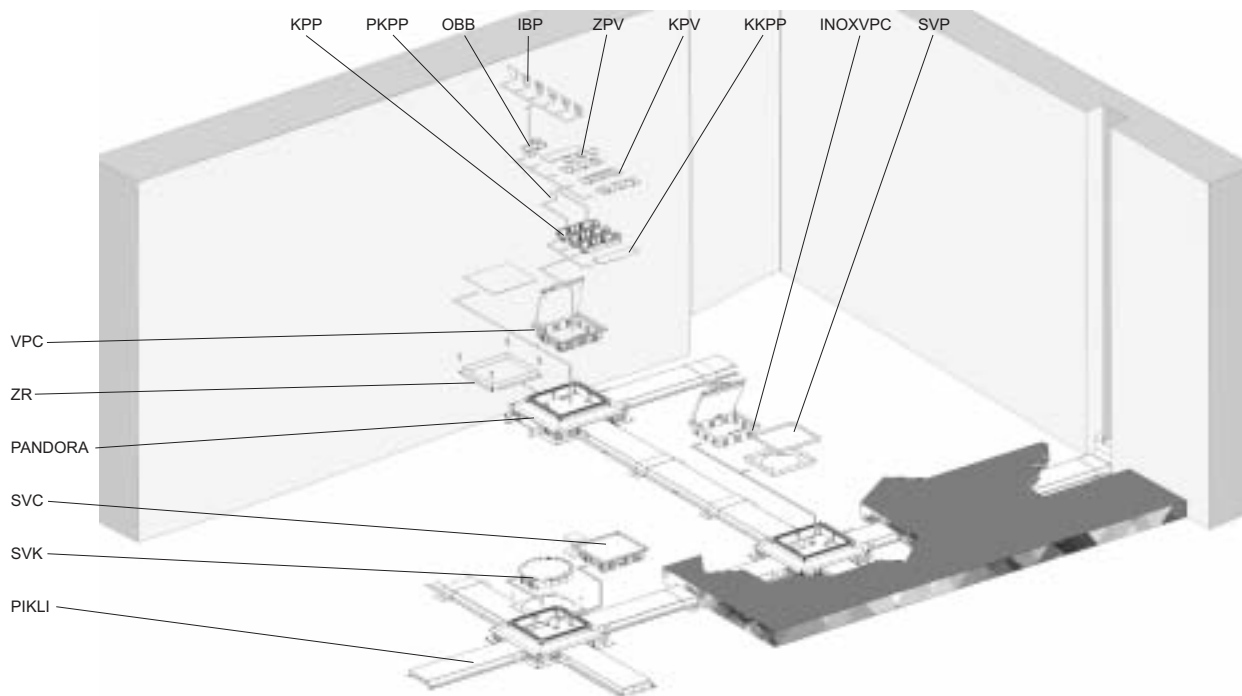
zestaw niwelacyjny



numer pozycji				
SN	PE	0,015	1	8595057690844

Służy do nastawiania dokładnej wysokości puszek uniwersalnych KUP 57 i KUP 80 podczas betonowania podłóg. Przy zamówieniu 1 kompletu klient otrzymuje zestaw zawierający 4 szt.

PRZEGLĄD ELEMENTÓW SYSTEMU - ZAINSTALOWANIE W BETONOWEJ



oznaczenie	opis	strona
IBP	plyta montazowa	13
INOXVPC	pokrywa z zawiasami – kwadratowa	11
KKPP	zaslepka	12
KPP	puszka do przyrzadów	12
KPV	plyty zakrywajace	12
OBB	nośnik przyrzadu	13
PANDORA	puszka podlogowa	7
PIKLI	kanal podlogowy	15
PKPP	poprzeczka	12
SVC	ślepa pokrywa – kwadratowa	9
SVK	ślepa pokrywa – okrągła	9
SVP	ślepa pokrywa pod plytki podlogowe	11
VPC	pokrywa z zawiasami – kwadratowa	10
ZPV	zaslepka	13
ZR	rama podwyzszajaca	8

Kanały podłogowe

Łączna wysokość podłogi dla typu PANDORA 28 musi wynosić co najmniej 65 mm, dla PANDORY 38 co najmniej 75 mm, a dla PANDORY 48 co najmniej 85 mm, przy czym aluminiowy nastawiany kołnierz puszki podłogowej musi się znajdować w jednej płaszczyźnie z powierzchnią podłogi. Na oczyszczonej podstawowej podłodze należy oznaczyć pozycje puszek podłogowych. W przypadku użycia bardzo płynnych wierzchnich podłóg (płynne wykładziny) wszystkie otwory i dziury w puszkach podłogowych oraz w kanałach podłogowych muszą być uszczelnione (np. przez zastosowanie taśmy klejącej, suchej zaprawy bądź pianki poliuretanowej).

W razie konieczności wycinania kanałów należy zapewnić, aby wszelkie strzępy czy ostre krawędzie zostały oszlifowane i w ten sposób została wykluczona możliwość uszkodzenia przewlekanych kabli. W celu zapewnienia wzajemnych połączeń elektrycznych i wyrównania potencjałów w przypadku kanałów podłogowych PIKLI i PIKLI nie jest konieczne użycie dodatkowych elementów.

Puszki podłogowe:

Przed zainstalowaniem puszki podłogowej PANDORA należy z podstawowej podłogi usunąć wszystkie nierówności. Puskę podłogową mocuje się za pomocą czterech śrub w jej dnie. W celu wprowadzenia kanałów podłogowych do puszki PANDORA należy wygiąć boczne ściany symetrycznie w osi poziomej. Ściany boczne posiadają otwory do kanałów o szerokości 170, 250, 350 i 370 mm.

Kanały można podłączyć z którejkolwiek strony puszki do głębokości około 10 mm aż po ograniczniki odległościowe. Następnie kanały podłogowe mogą być połączone z bocznymi ścianami lub dnem w celu zapewnienia optymalnej przewodności elektrycznej. Wysokość puszki podłogowej można nastawiać w zakresie 30 mm. Do wyrównania i nastawienia wysokości kołnierza aluminiowego stosowane są cztery śruby regulacyjne. Puszki podłogowe dostarczane są nastawione na minimalną

wstępną nastawioną wysokość. Jeśli nie jest możliwe nastawienie wymaganej wysokości, używa się jedną lub kilka ramek podwyższających. Przed zainstalowaniem ramki podwyższającej należy odkręcić aluminiowy kołnierz podwyższający. Następnie nasadzić ramkę podwyższającą na puszkę podłogową a potem aluminiowy nastawiany kołnierz. Wybierając dany typ ramki podwyższającej można zmieniać wysokość w granicach od 30 do 40 mm.

Dolna płyta wyposażona jest w blok uziemiający, do którego można podłączyć najwyżej osiem kabli uziemiających o przekroju 2,5 mm².

Pokrywa z zawiasami i osprzęt:

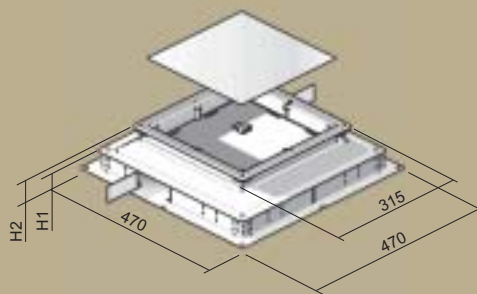
Przed zainstalowaniem należy skontrolować, czy puszka podłogowa jest uziemiona. W celu ułatwienia instalowania należy z ramy wyjąć pokrywę. Śrubą obracamy do chwili, gdy pozycja odległej krawędzi tego gwintu odpowiada otworowi w ramie. Wkładając śrubokręt (co najmniej 8 mm) z prawej strony pokrywy wyjmujemy ją z ramy.

Puszki do przyrządów mają dziewięć wejść do kabli (cztery w rogach, pięć na podstawach), które można odłamać. Stosując przegrody PKPP puszki można rozdzielić w celu lepszego oddzielenia obwodów. Po zamontowaniu instalacji elektrycznej przyrządów należy ją przymocować do puszki. Puszki zostają zamknięte w ramie na wymaganej wysokości. Płytę zakrywającą nasadzimy na puszkę i zabezpieczymy płytami osłaniającymi poszczególnych przyrządów (nie używamy ramki). Do zakrycia przestrzeni nie zajętej przez puszkę do przyrządów używa się zaslepiającą płytę zakrywającą KPVO.

Należy ponownie nasadzić pokrywę ramy i ramę zamknąć.

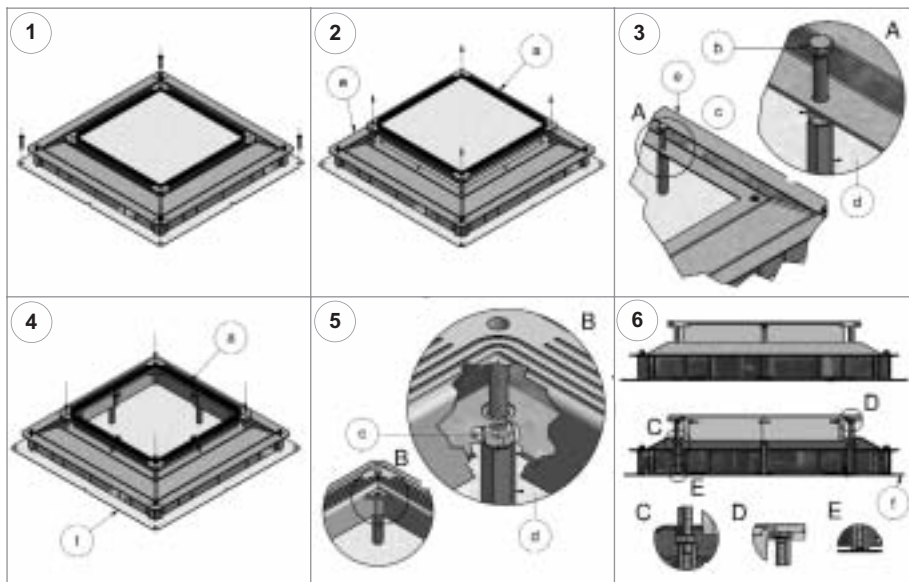
Uwagi: Zawiasów nie można naciskać z góry.

puszka podłogowa PANDORA



numer pozycji	H1 (wysokość kanału)	H2 (wysokość puszki)	±	∅	S
PANDORA 28	28	65 - 95	6,00	1	8595057632363
PANDORA 38	38	75 - 105	7,00	1	8595057638747
PANDORA 48	48	85 - 115	8,00	1	8595057632561

Puszka dostarczana jest z tymczasową pokrywą, która po dokończeniu podłogi może być usunięta. Rama puszki wykonana jest z aluminium. Standardowo można nastawiać wysokość puszki podłogowej o 30 mm (np. PANDORA 28: od 65 do 95 mm). W przypadku wyższego poziomu podłogi stosowana jest rama podwyższająca „ZR”, dostarczana wraz ze czterema śrubami M 6X30. Kanały podłogowe mocowane są w puszcze za pomocą mocujących bocznych ścian. Ściany boczne można wygiąć w zależności od wymaganej szerokości kanału oraz wykonać połączenia galwaniczne pomiędzy Pandorą i kanałem podłogowym. Kanał podłogowy wsuwa się do puszki na głębokość 10 mm. Do osadzenia Pandory 28/38 konieczna jest minimalna wysokość podłogi zakrywającej w granicach 80 - 85 mm. Szeroka krawędź do wylania warstwy wyrównującej podłogi. Regulowanie możliwe jest także po zainstalowaniu betonowej podłogi. Puszka podłogowa posiada zacisk uziemiający umożliwiający podłączenie ośmiu przewodów o przekroju 2,5 mm². Konstrukcja boku puszki umożliwia zainstalowanie kanałów o różnych szerokościach.



1. Puskę podłogową PANDORA przymocować do ziemi za pomocą czterech śrub (nie są elementem dostawy).
2. Po wykręceniu czterech śrub znajdujących się w rogach należy zdjąć ramę aluminiową (a) z pokrywy (e) puszki podłogowej PANDORA.
3. Cztery śruby z główką sześciokątną S 6X50 (b) PANDORA SET umieścić w przygotowanych otworach pośrodku pokrywy (e). Nakręcić cztery nakrętki M6 (c) na powyższe śruby wzdłuż dolnej strony pokrywy (e) a następnie nakręcić cztery obejmy łączące S 6X50 (d) pod tymi nakrętkami.
4. Ramę aluminiową (a) położyć z powrotem na pokrywie (e) a do rogów ramy wkręcić cztery śruby tak, aby wystawały spod pokrywy (e).
5. Na spodzie pokrywy (e) przymocować cztery nakrętki M6 (c) do śrub w rogach i nakręcić cztery obejmy łączące S 6X50 (d) pod tymi nakrętkami.
6. Wyrównać ramę aluminiową (a) na wymaganej wysokości. Wkręcić w górę cztery śruby S 6X50 tak, aby główka podierała ramę aluminiową (a). Nakręcić wszystkie obejmy łączące (d) w dół tak, aby się opierały naprzeciw dolnej płyty (f) a następnie zabezpieczyć przez nakręcenie nakrętek M6 (c) naprzeciw obejmom łączącym S 6X50 (d). Teraz puszka podłogowa PANDORA wytrzyma obciążenia aż do maksymalnej wysokości 2 ton.

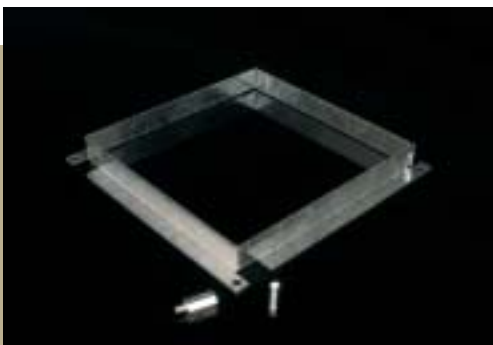


adapter rurkowy PANDORA



numer pozycji	H	‡	↻	S
TAP 28	28	0,37	1	8595057630758
TAP 38	38	0,47	1	8595057638754
TAP 48	48	0,57	1	8595057657434

Za pomocą adaptera rurkowego można zastąpić ściany boczne puszki PANDORA, jeden adapter rurkowy przeznaczony jest do jednej ściany bocznej puszki. Na adapterze rurkowym są wstępnie oznaczone wylamywane powierzchnie do rurek o wymiarach EN 16 i 20 (TAP 28 tylko EN 16). TAP dostarczane są jako zestaw, przy zamawianiu 1 szt. klient otrzymuje 4 szt. blach do kompletnej instalacji na puszcze PANDORA.



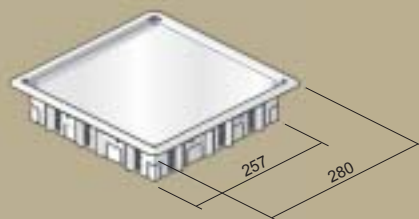
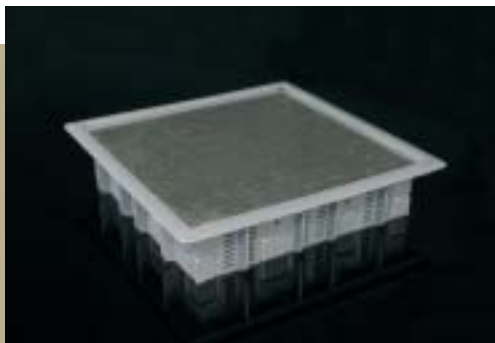
rama podwyższająca



numer pozycji	H	‡	↻	S
ZR 30	30	0,50	12	8595057649385
ZR 40	40	0,69	12	8595057649392

Rama podwyższająca umożliwia zmianę wysokości puszki PANDORA o 30 lub 40 mm.

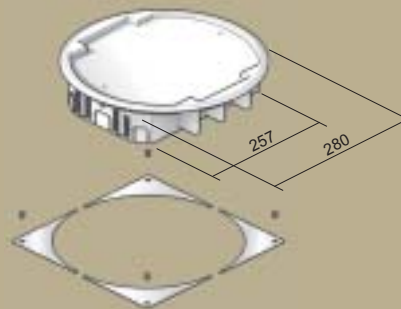
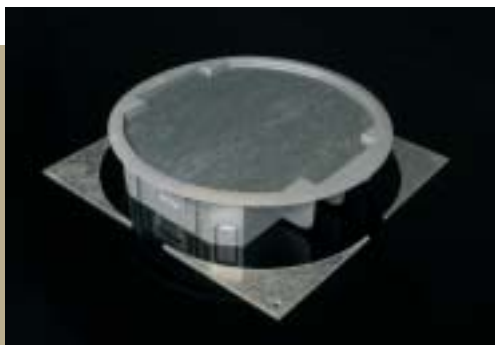
ślepa pokrywa – kwadratowa



numer pozycji	⚙️	👤	📖	⚖️	🔄	
SVC	szara RAL 7011	PP	IP30	1,16	6	8595057649408
SVC 9011	czarna RAL 9011	PP	IP30	1,16	6	8595057667426

Za pomocą ślepej pokrywy zaślepia się puszkę podłogową PANDORA wykorzystaną jako kształtkę do kanałów podłogowych (przewlekana) i nie osadzoną przyrządami. Pokrywę przymocowuje się do puszkę podłogowej 4 załączonymi śrubami. Pokrywa jest wzmocniona płytą o grubości 2 mm. Wolna przestrzeń pokrywy wynosi 8 mm, można ją zmniejszyć do 5 mm za pomocą załączonego kartonu.

ślepa pokrywa – okrągła

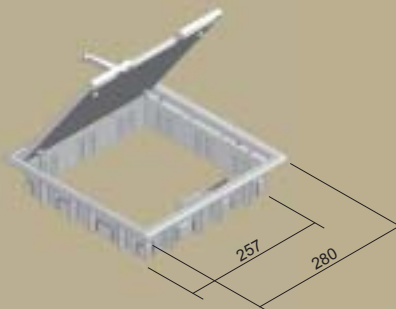


numer pozycji	⚙️	👤	📖	⚖️	🔄	
SVK	szara RAL 7011	PP	IP30	1,46	6	8595057649446
SVK 9011	czarna RAL 9011	PP	IP30	1,46	6	8595057667402

Za pomocą ślepej pokrywy zaślepia się puszkę podłogową PANDORA wykorzystaną jako kształtkę do kanałów podłogowych (przewlekana) i nie osadzoną przyrządami. Wstawiane rogi pokrywy mocowane są do puszkę podłogowej za pomocą 4 załączonych śrub, pokrywę mocuje się za pomocą 2 załączonych śrub. Pokrywa jest wzmocniona płytą o grubości 2 mm. Wolna przestrzeń pokrywy wynosi 8 mm, można ją zmniejszyć do 5 mm za pomocą załączonego kartonu.



pokrywa z zawiasami – kwadratowa



numer pozycji	⚙️	👤	📖	⚖️	🔄	
VPC	szara RAL 7011	PP	IP30	1,57	6	8595057632370
VPC 9011	czarna RAL 9011	PP	IP30	1,57	6	8595057667785

Pokrywa VPC składa się z wbudowanej ramy, ramki do wykładziny podłogowej oraz przepustów kablowych.

Ramę do wykładziny podłogowej oraz przepust do kabli można umieścić we wbudowanej ramie w czterech kierunkach.

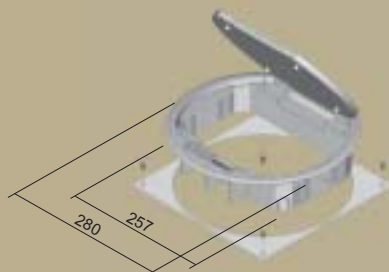
Rama do wykładziny podłogowej jest wzmocniona metalową płytą o grubości 3 mm. Wolna przestrzeń do wykładziny podłogowej wynosi 5 mm.

Pokrywa mocowana jest do puszkii podłogowej za pomocą 4 załączonych śrub.

Pokrywa nie musi być uziemiona.



pokrywa z zawiasami – okrągła



numer pozycji	⚙️	👤	📖	⚖️	🔄	
VPK	szara RAL 7011	PP	IP30	1,57	6	8595057649484
VPK 9011	czarna RAL 9011	PP	IP30	1,57	6	8595057667754

Pokrywa VPK składa się z wbudowanej ramy, ramki do wykładziny podłogowej oraz przepustów kablowych.

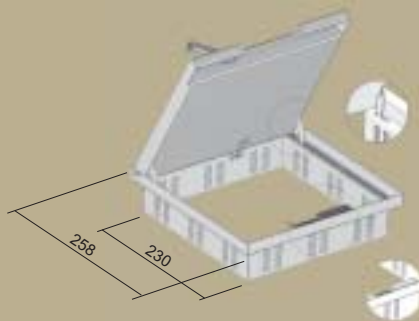
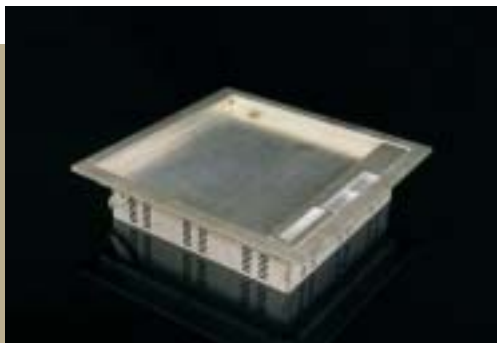
Ramę do wykładziny podłogowej oraz przepust do kabli można umieścić we wbudowanej ramie w dwóch kierunkach.

Rama do wykładziny podłogowej jest wzmocniona metalową płytą o grubości 3 mm. Wolna przestrzeń do wykładziny podłogowej wynosi 5 mm.

Wstawiane rogi pokrywy mocowane są do puszkii podłogowej za pomocą 4 załączonych śrub, pokrywę mocuje się za pomocą 2 załączonych śrub.

Pokrywa nie musi być uziemiona.

pokrywa z zawiasami pod płytki podłogowe/parkiet – ze stali nierdzewnej

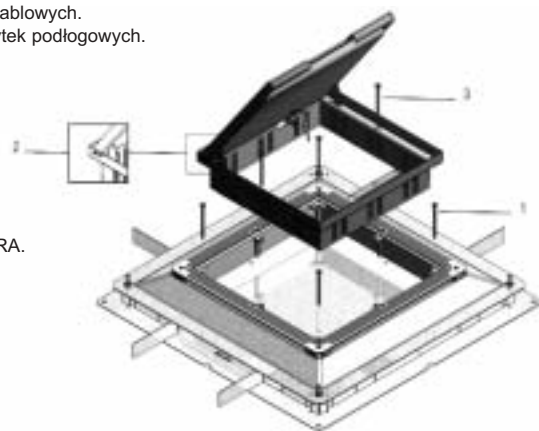


numer pozycji					
INOXVPC	IX	IP30	1,50	1	8595057630536
INOXVPC 25	IX	IP30	1,73	1	8595057650084

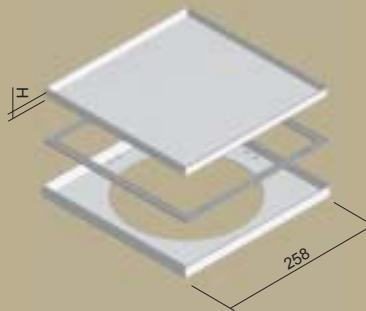
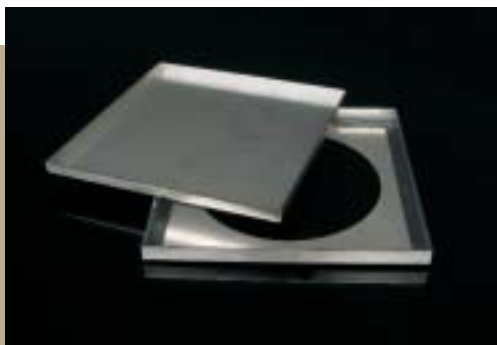
Pokrywa INOXVPC składa się z wbudowanej ramy, ramki do wykładziny podłogowej oraz przepustów kablowych. Pokrywa nie jest wodoszczelna, nadaje się do suchego otoczenia, jest idealna do podłóg z klepki lub płytek podłogowych. Rama i pokrywa są połączone celem wyrównania potencjałów. Pokrywę mocuje się do puszki podłogowej za pomocą 6 załączonych śrub. Wolna przestrzeń pokrywy INOXVPC wynosi 16 mm, INOXVPC 25 wynosi 26 mm.

Wskazówki dotyczące montażu:

1. Przymocować 4 długie śruby w rogach ramy aluminiowej puszki podłogowej PANDORA
2. Wypoziomować INOXVPC. Otworzyć pokrywę i docisnąć do przodu, aby zapewnić dostęp do śrub. Obracając śrubami wyrównać na wymaganej wysokości.
3. Zamocować 2 krótkie śruby pośrodku celem przymocowania INOXVPC do puszki podłogowej PANDORA.



ślepa pokrywa pod płytki podłogowe/parkiet

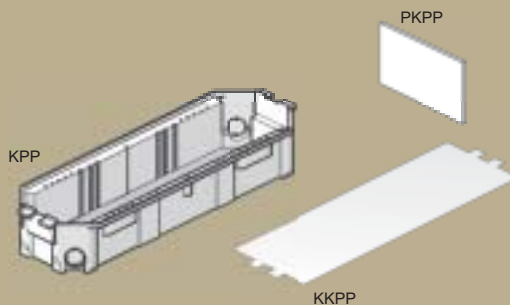


numer pozycji	H						
SVP	13	1,5	IX	IP55	1,50	1	8595057630765
SVP 25	23	1,5	IX	IP55	1,73	1	8595057650008

Za pomocą ślepej pokrywy zakrywa się puszkę podłogową PANDORA wykorzystaną jako kształtka do kanałów podłogowych (przewlekana) i nie osadzoną przyrządami. Pokrywę mocuje się do puszki podłogowej za pomocą 4 załączonych śrub. Wolna przestrzeń pokrywy SVP wynosi 13 mm, SVP 25 wynosi 23 mm. W przypadku nie używania urządzenia zapewniona jest ochrona IP55. Dla tego typu ochrony IP 55 konieczne jest użycie uszczelki pod pokrywą do zaślepienia bądź użycie kleju silikonowego.



puszka do przyrządów

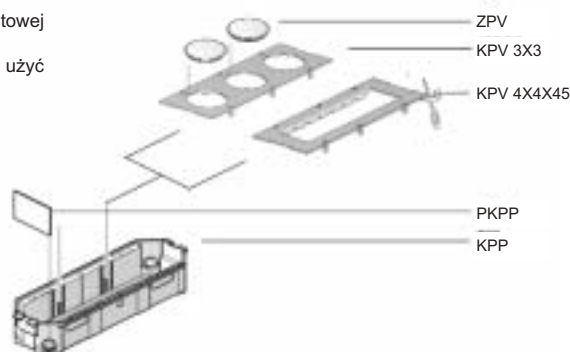


numer pozycji	⚙️	👤	⚓	🔄	
KPP	szara RAL 7011	PP	0,08	12	8595057630505
KPP 9011	czarna RAL 9011	PP	0,018	12	8595057689305
PKPP	szara RAL 7011	PP	0,01	12	8595057649460
KKPP	szara RAL 7011	PP	0,03	12	8595057634886

Puszkę można zatrzasknąć w ramie na różnych wysokościach i we wszystkich kierunkach. W kwadratowej i okrągłej pokrywie można zainstalować najwyżej 3 puszki.

W przypadku nie wykorzystania całej przestrzeni do zainstalowania puszek do przyrządów, można użyć zaślepkę KKPP. W przypadku użycia w pokrywie okrągłej należy usunąć rogi zaśleпки.

Poprzeczka PKPP umożliwia rozdzielenie przestrzeni w puszcze do przyrządów na 2 lub 3 części.



płyty zakrywające



numer pozycji	⚙️	👤	⚓	🔄	
KPV 0	szara RAL 7011	PP	0,03	12	8595057649477
KPV 0 9011	czarna RAL 9011	PP	0,03	12	8595057689275
KPV 3X3	szara RAL 7011	PP	0,02	12	8595057630529
KPV 3X3 9011	czarna RAL 9011	PP	0,02	12	8595057689282
KPV 1K	szara RAL 7011	PP	0,01	12	8595057649491
KPV 4X4X45	szara RAL 7011	PP	0,03	12	8595057630512
KPV 4X4X45 9011	czarna RAL 9011	PP	0,03	12	8595057689299

Płyty zakrywające można użyć zarówno w pokrywie kwadratowej jak też okrągłej. W przypadku użycia w pokrywie okrągłej płytę należy odpowiednio dostosować przez usunięcie dwóch zewnętrznych rogów.

KPV 0 - płyta zaślepiająca

KPV 3X3 - 3 klasyczne przyrządy

KPV 4X4X45 - 4 przyrządy modułowe

KPV 1K - 1 klasyczny przyrząd, płyta zakrywa 1/3 puszki (do wyprzedania zapasów)

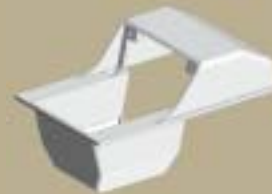
zaślepka



numer pozycji	⚙️	👤	⚖️	🔄	
ZPV	szara RAL 7011	PP	0,005	6	8595057649552
ZPV 9011	czarna RAL 9011	PP	0,005	6	8595057689336

Zaślepka służy do zaślepienia otworów w płycie zakrywającej KPV 3X3, które nie zostały osadzone przyrządami.

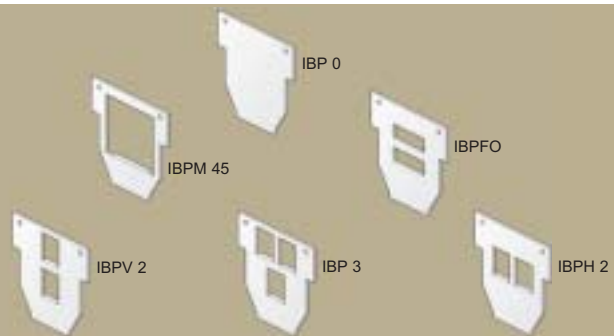
nośnik przyrządu



numer pozycji	⚙️	👤	⚖️	🔄	
OBB	szara RAL 7011	PP	0,03	6	8595057644090

Nośnik przyrządów przeznaczony jest do puszek do przyrządów KPP, max. 2 nośniki w puszcze. Nośnik jest dostosowany do montażu różnych typów płyt montażowych. Do puszek do przyrządów przymocowuje się za pomocą 2 załączonych śrub.

płyta montażowa



numer pozycji	⚙️	👤	⚖️	🔄	
IBP 0	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649569
IBPM 45	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649606
IBPFO	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649583
IBP 3	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649576
IBPV 2	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057657427
IBPH 2	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649590

Płyty montażowe przeznaczone są do nośnika przyrządów OBB. Mocowane są za pomocą 2 załączonych śrub.

IBP 0 – płyta zaślepiająca (do wyprzedania zapasów)

IBPM 45 – przyrządy modułowe 45 mm

IBP 3: 3 gniazda AMP RJ 45 kat. 5 (do wyprzedania zapasów)

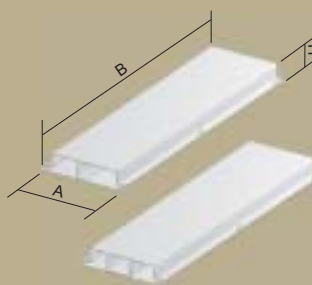
IBPV 2 - 2 gniazda AMP RJ 45 kat. 5 umieszczane pionowo (do wyprzedania zapasów)

IBPH 2 - 2 gniazda AMP RJ 45 kat. 5 umieszczane poziomo

IBPFO: do optyki włókien AMP SC – gniazdo podwójne X-502776-X (do wyprzedania zapasów)



kanał podłogowy z zintegrowaną złączką

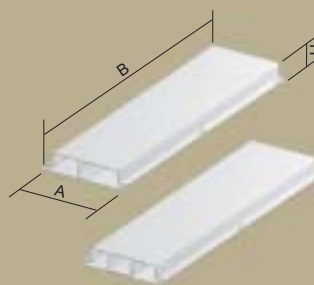


numer pozycji	A	H	B	↑ (kanał)	↑ (pokrywa)	‡	⊜	S
2 komory (S1)								
PIKI 28X170 S1	170	28	3000	1,00	1,50	4,30	150	8595057630796
PIKI 28X250 S1	250	28	3000	1,00	1,50	5,80	150	8595057631106
PIKI 28X350 S1	350	28	3000	1,00	1,50	8,23	150	8595057648227
PIKI 28X370 S1	370	28	3000	1,00	1,50	8,95	150	8595057648241
PIKI 38X170 S1	170	38	3000	1,00	1,50	4,97	150	8595057648265
PIKI 38X250 S1	250	38	3000	1,00	1,50	6,47	150	8595057648272
PIKI 38X350 S1	350	38	3000	1,00	1,50	8,54	150	8595057648296
PIKI 38X370 S1	370	38	3000	1,00	1,50	8,95	150	8595057648326
PIKI 48X170 S1	170	48	3000	1,00	1,50	5,60	150	8595057648340
PIKI 48X250 S1	250	48	3000	1,00	1,50	6,30	150	8595057648364
PIKI 48X350 S1	350	48	3000	1,00	1,50	8,87	150	8595057648388
PIKI 48X370 S1	370	48	3000	1,00	1,50	9,30	150	8595057648401
3 komory (S2)								
PIKI 28X170 S2	170	28	3000	1,00	1,50	4,70	150	8595057648203
PIKI 28X250 S2	250	28	3000	1,00	1,50	6,90	150	8595057648210
PIKI 28X350 S2	350	28	3000	1,00	1,50	8,88	150	8595057648234
PIKI 28X370 S2	370	28	3000	1,00	1,50	9,51	150	8595057648258
PIKI 38X170 S2	170	38	3000	1,00	1,50	5,60	150	8595057638730
PIKI 38X250 S2	250	38	3000	1,00	1,50	6,60	150	8595057648289
PIKI 38X350 S2	350	38	3000	1,00	1,50	9,00	150	8595057648319
PIKI 38X370 S2	370	38	3000	1,00	1,50	9,37	150	8595057648333
PIKI 48X170 S2	170	48	3000	1,00	1,50	5,97	150	8595057648357
PIKI 48X250 S2	250	48	3000	1,00	1,50	7,67	150	8595057648371
PIKI 48X350 S2	350	48	3000	1,00	1,50	10,10	150	8595057648395
PIKI 48X370 S2	370	48	3000	1,00	1,50	10,30	150	8595057648418

Do połączeń ochronnych i wyrównania potencjałów nie potrzeba żadnych innych elementów. Wyrób jest patentowany.

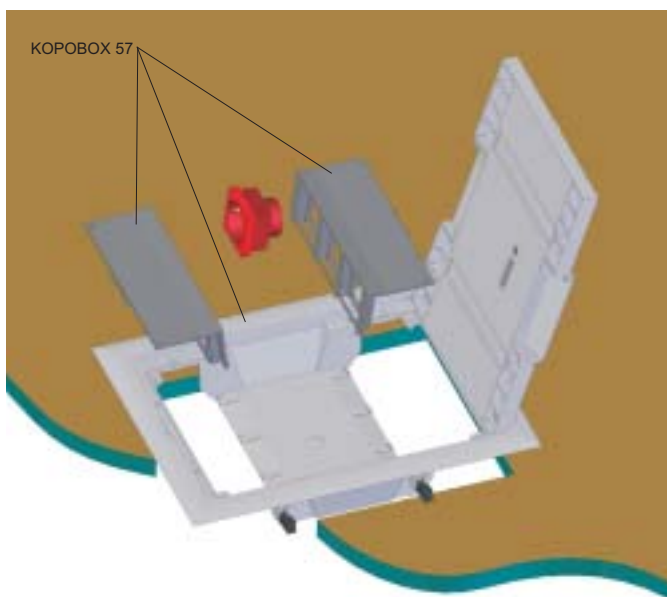


kanal podłogowy lekki z zintegrowaną złączką



numer pozycji	A	H	B	↑ (kanał)	↑ (pokrywa)	‡	⊜	S
2 komory (S1)								
PIKLI 28X170 S1	170	28	3000	1,00	1,00	4,11	150	8595057648661
PIKLI 28X250 S1	250	28	3000	1,00	1,00	5,08	150	8595057648685
PIKLI 28X350 S1	350	28	3000	1,00	1,00	6,58	150	8595057648708
PIKLI 28X370 S1	370	28	3000	1,00	1,00	6,91	150	8595057648722
PIKLI 38X170 S1	170	38	3000	1,00	1,00	3,73	150	8595057648746
PIKLI 38X250 S1	250	38	3000	1,00	1,00	4,87	150	8595057648760
PIKLI 38X350 S1	350	38	3000	1,00	1,00	6,13	150	8595057648784
PIKLI 38X370 S1	370	38	3000	1,00	1,00	6,75	150	8595057648807
PIKLI 48X170 S1	170	48	3000	1,00	1,00	4,56	150	8595057648821
PIKLI 48X250 S1	250	48	3000	1,00	1,00	5,53	150	8595057648845
PIKLI 48X350 S1	350	48	3000	1,00	1,00	7,03	150	8595057648869
PIKLI 48X370 S1	370	48	3000	1,00	1,00	7,40	150	8595057648883
3 komory (S2)								
PIKLI 28X170 S2	170	28	3000	1,00	1,00	4,50	150	8595057648678
PIKLI 28X250 S2	250	28	3000	1,00	1,00	5,68	150	8595057648692
PIKLI 28X350 S2	350	28	3000	1,00	1,00	7,40	150	8595057648715
PIKLI 28X370 S2	370	28	3000	1,00	1,00	7,48	150	8595057648739
PIKLI 38X170 S2	170	38	3000	1,00	1,00	4,61	150	8595057648753
PIKLI 38X250 S2	250	38	3000	1,00	1,00	5,78	150	8595057648777
PIKLI 38X350 S2	350	38	3000	1,00	1,00	7,40	150	8595057648791
PIKLI 38X370 S2	370	38	3000	1,00	1,00	7,80	150	8595057648814
PIKLI 48X170 S2	170	48	3000	1,00	1,00	5,20	150	8595057648838
PIKLI 48X250 S2	250	48	3000	1,00	1,00	6,30	150	8595057648852
PIKLI 48X350 S2	350	48	3000	1,00	1,00	8,00	150	8595057648876
PIKLI 48X370 S2	370	48	3000	1,00	1,00	8,53	150	8595057648890

Do połączeń ochronnych i wyrównania potencjałów nie potrzeba żadnych innych elementów.
Wyrób jest patentowany.

KOPOBOX - zainstalowanie systemu w podwójnej podłodze**KOPOBOX 57**

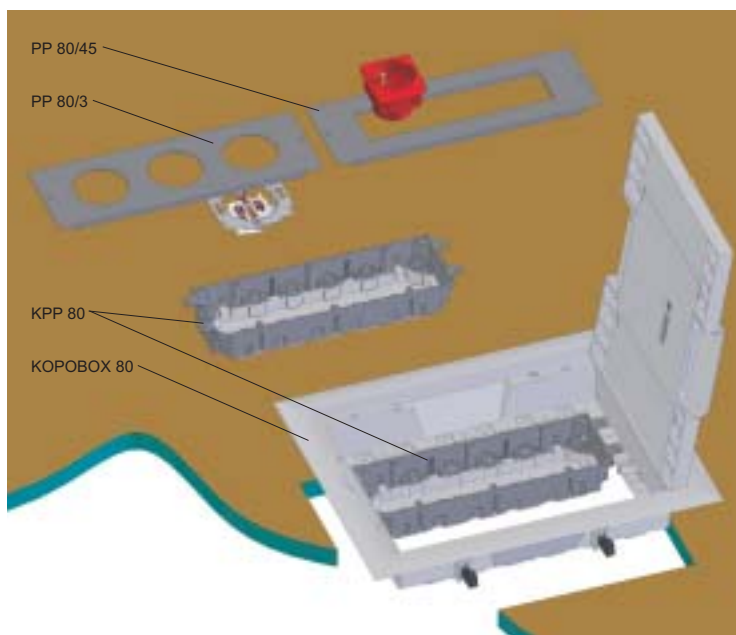
KOPOBOX 57 przeznaczony jest do montażu przyrządów modułowych 45 x 45 mm. Instalacja klasycznych przyrządów w tej ramie nie jest możliwa. Umożliwia jednak zainstalowanie w podłogach już od głębokości 56 mm. Podkładka pod przyrządy modułowe jest już elementem ramy KOPOBOX 57 i nie trzeba jej już zamawiać osobno.

Przed montażem należy z właściwej ramy wyjąć pokrywę oraz podkładki pod przyrządy. Czynność ta umożliwi łatwiejszy montaż ramy w podłodze.

Papierowy szablon w opakowaniu ramy służy do oznaczania a następnie wycięcia otworu w podłodze. Wewnętrzny szablon dziurkowany umożliwia wycięcie wykładziny podłogowej do pokrywy ramy. Włożoną ramę należy zabezpieczyć przez obracanie śrub w stopkach do chwili mocnego przywierania ramy do podłogi. Po włożeniu podkładki pod przyrządy należy wykonać instalację elektryczną przyrządów modułowych.

Pokrywę należy wyłożyć wykładziną podłogową o maksymalnej grubości 7 mm. Ze względu na stopień ochrony (IP 30) puszka nie jest przeznaczona do maszynowego czyszczenia podłogi na mokro. Zalecanymi wykładzinami podłogowymi są różnego typu dywany bądź podłogi laminatowe.

KOPOBOX 57 przeznaczony jest przede wszystkim do instalowania kabli z prostymi wtyczkami. Zastosowanie kabli z załamanymi wtyczkami możliwe jest tylko w ograniczonym stopniu. Użycie adapterów przeznaczonych do zasilania przyrządów ograniczone jest ich konkretną wielkością.

**KOPOBOX 80**

KOPOBOX 80 umożliwia zainstalowanie zarówno klasycznych jak też modułowych przyrządów (wyboru dokonuje się poprzez wybór odpowiedniej podkładki pod przyrządy), ramę można jednak wykorzystać już od głębokości podłogi 78 mm. Do ramy KOPOBOX 80 niezbędne jest zamówienie podkładki pod przyrządy w zależności od wybranego typu przyrządu.

Przed montażem zalecane jest wyjęcie pokrywy z właściwej ramy. Umożliwi to zarówno łatwiejsze zamontowanie ramy w podłodze jak też następane wykonanie instalacji elektrycznej.

Papierowy szablon w opakowaniu ramy służy do oznaczania a następnie wycięcia otworu w podłodze. Wewnętrzny szablon dziurkowany umożliwia wycięcie wykładziny podłogowej do pokrywy ramy. Włożoną ramę należy zabezpieczyć przez obracanie śrub w stopkach do chwili mocnego przywierania ramy do podłogi. Puszke KPP 80 z odpowiednimi wylamanymi przepustami należy włożyć do ramy, kable zabezpieczyć przed mechanicznym obciążeniem za pomocą klamer (wchodzi w zakres dostawy).

W puszcze KPP 80 należy umieścić podkładki pod przyrządy w zależności od rodzaju wybranych przyrządów i odpowiednio je podłączyć.

Pokrywę należy wyłożyć wykładziną podłogową o maksymalnej grubości 7 mm. Ze względu na stopień ochrony (IP 30) puszka nie jest przeznaczona do maszynowego czyszczenia podłogi na mokro. Zalecanymi wykładzinami podłogowymi są różnego typu dywany bądź podłogi laminatowe.

Modułowe przyrządy:

- instalowanie do KPP 80 + PP 80/45,
- instalowanie bezpośrednio na PP 80/45, przy jednoczesnym użyciu poprzeczki PKUP.

Klasyczne przyrządy:

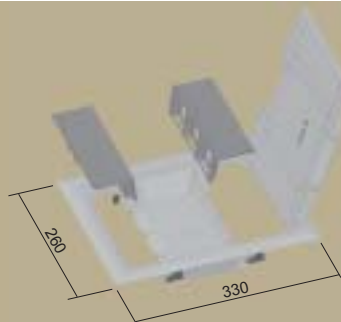
- instalowanie do KPP 80 + PP 80/3, na nie osadzone otwory montażowe należy użyć zaślepki ZPP.

KOPOBOX 80 przeznaczony jest przede wszystkim do instalowania kabli z załamanymi wtyczkami. Zastosowanie kabli z prostymi wtyczkami lub adapterów możliwe jest tylko w ograniczonym stopniu.

oznaczenie	opis	strona
KOPOBOX	rama puszki podłogowej	17
KPP	podłogowa puszka do przyrządów	17
PP	podkładka pod przyrządy	18



rama puszki podłogowej

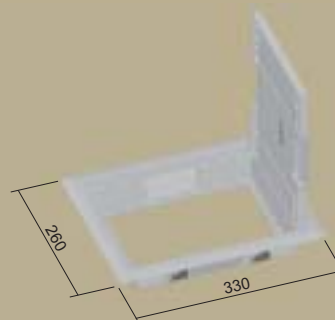


numer pozycji					
KOPOBOX 57	PA	IP30	0,59	1	8595057690721

Przeznaczona jest do zainstalowania w uniwersalnej puszcze podłogowej KUP 57 lub KUP 80. Umożliwia montaż przyrządów modułowych o wymiarach 45 x 45 mm (max. 6 szt.). Wzmocnienie pokrywy blachą zapewnia jej wysoką sztywność mechaniczną przy zachowaniu możliwości włożenia końcowej wykładziny podłogowej. Pokrywa zawiera 2 wychyłane klapy umożliwiające wyprowadzenie kabli z puszki. W skład opakowania wchodzi 4 śruby do przymocowania ramy do puszki podłogowej KUP. KOPOBOX standardowo dostarczana jest w ciemnoszarym kolorze. W przypadku zamówienia powyżej 500 sztuk istnieje możliwość dostarczenia innego koloru według wzornika RAL (nie odnosi się to do właściwych nośników przyrządów).



rama puszki podłogowej

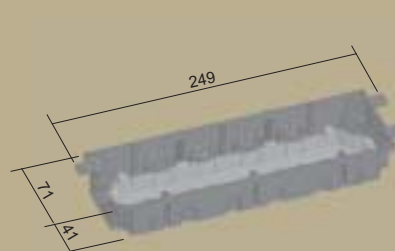


numer pozycji					
KOPOBOX 80	PA	IP30	0,52	1	8595057690738

Przeznaczona jest do zainstalowania w uniwersalnej puszcze podłogowej KUP 80. Zastosowanie puszek do przyrządów KPP 80 (max. 2 szt.) z podkładkami pod przyrządy PP 80/3 umożliwia montaż klasycznych przyrządów (max. 6 szt.), z podkładkami PP 80/45 umożliwia montaż przyrządów modułowych (max. 8 szt.). Wzmocnienie pokrywy blachą zapewnia jej wysoką sztywność mechaniczną przy zachowaniu możliwości włożenia końcowej wykładziny podłogowej. Pokrywa zawiera 2 wychyłane klapy umożliwiające wyprowadzenie kabli z puszki. W skład opakowania wchodzi 4 śruby do przymocowania ramy do puszki podłogowej KUP 80. KOPOBOX standardowo dostarczana jest w ciemnoszarym kolorze. W przypadku zamówienia powyżej 500 sztuk istnieje możliwość dostarczenia innego koloru według wzornika RAL.



podłogowa puszka do przyrządów

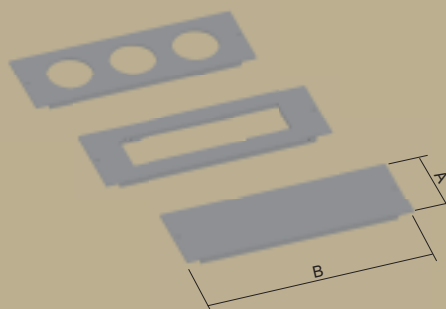


numer pozycji				
KPP 80	PA	0,12	1	8595057690769

Uniwersalna puszka do przyrządów przeznaczona jest do montażu w puszcze KOPOBOX 80 (max. 2 szt.). W skład opakowania wchodzi 4 sztuki klamer do mechanicznego zamocowania kabli, 8 szt. śrub do zamocowania kabli, śruby do zamocowania przyrządów oraz do zamocowania puszki w ramie KOPOBOX.



podkładka pod przyrządy



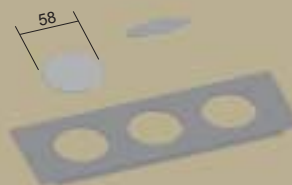
numer pozycji	A	B				
PP 80/0	89	250	PA	0,07	1	8595057690783
PP 80/3	89	250	PA	0,05	1	8595057690790
PP 80/45	89	250	PA	0,05	1	8595057690806

Podkładka pod przyrządy instalowana jest w ramie puszkii podłogowej KOPOBOX 80. Montaż zalecany jest razem z puszką do przyrządów KPP 80.

PP 80/3 - służy do montażu aż 3 szt. klasycznych przyrządów
 PP 80/45 - służy do montażu aż 4 szt. przyrządów modułowych
 PP 80/0 - służy do zaślepienia puszkii KPP 80



zaślepka

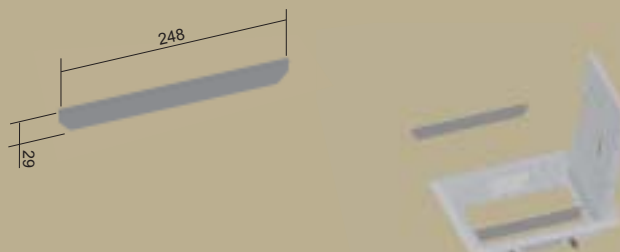


numer pozycji				
ZPP	PA	0,005	1	8595057690820

Przeznaczona jest do zaślepienia nie wykorzystanych otworów na podkładce pod przyrządy PP 80/3.



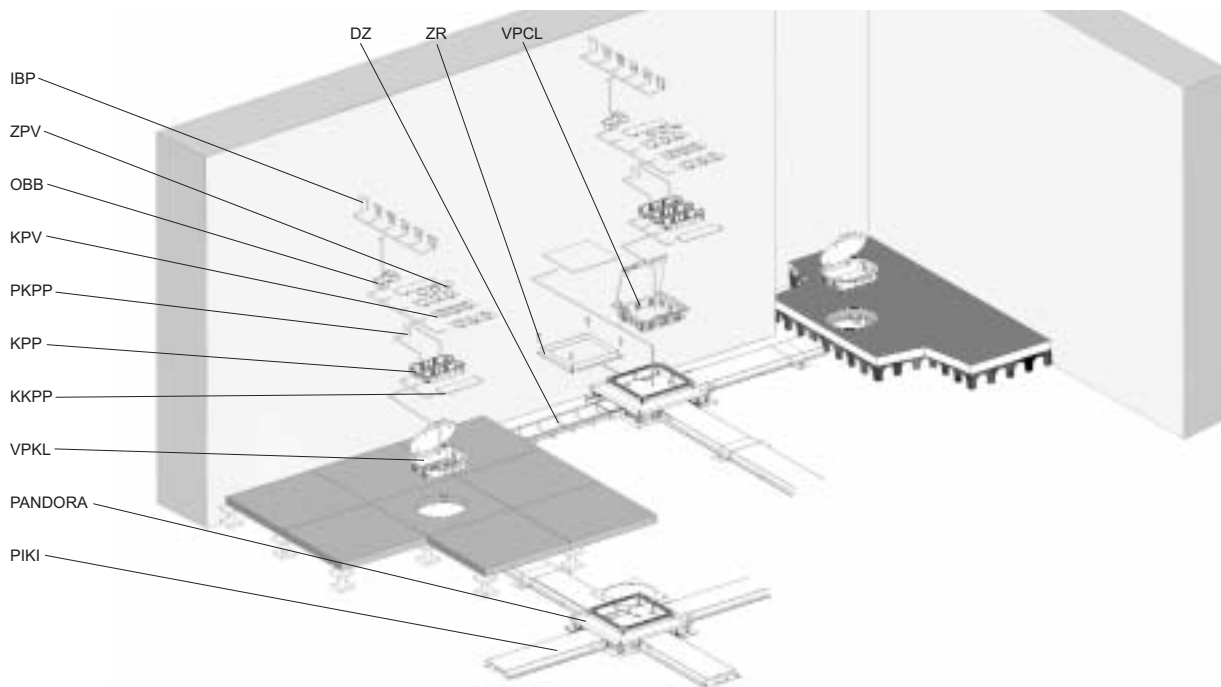
przegroda



numer pozycji				
PKUP	PA	0,015	1	8595057690837

Przegroda przeznaczona jest do rozdzielania przestrzeni wewnętrznej puszkii KOPOBOX 80 w przypadku, gdy nie zastosowano puszek do przyrządów KPP 80 a instalacja wykonana jest bezpośrednio w podkładkach pod przyrządy PP 80/45.

PRZEGLĄD ELEMENTÓW SYSTEMU - ZAINSTALOWANIE W PODWÓJNEJ PODŁODZE



oznaczenie	opis	strona
DZ	korytka druciane	3-2
IBP	płyta montażowa	23
KKPP	zaślepka	22
KPP	puszka do przyrządów	22
KPV	płyty zakrywające	22
OBB	nośnik przyrządu	23
PANDORA	puszka podłogowa	7
PIKI	kanał podłogowy	14
PKPP	poprzeczka	22
VPCL	pokrywa z zawiasami – kwadratowa	20
VPKL	pokrywa z zawiasami – okrągła	20
ZPV	zaślepka	23
ZR	rama podwyższająca	8

Uwagi ogólne:

W niniejszej części katalogu można znaleźć produkty przeznaczone do zainstalowania w podwójnych podłogach. Dostarczane są jako zestawy, w których można wybrać osprzęt w zależności od typu instalowanych przyrządów telekomunikacyjnych bądź energetycznych.

Do zamontowania okablowania w przestrzeni pomiędzy podwójną podłogą stosowane są standardowe kanały kablowe (str. 14, 15) bądź też druciane korytka kablowe (rozdział „Druciane korytka” na str. 2). Kanały i korytka umieszcza się bezpośrednio pod górną warstwą podłogi. Pokrywy kwadratowe VPCL mocuje się do podłogi za pomocą czterech śrub, w przypadku okrągłych pokryw VPKL mocowanie do podłogi odbywa się za pomocą dwóch uchwytów i śrub. Oba rodzaje pokryw można użyć do podłóg o grubości od 30 do 60 mm.

Montaż:

W celu montażu pokryw z zawiasami należy w podłodze wytworzyć otwory o następujących wymiarach:

- VPCL: 260 x 260 mm
- VPKL: średnica 260 mm
- INOXVPCL: 260 x 260 mm

Przed rozpoczęciem instalowania należy pokrywę wraz z zawiasami wyjąć z ramy. Czynność ta ułatwi cały przebieg instalacji. Do klamry zawiasu pokrywy włożymy płaski śrubokręt i lekko odpychając pokrywę wysuniemy ją z ramy. W przypadku puszek okrągłych należy przed odepchnięciem pokrywy za pomocą śrubokręta odchylić czerwone stopki, uniemożliwiające jej odepchnięcie i nie zamierzone wypadnięcie.

Puszki do przyrządów posiadają dziewięć wejść do kabli (cztery w rogach, pięć na podstawach), które mogą zostać odtłamane. Elementem opakowania puszek do przyrządów są dwie klamry do mechanicznego przymocowania kabli przechodzących przez otwory w rogach puszek. Pozostałe śruby używane są do zamocowania klasycznych przyrządów w puszcze z zastosowaniem podkładki KPV 3X3. W razie użycia podkładki KPV 45X4X45 cztery śruby można użyć do przymocowania płyty zakrywającej. Stosując przegrodę PKPP można rozdzielić puszkę celem lepszego oddzielenia poszczególnych obwodów.

Po przewleczeniu kabli przez puszkę należy wykonać instalację elektryczną przyrządów. Po wykonaniu instalacji elektrycznej przyrządów należy je przymocować do puszek. Puszki należy zatrzaskać w ramie na wymaganej wysokości. Płytę zakrywającą nasadzić na puszkę i zabezpieczyć płytami zakrywającymi poszczególnych przyrządów (ramki się nie używa). Do zakrycia przestrzeni, w której nie umieszczono puszek do przyrządów należy użyć zaślepiającą płytę osłonową KPV0.

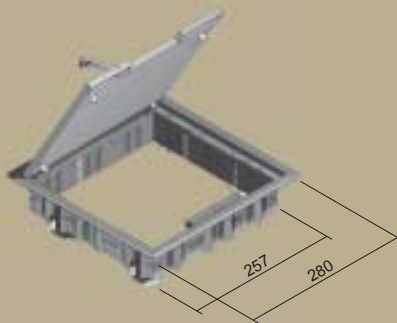
Za pomocą stopek pokrywę z zawiasami przymocujemy do podłogi (w przypadku typu INOXVPCL przymocowanie do podłogi wykonuje się za pomocą specjalnego kleju budowlanego).

Po wymaganej stronie ramy pokrywy umieszcza się blok przepustów do kabli i z powrotem nakłada się pokrywę i zamyka.

Uwagi: naciskanie pokrywy z zawiasami od góry jest zabronione.



pokrywa z zawiasami do podwójnej podłogi – kwadratowa



numer pozycji	⚙️	👤	📖	⚖️	🔄	
VPCL	szara RAL 7011	PP	IP30	1,57	6	8595057644113
VPCL 9011	czarna RAL 9011	PP	IP30	1,57	6	8595057667808

Pokrywa VPCL składa się z wbudowanej ramy, ramy do wykładziny podłogowej oraz z przepustów kablowych.

Ramę do wykładziny podłogowej i przepustu kablowego można umieścić w wbudowanej ramie w czterech kierunkach.

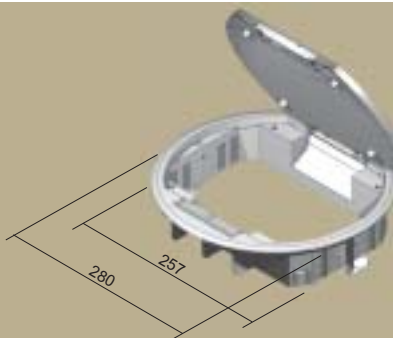
Wbudowana rama posiada stopki służące do przymocowania do podłogi o grubości od 30 mm do 60 mm.

Rama do wykładziny podłogowej wzmocniona jest za pomocą płyty metalowej o grubości 3 mm. Wolna przestrzeń dla wykładziny podłogowej wynosi 5 mm.

Wymiary otworu do instalacji wynoszą 260 x 260 mm.

W stanie zamkniętym pokrywa spełnia wymogi stopnia ochrony IP30.

pokrywa z zawiasami do podwójnej podłogi – okrągła



numer pozycji	⚙️	👤	📖	⚖️	🔄	
VPKL	szara RAL 7011	PP	IP30	1,46	6	8595057649620
VPKL 9011	czarna RAL 9011	PP	IP30	1,46	6	8595057667761

Pokrywa VPKL składa się z wbudowanej ramy, ramy do wykładziny podłogowej oraz z przepustów kablowych.

Ramę do wykładziny podłogowej i przepustu kablowego można umieścić w wbudowanej ramie w dwóch kierunkach.

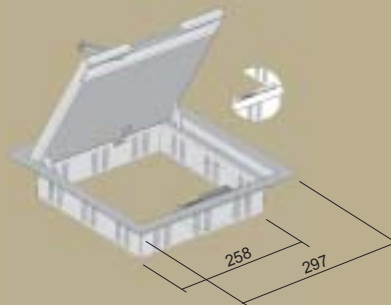
Wbudowana rama posiada stopki służące do przymocowania do podłogi o grubości od 30 mm do 60 mm.

Rama do wykładziny podłogowej wzmocniona jest za pomocą płyty metalowej o grubości 3 mm. Wolna przestrzeń dla wykładziny podłogowej wynosi 5 mm.

Średnica otworu do instalacji wynosi 260 mm.

W stanie zamkniętym pokrywa spełnia wymogi stopnia ochrony IP30.

pokrywa z zawiasami do podwójnej podłogi – ze stali nierdzewnej

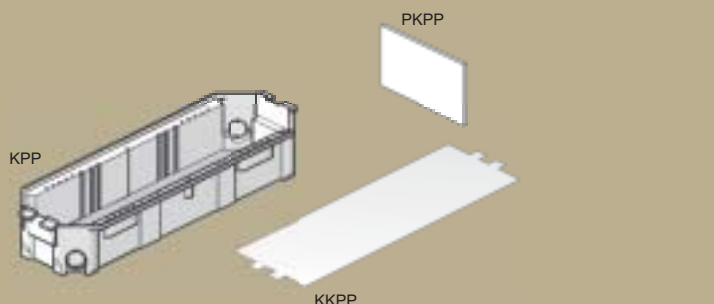


numer pozycji					
INOXVPCL	IX	IP30	1,68	1	8595057657403
INOXVPCL 25	IX	IP30	1,90	1	8595057657410

Pokrywa INOXVPCL składa się z wbudowanej ramy, ramy do wykładziny podłogowej oraz z przepustów kablowych.
 Pokrywa nie jest wodoszczelna, nadaje się do stosowania w suchym otoczeniu, idealna jest do podłóg z parkietem bądź płytkami ceramicznymi.
 Prosty montaż na podłodze wykonywany jest za pomocą kleju montażowego. Klejone powierzchnie należy odtłuścić. Czas schnięcia uzależniony jest od rodzaju zastosowanego kleju montażowego.
 Rama i pokrywa są wzajemnie połączone w celu wyrównania potencjałów.
 Ogranicznik podnoszenia może być wciśnięty z jednej strony co umożliwi większe otwarcie pokrywy i tym samym ułatwi montaż.
 Wolna przestrzeń pokrywy INOXVPCL wynosi 16 mm, INOXVPCL 25 wynosi 26 mm.



puszka do przyrządów

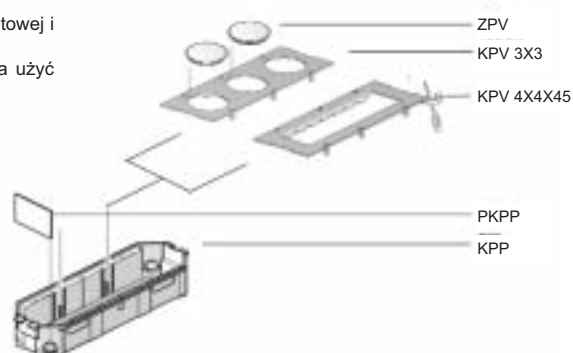


numer pozycji	⚙️	👤	⚖️	🔄	
KPP	szara RAL 7011	PP	0,08	12	8595057630505
KPP 9011	czarna RAL 9011	PP	0,018	12	8595057689305
PKPP	szara RAL 7011	PP	0,01	12	8595057649460
KKPP	szara RAL 7011	PP	0,03	12	8595057634886

Puszkę można zatrzasknąć w ramie na różnych wysokościach i we wszystkich kierunkach. W kwadratowej i okrągłej pokrywie można zainstalować najwyżej 3 puszki.

W przypadku nie wykorzystania całej przestrzeni do zainstalowania puszek do przyrządów, można użyć zaślepek KKPP. W przypadku użycia w pokrywie okrągłej należy usunąć rogi zaślepki.

Poprzeczka PKPP umożliwia rozdzielenie przestrzeni w puszcze do przyrządów na 2 lub 3 części.



płyty zakrywające



numer pozycji	⚙️	👤	⚖️	🔄	
KPV 0	szara RAL 7011	PP	0,03	12	8595057649477
KPV 0 9011	czarna RAL 9011	PP	0,03	12	8595057689275
KPV 3X3	szara RAL 7011	PP	0,02	12	8595057630529
KPV 3X3 9011	czarna RAL 9011	PP	0,02	12	8595057689282
KPV 1K	szara RAL 7011	PP	0,01	12	8595057649491
KPV 4X4X45	szara RAL 7011	PP	0,03	12	8595057630512
KPV 4X4X45 9011	czarna RAL 9011	PP	0,03	12	8595057689299

Płyty zakrywające można użyć zarówno w pokrywie kwadratowej jak też okrągłej. W przypadku użycia w pokrywie okrągłej płytę należy odpowiednio dostosować przez usunięcie dwóch zewnętrznych rogów.

KPV 0 - płyta zaślepiająca

KPV 3X3 - 3 klasyczne przyrządy

KPV 4X4X45 - 4 przyrządy modułowe

KPV 1K - 1 klasyczny przyrząd, płyta zakrywa 1/3 puszki (do wyprzedania zapasów)

zaślepka



numer pozycji	⚙️	👤	⚖️	🔄	
ZPV	szara RAL 7011	PP	0,005	6	8595057649552
ZPV 9011	czarna RAL 9011	PP	0,005	6	8595057689336

Zaślepka służy do zaślepienia otworów w płycie zakrywającej KPV 3X3, które nie zostały osadzone przyrządami.

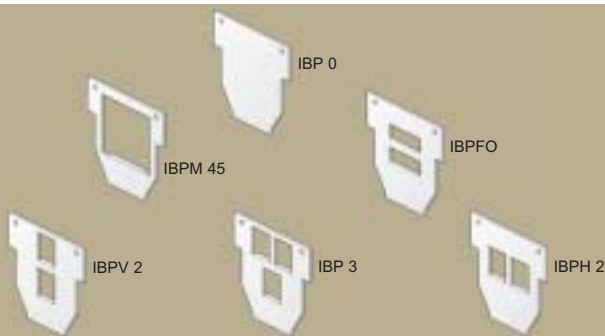
nośnik przyrządu



numer pozycji	⚙️	👤	⚖️	🔄	
OBB	szara RAL 7011	PP	0,03	6	8595057644090

Nośnik przyrządów przeznaczony jest do puszek do przyrządów KPP, max. 2 nośniki w puszcze. Nośnik jest dostosowany do montażu różnych typów płyt montażowych. Do puszek do przyrządów przymocowuje się za pomocą 2 załączonych śrub.

płyta montażowa



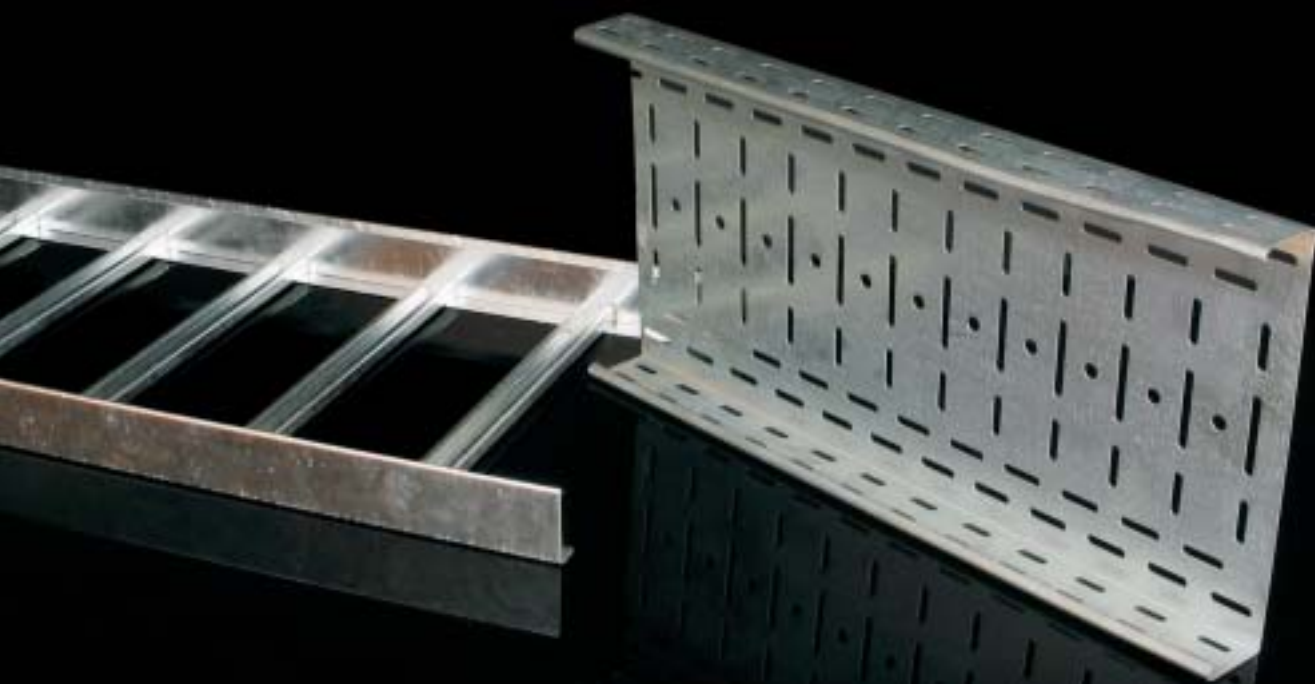
numer pozycji	⚙️	👤	⚖️	🔄	
IBP 0	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649569
IBPM 45	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649606
IBPFO	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649583
IBP 3	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649576
IBPV 2	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057657427
IBPH 2	szara RAL 7011	PP	0,01	6	8595057649590

Płyty montażowe przeznaczone są do nośnika przyrządów OBB. Mocowane są za pomocą 2 załączonych śrub.
 IBP 0 – płyta zaślepiająca (do wyprzedania zapasów)
 IBPM 45 – przyrządy modułowe 45 mm
 IBP 3: 3 gniazda AMP RJ 45 kat. 5 (do wyprzedania zapasów)

IBPV 2 - 2 gniazda AMP RJ 45 kat. 5 umieszczane pionowo (do wyprzedania zapasów)
 IBPH 2 - 2 gniazda AMP RJ 45 kat. 5 umieszczane poziomo
 IBPFO: do optyki włókien AMP SC – gniazdo podwójne X-502776-X (do wyprzedania zapasów)

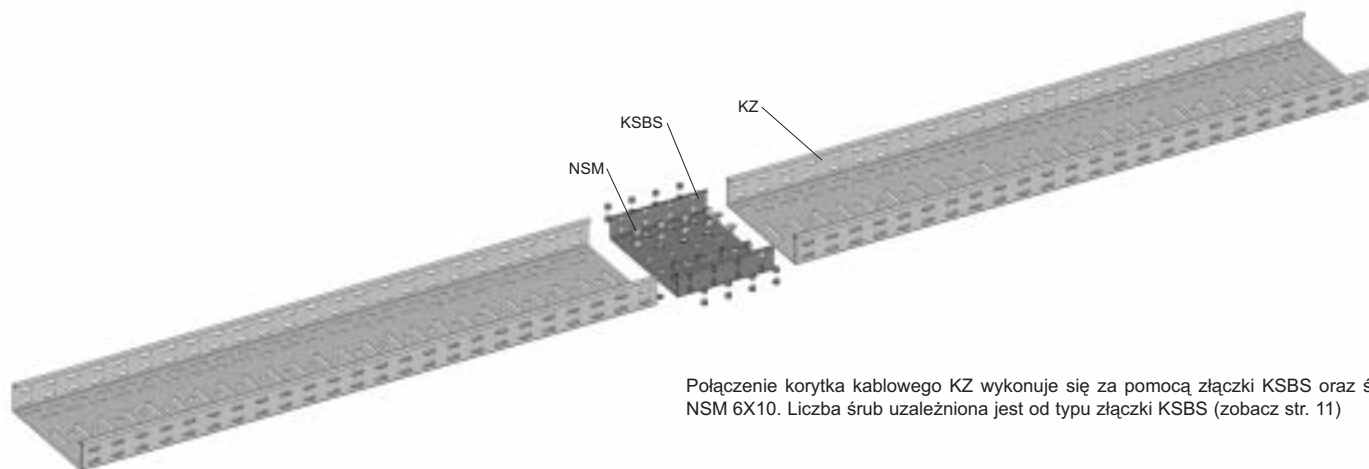
**SYSTEMY
ODPORNE
NA DZIAŁANIE
POŻARU**

7



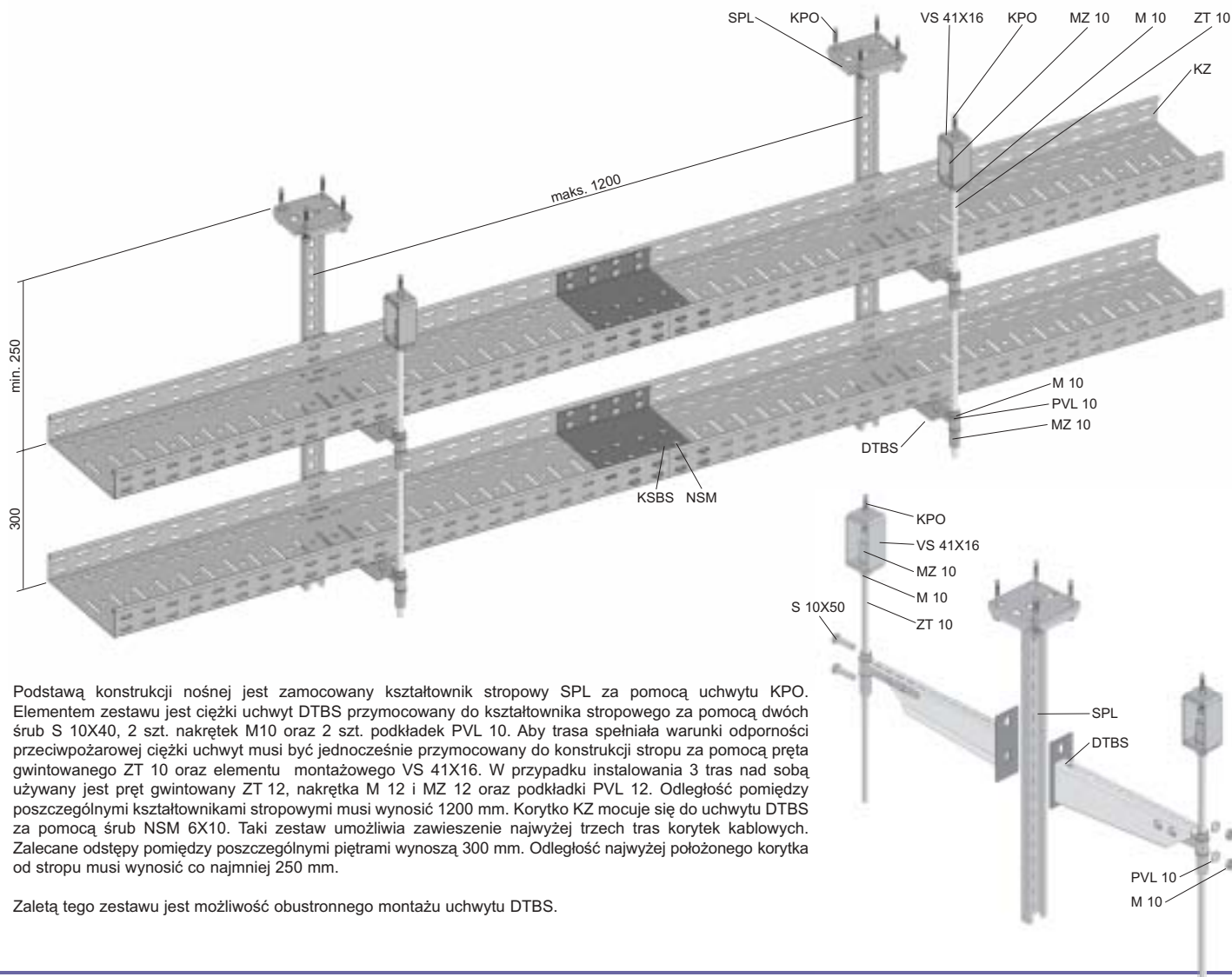
SPOSOBY MONTŻU KORYTKA KABLOWEGO ODPORNEGO NA DZIAŁANIE POŻARU

połączenie korytka KZ odpornego na działanie pożaru



Połączenie korytka kablowego KZ wykonuje się za pomocą złączki KSBS oraz śrub NSM 6X10. Liczba śrub uzależniona jest od typu złączki KSBS (zobacz str. 11)

zestaw na strop przy zastosowaniu kształtownika stropowego SPL

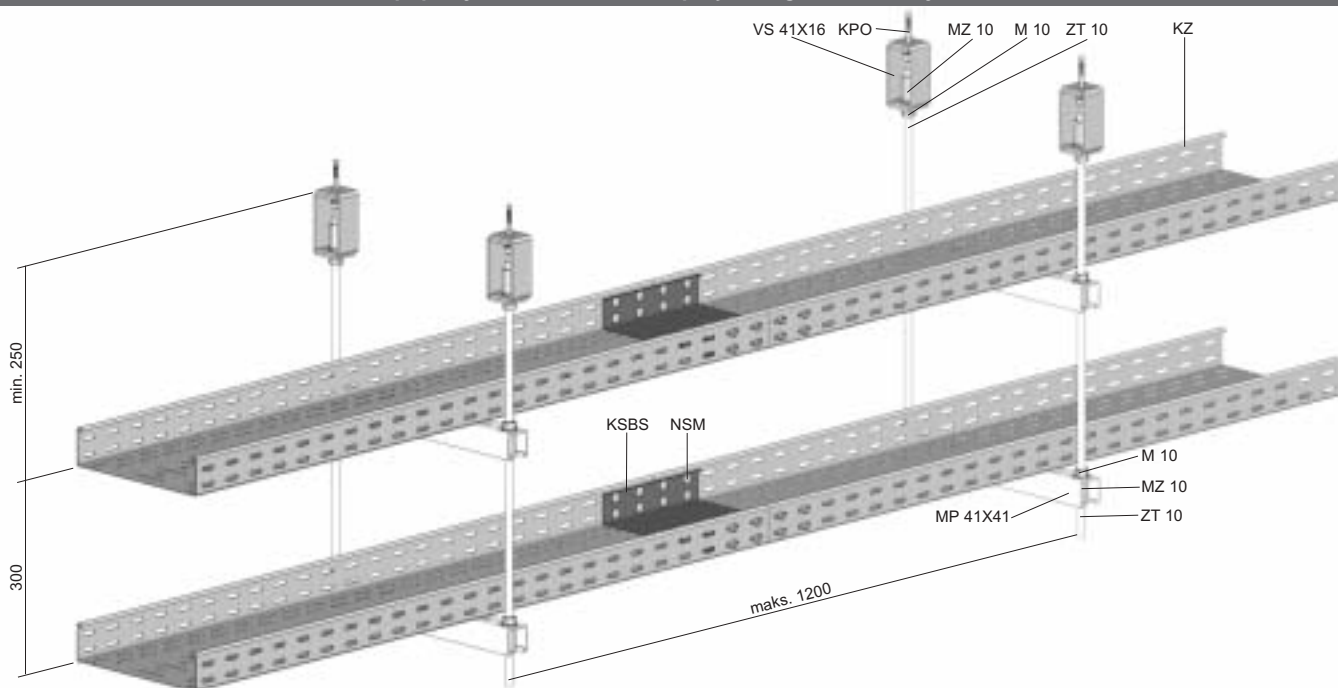


Podstawą konstrukcji nośnej jest zamocowany kształtownik stropowy SPL za pomocą uchwyty KPO. Elementem zestawu jest ciężki uchwyt DTBS przymocowany do kształtownika stropowego za pomocą dwóch śrub S 10X40, 2 szt. nakrętek M10 oraz 2 szt. podkładek PVL 10. Aby trasa spełniała warunki odporności przeciwpożarowej ciężki uchwyt musi być jednocześnie przymocowany do konstrukcji stropu za pomocą pręta gwintowanego ZT 10 oraz elementu montażowego VS 41X16. W przypadku instalowania 3 tras nad sobą używany jest pręt gwintowany ZT 12, nakrętka M 12 i MZ 12 oraz podkładki PVL 12. Odległość pomiędzy poszczególnymi kształtownikami stropowymi musi wynosić 1200 mm. Korytka KZ mocuje się do uchwyty DTBS za pomocą śrub NSM 6X10. Taki zestaw umożliwia zawieszenie najwyżej trzech tras korytek kablowych. Zalecane odstępy pomiędzy poszczególnymi piętrami wynoszą 300 mm. Odległość najwyżej położonego korytka od stropu musi wynosić co najmniej 250 mm.

Zaletą tego zestawu jest możliwość obustronnego montażu uchwyty DTBS.

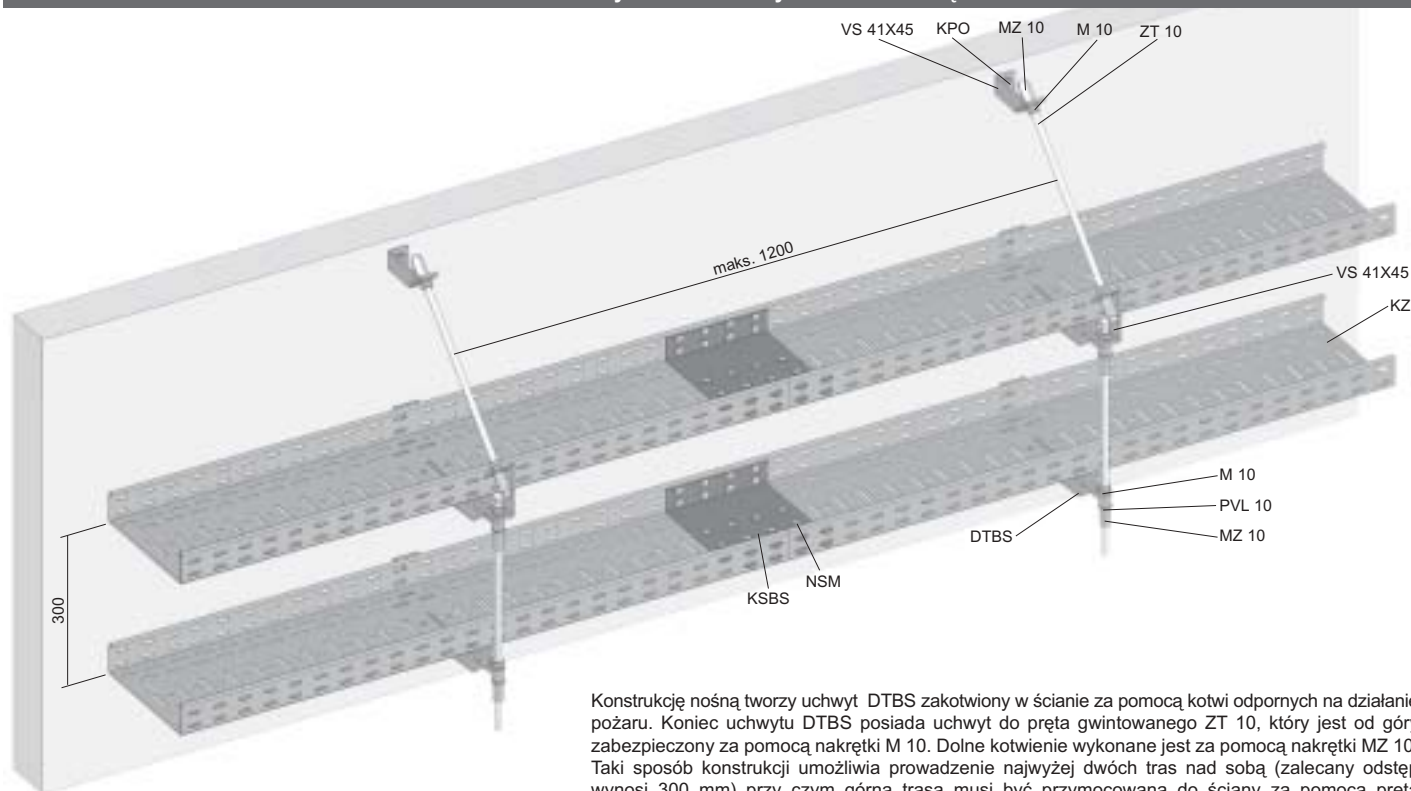
SPOSOBY MONTŻU KORYTKA KABLOWEGO ODPORNEGO NA DZIAŁANIE POŻARU

zestaw na strop przy zastosowaniu prętów gwintowanych i kształtowników



Gwintowany pręt ZT 10 zawieszony jest na stropie za pomocą 2 szt. elementów nośnych VS 41X16 oraz kotwi odpornej na działanie pożaru. Kształtowniki montażowe MPZ 41X41 zamocowane są na prętach gwintowanych od góry za pomocą nakrętki M 10. Dolne zamocowanie kształtownika montażowego wykonane jest za pomocą nakrętki sprężynowej MZ 10. Zestaw ten przeznaczony jest najwyżej dla 2 tras położonych nad sobą. Korytka KZ mocuje się do kształtownika montażowego za pomocą śruby NSM 6X10. Zalecamy utrzymanie odstępów pomiędzy poszczególnymi piętrami wynoszących 300 mm. Odległość najwyżej położonego korytka od stropu musi wynosić co najmniej 250 mm.

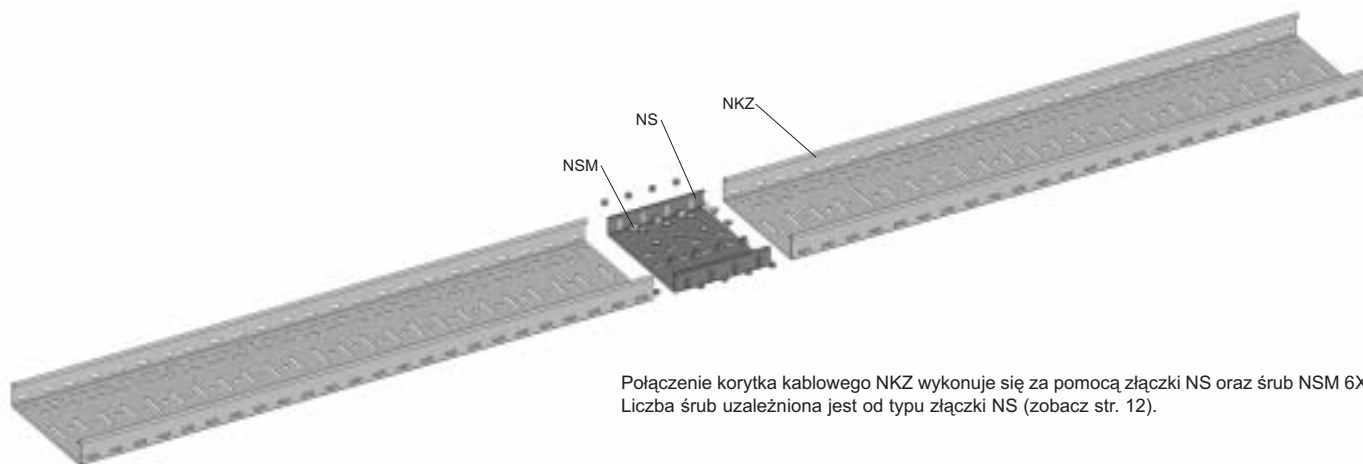
zestaw korytek kablowych na ścianę



Konstrukcję nośną tworzy uchwyt DTBS zakotwiony w ścianie za pomocą kotwi odpornych na działanie pożaru. Koniec uchwyty DTBS posiada uchwyt do pręta gwintowanego ZT 10, który jest od góry zabezpieczony za pomocą nakrętki M 10. Dolne kotwienie wykonane jest za pomocą nakrętki MZ 10. Taki sposób konstrukcji umożliwia prowadzenie najwyżej dwóch tras nad sobą (zalecany odstęp wynosi 300 mm) przy czym górna trasa musi być przymocowana do ściany za pomocą pręta gwintowanego i dwóch sztuk elementów nośnych VS 41X45 pod kątem 45°. Rozpiętość pomiędzy poszczególnymi uchwytami DTBS musi wynosić 1200 mm. Korytka KZ mocuje się do uchwyty DTBS za pomocą śrub NSM 6X10.

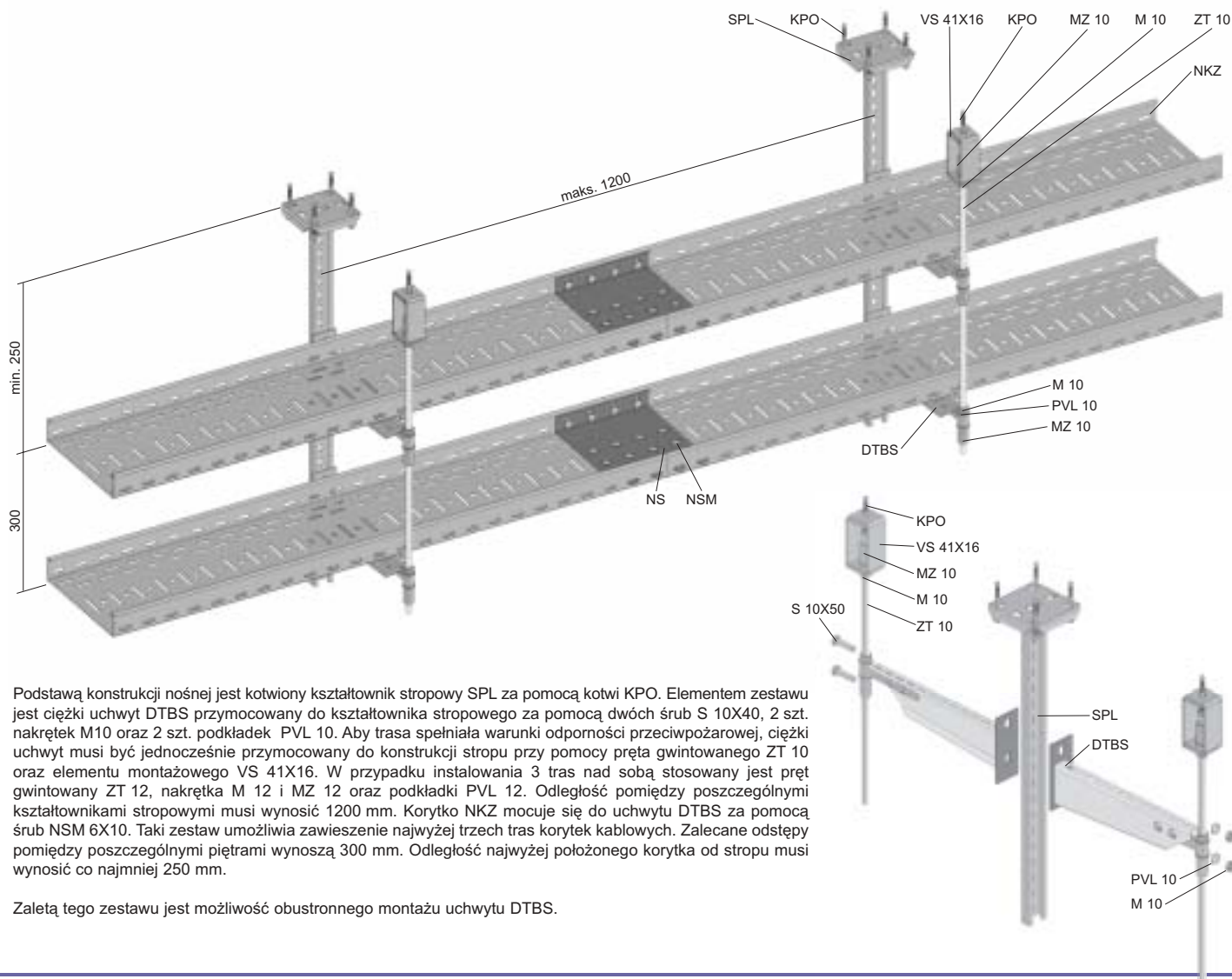
SPOSOBY MONTŻU KORYTKA KABLOWEGO ODPORNEGO NA DZIAŁANIE POŻARU

połączenie korytka NKZ odpornego na działanie pożaru



Połączenie korytka kablowego NKZ wykonuje się za pomocą złączki NS oraz śrub NSM 6X10. Liczba śrub uzależniona jest od typu złączki NS (zobacz str. 12).

zestaw na strop z zastosowaniem kształtownika stropowego SPL

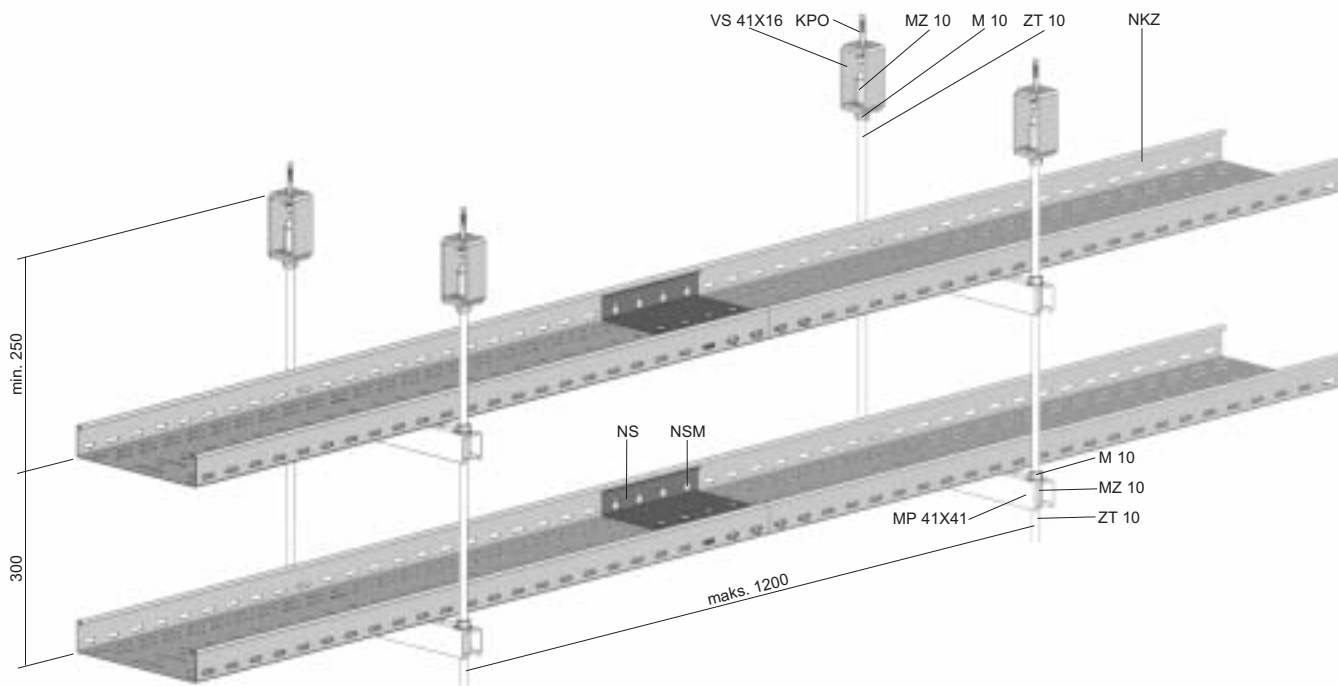


Podstawą konstrukcji nośnej jest kotwiony kształtownik stropowy SPL za pomocą kotwi KPO. Elementem zestawu jest ciężki uchwyt DTBS przymocowany do kształtownika stropowego za pomocą dwóch śrub S 10X40, 2 szt. nakrętek M10 oraz 2 szt. podkładek PVL 10. Aby trasa spełniała warunki odporności przeciwpożarowej, ciężki uchwyt musi być jednocześnie przymocowany do konstrukcji stropu przy pomocy pręta gwintowanego ZT 10 oraz elementu montażowego VS 41X16. W przypadku instalowania 3 tras nad sobą stosowany jest pręt gwintowany ZT 12, nakrętka M 12 i MZ 12 oraz podkładki PVL 12. Odległość pomiędzy poszczególnymi kształtownikami stropowymi musi wynosić 1200 mm. Korytka NKZ mocuje się do uchwyty DTBS za pomocą śrub NSM 6X10. Taki zestaw umożliwia zawieszenie najwyżej trzech tras korytek kablowych. Zalecane odstępstwa pomiędzy poszczególnymi piętrami wynoszą 300 mm. Odległość najwyżej położonego korytka od stropu musi wynosić co najmniej 250 mm.

Zaletą tego zestawu jest możliwość obustronnego montażu uchwyty DTBS.

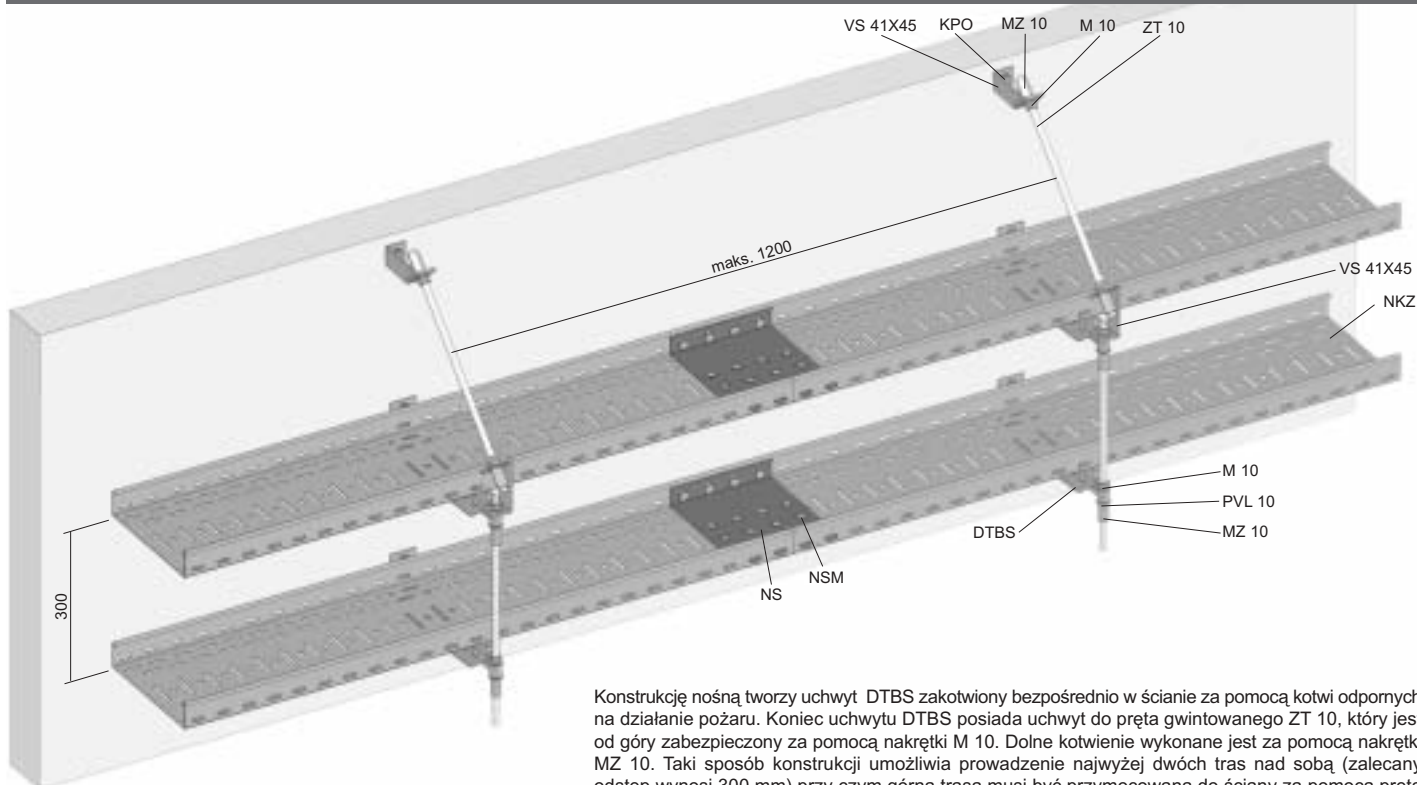
SPOSOBY MONTŻU KORYTKA KABLOWEGO ODPORNEGO NA DZIAŁANIE POŻARU

zestaw na strop z zastosowaniem prętów gwintowanych i kształtowników nośnych



Pręt gwintowany ZT 10 zawieszony jest pod stropem za pomocą 2 szt. elementów nośnych VS 41X16 oraz kotwi odpornej na działanie pożaru. Kształtowniki montażowe MPZ 41X41 kotwione są na prętach gwintowanych od góry za pomocą nakrętki M 10. Dolne kotwienie wykonane jest za pomocą nakrętki sprężającej MZ 10. Taki sposób konstrukcji umożliwia umieszczenie najwyżej dwóch tras na sobie. Korytko NKZ mocuje się do kształtownika montażowego za pomocą śruby NSM 6X10. Zalecane odstępy pomiędzy poszczególnymi piętrami wynoszą 300 mm. Odległość najwyżej położonego korytka od stropu musi wynosić co najmniej 250 mm.

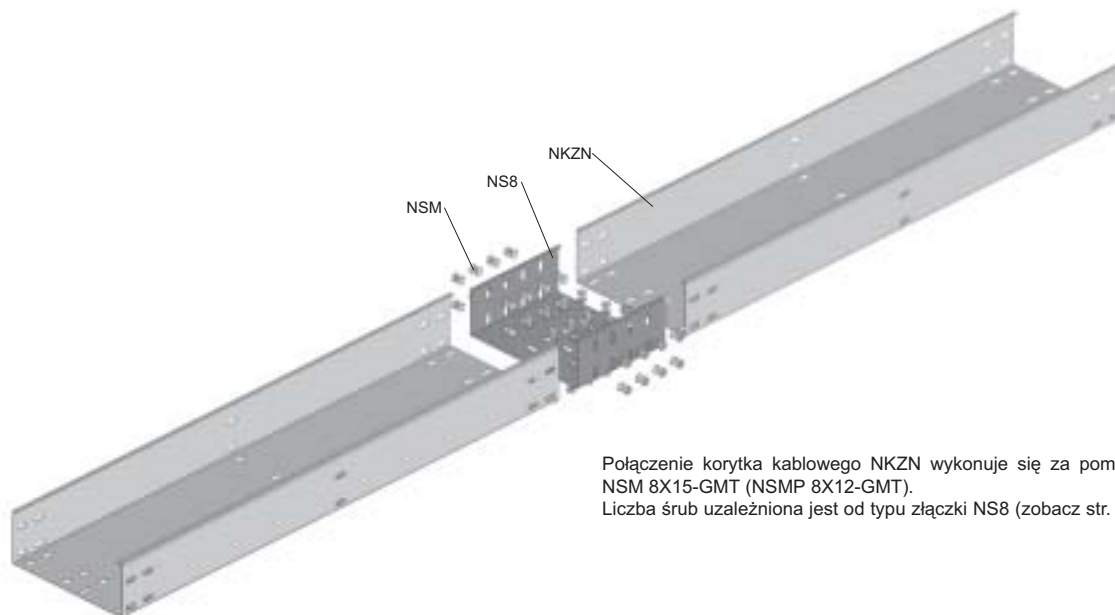
zestaw korytek kablowych na ścianę



Konstrukcję nośną tworzy uchwyt DTBS zakotwiony bezpośrednio w ścianie za pomocą kotwi odpornych na działanie pożaru. Koniec uchwyty DTBS posiada uchwyt do pręta gwintowanego ZT 10, który jest od góry zabezpieczony za pomocą nakrętki M 10. Dolne kotwienie wykonane jest za pomocą nakrętki MZ 10. Taki sposób konstrukcji umożliwia prowadzenie najwyżej dwóch tras nad sobą (zalecany odstęp wynosi 300 mm) przy czym górna trasa musi być przymocowana do ściany za pomocą pręta gwintowanego i dwóch sztuk elementów nośnych VS 41X45 pod kątem 45°. Rozpiętość pomiędzy poszczególnymi uchwytami DTBS musi wynosić 1200 mm. Korytko NKZ mocuje się do uchwyty DTBS za pomocą śrub NSM 6X10.

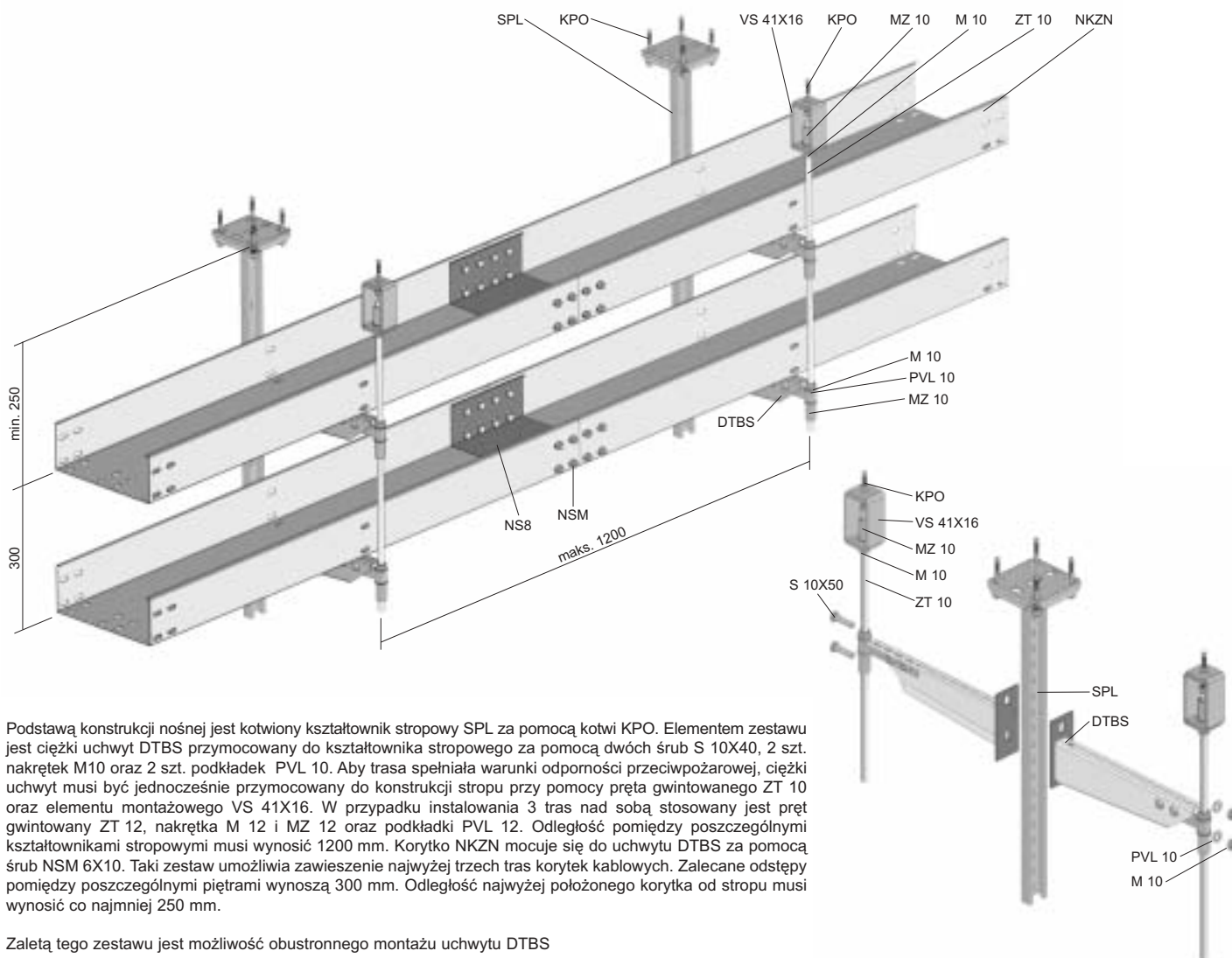
SPOSOBY MONTŻU KORYTKA KABLOWEGO ODPORNEGO NA DZIAŁANIE POŻARU

połączenie korytka NKZN odpornego na działanie pożaru



Połączenie korytka kablowego NKZN wykonuje się za pomocą złączki NS8 oraz śrub NSM 8X15-GMT (NSMP 8X12-GMT).
Liczba śrub uzależniona jest od typu złączki NS8 (zobacz str. 13)

zestaw na strop z zastosowaniem kształtownika stropowego SPL

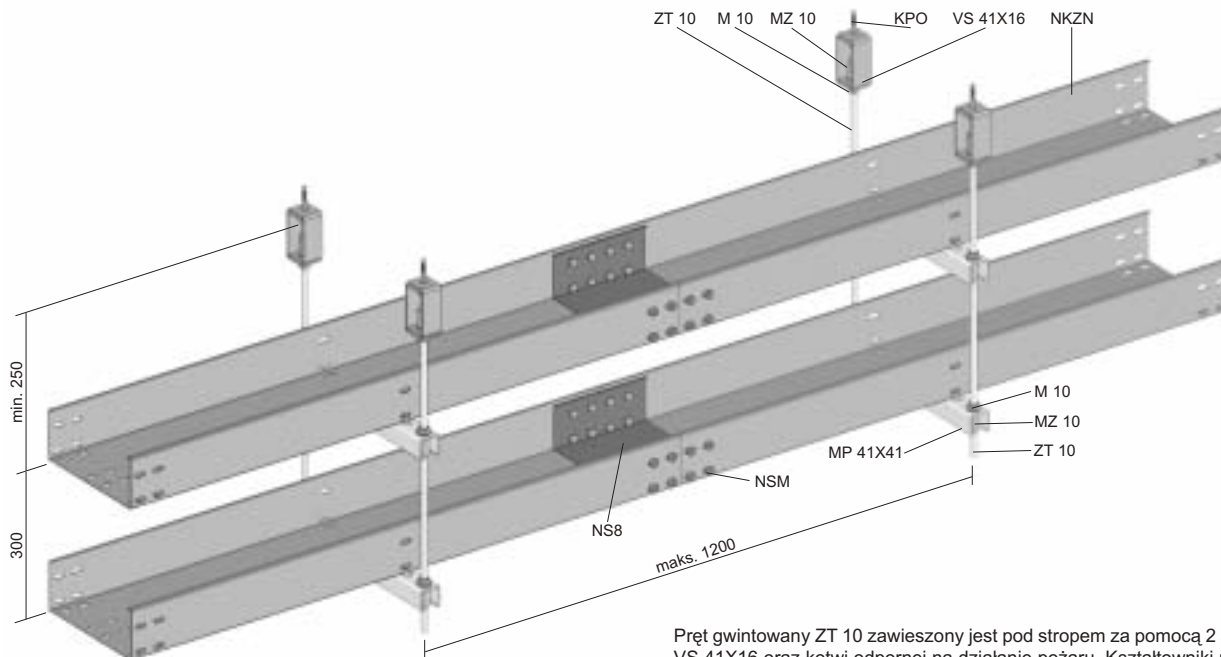


Podstawą konstrukcji nośnej jest kotwiony kształtownik stropowy SPL za pomocą kotwi KPO. Elementem zestawu jest ciężki uchwyt DTBS przymocowany do kształtownika stropowego za pomocą dwóch śrub S 10X40, 2 szt. nakrętek M10 oraz 2 szt. podkładek PVL 10. Aby trasa spełniała warunki odporności przeciwpożarowej, ciężki uchwyt musi być jednocześnie przymocowany do konstrukcji stropu przy pomocy pręta gwintowanego ZT 10 oraz elementu montażowego VS 41X16. W przypadku instalowania 3 tras nad sobą stosowany jest pręt gwintowany ZT 12, nakrętka M 12 i MZ 12 oraz podkładki PVL 12. Odległość pomiędzy poszczególnymi kształtownikami stropowymi musi wynosić 1200 mm. Korytka NKZN mocuje się do uchwyty DTBS za pomocą śrub NSM 6X10. Taki zestaw umożliwia zawieszenie najwyżej trzech korytek kablowych. Zalecane odstępy pomiędzy poszczególnymi piętrami wynoszą 300 mm. Odległość najwyżej położonego korytka od stropu musi wynosić co najmniej 250 mm.

Zaletą tego zestawu jest możliwość obustronnego montażu uchwyty DTBS

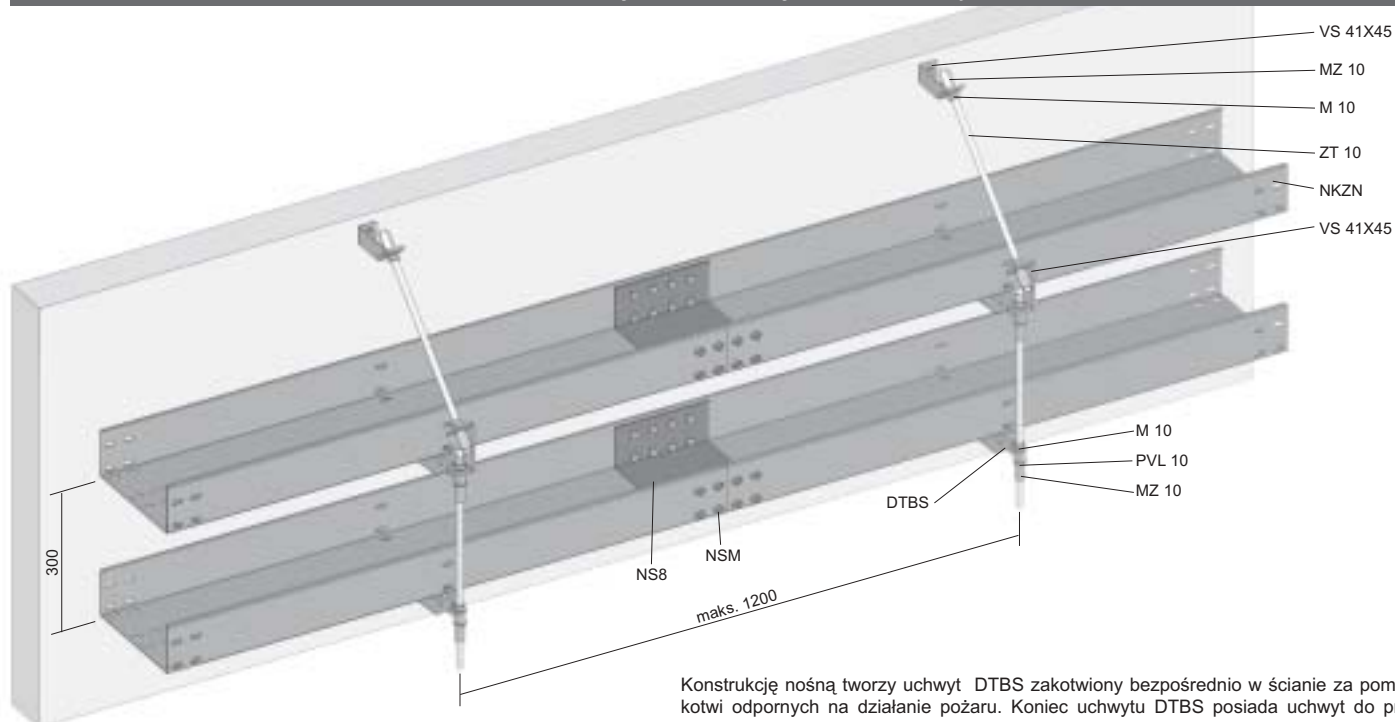
SPOSOBY MONTŻU KORYTKA KABLOWEGO ODPORNEGO NA DZIAŁANIE POŻARU

zestaw na strop z zastosowaniem prętów gwintowanych i kształtowników nośnych



Pręt gwintowany ZT 10 zawieszony jest pod stropem za pomocą 2 szt. elementów nośnych VS 41X16 oraz kotwi odpornej na działanie pożaru. Kształtowniki montażowe MPZ 41X41 kotwione są na prętach gwintowanych od góry za pomocą nakrętki M 10. Dolne kotwienie wykonane jest za pomocą nakrętki sprężającej MZ 10. Taki sposób konstrukcji umożliwia umieszczenie najwyżej dwóch tras na sobą. Korytko NKZN mocuje się do kształtownika montażowego za pomocą śruby NSM 6X10. Zalecane odstępy pomiędzy poszczególnymi piętrami wynoszą 300 mm. Odległość najwyżej położonego korytka od stropu musi wynosić co najmniej 250 mm.

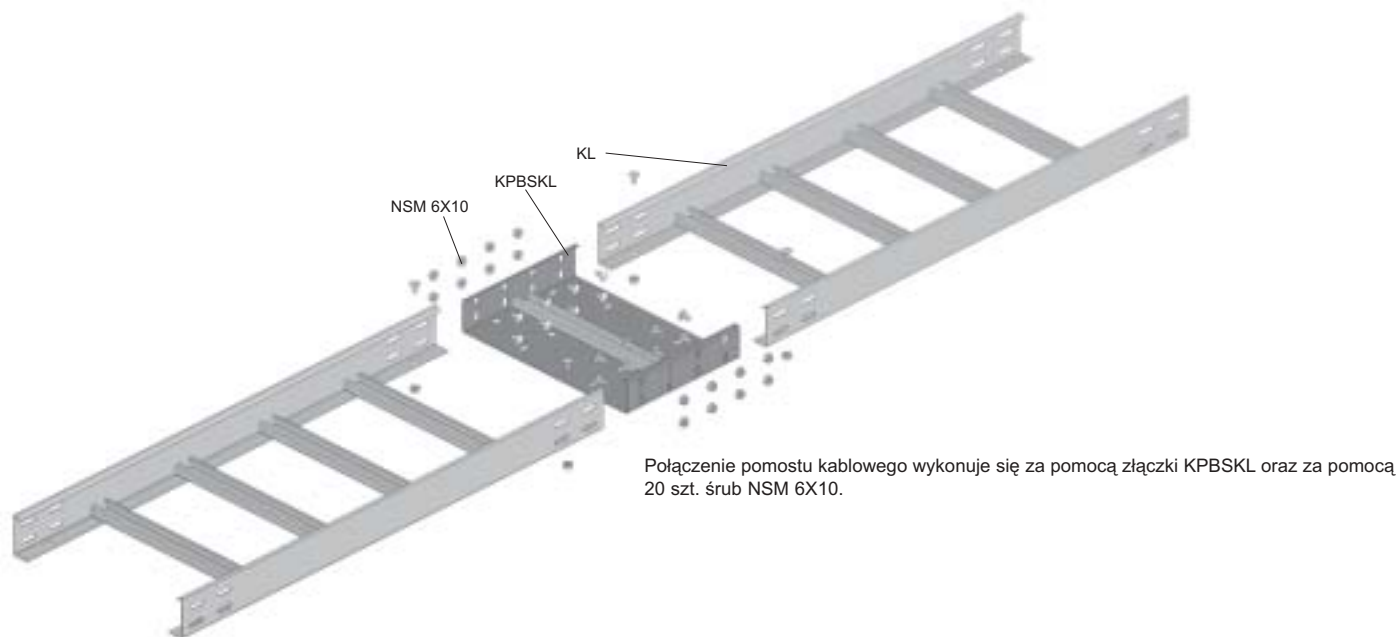
zestaw korytek kablowych na ścianie



Konstrukcją nośną tworzy uchwyt DTBS zakotwiony bezpośrednio w ścianie za pomocą kotwi odpornych na działanie pożaru. Koniec uchwyty DTBS posiada uchwyt do pręta gwintowanego ZT 10, który jest od góry zabezpieczony za pomocą nakrętki M 10. Dolne kotwienie wykonane jest za pomocą nakrętki MZ 10. Taki sposób konstrukcji umożliwia prowadzenie najwyżej dwóch tras nad sobą (zalecany odstęp wynosi 300 mm) przy czym górna trasa musi być przymocowana do ściany za pomocą pręta gwintowanego i dwóch sztuk elementów nośnych VS 41X45 pod kątem 45°. Rozpiętość pomiędzy poszczególnymi uchwytami DTBS musi wynosić 1200 mm. Korytko NKZN mocuje się do uchwyty DTBS za pomocą śrub NSM 6X10.

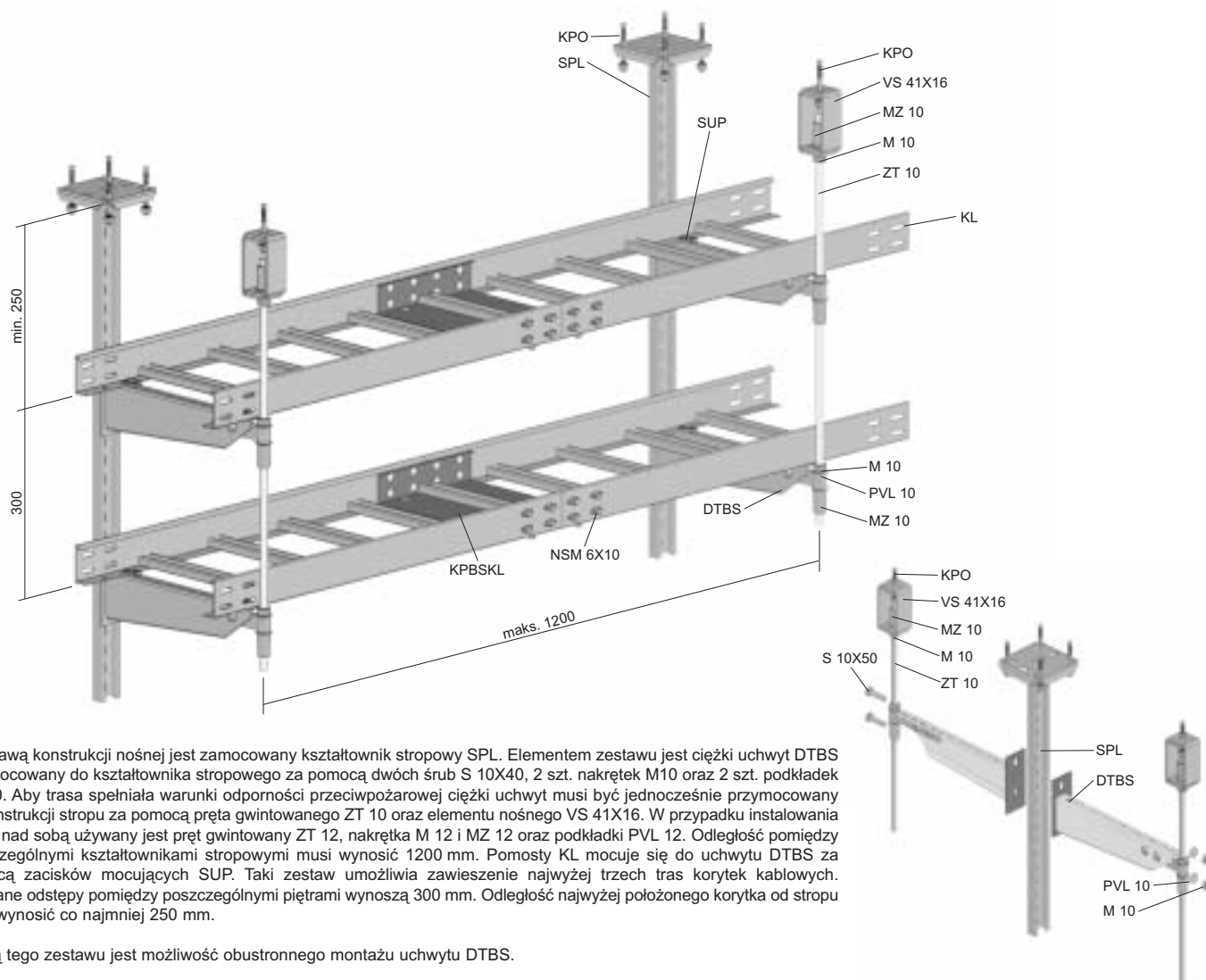
SPOSOBY MONTAŻU POMOSTU KABLOWEGO ODPORNEGO NA DZIAŁANIE POŻARU

połączenie pomostu KL odpornego na działanie pożaru



Połączenie pomostu kablowego wykonuje się za pomocą złączki KPBSKL oraz za pomocą 20 szt. śrub NSM 6X10.

zestaw na strop przy zastosowaniu kształtownika stropowego SPL

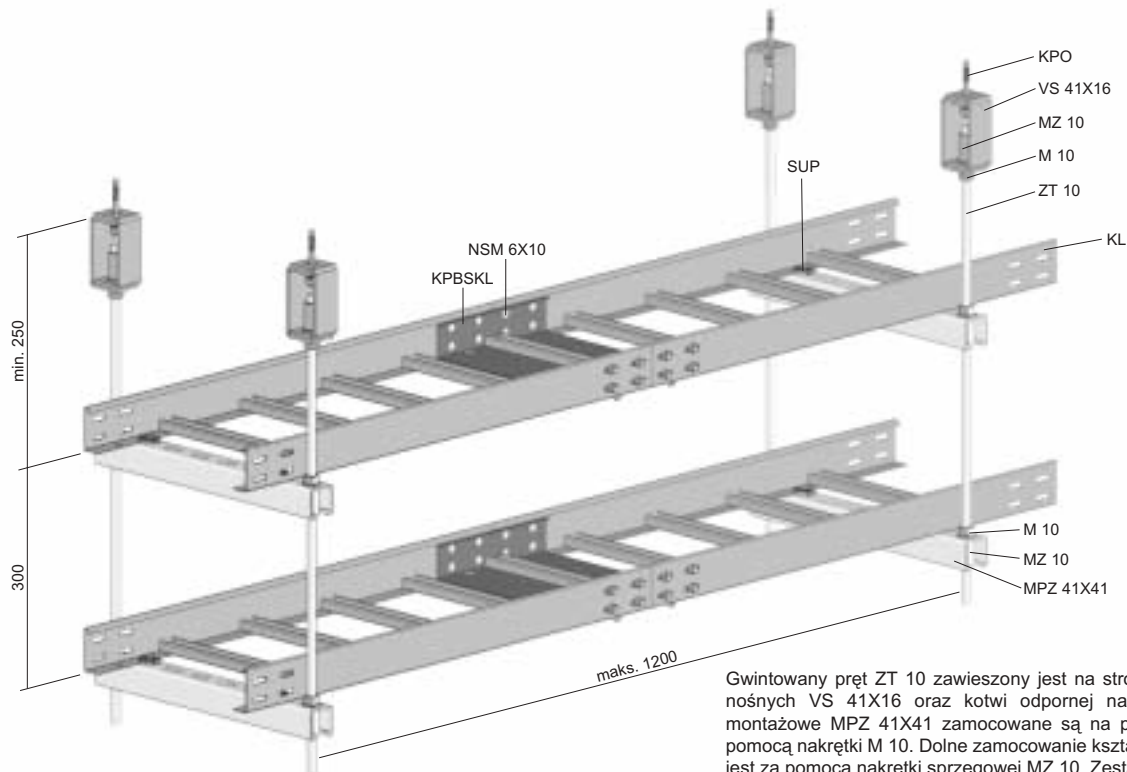


Podstawą konstrukcji nośnej jest zamocowany kształtownik stropowy SPL. Elementem zestawu jest ciężki uchwyt DTBS przymocowany do kształtownika stropowego za pomocą dwóch śrub S 10X40, 2 szt. nakrętek M10 oraz 2 szt. podkładek PD 10. Aby trasa spełniała warunki odporności przeciwpożarowej ciężki uchwyt musi być jednocześnie przymocowany do konstrukcji stropu za pomocą pręta gwintowanego ZT 10 oraz elementu nośnego VS 41X16. W przypadku instalowania 3 tras nad sobą używany jest pręt gwintowany ZT 12, nakrętka M 12 i MZ 12 oraz podkładki PVL 12. Odległość pomiędzy poszczególnymi kształtownikami stropowymi musi wynosić 1200 mm. Pomosty KL mocuje się do uchwyty DTBS za pomocą zacisków mocujących SUP. Taki zestaw umożliwia zawieszenie najwyżej trzech tras korytek kablowych. Zalecane odstępy pomiędzy poszczególnymi piętrami wynoszą 300 mm. Odległość najwyżej położonego korytka od stropu musi wynosić co najmniej 250 mm.

Zaletą tego zestawu jest możliwość obustronnego montażu uchwyty DTBS.

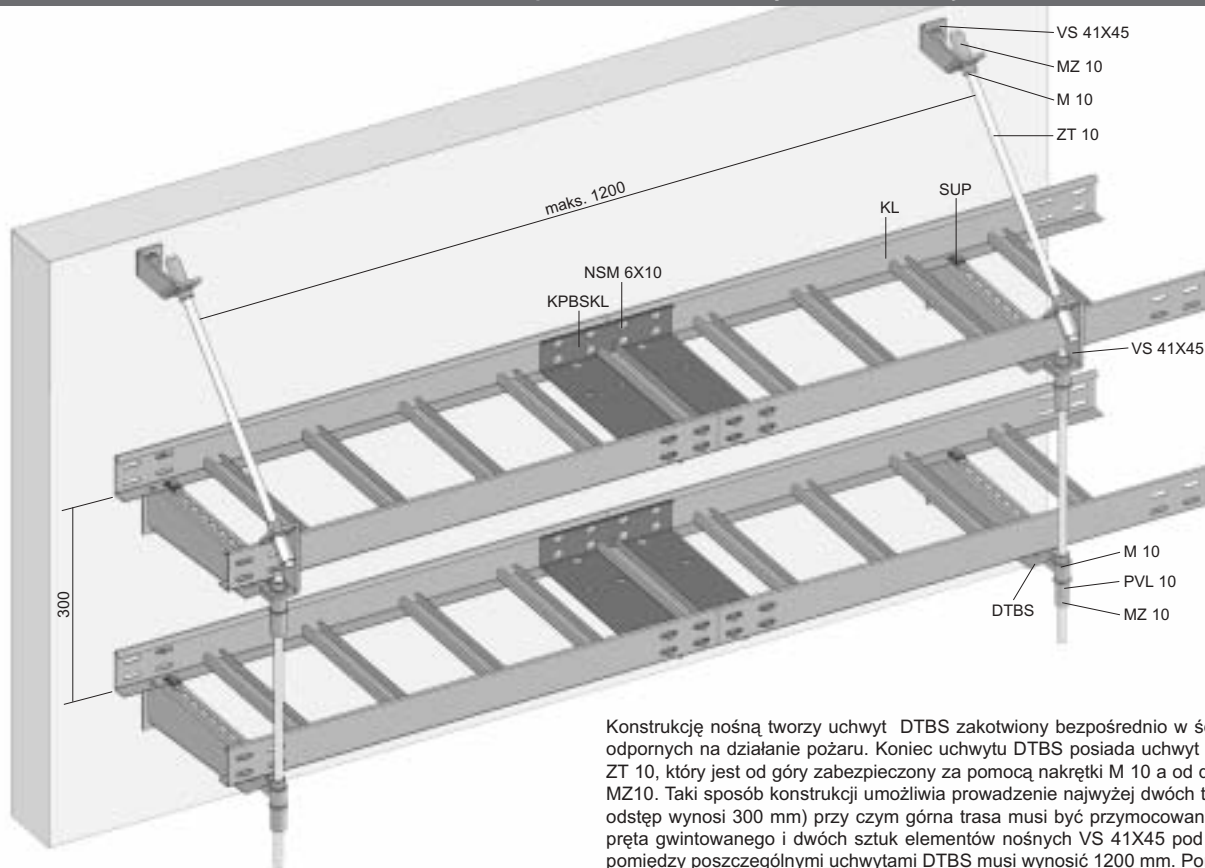
SPOSOBY MONTAŻU POMOSTU KABLOWEGO ODPORNEGO NA DZIAŁANIE POŻARU

zestaw na strop przy zastosowaniu prętów gwintowanych i kształtowników nośnych



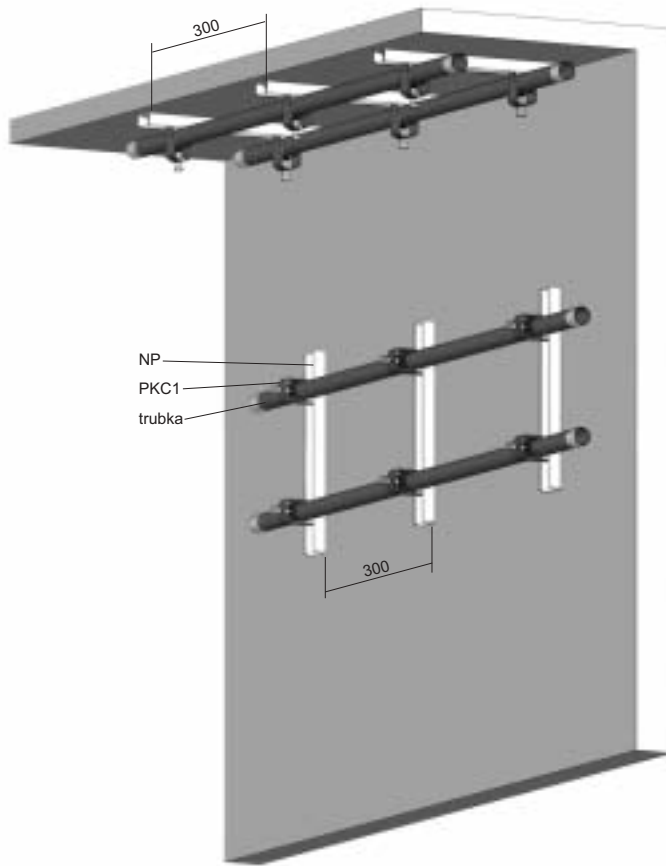
Gwintowany pręt ZT 10 zawieszony jest na stropie za pomocą 2 szt. elementów nośnych VS 41X16 oraz kotwi odpornej na działanie pożaru. Kształtowniki montażowe MPZ 41X41 zamocowane są na prętach gwintowanych od góry za pomocą nakrętki M 10. Dolne zamocowanie kształtownika montażowego wykonane jest za pomocą nakrętki sprzęgowej MZ 10. Zestaw ten przeznaczony jest najwyżej dla 2 tras położonych nad sobą. Pomosty KL mocuje się do kształtownika montażowego za pomocą zacisków mocujących SUP. Zalecamy utrzymanie odstępów pomiędzy poszczególnymi piętrami wynoszących 300 mm. Odległość najwyżej położonego korytka od stropu musi wynosić co najmniej 250 mm.

zestaw pomostów kablowych na ścianie

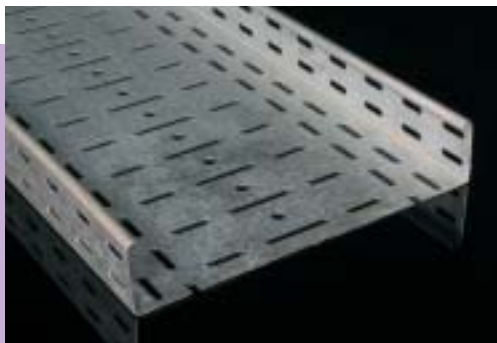


Konstrukcję nośną tworzy uchwyt DTBS zakotwiony bezpośrednio w ścianie za pomocą kotwi odpornej na działanie pożaru. Koniec uchwyty DTBS posiada uchwyt do pręta gwintowanego ZT 10, który jest od góry zabezpieczony za pomocą nakrętki M 10 a od dołu za pomocą nakrętki MZ10. Taki sposób konstrukcji umożliwia prowadzenie najwyżej dwóch tras nad sobą (zalecany odstęp wynosi 300 mm) przy czym górna trasa musi być przymocowana do ściany za pomocą pręta gwintowanego i dwóch sztuk elementów nośnych VS 41X45 pod kątem 45°. Rozpiętość pomiędzy poszczególnymi uchwytami DTBS musi wynosić 1200 mm. Pomosty KL mocuje się do uchwyty DTBS za pomocą zacisków mocujących SUP.

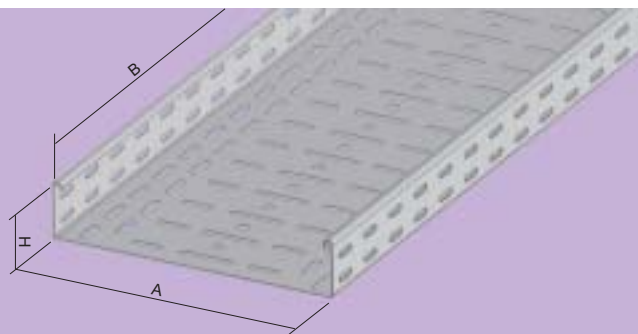
SPOSOBY MONTAŻU RUREK ODPORNICH NA DZIAŁANIE POŻARU



Podstawą konstrukcji są kształtowniki nośne NP (np. NP 250) przymocowane do stropu lub do ściany za pomocą kotwi typu KPO 6X50 bądź KPO 6X70 odpornych na działanie pożaru. Rozstaw pomiędzy poszczególnymi kształtownikami nośnymi NP musi wynosić 300 mm. Stalowe rurki elektroinstalacyjne mocowane są do kształtowników nośnych NP za pomocą uchwyty PKC1.



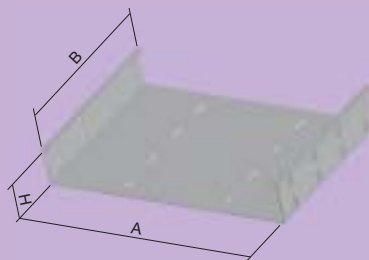
korytka kablowe



numer pozycji	A	H	B	t		PO
KZ 60X50X1.50	50	60	3000	1,5		8595057692046
KZ 60X75X1.50	75	60	3000	1,5		8595057635838
KZ 60X100X1.50	100	60	3000	1,5		8595057635852
KZ 60X150X1.50	150	60	3000	1,5		8595057635883
KZ 60X200X1.50	200	60	3000	1,5		8595057635913
KZ 60X250X1.50	250	60	3000	1,5		8595057692053
KZ 60X300X1.50	300	60	3000	1,5		8595057635951

Do łączenia przeznaczone są złączki KSBS.

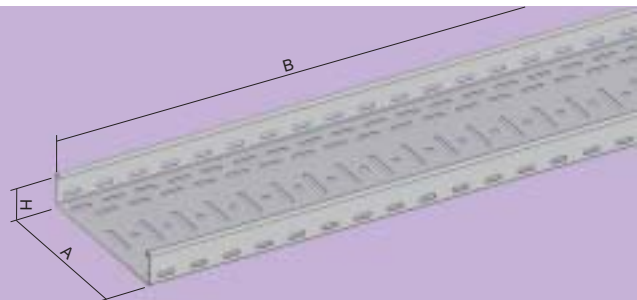
złączka do korytek kablowych



numer pozycji	A	H	B	±f	t		PO
KSBS 50	50	60	200	16	1,5		8595057692022
KSBS 75	75	60	200	16	1,5		8595057649804
KSBS 100	100	60	200	16	1,5		8595057649811
KSBS 150	150	60	200	24	1,5		8595057665774
KSBS 200	200	60	200	24	1,5		8595057649835
KSBS 250	250	60	200	24	1,5		8595057692039
KSBS 300	300	60	200	24	1,5		8595057649842

Do łączenia stosowane są śruby NSM 6X10 (str. 22).

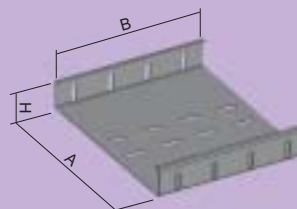
korytka kablowe



numer pozycji	A	H	B	↑	‡	PO
NKZ 50X62	62	50	3000	1,5	3,04	8595057691186
NKZ 50X125	125	50	3000	1,5	4,16	8595057691193
NKZ 50X250	250	50	3000	1,5	6,41	8595057691209
NKZ 100X125	125	100	3000	1,5	5,94	8595057691216
NKZ 100X250	250	100	3000	1,5	8,19	8595057691223

Maksymalne obciążenie 10 kg/m.
Do łączenia przeznaczone są złączki NS.

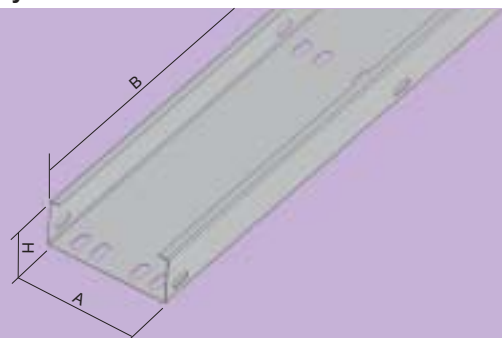
złączka do korytek kablowych



numer pozycji	A	H	B	‡	↑	PO
NS 50X62	62	50	200	8	1,5	8595057692770
NS 50X125	125	50	200	16	1,5	8595057692787
NS 50X250	250	50	200	16	1,5	8595057692794
NS 100X125	125	100	200	24	1,5	8595057692800
NS 100X250	250	100	200	24	1,5	8595057692817

Do łączenia stosowane są śruby NSM 6X10 (str. 22).

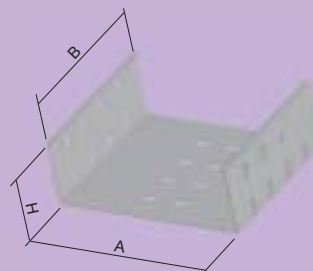
nie dziurkowane korytka kablowe



numer pozycji	A	H	B	↑	‡	PO
NKZN 50X62	62	50	3000	1,5	3,04	8595057691230
NKZN 50X125	125	50	3000	1,5	4,16	8595057691247
NKZN 50X250	250	50	3000	1,5	6,41	8595057691629
NKZN 100X125	125	100	3000	1,5	5,94	8595057691254
NKZN 100X250	250	100	3000	1,5	8,19	8595057691261

Maksymalne obciążenie 10 kg/m.
Do łączenia przeznaczone są złączki NS8.

złączka do korytek kablowych

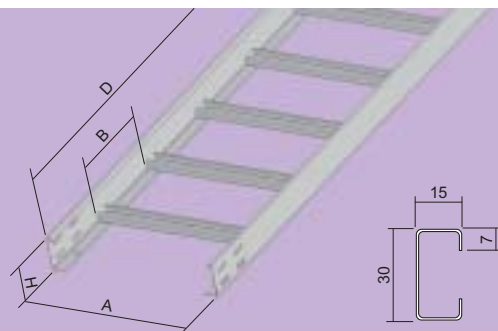


numer pozycji	A	H	B	↑	‡	PO
NS8 50X62	62	50	200	8	1,5	8595057691636
NS8 50X125	125	50	200	16	1,5	8595057691643
NS8 50X250	250	50	200	16	1,5	8595057691650
NS8 100X125	125	100	200	24	1,5	8595057691667
NS8 100X250	250	100	200	24	1,5	8595057691674

Do łączenia stosowane są śruby NSM 8X15-GMT (str. 22).



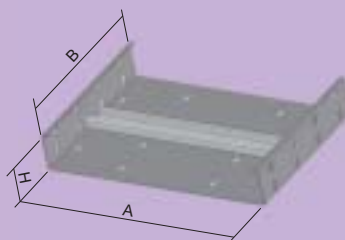
pomost kablowy



numer pozycji	A	H	B	D	‡	PO	POF
KL 60X150	150	60	150	3000	1,5	8595057691414	⌚
KL 60X200	200	60	150	3000	1,5	8595057691421	⌚
KL 60X300	300	60	150	3000	1,5	8595057691438	⌚
KL 60X400	400	60	150	3000	1,5	8595057691445	⌚

Maksymalne obciążenie 20 kg/m. Pomosty kablowe można wykorzystać także jako wznoszącą się trasę z zachowaniem jej funkcjonalności w razie pożaru. Do łączenia przeznaczone są złączki KPBSKL.

złączka do pomostów kablowych



numer pozycji	A	H	B	‡	‡	PO	POF
KPBSKL 150	150	55	250	20	1,5	8595057692688	⌚
KPBSKL 200	200	55	250	20	1,5	8595057650091	⌚
KPBSKL 300	300	55	250	20	1,5	8595057650107	⌚
KPBSKL 400	400	55	250	20	1,5	8595057650114	⌚

Do łączenia stosowane są śruby NSM 6X10 (str. 22).



zacisk mocujący

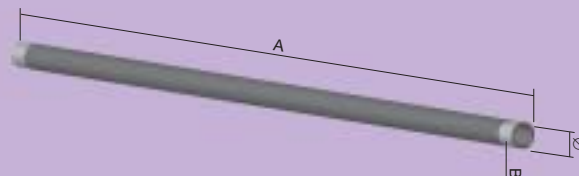


numer pozycji	‡	⌚	S
SUP	0,02	50	8595057635371

Służy do przymocowania pomostu kablowego do uchwyty DTBS i kształtownika montażowego MPZ 41X41. Dwie sztuki do zamocowania.



rurki elektroinstalacyjne



ČSN									
numer pozycji	Ø zewnętrzna	Ø wewnętrzna	B (gwint)	A	‡	∩	D	D	
6013 ZNM	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30	8595057627208		
6016 ZNM	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30	8595057626157		
6021 ZNM	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30	8595057626164		
6029 ZNM	37	34,4	P29	3000	3,6	15	8595057626171		
6036 ZNM	47	44	P36	3000	5,3	15	8595057626188		
6042 ZNM	54	51	P42	3000	6,1	15	8595057626195		
6013 ZN	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30		8595057618718	
6016 ZN	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30		8595057618725	
6021 ZN	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30		8595057618732	
6029 ZN	37	34,4	P29	3000	3,6	15		8595057618749	
6036 ZN	47	44	P36	3000	5,3	15		8595057618756	
6042 ZN	54	51	P42	3000	6,1	15		8595057618763	
6013	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30			8595057618657
6016	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30			8595057618664
6021	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30			8595057618671
6029	37	34,4	P29	3000	3,6	15			8595057618688
6036	47	44	P36	3000	5,3	15			8595057618695
6042	54	51	P42	3000	6,1	15			8595057618701

EN									
numer pozycji	Ø zewnętrzna	Ø wewnętrzna	B (gwint)	A	‡	∩	XX	XX	
6016E ZN	16	12,6	M16x1,5	3000	1,5	30	8595057631304		
6020 ZN	20	16,2	M20x1,5	3000	2,3	30	8595057631311		
6025 ZN	25	21,2	M25x1,5	3000	3,0	30	8595057631328		
6032 ZN	32	28,2	M32x1,5	3000	3,8	21	8595057631335		
6040 ZN	40	36,2	M40x1,5	3000	5,0	15	8595057631342		
6050 ZN	50	46,2	M50x1,5	3000	6,0	15	8595057631359		
6063 ZN	63	58,8	M63x1,5	3000	8,5	15	8595057631595		
6016E	16	12,6	M16x1,5	3000	1,5	30			8595057634152
6020	20	16,2	M20x1,5	3000	2,3	30			8595057634169
6025	25	21,2	M25x1,5	3000	3,0	30			8595057634176
6032	32	28,2	M32x1,5	3000	3,8	21			8595057634183
6040	40	36,2	M40x1,5	3000	5,0	15			8595057634190
6050	50	46,2	M50x1,5	3000	6,0	15			8595057634206
6063	63	58,8	M63x1,5	3000	8,5	15			8595057634213

Rurki są z jednej strony osadzone złączką.



kolanka elektroinstalacyjne

ČSN									
numer pozycji	Ø rurki	gwint	*90°	‡	∩	D	D	D	
6113 ZNM	20,4	P13,5	80	0,17	25	8595057627277			
6116 ZNM	22,5	P16	100	0,22	25	8595057627284			
6121 ZNM	28,3	P21	120	0,37	20	8595057627291			
6129 ZNM	37	P29	155	0,55	20	8595057627307			
6136 ZNM	47	P36	185	1,00	5	8595057627314			
6142 ZNM	54	P42	200	1,38	5	8595057627321			
6113 ZN	20,4	P13,5	80	0,17	25				8595057618954
6116 ZN	22,5	P16	100	0,22	25				8595057618961
6121 ZN	28,3	P21	120	0,37	20				8595057618978
6129 ZN	37	P29	155	0,55	20				8595057618985
6136 ZN	47	P36	185	1,00	5				8595057618992
6142 ZN	54	P42	200	1,38	5				8595057619005
6113	20,4	P13,5	80	0,17	25				8595057618893
6116	22,5	P16	100	0,22	25				8595057618909
6121	28,3	P21	120	0,37	20				8595057618916
6129	37	P29	155	0,55	20				8595057618923
6136	47	P36	185	1,00	5				8595057618930
6142	54	P42	200	1,38	5				8595057618947

EN									
numer pozycji	Ø rurki	gwint	*90°	‡	∩				XX
6116E	16	M16x1,5	55	0,21	15				8595057634367
6120	20	M20x1,5	70	0,27	25				8595057634374
6125	25	M25x1,5	115	0,35	25				8595057634381
6132	32	M32x1,5	125	0,49	20				8595057634398
6140	40	M40x1,5	140	0,55	15				8595057634404
6150	50	M50x1,5	170	0,69	5				8595057634411
6163	63	M63x1,5	210	0,78	3				8595057634428

*90° - promień łuku

Kolanka są z jednej strony osadzone złączką.



złączki do rurek elektroinstalacyjnych

ČSN				
numer pozycji	gwint	±	∅	ZNCR
313/3	P13,5	0,04	10	8595057692695
316/3	P16	0,05	10	8595057692701
321/3	P21	0,06	10	8595057692718
329/3	P29	0,07	10	8595057692725
336/3	P36	0,08	10	8595057692732
342/3	P42	0,09	10	8595057692749

EN					
numer pozycji	gwint	±	∅	XX	XX
316E/1 ZN	M16x1,5	0,05	25	8595057634572	
320/1 ZN	M20x1,5	0,05	50	8595057634589	
325/1 ZN	M25x1,5	0,06	50	8595057634596	
332/1 ZN	M32x1,5	0,07	50	8595057634671	
340/1 ZN	M40x1,5	0,08	25	8595057634688	
350/1 ZN	M50x1,5	0,10	10	8595057634695	
363/1 ZN	M63x1,5	0,12	5	8595057634633	
316E/1	M16x1,5	0,05	25		8595057634640
320/1	M20x1,5	0,05	50		8595057634657
325/1	M25x1,5	0,06	50		8595057634664
332/1	M32x1,5	0,07	50		8595057634602
340/1	M40x1,5	0,08	25		8595057634619
350/1	M50x1,5	0,10	10		8595057634626
363/1	M63x1,5	0,12	5		8595057634701



puszka elektroinstalacyjna w wersji przeciwpożarowej

numer pozycji	wymiar	⚙	📖	±	∅	PO
8135	105 x 105 x 40	pomarańczowa RAL 2004	IP54	0,12	30	8595057691612

Pokrywa osadzona jest bez śrub.

Puszka wyposażona jest w ceramiczną listwę zaciskową z zachowaniem funkcjonalności w razie pożaru i mocowana jest za pomocą dołączonych kotwi odpornych na działanie pożaru.

Listwa zaciskowa przeznaczona jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju od 1,5 do 6 mm². Materiał puszkki: bez halogenowy, samo gaszący PE (korpus) i PP (pokrywa).

± kg/szt.

⚙ kolor

XX cynkowanie ogniowe

ZNCR cynkowo-chromowy

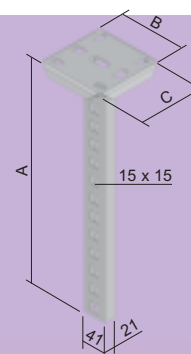
∅ sztuk w opakowaniu

📖 stopień ochrony

XX lakier proszkowy



kształtownik stropowy

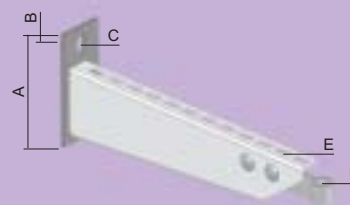


numer pozycji	A	B	C	‡	⊘	F
SPL 200	210	120	120	0,74	1	8595057628557
SPL 300	300	120	120	0,85	1	8595057632097
SPL 400	418	120	120	1,01	1	8595057628564
SPL 500	508	120	120	1,13	1	8595057635067
SPL 600	599	120	120	1,23	1	8595057628571
SPL 800	808	120	120	1,45	1	8595057634978
SPL 1000	1016	120	120	1,75	1	8595057640061
SPL 1200	1196	120	120	1,95	1	8595057640078

Przeznaczony jest do przymocowania uchwyty DTBS z zastosowaniem śruby S 10X40, dwóch nakrętek i podkładek PD.



uchwyt

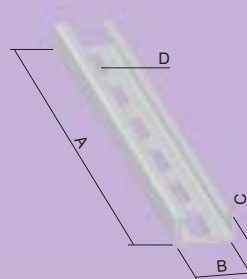


numer pozycji	A	B	C	D	E	‡	⊘	PO
DTBS 100	106,5	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	0,43	100	8595057649866
DTBS 150	112	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	0,52	100	8595057634954
DTBS 200	116	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	0,58	50	8595057649873
DTBS 300	125	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	0,83	30	8595057634961
DTBS 400	134	10	∅12 x 20	∅14,8	∅7 x 20	1,03	25	8595057649880

Służy do bezpośredniego montażu na ścianie za pomocą kotwi odpornych na działanie pożaru bądź do montażu na kształtowniku stropowym SPL. Koniec uchwyty należy zamocować za pomocą pręta gwintowanego ZT i od góry i od dołu zabezpieczyć podkładką i nakrętkami.



kształtownik nośny

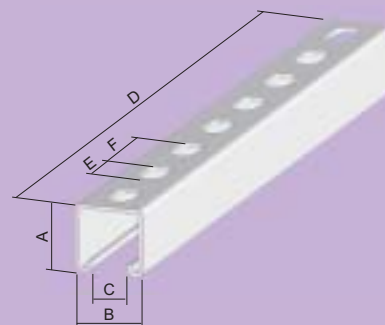


numer pozycji	A	B	C	D	±	‡	⊘	S
NP 100	100	30	15	Ø7 x 25	100	0,06	12	8595057639768
NP 150	150	30	15	Ø7 x 25	100	0,08	12	8595057639775
NP 200	200	30	15	Ø7 x 25	100	0,11	12	8595057639782
NP 250	250	30	15	Ø7 x 25	100	0,13	12	8595057639799
NP 300	300	30	15	Ø7 x 25	100	0,16	6	8595057639805
NP 350	350	30	15	Ø7 x 25	100	0,19	6	8595057630864

Kształtownik nośny mocuje się do podłoża za pomocą kotwi odpornych na działanie pożaru typu KPO 6X50 (KPO 6X75). Służy do zainstalowania rurek za pomocą uchwytów PKC1.



kształtownik montażowy

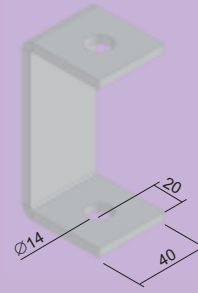


numer pozycji	A	B	C	D	E	F	±	‡	⊘	S
MPZ 41X41	41	41	22	6000	Ø14 x 28	50	2,5	2,53	6	8595057631526

Służy jako podpora przy instalowaniu pomostów lub korytek umieszczanych na prętach gwintowanych.



element nośny pomiędzy kotwią i prętem gwintowanym

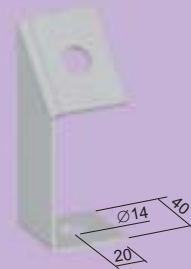


numer pozycji	↑	‡	↻	F
VS 41X16	5	0,27	12	8595057634985

Do montażu pręta gwintowanego na stropie.
W celu wytworzenia jednego punktu zawieszenia należy użyć dwie sztuki umieszczone naprzeciw sobie



element nośny pomiędzy kotwią i prętem gwintowanym - 45°

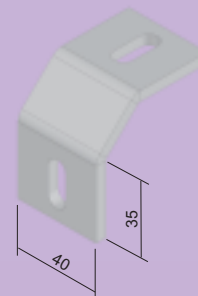


numer pozycji	↑	‡	↻	F
VS 41X45	5	0,10	12	8595057667570

Do zamocowania pręta gwintowanego w ścianie.



kątownik

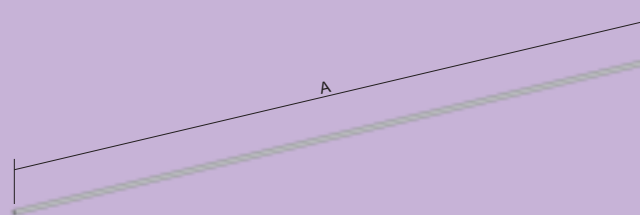


numer pozycji	↑	‡	↻	PO
DRIPN	5,00	0,19	6	8595057649965

Przeznaczony jest do montażu na bocznej ścianie pomostu kablowego a następnie do przymocowania na ścianie. Mocuje się za pomocą śruby S 6X20 M (str. 24).



pręt gwintowany



numer pozycji	Ø	A	‡	⊂	ZNCR
ZT 10	M 10	2000	0,46	20	8595057628922
ZT 12	M 12	2000	0,70	10	8595057639591



nakrętka nastawiana



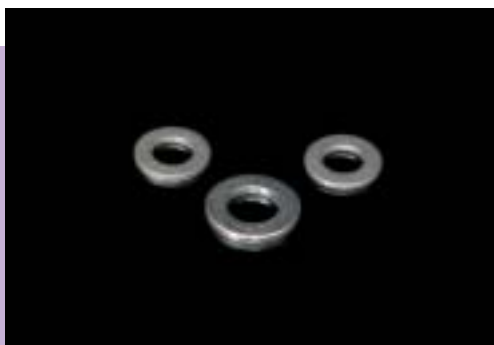
numer pozycji	Ø	A	‡	⊂	ZNCR
MZ 10	M 10	28	0,04	48	8595057629929
MZ 12	M 12	40	0,06	48	8595057639584



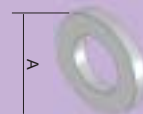
nakrętka sześciokątna



numer pozycji	‡	⊂	ZNCR
M 6	0,01	250	8595057633636
M 8	0,01	250	8595057633643
M 10	0,01	250	8595057630406
M 12	0,02	250	8595057640818



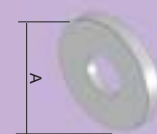
podkładka



numer pozycji	A	‡	↻	ZNCR
PD 6	12	0,01	250	8595057640832
PD 8	17	0,01	250	8595057633438
PD 10	20	0,01	250	8595057633445
PD 12	24	0,01	250	8595057640849



podkładka duża



numer pozycji	A	‡	↻	ZNCR
PVL 10	20	0,01	250	8595057633797
PVL 12	24	0,02	250	8595057640856



śruba bramowa oraz nakrętka zaciskowa



numer pozycji	‡	↻	ZNCR	GMT
NSM 6X10	0,007	100	8595057667129	
NSM 8X15	0,019	100; 600	8595057654273	
NSM 8X15-GMT	0,019	100; 600		8595057687943



śruba bramowa + nakrętka zabezpieczająca



numer pozycji	‡	↻	ZNCR	GMT
NSMP 6X10	0,006	100; 1000	8595057679078	
NSMP 8X12	0,015	100; 600	8595057654266	
NSMP 8X12-GMT	0,015	100; 600		8595057687936



śruba bramowa + nakrętka + płaska podkładka



numer pozycji	‡	↻	ZNCR
NSMP 10X50	0,05	1	8595057654259



śruba + nakrętka + płaska podkładka



numer pozycji	‡	↻	ZNCR
NSMP 10X80	0,07	1	8595057687783



śruba z głowicą sześciokątną



numer pozycji	‡	↻	ZNCR
S 6X20	0,01	250	8595057630451
S 6X30	0,01	250	8595057640733
S 8X20	0,01	250	8595057638822
S 8X30	0,02	250	8595057640740
S 8X40	0,02	250	8595057640757
S 8X50	0,02	250	8595057640764
S 8X70	0,03	250	8595057640771
S 10X20	0,02	250	8595057628724
S 10X30	0,03	250	8595057628731
S 10X40	0,03	250	8595057640788
S 12X20	0,03	250	8595057633124
S 12X30	0,04	250	8595057633131
S 12X40	0,05	250	8595057640795
S 12X50	0,06	250	8595057640801



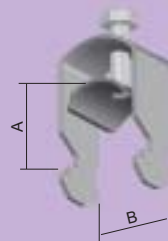
śruba z okrągłą głowicą oraz nakrętka zaciskowa



numer pozycji	‡	↻	ZNCR
S 6X10 M	0,01	250	8595057627802
S 6X20 M	0,01	250	8595057640825
S 6X50 M	0,02	250	8595057667549
S 10X50 M	0,05	250	8595057667556



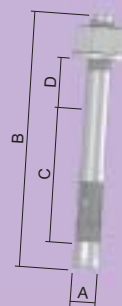
uchwyt



numer pozycji	A min.	B	‡	⊘	F
PKC1 1198	8	12	0,03	250	8595057644878
PKC1 1199	12	16	0,03	250	8595057644885
PKC1 1200	16	20	0,04	250	8595057642232
PKC1 1201	20	24	0,04	250	8595057642249
PKC1 1202	24	28	0,04	250	8595057635586
PKC1 1203	28	32	0,06	200	8595057635517
PKC1 1204	32	36	0,07	200	8595057635401
PKC1 1205	36	40	0,08	200	8595057635524
PKC1 1206	40	44	0,09	100	8595057644892
PKC1 1207	44	48	0,10	100	8595057644908
PKC1 1208	48	52	0,10	100	8595057635531
PKC1 1209	52	56	0,11	100	8595057635593
PKC1 1210	56	60	0,14	100	8595057644915
PKC1 1211	60	64	0,16	100	8595057644922
PKC1 1212	64	70	0,16	100	8595057635609



kotew



numer pozycji	A	B	*C	*D	*E	závit	‡	⊘	PO
KPO 6X50	6	50	35	5	45	M6	0,01	100	8595057691162
KPO 6X70	6	70	35	10	70	M6	0,02	100	8595057691179
KPO 8X77	8	77	45	10	75	M8	0,03	50	8595057691100
KPO 8X97	8	97	45	30	95	M8	0,04	50	8595057691117
KPO 10X95	10	95	60	10	90	M10	0,06	50	8595057691124
KPO 10X115	10	115	60	30	110	M10	0,08	25	8595057691131
KPO 12X120	12	120	70	10	115	M12	0,10	20	8595057691148
KPO 12X150	12	150	70	30	145	M12	0,13	20	8595057691155
KPOZ 10	10	-	40	-	-	M10	0,03	100	8595057692855
KPOZ 12	12	-	40	-	-	M12	0,06	50	8595057692862

*C – głębokość kotwienia

*D – maksymalna grubość mocowanego materiału

*E – minimalna głębokość wierconego otworu

Kotwie odporne na działanie pożaru służą do przymocowania elementów konstrukcyjnych do materiału podkładowego (beton, kamień naturalny).

Kotwie oporowe typu KPOZ służą do bezpośredniego zamocowania prętów gwintowanych.

‡ kg/szt.

⊘ sztuk w opakowaniu

PO cynkowanie Sendzimir

F cynkowanie ogniowe

KABLOWE SYSTEMY NOŚNE ZACHOWUJĄCE FUNKCJONALNOŚĆ W RAZIE POŻARU

Ryzyka pożaru nie można nigdy wykluczyć nawet za pomocą różnego typu przepisów i środków. W przypadku pożaru instalacje elektryczne są poddawane dużym obciążeniom. W szczególności w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie musi być jak najdłużej zachowany dopływ energii elektrycznej do wybranych urządzeń elektrycznych znajdujących się na trasach ewakuacyjnych i w miejscach akcji gaszenia. Za pomocą kablowych nośnych systemów funkcjonujących podczas pożaru uzyskiwane jest zachowanie dopływu energii elektrycznej przez określony czas. Kablowy nośny system odporny na działanie pożaru i produkowany w zakładzie Kopus Kolín, spełnia wymogi określone w stosownej normie i przepisach.

Przed podjęciem projektowania kablowych nośnych systemów (do 1 kV) z funkcjonalną wytrzymałością przeciwpożarową należy:

- na podstawie raportu pożarowego:
 - znać stopień bezpieczeństwa pożarowego na danym odcinku, który określa się na podstawie obliczeń ryzyka pożarowego, systemu konstrukcyjnego obiektu i wysokości budowli bądź piętra
 - scharakteryzować odporność przeciwpożarową konstrukcji nośnych wewnątrz tego odcinka, które nie zapewniają stabilności obiektu oraz nie przenoszą oddzielających konstrukcji przeciwpożarowych ani ich nie tworzą
 - znać typ chronionej drogi ewakuacyjnej
- zaprojektować i zabezpieczyć sposoby dostawy energii elektrycznej z dwóch niezależnych źródeł służące do przeciwpożarowego zabezpieczenia obiektów budowlanych (np. winda na wypadek pożaru, winda ewakuacyjna, pompa wzmacniająca do wody do gaszenia pożaru, oświetlenie ewakuacyjne) tak, aby w razie przerwania dopływu z jednego źródła całkowicie była zapewniona dostawa energii z drugiego źródła przez okres zakładanego działania urządzeń
- wykluczyć wpływ sąsiednich instalacji na kablowy nośny system
- wybrać odpowiednią konstrukcję systemu nośnego w zależności od stopnia potrzebnej wytrzymałości przeciwpożarowej
- wybrać przewody i kable zapewniające funkcje i sterowanie urządzeniami służące do zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektów budowlanych oraz określić ich prowadzenie bądź ułożenie; urządzenia elektryczne, które nie służą do przeciwpożarowego zabezpieczenia obiektu oceniane są pod względem przeciwpożarowym wtedy, jeżeli a) przewody i kable prowadzone są luzem bez innej ochrony, b) waga izolacji przewodów i kabli, ewentualnie palnych elementów instalacji elektrycznej przekroczy 0,2 kg na m³
- komisyjnie opracować „Protokół określenia czynników zewnętrznych” według normy ČSN 33 2000-3. Członkami komisji są projektant części elektrycznej, technik ds. bezpieczeństwa pożarowego, technik ds. bezpieczeństwa, inwestor. Poza tym, w zależności od typu obiektu obecny jest technolog i specjaliści w zakresie zużycia energii elektrycznej jak np. technik urządzeń wentylacyjnych, technik urządzeń grzewczych itd. Członkami komisji powinni być także specjaliści z dziedziny, do jakiej jest obiekt przeznaczony.

Próby odporności pożarowej konstrukcji kablowych systemów nośnych pod względem zachowania zintegrowanej funkcjonalności

Zadaniem próby wytrzymałości przeciwpożarowej jest sprawdzenie działania nośnego systemu kablowego podczas pożaru i wykazanie, że funkcje najważniejszych urządzeń w budynku (winda na wypadek pożaru, winda ewakuacyjna, pompa wzmacniająca wody do gaszenia, oświetlenie awaryjne, sygnalizacja przeciwpożarowa, schody ewakuacyjne ...) zostaną zachowane przez z góry określony czas. Na razie brak ujednoliconej europejskiej normy w zakresie wytrzymałości przeciwpożarowej urządzeń. Za normę referencyjną przyjmuje się niemiecką normę DIN 4102 część 12: Zachowanie funkcjonalności kablowych systemów nośnych. W Czechach próby odporności przeciwpożarowej konstrukcji kablowych systemów nośnych zostały wyspecyfikowane w zharmonizowanej normie ČSN EN 1363. Na jej podstawie zostały w Czechach opracowane przepisy dotyczące prób ZP 27/2008, określające sposoby i warunki badań odporności tras kablowych.

Kablowy system nośny KOPOS spełnił warunki próby według DIN 4102, część 12, ZP 27/2008 i STN 92 0205 i uzyskał klasyfikację odporności przeciwpożarowej E 90 według DIN 4102 część 12, P 90-R według ZP 27/2008 oraz PS 90 według STN 92 0205. (Odnosnie pomostów kablowych i rurek elektroinstalacyjnych 6016E ZN obowiązuje stosowanie kabli telekomunikacyjnych z funkcjonalną odpornością przeciwpożarową E 60, P 60-R, PS 60.)

Identyczne elementy czeskich przepisów dotyczących prób ZP 27/2008 i niemieckiej normy DIN 4102 część 12:

- układ próbek do badań i konstrukcji normatywnych
- podłączenie obwodów elektrycznych
- możliwość częściowego zastąpienia położonych kabli stalowym ciężarem

- rozmiary korytek kablowych oraz pomostów kablowych:

korytka kablowe:

- maksymalna dopuszczalna szerokość 300 mm (procenty dziurkowania 15 ± 5 %)
- wysokość ściany bocznej 60 mm
- grubość blachy 1,5 mm
- maksymalna waga kabli 10 kg/m
- odległość podpór 1 200 mm

pomosty kablowe:

- maksymalna szerokość 400 mm
- wysokość ściany bocznej 60 mm
- grubość blachy 1,5 mm
- maksymalna waga kabli 20 kg/m
- przegrody pomostów w odległości 150 mm
- maksymalna odległość podpór 1 200 mm

Wszystkie pozostałe konstrukcje różniące się wersją bądź wymiarami nie są normowane (niestandardowe).

Różnice pomiędzy czeskimi przepisami dotyczącymi prób ZP 27/2008 i niemiecką normą DIN 4102 nr 12:

Odniesienie do normy / przepis	ZP 27/2008			DIN 4102 art. 12	
	ČSN EN 1363			DIN 4102 art. 2	
Przebieg próby przy danej temperaturze	Normowan a pod względem temperatury krzywa czasu (°C)	Stala temperatura (°C)	Inny scenariusz pożaru	Normowana pod względem temperatury krzywa czasu (°C)	
				art. 12	art. 2
Oznaczenie klas funkcjonalności pożarowej	P 15-R	PH 15-R		-	-
	P 30-R	PH 30-R		E 30	F 30
	P 60-R	PH 60-R		-	F 60
	P 90-R	PH 90-R		E 90	F 90
	P 120-R	PH 120-R		E 120	F 120
	-	-		-	F 180

Kable do systemów z zachowaniem funkcjonalności przy pożarze:

Zabezpieczające kable energetyczne i telekomunikacyjne o wytrzymałości zapewniającej funkcjonalność przy pożarze muszą również przejść przez próby wytrzymałości pożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podstawowe pojęcia i definicje

Czeskie normy techniczne zapewniają zasady, wskazówki bądź charakterystyki czynności czy też ich wyników skierowane na uzyskanie optymalnego stopnia uporządkowania w ograniczonym kontekście.

Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych: Zdolność obiektów budowlanych do zapobiegania w razie pożaru utracie życia lub stratom materialnym; uzyskuje się to przez odpowiednie włączenie urbanistyczne obiektu, jego umiejscowienie, rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe, ewent. za pomocą urządzeń przeciwpożarowych i środków.

Urządzenia i środki zapewniające bezpieczeństwo pożarowe: posunięcia techniczne i organizacyjne w celu obniżenia teoretycznego natężenia ewentualnego pożaru oraz ryzyka ekonomicznego w ocenianym obiekcie budowlanym lub jego części (np. sygnalizacja pożarowa, samoczynne stałe urządzenia gaszące, wentylacja pożarowa, stały nadzór jednostek ochrony przeciwpożarowej).

Ryzyko pożaru obiektu budowlanego bądź jego części określają: charakter obiektu, jego funkcja, urządzenia techniczne i technologiczne, rozwiązania konstrukcyjne, dyspozycyjne lub urbanistyczne, podjęte środki przeciwpożarowe itp. Ryzyko wyrażane jest na podstawie obliczeń obciążenia pożarowego.

Chroniona trasa ewakuacyjna: trwale wolna przestrzeń komunikacyjna, prowadząca w stronę wyjścia na zewnątrz, chroniona przed skutkami pożaru.



KABLOWE SYSTEMY NOŚNE ZACHOWUJĄCE FUNKCJONALNOŚĆ W RAZIE POŻARU

System kablowy: obejmuje kable energetyczne, izolowane przewody energetyczne, kable instalacyjne oraz przewody telekomunikacyjne, urządzenia do przetwarzania danych, szyny zbiorcze, kanały kablowe, powierzchnie pomalowane, konstrukcje nośne, uchwyty itp.

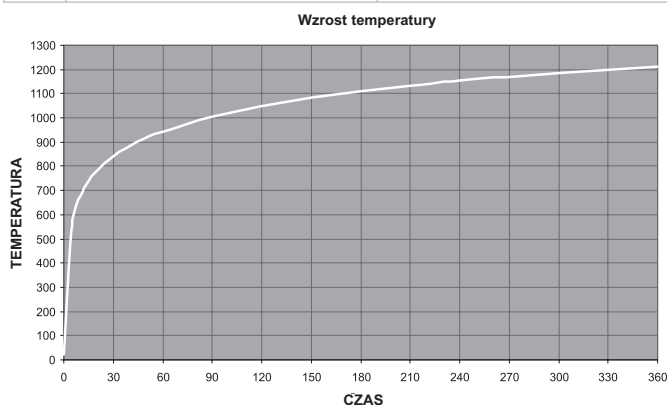
Utrzymanie wytrzymałości i funkcjonalności elektrycznych systemów kablowych w warunkach pożaru: podczas pożaru nie powstanie w wyniku działania ciepła zwarcie lub przerwanie obwodu elektrycznego w systemie kablowym przez z góry określony okres czasu.

Próba wytrzymałości i funkcjonalności systemu w przypadku pożaru: próba systemu nośnego z zainstalowanymi kablami.

Krzywa czasu przy normowanej temperaturze: temperatury w zależności od czasu muszą być przestrzegane przez cały czas trwania próby według tzw. „normowej krzywej czasu”. Jest to międzynarodowo stosowany przebieg temperatury według ČSN EN 1363 /wzór $T = 345 \log(8t + 1) + 20$, gdzie T = średnia temperatura w piecu w °C a t = czas w minutach/, i według DIN 4102-2 /wzór $v - v_0 = 345 \log(8t + 1)$, gdzie v = temperatura pożaru w K, v_0 = temperatura próbki na początku próby w K, t = czas w minutach/. Krzywa temperatury oparta jest na łącznym przebiegu temperatury pożaru. Początek pożaru = faza powstania pożaru. W bardzo krótkim czasie dojdzie do pełnego rozwinięcia pożaru = przeskok pożaru „flash-over”. Chwilę przeskoku i rozwinięty pełny pożar przedstawia normowa krzywa czasu.

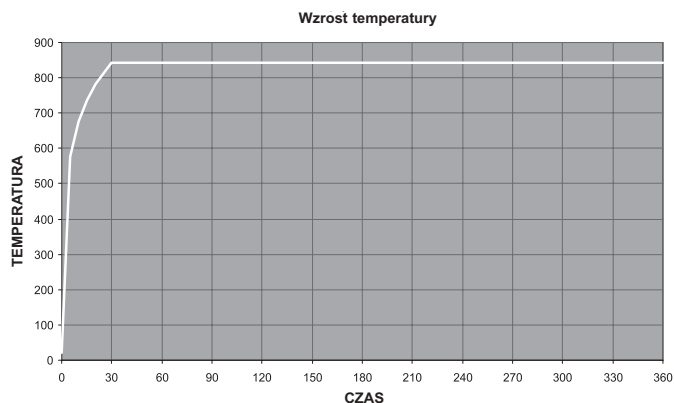
Wzrost temperatur przy ogrzewaniu pieca do prób według normowej krzywej temperatur ETK

czas	ČSN EN 1363	DIN 4102 art. 2
	łączna temperatura T w °C włącznie z temperaturą otoczenia + 20 °C	wzrost temperatury $v - v_0$ podawany w K
0	20	0
5	576	556
10	678	658
15	738	719
20	781	
30	842	822
45	902	
60	945	925
90	1006	986
120	1049	1029
150	1082	
180	1110	1090
210	1133	
240	1153	1133
300	1186	
360	1214	1194



Normowa cieplno-czasowa krzywa według ČSN EN 1363 oraz według DIN 4102 art. 2

Oddziaływanie stałej temperatury: oddziaływanie stałej temperatury nawiązuje do obciążenia według normowej cieplnej krzywej temperatura/czas w chwili osiągnięcia temperatury 842 °C.



Wymogi w zakresie właściwości kablowych systemów nośnych z zintegrowanym zachowaniem funkcjonalności przy pożarze wynikają z postanowień przepisów prawnych, rozporządzeń i norm. Problematykę bezpieczeństwa obiektów budowlanych w związku z zagrożeniem osób podczas pożaru u nas reguluje w ramach ogólnych przepisów **Prawo budowlane** wraz z ustawą o ochronie przeciwpożarowej. **Rozporządzenia Rady Ministrów** uściślają i ogólnie regulują wymogi techniczne w zakresie budownictwa, ochrony przeciwpożarowej i prewencji. **Normy techniczne** w odniesieniu do bezpieczeństwa pożarowego osób konkretyzują ogólne techniczne metody wykonawcze w celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego i wytrzymałości pożarowej. Oprócz rozwiązań technicznych obejmują także urządzenia przeciwpożarowe oraz dostawy energii elektrycznej.

Przytoczone i związane z tą problematyką przepisy prawne, rozporządzenia i normy

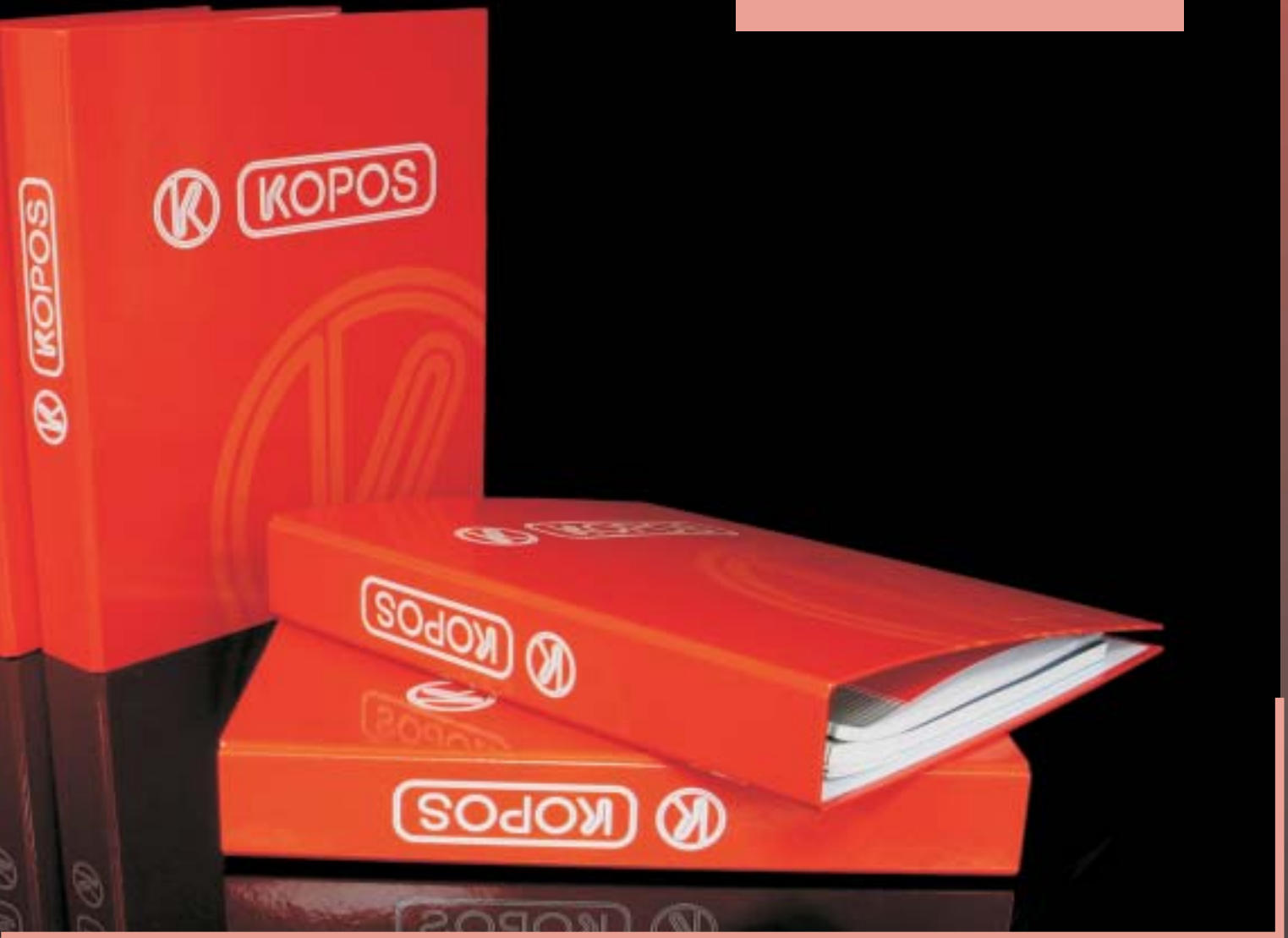
Ustawa nr 183/2006 Dz.U., o planowaniu przestrzennym i regulaminie budowlanym
 Ustawa nr 133/1985 Dz.U., o ochronie pożarowej
 Ustawa nr 22/1997 Dz.U., o wymogach technicznych wyrobów
 Rozporządzenie nr 137/1998 Dz.U., o ogólnych wymogach w zakresie budownictwa
 Rozporządzenie nr 246/2001 Dz.U., o prewencji przeciwpożarowej
 Rozporządzenie nr 23/2008 Dz.U., o warunkach technicznych ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych
 Rozporządzenie nr 17/2002 Dz.U., dla urządzeń elektrycznych NN
 Rozporządzenie nr 163/2002 Dz.U., oraz nr 190/2002 Dz.U., dla wyrobów budowlanych
 ČSN 73 0802 Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych - Obiekty nie służące do produkcji
 ČSN 73 0804 Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych - Obiekty służące do produkcji
 ČSN 73 0831 Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych - Pomieszczenia
 ČSN 73 0810 Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych - Wspólne postanowienia
 ČSN 73 0833 Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych - Obiekty mieszkalne
 ČSN 73 0835 Bezpieczeństwo pożarowe obiektów budowlanych - Obiekty służby zdrowia
 DIN 4102-12: listopad 1998: Zachowanie materiałów budowlanych i elementów przy pożarze. Część 12 - Zachowanie funkcjonalności urządzeń kablowych, wymogi i próby.
 ČSN EN 1363 - 1 Badanie wytrzymałości pożarowej
 ČSN EN 60 332 - 1 - 1 - Wspólne metody prób kabli w warunkach pożaru - Próba wytrzymałości przy pionowym rozprzestrzenianiu pożaru dla przewodów lub kabli z jedną izolacją
 ČSN EN 50 266 - 1 Wspólne metody prób kabli w warunkach pożaru - Próba pionowego rozprzestrzeniania ognia na pionowo zamontowanych wiązkach 1 lub kablach
 ČSN EN 50 267 - 1 Wspólne metody prób kabli w warunkach pożaru - Analizy gazów powstających podczas spalania materiałów z kabli
 ČSN EN 61 0341 - 1 Pomiar gęstości dymu przy pożarze kabli elektrycznych w zdefiniowanych warunkach
 ČSN IEC 60 331 - 11 Zdolność funkcjonowania kabla przy pożarze
 ČSN EN 50 200 - / ed.2 Metoda prób wytrzymałości podczas pożaru niechronionych kabli o małej średnicy przeznaczonych do stosowania w obwodach awaryjnych

Podczas montażu należy postępować zgodnie ze wskazówkami producenta.



INFORMACJE TECHNICZNE

8



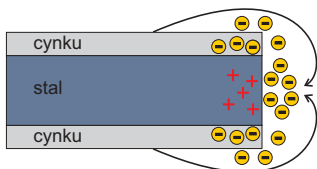
obróbka powierzchniowa oraz ochrona przed korozją

Korozja

Korozja jest niepożądanym procesem degradacji materiału w wyniku chemicznego bądź fizyczno-chemicznego oddziaływania otoczenia. Następstwem tych fizyczno-chemicznych procesów jest częściowe lub całkowite zniszczenie materiału.

Biała rdza

Biała rdza jest wadą kosmetyczną powłoki jednakże nie obniża odporności na korozję. Optycznie uszkadza obraz cynkowania, lecz srebrna powłoka i połysk świeżo ocynkowanego materiału dojrzewa i w ciągu kilku tygodni przechodzi w matowy szary kolor. Jest to wynikiem reakcji pomiędzy cynkiem i powietrzem. Dlatego występowanie tego zjawiska nie może być zgodnie z normą ČSN EN ISO 1461 powodem do uzasadnionej reklamacji.



Ochrona katodowa

Ochrona katodowa jest mechanizmem ochronnym warstwy cynkowej, który polega na zdolności przesuwania jonów cynku na uszkodzoną część blachy stalowej. W wyniku działania wody deszczowej, kondensatu i innych elektrolitów pomiędzy dwoma różnymi metalami powstaje ogniwo galwaniczne. Powstaje w tym miejscu różnica napięcia i mniej szlachetny metal (cynk) przechodzi jako anoda do roztworu – zobacz rysunek. Oznacza to, że cynk wobec normalnego potencjału zachowuje się jak zużywana anoda a w ten sposób chroni materiał podstawowy. Powyższa zasada obowiązuje do grubości blachy 1,5 mm.

Stal można chronić przed korozją w niżej opisane sposoby obróbki powierzchniowej:

ZNCR elektrolitycznie ocynkowane wyroby - chrom cynkowy - ČSN EN 12 329 , DIN 50 961 galwanicznie ocynkowane według DIN 50 961 z warstwą powłoki cynkowej 10 µm +/- 4 µm (podpory do ścian, materiały połączeniowe, śruby, podkładki, nakrętki ...)

S cynkowanie ogniowe Sendzimir – ČSN EN 10 327, ČSN EN 10 143
stal ocynkowana Sendzimir: na zimno walcowany pas stalowy po stosownym przygotowaniu przechodzi przez ciągłą kąpiel z ciekłym cynkiem. Wynikiem jest powstanie warstwy cynku gwarantującej zwiększoną ochronę przed korozją. W zależności od typu wyrobu grubość obu stron warstwy cynkowej waha się w granicach od 235 do 275 g/m², co odpowiada 15 - 27 µm

F cynkowanie ogniowe – ČSN EN ISO 1461
wyroby z czarnej blachy po stosownej obróbce zanurzane są w kąpeli z ciekłym cynkiem o temperaturze około 450°C. Po wyjęciu z kąpeli cynkowej na czarnej blasze powstaje warstwa stopu żelaza i cynku pokryta warstwą czystego cynku. Grubość warstwy cynku w zależności od grubości materiału wynosi od 50 do 100 µm.

IX blacha nierdzewna AISI 304
austenityczna chromowo-niklowa stal nierdzewna – wyróżnia się świetną odpornością szczególnie na korozję atmosferyczną i ziemną – znajduje zastosowanie w przemyśle spożywczym pod różnym oznaczeniem: ČSN 17 240; AISI 304; DIN X5CrNi18-10; W.-Nr. 1.4301

GMT metalizacja nie elektrolityczna
nie elektrolitycznie stosowana powłoka z cynkowych i aluminium mikroskopijnych lameli. Łączna grubość nałożonych warstw po wysuszeniu i utwardzeniu wynosi 5 - 15 µm (dla materiałów połączeniowych = 6 µm). Na podstawie prób w rozproszonym roztworze soli przeprowadzonych dla firmy KOPOS KOLIN według normy ČSN EN ISO 9227 ustalono, że powłoka jest odporna na uszkodzenia co najmniej przez 300 godzin.

lakierowanie

nakładanie sproszkowanego tworzywa w polu elektrostatycznym na ocynkowany wyrób. Zwiększa odporność na korozję w otoczeniu agresywnym (C2 - C5) + przyczyny estetyczne

EO EPOXY - do wnętrza (nie jest odporny na promieniowanie UV)

- lakier po obwodzie - 60 µm

EC - ogólna powłoka lakierowa - 60 µm

P60 POLYESTER - do stosowania na zewnątrz (odporny na promieniowanie UV)

- ogólna powłoka lakierowa - 60 µm

P100 - ogólna powłoka lakierowa - 100 µm

Farba podstawowa wersja - 19 kolorów RAL

9001, 9002, 9003, 9005, 9010, 9016, 7000, 7001, 7012, 7016, 7030, 7035, 7038, 7040, 7042, 7047, 6002, 6005, 6011

(Po indywidualnym uzgodnieniu z działem handlowym można dostarczyć dalsze kolory według wzornika RAL.)



Odporność na korozję korytek kablowych z nałożoną warstwą lakieru proszkowego

Próby laboratoryjne dowiodły, że korytka kablowe polakierowane sproszkowanym poliestrem nie wykazywały po testach w solnej mgłę trwających 1 500 godzin żadnych oznak pęcherzy bądź przerdzewienia (próba ISO 6270 dla stali ocynkowanej z naniesionym lakierem proszkowym dotyczy tylko działania wody przez 720 godzin, podczas gdy myśmy poddali próbom ocynkowane korytka powlekane poliestrowym lakierem proszkowym według bardziej wymagającej normy ISO 7253 dla stali powlekanej sproszkowanym tworzywem, która zakłada działanie solnej mgły przez 1440 godzin).

Wypróbowana przez nas odporność ocynkowanego korytka powlekanego lakierem poliestrowym spełnia wymogi także w otoczeniu o bardzo wysokim stopniu agresywności korozyjnej.

W wyniku korozyjnego działania otoczenia powłoka poliestrowa pozostaje nienaruszona, wykazuje wysoką przyczepność a pod nią pozostaje nienaruszona powłoka poliestrowa stalowego rdzenia korytka kablowego.

Ocynkowana stal powlekana sproszkowanym tworzywem nie wykazuje strat powłoki (ocynkowana stal zawsze wykazuje ubytki powłoki cynkowej w zależności od otoczenia – zobacz tabela 5 stopni agresywności korozyjnej).

Lakierowanie sproszkowanym poliestrem zapewnia przy niższych nakładach finansowych co najmniej takie same wartości odporności na korozję jak cynkowanie ogniowe.

pięć stopni agresywności korozyjnej

stopień	otoczenie powodujące korozję	agresywność powodująca korozję	średni ubytek grubości warstwy cynku w wyniku korozji ($\mu\text{m} / \text{rok}$)	zalecana obróbka powierzchniowa	
C1	Wnętrza: sucho	bardzo niska	mniej niż 0,1	ZnCr S	(śruby) (korytka)
C2	Wnętrza: wilgotność od czasu do czasu Otwarta przestrzeń: otwarty teren	niska	0,1 - 0,7	ZnCr - w ograniczonym stopniu GMT S	(śruby) (śruby) (korytka)
C3	Wnętrza: wysoka wilgotność i lekkie zanieczyszczenie powietrza Otwarta przestrzeń: środowisko przemysłowe, miejsce położone w pobliżu brzegu morskiego	średnia	0,7 - 2	GMT S - w ograniczonym stopniu F, E, P	(śruby) (korytka) (korytka)
C4	Wnętrza: baseny pływackie, zakłady chemiczne itp. Otwarta przestrzeń: miejsca z przemysłem oraz środowisko nadmorskie	wysoka	2 - 4	F, E, P IX	(korytka) (śruby)
C5	Otwarta przestrzeń: zanieczyszczenia przemysłowe o wysokiej wilgotności i wysokim wpływie środowiska nadmorskiego	bardzo wysoka	4 - 8	F, E, P - w ograniczonym stopniu IX	(korytka) (korytka)

Zagrożenie korozją uzależnione jest od nasilenia działania czynników zewnętrznych według normy **ČSN EN ISO 14713**

odporność mechaniczna

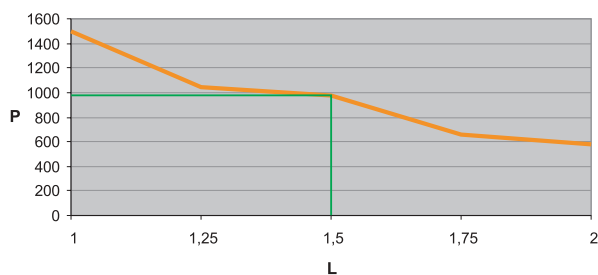
Korytka kablowe zostały zaprojektowane, skonstruowane i wypróbowane według normy ČSN EN 61537 tak, aby tam, gdzie jest to wymagane zapewniały niezawodną ochronę mechaniczną przewodów izolowanych, kabli, sznurów i ewentualnie innych urządzeń elektrycznych w nich umieszczonych. Poza tym korytka wytrzymują obciążenia, które się prawdopodobnie pojawiają przy klasyfikowanej minimalnej temperaturze składowania, transportu, instalacji i użycia. Połączenia śrubowe oraz inne połączenia mechaniczne wytrzymują obciążenia mechaniczne podczas instalowania i normalnego użytkowania.

Nośność – obciążalność korytka

Obciążalność korytek kablowych musi być dostosowana do zakładanej wagi kabli.

Korytka nie są przeznaczone do poruszania się po nich osób. Na obciążalność korytka ma wpływ odległość podpór nośnych a także szerokość podpory na ścianie oraz długość zawieszenia.

- wraz ze wzrastającym rozstawem podpór maleje obciążalność
- czym krótsza jest podpora na ścianie, tym mniejsze jest ugięcie korytka



Przykład przedstawienia wykresu obciążeniowego (NKZI 50X125X0.7)

Przy rozmieszczeniu podpór w odległości 1,5 m maksymalne możliwe obciążenie korytka wynosi NKZI 50X125X0.7 1000 N/m.

L = odległość podpór (m)
P = dozwolone równomierne obciążenie (N/m)

Zalecane połączenie korytek z uwzględnieniem podpór



idealne połączenie

Idealne jest umieszczenie połączenia korytek w 1/5 odległości pomiędzy podpórkami.



możliwe połączenie

Możliwe jest umieszczenie połączenia korytek aż pośrodku odległości pomiędzy podpórkami.



nieodpowiednie połączenie

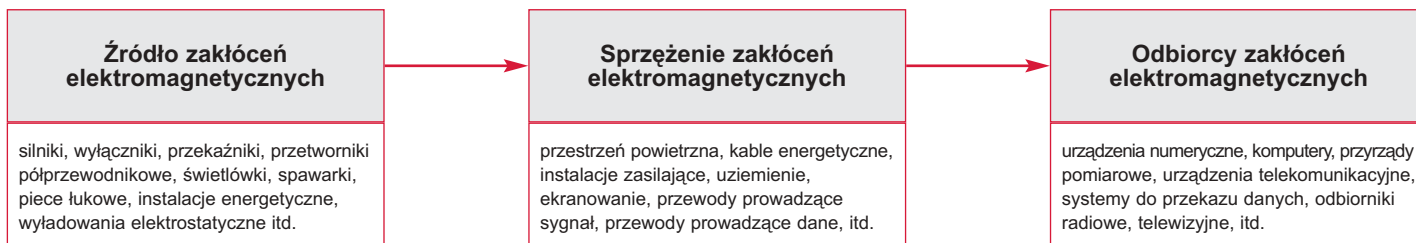
Połączenie korytek nad podpórkami nie jest zalecane.

kompatybilność elektromagnetyczna

Systemy korytek kablowych są często stosowane w otoczeniu przemysłowym wyróżniającym się wysokim stopniem zewnętrznych czynników elektromagnetycznych. Z tego powodu konieczne jest przestrzeganie pewnych zasad, które zapewnią doskonałą funkcję systemu.

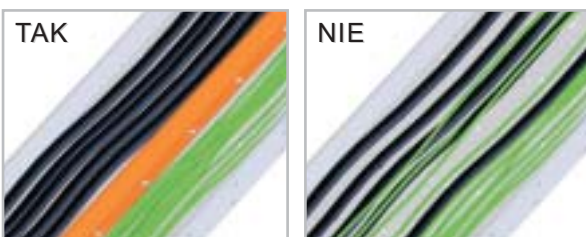
Kompatybilność elektromagnetyczna (z angielskiego Electromagnetic Compatibility, w skrócie EMC) oznacza zdolność systemu do wykazywania prawidłowego działania również w otoczeniu, w którym działają źródła sygnałów elektromagnetycznych. Jednocześnie takie urządzenie bądź system nie powinien być źródłem niedopuszczalnych zakłóceń elektromagnetycznych.

Stosunek pomiędzy źródłem zakłóceń i zakłócanym urządzeniem.



Celem uzyskania dobrego poziomu kompatybilności elektromagnetycznej potrzebne jest usunięcie bądź jak największe złagodzenie wpływu jednego z powyższych elementów.

Dobrze wzajemnie połączone i uziemiony system korytek kablowych „MARS” jest odpowiednio zabezpieczony przed zewnętrznymi zakłóceniami elektromagnetycznymi. Tym samym korytka przykryte pokrywają zachowują się jak kanały ekranujące. Konieczne jest tylko przestrzeganie określonych zasad wewnątrz korytka, gdzie poszczególne kable mogą działać jako źródło a inne jako odbiornik zakłóceń elektromagnetycznych.



Celem ograniczenia bądź całkowitego wyeliminowania wpływu kompatybilności elektromagnetycznej podstawowym warunkiem jest oddzielenia kabli siłowych i kabli przenoszących dane w ramach jednego korytka. Można to wykonać na kilka sposobów:

1. oddzielić poszczególne przewody przy pomocy metalowej przegrody NPZ 50 lub NPZ 100
2. nie układać razem instalacji energetycznych i telekomunikacyjnych w jednym korytku
3. jeżeli w ramach jednego blaszanego korytka dojdzie do położenia różnych rodzajów przewodów, które mogłyby wzajemnie mieć wpływ, należy pomiędzy nimi zachować odstęp co najmniej 20 cm.

kable – wskazówki dotyczące ich instalacji



Metalowe korytka kablowe są uniwersalnym nośnikiem wszystkich rodzajów kabli, od kabli energetycznych aż po kable telekomunikacyjne.

- w przypadku kabli energetycznych należy uwzględniać opór przewodu i z tym związane powstawanie ciepła, dla takich kabli bardziej odpowiednie jest szersze korytka z niższymi ścianami bocznymi.
- w przypadku kabli telekomunikacyjnych konieczne jest wyeliminowanie wpływu fali elektromagnetycznych przez ekranowanie. Dla tego typu kabli bardziej odpowiednie są węższe korytka z wysokimi ścianami bocznymi. Konstrukcja niektórych rodzajów kabli telekomunikacyjnych już sama w sobie zapewnia częściową odporność na zakłócenia elektromagnetyczne (np. ekranowany przewód dwużyłowy STP, kable koncentryczne, itd.)
- w przypadku kabli optycznych, które z założenia są odporne na zakłócenia elektromagnetyczne, należy przestrzegać minimalnego promienia zgięcia tak, aby została zachowana ich prawidłowa funkcja.

Przy układaniu kabli w nośnych korytkach kablowych „MARS” należy uwzględniać sposób układania a przy montażu uwzględniać wymogi norm ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473. Na podstawie tych norm można określić trwałe obciążenie prądowe przewodów i kabli uwzględniając ich ułożenie, wzajemny układ oraz temperatury otoczenia.

Aby położone kable nie miały na siebie wpływu zalecane jest przestrzeganie zasad opisanych w punkcie „Kompatybilność elektromagnetyczna” (oddzielanie przewodów energetycznych od telekomunikacyjnych, itd.).

Zaleca się także owijanie poszczególnych kabli taśmą bądź też całych wiązek nawzajem oraz ich przymocowanie do korytka. Przymocowanie przewodów wewnątrz korytka stosowane jest w szczególności tam, gdzie system korytek kablowych nie jest tylko poziomy i w niektórych miejscach dochodzi do wznoszenia się i opadania trasy. Poza tym celowe jest stosowanie przymocowania kabli energetycznych, u których zakłada się duże obciążenie prądowe i udary prądowe.



opakowanie i składowanie

Równe elementy są mocno zapakowane na paletach przy pomocy elastycznej taśmy polipropylenowej, pozostałe materiały zapakowane są w skrzyniach.

Zakres ważności:

Niniejsze warunki obowiązują w zakresie składowania wyrobów metalowych produkowanych w zakładzie KOPOS KOLÍN a.s., i są zgodne z normą ČSN EN 60721-3-1 (Klasyfikacja warunków otoczenia, Część 3: klasyfikacja grup parametrów otoczenia oraz ich stopnia dokładności, Punkt 1: Składowanie wyrobów).

Uwagi ogólne

1. Wyroby należy chronić przed szkodliwymi czynnikami jak na przykład uszkodzenie mechaniczne, wpływ warunków atmosferycznych lub chemicznych.
2. Przy pobieraniu wyrobów należy brać wyroby najdłużej składowane (system FIFO).
3. Składowane wyroby muszą być w magazynie należycie i w widoczny sposób oznaczone, aby nie doszło do ich zamiany.

Wymogi w zakresie składowania

Wyroby należy składować w suchym, bezpyłowym otoczeniu, aby nie doszło do ich uszkodzenia.

- Specyfikacja składu:
- Miejsce całkowicie chronione przed działaniem warunków atmosferycznych, tj. na zamknięte pomieszczenie, gdzie jest wykluczone bezpośrednie działanie warunków pogodowych.
 - Należy całkowicie wykluczyć obecność wody z innych źródeł niż z deszczu: kapiąca woda, pryskająca woda, kondensat.
 - Całkowite wykluczenie wpływu substancji chemicznych powstających w wyniku aerosoli soli.

przepisy związane (normy)

ČSN 332000-4-41	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym
ČSN 332000-5-54	Uziemienie i przewody ochronne
ČSN 332000-4-43	Ochrona przed prądem nadmiernym
ČSN 332000-4-473	Środki podjęte w celu ochrony przed prądem nadmiernym
ČSN EN 10327	Blachy i taśmy ze stali głęboko tłoczonych do obróbki plastycznej na zimno, metalizowane ogniowo w sposób ciągły
ČSN EN 10143	Blachy stalowe i taśmy metalizowane ogniowo w sposób ciągły – odchyłki graniczne rozmiarów i tolerancji kształtów
ČSN EN 61537:02	Prowadzenie kabli - układy pomostów kablowych oraz systemy stojaków kablowych
ČSN EN 60721-3-1	Klasyfikacja warunków otoczenia - składowanie
ČSN EN ISO 14713	Ochrona konstrukcji żelaznych i stalowych przed korozją – powłoki z cynku i aluminium
ČSN EN ISO 1461	Ogniowe powłoki cynku nakładane przez zanurzenie na żelaznych i stalowych wyrobach
ČSN EN 12 329	Ochrona antykorozyjna metalu – elektrolitycznie wydzielone powłoki cynku z dodatkową obróbką na żelazie lub stali
ČSN EN ISO 9227	Badania korozji w sztucznych atmosferach – próby za pomocą mgły solnej
ČSN 330 360	Przepisy elektroniczne. Miejsca podłączenia przewodów ochronnych na urządzeniach elektrycznych.

referencje

Elektrownia jądrowa Dukovany
 Elektrownia jądrowa Temelín
 Ciepłownia Strakonice
 Elektrownia Mělník
 Elektrownia Chvaletice
 Elektrownia Opatovice
 Elektrownia Tisová
 Elektrownia Prunéřov 1
 Elektrownia Tušimice
 Spalarnia Praha - Malešice
 Centrala ogrzewczy Praha - Veveslavín
 Zakończenie ropociągu Ingolstadt - Nelahozeves

Kaučuk Kralupy
 Spolana Neratovice
 Chemopetrol Litvínov
 Elektrownia Thalkha Egipt
 Slovnaft Bratislava
 Huta aluminium Jajarm, Írán
 Elektrownia jądrowa Mochovce
 Galena Opava
 Huta żelaza w Třincu
 Słodownia Kroměříž

Centrum handlowe Baumax w Brnie, Mladá Boleslav, České Budějovice, Liberec, Chomutov, Banská Bystrica ora 3x w Pradze

Centrum energetyczne Kladno
 OLMA Olomouc
 Česká pošta Plzeň
 Centrum administracyjne "Vinice" Praha
 Centrum administracyjne "Hadovka" Praha
 Czeski Bank Narodowy w Pradze

Wytwórnia Papierów Wartościowych w Pradze

MARYŠA Rohatec
 MAKRO Hradec Králové
 Centrum Kongresowe w Pradze
 Słowacki Bank Narodowy
 Centrum Handlowe Praha
 River City Prag

Europark Štěrboholy
 Hypernova Nitra
 Hypernova Praha - Butovice
 Lidl Nitra
 Ahold Nemilany
 CTP PARK Modřice
 Stadion zimowy Liberec
 OKC EDEN Praha



Elektrownia jądrowa Dukovany



Centrum administracyjne "Vinice"



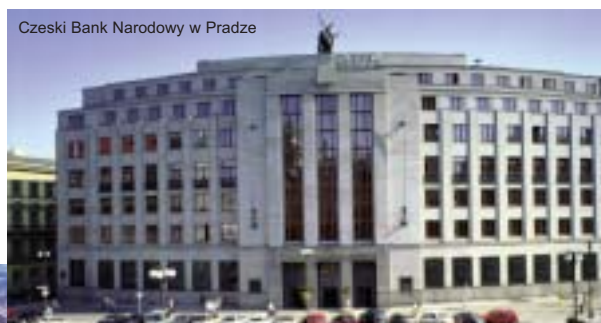
Centrum Kongresowe w Pradze



River City Praga



Elektrownia Opatovice



Czeski Bank Narodowy w Pradze



Třinecké železářny



Elektrownia jądrowa Temelín

Huta żelaza w Třincu

spis alfabetyczny wyrobów

numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona
6013	7-15	6113 ZN	7-16	DT 1000	5-15	IBP 3	6-13	KKPP	6-22
6016	7-15	6113 ZNM	7-16	DT 150	1-29	IBP 3	6-23	KL 110X150	5-5
6020	7-15	6116 ZN	7-16	DT 150	5-15	IBPFO	6-13	KL 110X200	5-5
6021	7-15	6116 ZNM	7-16	DT 200	1-29	IBPFO	6-23	KL 110X300	5-5
6025	7-15	6116E	7-16	DT 200	5-15	IBPH 2	6-13	KL 110X400	5-5
6029	7-15	6121 ZN	7-16	DT 250	1-29	IBPH 2	6-23	KL 110X500	5-5
6032	7-15	6121 ZNM	7-16	DT 250	5-15	IBPM 45	6-13	KL 110X600	5-5
6036	7-15	6129 ZN	7-16	DT 300	1-29	IBPM 45	6-23	KL 60X150	5-3
6040	7-15	6129 ZNM	7-16	DT 300	5-15	IBPV 2	6-13	KL 60X150	7-14
6042	7-15	6136 ZN	7-16	DT 400	1-29	IBPV 2	6-23	KL 60X200	5-3
6050	7-15	6136 ZNM	7-16	DT 400	5-15	INOXDZ 60X100	4-2	KL 60X200	7-14
6063	7-15	6142 ZN	7-16	DT 500	1-29	INOXDZ 60X150	4-2	KL 60X300	5-3
6113	7-16	6142 ZNM	7-16	DT 500	5-15	INOXDZ 60X200	4-2	KL 60X300	7-14
6116	7-16	CTS 100	1-28	DT 600	1-29	INOXDZ 60X300	4-2	KL 60X400	7-14
6120	7-16	CTS 150	1-28	DT 600	5-15	INOXDZ 60X60	4-2	KL 60X400	5-3
6121	7-16	CTS 150	5-14	DT 800	1-29	INOXDZCZ/B	4-4	KL 60X500	5-3
6125	7-16	CTS 200	5-14	DT 800	5-15	INOXDZMD/B	4-5	KL 60X600	5-3
6129	7-16	CTS 200	1-28	DTBS 100	7-18	INOXDZS/B	4-3	KL 85X150	5-4
6132	7-16	CTS 300	1-28	DTBS 150	7-18	INOXDZSP/B	4-4	KL 85X200	5-4
6136	7-16	CTS 300	5-14	DTBS 200	7-18	INOXDZSU/B	4-3	KL 85X300	5-4
6140	7-16	CTS 400	1-28	DTBS 300	7-18	INOXDZZ/B	4-4	KL 85X400	5-4
6142	7-16	CTS 400	5-14	DTBS 400	7-18	INOXVPC	6-11	KL 85X500	5-4
6150	7-16	DRIPN	5-10	DV 100	1-22	INOXVPC 25	6-11	KL 85X600	5-4
6163	7-16	DRIPN	7-20	DV 150	1-22	INOXVPCL	6-21	KLDI	5-10
8135	7-17	DRT 100	1-30	DV 200	1-22	INOXVPCL 25	6-21	KLKR 110X200	5-8
313/3	7-17	DRT 1000	1-30	DV 300	1-22	K 110X150	1-19	KLKR 110X300	5-8
316/3	7-17	DRT 1000	5-16	DV 400	1-22	K 110X200	1-19	KLKR 110X400	5-8
316E/1	7-17	DRT 150	1-30	DV 50	1-22	K 110X300	1-19	KLKR 110X500	5-8
316E/1 ZN	7-17	DRT 150	5-16	DV 500	1-22	K 110X400	1-19	KLKR 110X600	5-8
320/1	7-17	DRT 200	5-16	DV 600	1-22	K 110X500	1-19	KLKR 60X200	5-8
320/1 ZN	7-17	DRT 200	1-30	DV 75	1-22	K 110X600	1-19	KLKR 60X300	5-8
321/3	7-17	DRT 250	1-30	DZ 110X200	4-2	K 35X100	1-19	KLKR 60X400	5-8
325/1	7-17	DRT 250	5-16	DZ 110X300	4-2	K 35X150	1-19	KLKR 60X500	5-8
325/1 ZN	7-17	DRT 300	1-30	DZ 110X400	4-2	K 35X200	1-19	KLKR 60X600	5-8
329/3	7-17	DRT 300	5-16	DZ 35X100	4-2	K 35X300	1-19	KLKR 85X200	5-8
332/1	7-17	DRT 400	1-30	DZ 35X150	4-2	K 35X400	1-19	KLKR 85X300	5-8
332/1 ZN	7-17	DRT 400	5-16	DZ 35X200	4-2	K 35X50	1-19	KLKR 85X400	5-8
336/3	7-17	DRT 500	1-30	DZ 35X300	4-2	K 35X500	1-19	KLKR 85X500	5-8
340/1	7-17	DRT 500	5-16	DZ 60X100	4-2	K 35X600	1-19	KLKR 85X600	5-8
340/1 ZN	7-17	DRT 600	1-30	DZ 60X150	4-2	K 35X75	1-19	KLOBH 110X200	5-7
342/3	7-17	DRT 600	5-16	DZ 60X200	4-2	K 42X100	1-19	KLOBH 110X300	5-7
350/1	7-17	DRT 800	1-30	DZ 60X300	4-2	K 42X150	1-19	KLOBH 110X400	5-7
350/1 ZN	7-17	DRT 800	5-16	DZ 60X400	4-2	K 42X200	1-19	KLOBH 110X500	5-7
363/1	7-17	DS 100	1-29	DZ 60X500	4-2	K 42X300	1-19	KLOBH 110X600	5-7
363/1 ZN	7-17	DS 150	1-29	DZ 60X60	4-2	K 42X400	1-19	KLOBH 60X200	5-7
6013 ZN	7-15	DS 150	5-15	DZ 60X600	4-2	K 42X50	1-19	KLOBH 60X300	5-7
6013 ZNM	7-15	DS 200	1-29	DZCZ/B	4-4	K 42X500	1-19	KLOBH 60X400	5-7
6016 ZN	7-15	DS 200	5-15	DZDN	4-6	K 42X600	1-19	KLOBH 60X500	5-7
6016 ZNM	7-15	DS 300	1-29	DZDS 100/B	4-5	K 60X100	1-19	KLOBH 60X600	5-7
6016E	7-15	DS 300	5-15	DZDS 150/B	4-5	K 60X150	1-19	KLOBH 85X200	5-7
6016E ZN	7-15	DS 400	1-29	DZDS 200/B	4-5	K 60X200	1-19	KLOBH 85X300	5-7
6020 ZN	7-15	DS 400	5-15	DZDS 300/B	4-5	K 60X300	1-19	KLOBH 85X400	5-7
6021 ZN	7-15	DS 500	2-19	DZDS 400/B	4-5	K 60X400	1-19	KLOBH 85X500	5-7
6021 ZNM	7-15	DS 500	1-29	DZDS 500/B	4-5	K 60X50	1-19	KLOBH 85X600	5-7
6025 ZN	7-15	DS 500	5-15	DZDS 600/B	4-5	K 60X500	1-19	KLT 110X200	5-7
6029 ZN	7-15	DS 600	1-29	DZMD/B	4-5	K 60X600	1-19	KLT 110X300	5-7
6029 ZNM	7-15	DS 600	5-15	DZRS/B	4-3	K 60X75	1-19	KLT 110X400	5-7
6032 ZN	7-15	DSOS	1-25	DZS/B	4-3	K 85X100	1-19	KLT 110X500	5-7
6036 ZN	7-15	DSOS	5-12	DZSP/B	4-4	K 85X150	1-19	KLT 110X600	5-7
6036 ZNM	7-15	DSS	1-24	DZSU/B	4-3	K 85X200	1-19	KLT 60X200	5-7
6040 ZN	7-15	DSS	5-11	DZZ/B	4-4	K 85X300	1-19	KLT 60X300	5-7
6042 ZN	7-15	DSZT	1-24	GZS	4-6	K 85X400	1-19	KLT 60X400	5-7
6042 ZNM	7-15	DSZT	5-11	GZS	5-21	K 85X500	1-19	KLT 60X500	5-7
6050 ZN	7-15	DT 100	1-29	IBP 0	6-13	K 85X600	1-19	KLT 60X600	5-7
6063 ZN	7-15	DT 1000	1-29	IBP 0	6-23	KKPP	6-12	KLT 85X200	5-7

spis alfabetyczny wyrobów

numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona
KLT 85X300	5-7	KPP 9011	6-12	KUP 80	6-3	LTS 300	5-14	NIXKR 50X125	3-12
KLT 85X400	5-7	KPP 9011	6-22	KZ 60X100X1.50	7-11	LTS 400	1-28	NIXKR 50X125/62	3-12
KLT 85X500	5-7	KPV 0	6-12	KZ 60X150X1.50	7-11	LTS 400	5-14	NIXKR 50X250	3-12
KLT 85X600	5-7	KPV 0	6-22	KZ 60X200X1.50	7-11	LTS 500	1-28	NIXKR 50X250/125	3-12
KO 90X110X150	1-13	KPV 0 9011	6-12	KZ 60X250X1.50	7-11	LTS 500	5-14	NIXKR 50X62	3-12
KO 90X110X200	1-13	KPV 0 9011	6-22	KZ 60X300X1.50	7-11	LTS 600	1-28	NIXKSD	3-20
KO 90X110X300	1-13	KPV 1K	6-12	KZ 60X50X1.50	7-11	LTS 600	5-14	NIXKSJ	3-20
KO 90X110X400	1-13	KPV 1K	6-22	KZ 60X75X1.50	7-11	M 10	1-38	NIXKZ 100X125	3-3
KO 90X110X500	1-13	KPV 3X3	6-12	KZI 110X150X1.00	1-7	M 10	5-20	NIXKZ 100X250	3-3
KO 90X110X600	1-13	KPV 3X3	6-22	KZI 110X200X1.00	1-7	M 10	7-21	NIXKZ 100X500	3-3
KO 90X35X100	1-13	KPV 3X3 9011	6-12	KZI 110X300X1.00	1-7	M 12	1-38	NIXKZ 20X40	3-3
KO 90X35X150	1-13	KPV 3X3 9011	6-22	KZI 110X400X1.25	1-7	M 12	5-20	NIXKZ 50X125	3-3
KO 90X35X200	1-13	KPV 4X4X45	6-12	KZI 110X500X1.25	1-7	M 12	7-21	NIXKZ 50X250	3-3
KO 90X35X300	1-13	KPV 4X4X45	6-22	KZI 110X600X1.25	1-7	M 6	1-38	NIXKZ 50X62	3-3
KO 90X35X400	1-13	KPV 4X4X45 9011	6-12	KZI 35X100X0.75	1-3	M 6	5-20	NIXKZN 100X125	3-6
KO 90X35X500	1-13	KPV 4X4X45 9011	6-22	KZI 35X150X0.75	1-3	M 6	7-21	NIXKZN 100X250	3-6
KO 90X35X500	1-13	KR 110X150	1-12	KZI 35X200X0.75	1-3	M 8	1-38	NIXKZN 100X500	3-6
KO 90X35X600	1-13	KR 110X200	1-12	KZI 35X300X0.75	1-3	M 8	5-20	NIXKZN 50X125	3-6
KO 90X35X75	1-13	KR 110X300	1-12	KZI 35X400X1.00	1-3	M 8	7-21	NIXKZN 50X250	3-6
KO 90X42X100	1-13	KR 110X400	1-12	KZI 35X500X1.00	1-3	MDS	1-23	NIXKZN 50X62	3-6
KO 90X42X150	1-13	KR 110X500	1-12	KZI 35X50X0.75	1-3	MDS	5-10	NIXMP 1200	3-19
KO 90X42X200	1-13	KR 110X600	1-12	KZI 35X600X1.00	1-3	MP 41X21	1-32	NIXMP 2000	3-19
KO 90X42X300	1-13	KR 35X100	1-12	KZI 35X75X0.75	1-3	MP 41X21	5-13	NIXMP 300	3-19
KO 90X42X400	1-13	KR 35X150	1-12	KZI 42X100X0.75	1-4	MP 41X21X1.50	5-13	NIXMP 600	3-19
KO 90X42X500	1-13	KR 35X200	1-12	KZI 42X150X0.75	1-4	MP 41X21X1.50	1-32	NIXMP 800	3-19
KO 90X42X500	1-13	KR 35X300	1-12	KZI 42X200X0.75	1-4	MP 41X41	1-32	NIXO 45X100X125	3-8
KO 90X42X600	1-13	KR 35X400	1-12	KZI 42X300X0.75	1-4	MP 41X41	5-13	NIXO 45X100X125	3-8
KO 90X60X100	1-13	KR 35X50	1-12	KZI 42X400X0.75	1-4	MPZ 41X21	1-32	NIXO 45X100X250	3-8
KO 90X60X150	1-13	KR 35X500	1-12	KZI 42X500X0.75	1-4	MPZ 41X21	5-13	NIXO 45X100X500	3-8
KO 90X60X200	1-13	KR 35X600	1-12	KZI 42X50X0.75	1-4	MPZ 41X41	1-32	NIXO 45X50X125	3-8
KO 90X60X300	1-13	KR 35X75	1-12	KZI 42X600X0.75	1-4	MPZ 41X41	5-13	NIXO 45X50X62	3-8
KO 90X60X400	1-13	KR 42X100	1-12	KZI 60X100X0.75	1-5	MPZ 41X41	7-19	NIXO 90X100X125	3-7
KO 90X60X500	1-13	KR 42X150	1-12	KZI 60X150X0.75	1-5	MZ 10	1-25	NIXO 90X100X250	3-7
KO 90X60X500	1-13	KR 42X200	1-12	KZI 60X200X0.75	1-5	MZ 10	5-12	NIXO 90X100X500	3-7
KO 90X60X600	1-13	KR 42X300	1-12	KZI 60X300X0.75	1-5	MZ 10	7-21	NIXO 90X50X125	3-7
KO 90X60X75	1-13	KR 42X400	1-12	KZI 60X400X1.00	1-5	MZ 12	1-25	NIXO 90X50X250	3-7
KO 90X85X100	1-13	KR 42X50	1-12	KZI 60X500X1.00	1-5	MZ 12	5-12	NIXO 90X50X62	3-7
KO 90X85X150	1-13	KR 42X500	1-12	KZI 60X50X0.75	1-5	MZ 12	7-21	NIXPD 100X125X280	3-13
KO 90X85X200	1-13	KR 42X600	1-12	KZI 60X600X1.00	1-5	MZ 6	1-25	NIXPD 100X250X280	3-13
KO 90X85X300	1-13	KR 60X100	1-12	KZI 60X75X0.75	1-5	MZ 6	2-22	NIXPD 100X500X300	3-13
KO 90X85X400	1-13	KR 60X150	1-12	KZI 85X100X0.75	1-6	MZ 6	5-12	NIXPD 50X125X160	3-13
KO 90X85X500	1-13	KR 60X200	1-12	KZI 85X150X0.75	1-6	MZ 8	2-22	NIXPD 50X250X280	3-13
KO 90X85X600	1-13	KR 60X300	1-12	KZI 85X200X1.00	1-6	MZ 8	1-25	NIXPD 50X62X160	3-13
KOPOBOX 57	6-3	KR 60X400	1-12	KZI 85X300X1.00	1-6	MZ 8	5-12	NIXPM	3-21
KOPOBOX 57	6-17	KR 60X50	1-12	KZI 85X400X1.00	1-6	NCH	1-39	NIXPPVZ	3-19
KOPOBOX 80	6-3	KR 60X500	1-12	KZI 85X500X1.25	1-6	NCH	2-17	NIXPPZ	3-19
KOPOBOX 80	6-17	KR 60X600	1-12	KZI 85X600X1.25	1-6	NCH	3-23	NIXPR 125	3-18
KPBSKL 150	7-14	KR 60X75	1-12	KZIN 60X100X0.75	1-5	NIXK 100X125	3-15	NIXPR 250	3-18
KPBSKL 200	7-14	KR 85X100	1-12	KZIN 60X150X0.75	1-5	NIXK 100X250	3-15	NIXPR 500	3-18
KPBSKL 300	7-14	KR 85X150	1-12	KZIN 60X200X0.75	1-5	NIXK 100X500	3-15	NIXPS 125	3-18
KPBSKL 400	7-14	KR 85X200	1-12	KZIN 60X300X1.00	1-5	NIXK 50X125	3-15	NIXPS 250	3-18
KPO 10X115	7-25	KR 85X300	1-12	KZIN 60X400X1.00	1-5	NIXK 50X250	3-15	NIXPS 62	3-18
KPO 10X95	7-25	KR 85X400	1-12	KZIN 60X500X1.25	1-5	NIXK 50X62	3-15	NIXPZ 100	3-13
KPO 12X120	7-25	KR 85X500	1-12	KZIN 60X50X0.75	1-5	NIXKO	3-20	NIXPZ 50	3-13
KPO 12X150	7-25	KR 85X600	1-12	KZIN 60X600X1.25	1-5	NIXKO 90X100X125	3-9	NIXR 100X125	3-14
KPO 6X50	7-25	KSBS 100	7-11	KZIN 60X75X0.75	1-5	NIXKO 90X100X250	3-9	NIXR 100X250	3-14
KPO 6X70	7-25	KSBS 150	7-11	L 25X1.25	1-32	NIXKO 90X100X500	3-9	NIXR 50X125	3-14
KPO 8X77	7-25	KSBS 200	7-11	L 25X50X1.25	1-32	NIXKO 90X50X125	3-9	NIXR 50X250	3-14
KPO 8X97	7-25	KSBS 250	7-11	L 50X50X1.25	1-32	NIXKO 90X50X250	3-9	NIXR 50X62	3-14
KPOZ 10	7-25	KSBS 300	7-11	LTS 100	1-28	NIXKO 90X50X62	3-9	NIXRD 100	3-14
KPOZ 12	7-25	KSBS 50	7-11	LTS 150	1-28	NIXKR 100X125	3-12	NIXRD 50	3-14
KPP	6-12	KSBS 75	7-11	LTS 150	5-14	NIXKR 100X250	3-12	NIXS 100	3-16
KPP	6-22	KSV	1-23	LTS 200	1-28	NIXKR 100X250/125	3-12	NIXS 40	3-16
KPP 80	6-4	KSV	2-14	LTS 200	5-14	NIXKR 100X500	3-12	NIXS 50	3-16
KPP 80	6-17	KUP 57	6-3	LTS 300	1-28	NIXKR 100X500/250	3-12	NIXSMP 10X50	3-22

spis alfabetyczny wyrobów

numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona
NIXSMP 10X80	3-22	NIXZT 1	3-21	NKZN 50X125	7-13	NPS 62	2-19	NU 30X30	2-17
NIXSMP 8X12	3-22	NIXZT 2	3-21	NKZN 50X250	7-13	NPUV 32-GMT	2-5	NUV	2-5
NIXSO 90X100X125	3-10	NK 100X125	2-12	NKZN 50X62	7-13	NPVV 6	2-24	NV 125	2-5
NIXSO 90X100X250	3-10	NK 100X250	2-12	NMP 1200	2-20	NPZ 100	2-14	NV 40	2-5
NIXSO 90X100X500	3-10	NK 100X500	2-12	NMP 2000	2-20	NPZ 50	2-14	NV 62	2-5
NIXSO 90X50X125	3-10	NK 50X125	2-12	NMP 300	2-20	NR 100X125	2-13	NVKO 90X100X125	2-10
NIXSO 90X50X250	3-10	NK 50X250	2-12	NMP 600	2-20	NR 100X250	2-13	NVKO 90X100X250	2-10
NIXSO 90X50X62	3-10	NK 50X62	2-12	NMP 800	2-20	NR 50X125	2-13	NVKO 90X100X500	2-10
NIXSUD	3-15	NKO	2-21	NO 45X100X125	2-7	NR 50X250	2-13	NVKO 90X50X125	2-10
NIXSUK	3-15	NKO 90X100X125	2-10	NO 45X100X250	2-7	NR 50X62	2-13	NVKO 90X50X250	2-10
NIXSUS	3-15	NKO 90X100X250	2-10	NO 45X100X500	2-7	NRD 100	2-13	NVKO 90X50X62	2-10
NIXT 100X125	3-11	NKO 90X100X500	2-10	NO 45X50X125	2-7	NRD 50	2-13	NVKR 125	2-9
NIXT 100X250	3-11	NKO 90X50X125	2-10	NO 45X50X250	2-7	NS 100	2-15	NVKR 125/62	2-9
NIXT 100X250/125	3-11	NKO 90X50X250	2-10	NO 45X50X62	2-7	NS 100/4HRD	2-15	NVKR 250	2-9
NIXT 100X500	3-11	NKO 90X50X62	2-10	NO 90X100X125	2-6	NS 100X125	7-12	NVKR 250/125	2-9
NIXT 100X500/250	3-11	NKP 11	1-39	NO 90X100X250	2-6	NS 100X250	7-12	NVKR 500	2-9
NIXT 50X125	3-11	NKP 11	2-17	NO 90X100X500	2-6	NS 40	2-15	NVKR 500/250	2-9
NIXT 50X125/62	3-11	NKP 11	3-23	NO 90X50X125	2-6	NS 50	2-15	NVKR 62	2-9
NIXT 50X250	3-11	NKP 13	1-39	NO 90X50X250	2-6	NS 50/4HRD	2-15	NVO 45X125	2-7
NIXT 50X250/125	3-11	NKP 13	2-17	NO 90X50X62	2-6	NS 50X125	7-12	NVO 45X250	2-7
NIXT 50X62	3-11	NKP 13	3-23	NP 100	1-27	NS 50X250	7-12	NVO 45X500	2-7
NIXUV	3-16	NKP 16	1-39	NP 100	7-19	NS 50X62	7-12	NVO 45X62	2-7
NIXV 125	3-6	NKP 16	2-17	NP 150	1-27	NS8 100X125	7-13	NVO 90X125	2-6
NIXV 250	3-6	NKP 16	3-23	NP 150	7-19	NS8 100X250	7-13	NVO 90X250	2-6
NIXV 40	3-6	NKP 21	1-39	NP 200	1-27	NS8 50X125	7-13	NVO 90X500	2-6
NIXV 500	3-6	NKP 21	2-17	NP 200	5-13	NS8 50X250	7-13	NVO 90X62	2-6
NIXV 62	3-6	NKP 21	3-23	NP 200	7-19	NS8 50X62	7-13	NVSO 90X125	2-11
NIXVKO 90X100X125	3-9	NKP 29	1-39	NP 250	5-13	NSM 6X10	1-37	NVSO 90X250	2-11
NIXVKO 90X100X250	3-9	NKP 29	2-17	NP 250	1-27	NSM 6X10	2-23	NVSO 90X500	2-11
NIXVKO 90X100X500	3-9	NKP 29	3-23	NP 250	7-19	NSM 6X10	5-19	NVSO 90X62	2-11
NIXVKO 90X50X125	3-9	NKP 9	2-17	NP 300	7-19	NSM 6X10	7-22	NVT 125	2-8
NIXVKO 90X50X250	3-9	NKP 9	1-39	NP 350	7-19	NSM 8X15	1-37	NVT 125/62	2-8
NIXVKO 90X50X62	3-9	NKP 9	3-23	NP 350	1-27	NSM 8X15	2-23	NVT 250	2-8
NIXVKR 125	3-12	NKR 100X125	2-9	NP 350	5-13	NSM 8X15	5-19	NVT 250/125	2-8
NIXVKR 125/62	3-12	NKR 100X250	2-9	NP 450	1-27	NSM 8X15	7-22	NVT 500	2-8
NIXVKR 250	3-12	NKR 100X250/125	2-9	NP 450	5-13	NSM 8X15-GMT	5-19	NVT 500/250	2-8
NIXVKR 250/125	3-12	NKR 100X500	2-9	NP 550	1-27	NSM 8X15-GMT	7-22	NVT 62	2-8
NIXVKR 500	3-12	NKR 100X500/250	2-9	NP 550	5-13	NSMP 10X50	2-23	NZ 125	2-22
NIXVKR 500/250	3-12	NKR 50X125	2-9	NP 650	1-27	NSMP 10X50	7-23	NZ 250	2-22
NIXVKR 62	3-12	NKR 50X125/62	2-9	NP 650	5-13	NSMP 10X80	2-24	NZ 500	2-22
NIXVO 45X125	3-8	NKR 50X250	2-9	NPD 100X125X280	2-12	NSMP 10X80	7-23	NZ 62	2-22
NIXVO 45X250	3-8	NKR 50X250/125	2-9	NPD 100X250X280	2-12	NSMP 6X10	2-23	O 90X110X150	1-9
NIXVO 45X500	3-8	NKR 50X62	2-9	NPD 100X500X300	2-12	NSMP 6X10	7-23	O 90X110X200	1-9
NIXVO 45X62	3-8	NKSD	2-21	NPD 50X125X160	2-12	NSMP 8X12	2-23	O 90X110X300	1-9
NIXVO 90X125	3-7	NKSJ	2-21	NPD 50X250X280	2-12	NSMP 8X12	7-23	O 90X110X400	1-9
NIXVO 90X250	3-7	NKZ 100X125	7-12	NPD 50X62X160	2-12	NSMP 8X12-GMT	7-23	O 90X110X500	1-9
NIXVO 90X500	3-7	NKZ 100X250	7-12	NPKV 100	1-33	NSO 90X100X125	2-11	O 90X110X600	1-9
NIXVO 90X62	3-7	NKZ 20X40	2-4	NPKV 125	2-16	NSO 90X100X250	2-11	O 90X35X100	1-9
NIXVSO 90X100X125	3-10	NKZ 50X125	7-12	NPKV 150	1-33	NSO 90X100X500	2-11	O 90X35X150	1-9
NIXVSO 90X100X250	3-10	NKZ 50X250	7-12	NPKV 200	1-33	NSO 90X50X125	2-11	O 90X35X200	1-9
NIXVSO 90X100X500	3-10	NKZ 50X62	7-12	NPKV 250	2-16	NSO 90X50X250	2-11	O 90X35X300	1-9
NIXVSO 90X50X125	3-10	NKZI 100X125X0.8	2-3	NPKV 300	1-33	NSO 90X50X62	2-11	O 90X35X400	1-9
NIXVSO 90X50X250	3-10	NKZI 100X250X0.8	2-3	NPKV 400	1-33	NSUD	2-14	O 90X35X50	1-9
NIXVSO 90X50X62	3-10	NKZI 100X500X1.25	2-3	NPKV 50	1-33	NSUK	2-14	O 90X35X500	1-9
NIXVT 125	3-11	NKZI 50X125X0.7	2-3	NPKV 500	1-33	NSUS	2-14	O 90X35X600	1-9
NIXVT 125/62	3-11	NKZI 50X250X1.0	2-3	NPKV 500	2-16	NT 100X125 125	2-8	O 90X35X75	1-9
NIXVT 250	3-11	NKZI 50X62X0.7	2-3	NPKV 600	1-33	NT 100X250	2-8	O 90X42X100	1-9
NIXVT 250/125	3-11	NKZIN 100X125X0.8	2-4	NPKV 75	1-33	NT 100X250/125	2-8	O 90X42X150	1-9
NIXVT 500	3-11	NKZIN 100X250X0.8	2-4	NPPVZ	2-20	NT 100X500	2-8	O 90X42X200	1-9
NIXVT 500/250	3-11	NKZIN 100X500X1.25	2-4	NPPZ	2-20	NT 100X500/250	2-8	O 90X42X300	1-9
NIXVT 62	3-11	NKZIN 50X125X0.7	2-4	NPR 125	2-19	NT 50X125	2-8	O 90X42X400	1-9
NIXZ 125	3-21	NKZIN 50X250X1.0	2-4	NPR 250	2-19	NT 50X125/62	2-8	O 90X42X50	1-9
NIXZ 250	3-21	NKZIN 50X62X0.7	2-4	NPR 500	2-19	NT 50X250	2-8	O 90X42X500	1-9
NIXZ 500	3-21	NKZN 100X125	7-13	NPS 125	2-19	NT 50X250/125	2-8	O 90X42X600	1-9
NIXZ 62	3-21	NKZN 100X250	7-13	NPS 250	2-19	NT 50X62	2-8	O 90X60X100	1-9

spis alfabetyczny wyrobów

numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona
O 90X60X150	1-9	P 110	1-18	PIKLI 48X350 S2	6-15	PKUP	6-5	S 6X20 M	1-36
O 90X60X200	1-9	P 35	1-18	PIKLI 48X370 S1	6-15	PKUP	6-18	S 6X20 M	5-18
O 90X60X300	1-9	P 42	1-18	PIKLI 48X370 S2	6-15	PM 41 M 10	1-36	S 6X20 M	7-24
O 90X60X400	1-9	P 60	1-18	PKC1 1198	1-33	PM 41 M 10	5-18	S 6X30	1-38
O 90X60X50	1-9	P 85	1-18	PKC1 1198	2-16	PM 41 M 8	1-36	S 6X30	5-20
O 90X60X500	1-9	PANDORA 28	6-7	PKC1 1198	5-21	PM 41 M 8	5-18	S 6X30	7-24
O 90X60X600	1-9	PANDORA 38	6-7	PKC1 1198	7-25	PMP 41 M 10	1-36	S 6X50 M	1-36
O 90X60X75	1-9	PANDORA 48	6-7	PKC1 1199	1-33	PMP 41 M 10	5-18	S 6X50 M	5-18
O 90X85X100	1-9	PD 10	1-37	PKC1 1199	2-16	PMP 41 M 8	1-36	S 6X50 M	7-24
O 90X85X150	1-9	PD 10	5-19	PKC1 1199	5-21	PMP 41 M 8	5-18	S 85X200	1-22
O 90X85X200	1-9	PD 10	7-22	PKC1 1199	7-25	PP 80/0	6-4	S 85X200	5-9
O 90X85X300	1-9	PD 12	1-37	PKC1 1200	1-33	PP 80/0	6-18	S 8X16 M	1-36
O 90X85X400	1-9	PD 12	5-19	PKC1 1200	2-16	PP 80/3	6-4	S 8X16 M	5-18
O 90X85X500	1-9	PD 12	7-22	PKC1 1200	5-21	PP 80/3	6-18	S 8X20	1-38
O 90X85X600	1-9	PD 6	1-37	PKC1 1200	7-25	PP 80/45	6-4	S 8X20	5-20
OBB	6-13	PD 6	5-19	PKC1 1201	1-33	PP 80/45	6-18	S 8X20	7-24
OBB	6-23	PD 6	7-22	PKC1 1201	2-16	PVL 10	1-37	S 8X30	1-38
OH 110X150	1-10	PD 8	1-37	PKC1 1201	5-21	PVL 10	5-19	S 8X30	5-20
OH 110X200	1-10	PD 8	5-19	PKC1 1201	7-25	PVL 10	7-22	S 8X30	7-24
OH 110X300	1-10	PD 8	7-22	PKC1 1202	1-33	PVL 12	1-37	S 8X40	1-38
OH 110X400	1-10	PIKI 28X170 S1	6-14	PKC1 1202	2-16	PVL 12	5-19	S 8X40	5-20
OH 110X500	1-10	PIKI 28X170 S2	6-14	PKC1 1202	5-21	PVL 12	7-22	S 8X40	7-24
OH 110X600	1-10	PIKI 28X250 S1	6-14	PKC1 1202	7-25	PVL 6	2-24	S 8X50	1-38
OH 35X100	1-10	PIKI 28X250 S2	6-14	PKC1 1203	1-33	PVL 6	1-37	S 8X50	5-20
OH 35X150	1-10	PIKI 28X350 S1	6-14	PKC1 1203	2-16	PVL 6	5-19	S 8X50	7-24
OH 35X200	1-10	PIKI 28X350 S2	6-14	PKC1 1203	5-21	PVL 8	1-37	S 8X70	1-38
OH 35X300	1-10	PIKI 28X370 S1	6-14	PKC1 1203	7-25	PVL 8	5-19	S 8X70	5-20
OH 35X400	1-10	PIKI 28X370 S2	6-14	PKC1 1204	5-21	S 10X20	1-38	S 8X70	7-24
OH 35X50	1-10	PIKI 38X170 S1	6-14	PKC1 1204	1-33	S 10X20	5-20	SK 110	1-21
OH 35X500	1-10	PIKI 38X170 S2	6-14	PKC1 1204	2-16	S 10X20	7-24	SK 110	5-8
OH 35X600	1-10	PIKI 38X250 S1	6-14	PKC1 1204	7-25	S 10X30	1-38	SK 35	1-21
OH 35X75	1-10	PIKI 38X250 S2	6-14	PKC1 1205	1-33	S 10X30	5-20	SK 42	1-21
OH 42X100	1-10	PIKI 38X350 S1	6-14	PKC1 1205	2-16	S 10X30	7-24	SK 60	5-8
OH 42X150	1-10	PIKI 38X350 S2	6-14	PKC1 1205	5-21	S 10X40	1-38	SK 60	1-21
OH 42X200	1-10	PIKI 38X370 S1	6-14	PKC1 1205	7-25	S 10X40	5-20	SK 85	1-21
OH 42X300	1-10	PIKI 38X370 S2	6-14	PKC1 1206	1-33	S 10X40	7-24	SK 85	5-8
OH 42X400	1-10	PIKI 48X170 S1	6-14	PKC1 1206	2-16	S 10X50 M	1-36	SN	6-5
OH 42X50	1-10	PIKI 48X170 S2	6-14	PKC1 1206	5-21	S 10X50 M	5-18	SO 90X110X150	1-14
OH 42X500	1-10	PIKI 48X250 S1	6-14	PKC1 1206	7-25	S 10X50 M	7-24	SO 90X110X200	1-14
OH 42X600	1-10	PIKI 48X250 S2	6-14	PKC1 1207	1-33	S 110X200	1-22	SO 90X110X300	1-14
OH 60X100	1-10	PIKI 48X350 S1	6-14	PKC1 1207	2-16	S 110X200	5-9	SO 90X110X400	1-14
OH 60X150	1-10	PIKI 48X350 S2	6-14	PKC1 1207	5-21	S 12X20	1-38	SO 90X110X500	1-14
OH 60X200	1-10	PIKI 48X370 S1	6-14	PKC1 1207	7-25	S 12X20	5-20	SO 90X110X600	1-14
OH 60X300	1-10	PIKI 48X370 S2	6-14	PKC1 1208	1-33	S 12X20	7-24	SO 90X35X100	1-14
OH 60X400	1-10	PIKLI 28X170 S1	6-15	PKC1 1208	2-16	S 12X30	1-38	SO 90X35X150	1-14
OH 60X50	1-10	PIKLI 28X170 S2	6-15	PKC1 1208	5-21	S 12X30	5-20	SO 90X35X200	1-14
OH 60X500	1-10	PIKLI 28X250 S1	6-15	PKC1 1208	7-25	S 12X30	7-24	SO 90X35X300	1-14
OH 60X600	1-10	PIKLI 28X250 S2	6-15	PKC1 1209	1-33	S 12X40	1-38	SO 90X35X400	1-14
OH 60X75	1-10	PIKLI 28X350 S1	6-15	PKC1 1209	2-16	S 12X40	5-20	SO 90X35X50	1-14
OH 85X100	1-10	PIKLI 28X350 S2	6-15	PKC1 1209	5-21	S 12X40	7-24	SO 90X35X500	1-14
OH 85X150	1-10	PIKLI 28X370 S1	6-15	PKC1 1209	7-25	S 12X50	1-38	SO 90X35X600	1-14
OH 85X200	1-10	PIKLI 28X370 S2	6-15	PKC1 1210	1-33	S 12X50	7-24	SO 90X35X75	1-14
OH 85X300	1-10	PIKLI 38X170 S1	6-15	PKC1 1210	2-16	S 12X50	5-20	SO 90X42X100	1-14
OH 85X400	1-10	PIKLI 38X170 S2	6-15	PKC1 1210	5-21	S 12X60	1-38	SO 90X42X150	1-14
OH 85X500	1-10	PIKLI 38X250 S1	6-15	PKC1 1210	7-25	S 12X60	5-20	SO 90X42X200	1-14
OH 85X600	1-10	PIKLI 38X250 S2	6-15	PKC1 1211	1-33	S 35X200	1-22	SO 90X42X300	1-14
OKKZ 15X75	1-39	PIKLI 38X350 S1	6-15	PKC1 1211	2-16	S 42X200	1-22	SO 90X42X400	1-14
OKKZ 32X75	1-39	PIKLI 38X350 S2	6-15	PKC1 1211	5-21	S 60X200	1-22	SO 90X42X50	1-14
OKKZ 57X57	1-39	PIKLI 38X370 S1	6-15	PKC1 1211	7-25	S 60X200	5-9	SO 90X42X500	1-14
OKSPL	1-30	PIKLI 38X370 S2	6-15	PKC1 1212	1-33	S 6X10 M	1-36	SO 90X42X600	1-14
OKSPL	5-16	PIKLI 48X170 S1	6-15	PKC1 1212	2-16	S 6X10 M	5-18	SO 90X60X100	1-14
OKSPS	1-31	PIKLI 48X170 S2	6-15	PKC1 1212	5-21	S 6X10 M	7-24	SO 90X60X150	1-14
OKSPS	5-17	PIKLI 48X250 S1	6-15	PKC1 1212	7-25	S 6X20	7-24	SO 90X60X200	1-14
OKSPT	1-31	PIKLI 48X250 S2	6-15	PKPP	6-12	S 6X20	1-38	SO 90X60X300	1-14
OKSPT	5-17	PIKLI 48X350 S1	6-15	PKPP	6-22	S 6X20	5-20	SO 90X60X400	1-14

spis alfabetyczny wyrobów

numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona	numer typu	strona
SO 90X60X50	1-14	SPT 400	1-31	SR 60X400	1-20	T 60X100	1-11	VKO 90X42X50	1-17
SO 90X60X500	1-14	SPT 400	5-17	SR 60X400	5-9	T 60X150	1-11	VKO 90X42X500	1-17
SO 90X60X600	1-14	SPT 500	1-31	SR 60X50	1-20	T 60X200	1-11	VKO 90X42X600	1-17
SO 90X60X75	1-14	SPT 500	5-17	SR 60X50	5-9	T 60X300	1-11	VKO 90X60X100	1-17
SO 90X85X100	1-14	SPT 600	1-31	SR 60X75	1-20	T 60X400	1-11	VKO 90X60X150	1-17
SO 90X85X150	1-14	SPT 600	5-17	SR 60X75	5-9	T 60X50	1-11	VKO 90X60X200	1-17
SO 90X85X200	1-14	SPT 800	1-31	SR 85X100	1-20	T 60X500	1-11	VKO 90X60X300	1-17
SO 90X85X300	1-14	SPT 800	5-17	SR 85X100	5-9	T 60X600	1-11	VKO 90X60X400	1-17
SO 90X85X400	1-14	SR 110X100	1-20	SR 85X125	1-20	T 60X75	1-11	VKO 90X60X50	1-17
SO 90X85X500	1-14	SR 110X100	5-9	SR 85X125	5-9	T 85X100	1-11	VKO 90X60X500	1-17
SO 90X85X600	1-14	SR 110X125	1-20	SR 85X150	1-20	T 85X150	1-11	VKO 90X60X600	1-17
SPL 1000	5-16	SR 110X125	5-9	SR 85X150	5-9	T 85X200	1-11	VKO 90X60X75	1-17
SPL 1000	1-30	SR 110X150	1-20	SR 85X200	1-20	T 85X300	1-11	VKO 90X85X100	1-17
SPL 1000	7-18	SR 110X150	5-9	SR 85X200	5-9	T 85X400	1-11	VKO 90X85X150	1-17
SPL 1200	7-18	SR 110X200	1-20	SR 85X25	1-20	T 85X500	1-11	VKO 90X85X200	1-17
SPL 1200	1-30	SR 110X200	5-9	SR 85X25	5-9	T 85X600	1-11	VKO 90X85X300	1-17
SPL 1200	5-16	SR 110X25	1-20	SR 85X250	1-20	TAP 28	6-8	VKO 90X85X400	1-17
SPL 200	1-30	SR 110X25	5-9	SR 85X250	5-9	TAP 38	6-8	VKO 90X85X500	1-17
SPL 200	5-16	SR 110X250	1-20	SR 85X300	1-20	TAP 48	6-8	VKO 90X85X600	1-17
SPL 200	7-18	SR 110X250	5-9	SR 85X300	5-9	UP 110	1-23	VKR 100	1-16
SPL 300	1-30	SR 110X300	1-20	SR 85X350	1-20	UP 35X42	1-23	VKR 150	1-16
SPL 300	5-16	SR 110X300	5-9	SR 85X350	5-9	UP 60X85	1-23	VKR 200	1-16
SPL 300	7-18	SR 110X350	5-9	SR 85X400	1-20	US 1	1-24	VKR 300	1-16
SPL 400	1-30	SR 110X350	1-20	SR 85X400	5-9	US 1	5-11	VKR 400	1-16
SPL 400	5-16	SR 110X400	1-20	SR 85X50	1-20	US 2	1-24	VKR 50	1-16
SPL 400	7-18	SR 110X400	5-9	SR 85X50	5-9	US 2	5-11	VKR 500	1-16
SPL 500	1-30	SR 110X50	1-20	SR 85X75	1-20	US 3	1-24	VKR 600	1-16
SPL 500	5-16	SR 110X50	5-9	SR 85X75	5-9	US 3	5-11	VKR 75	1-16
SPL 500	7-18	SR 110X75	1-20	STS	1-27	V 100	1-8	VO 90X100	1-15
SPL 600	1-30	SR 110X75	5-9	SU 110	1-21	V 150	1-8	VO 90X150	1-15
SPL 600	5-16	SR 35X100	1-20	SU 35	1-21	V 150	5-6	VO 90X200	1-15
SPL 600	7-18	SR 35X125	1-20	SU 42	1-21	V 200	1-8	VO 90X300	1-15
SPL 800	1-30	SR 35X150	1-20	SU 60	1-21	V 200	5-6	VO 90X400	1-15
SPL 800	5-16	SR 35X200	1-20	SU 85	1-21	V 250	2-5	VO 90X50	1-15
SPL 800	7-18	SR 35X25	1-20	SUP	5-6	V 300	1-8	VO 90X500	1-15
SPS 1000	1-31	SR 35X250	1-20	SUP	7-14	V 300	5-6	VO 90X600	1-15
SPS 1000	5-17	SR 35X300	1-20	SVC	6-9	V 400	5-6	VO 90X75	1-15
SPS 1200	1-31	SR 35X350	1-20	SVC 9011	6-9	V 400	1-8	VOH 100	1-15
SPS 1200	5-17	SR 35X400	1-20	SVK	6-9	V 50	1-8	VOH 150	1-15
SPS 1500	1-31	SR 35X50	1-20	SVK 9011	6-9	V 500	2-5	VOH 200	1-15
SPS 1500	5-17	SR 35X75	1-20	SVP	6-11	V 500	1-8	VOH 300	1-15
SPS 200	1-31	SR 42X100	1-20	SVP 25	6-11	V 500	5-6	VOH 400	1-15
SPS 200	5-17	SR 42X150	1-20	T 110X150	1-11	V 600	1-8	VOH 50	1-15
SPS 300	1-31	SR 42X200	1-20	T 110X200	1-11	V 600	5-6	VOH 500	1-15
SPS 300	5-17	SR 42X250	1-20	T 110X300	1-11	V 75	1-8	VOH 600	1-15
SPS 400	5-17	SR 42X300	1-20	T 110X400	1-11	VKO 90X110X150	1-17	VOH 75	1-15
SPS 400	1-31	SR 42X350	1-20	T 110X500	1-11	VKO 90X110X200	1-17	VPC	6-10
SPS 500	1-31	SR 42X400	1-20	T 110X600	1-11	VKO 90X110X300	1-17	VPC 9011	6-10
SPS 500	5-17	SR 42X50	1-20	T 35X100	1-11	VKO 90X110X400	1-17	VPCL	6-20
SPS 600	1-31	SR 60X100	1-20	T 35X150	1-11	VKO 90X110X500	1-17	VPCL 9011	6-20
SPS 600	5-17	SR 60X100	5-9	T 35X200	1-11	VKO 90X110X600	1-17	VPK	6-10
SPS 800	1-31	SR 60X125	1-20	T 35X300	1-11	VKO 90X35X100	1-17	VPK 9011	6-10
SPS 800	5-17	SR 60X125	5-9	T 35X400	1-11	VKO 90X35X150	1-17	VPKL	6-20
SPT 1000	1-31	SR 60X150	1-20	T 35X50	1-11	VKO 90X35X200	1-17	VPKL 9011	6-20
SPT 1000	5-17	SR 60X150	5-9	T 35X500	1-11	VKO 90X35X300	1-17	VS 41X02	1-34
SPT 1200	1-31	SR 60X200	1-20	T 35X600	1-11	VKO 90X35X400	1-17	VS 41X03	1-34
SPT 1200	5-17	SR 60X200	5-9	T 35X75	1-11	VKO 90X35X50	1-17	VS 41X04	1-34
SPT 1500	1-31	SR 60X25	1-20	T 42X100	1-11	VKO 90X35X500	1-17	VS 41X05	1-34
SPT 1500	5-17	SR 60X25	5-9	T 42X150	1-11	VKO 90X35X600	1-17	VS 41X06	1-34
SPT 1800	1-31	SR 60X250	1-20	T 42X200	1-11	VKO 90X35X75	1-17	VS 41X07	1-34
SPT 1800	5-17	SR 60X250	5-9	T 42X300	1-11	VKO 90X42X100	1-17	VS 41X08	1-34
SPT 200	1-31	SR 60X300	5-9	T 42X400	1-11	VKO 90X42X150	1-17	VS 41X09	1-34
SPT 200	5-17	SR 60X300	1-20	T 42X50	1-11	VKO 90X42X200	1-17	VS 41X10	1-34
SPT 2000	1-31	SR 60X350	1-20	T 42X500	1-11	VKO 90X42X300	1-17	VS 41X11	1-34
SPT 2000	5-17	SR 60X350	5-9	T 42X600	1-11	VKO 90X42X400	1-17	VS 41X12	1-34

spis alfabetyczny wyrobów

numer typu	strona	numer typu	strona
VS 41X13	1-34	ZVNE 200	1-26
VS 41X14	1-34	ZVNE 300	1-26
VS 41X16	7-20	ZVNE 400	1-26
VS 41X16	1-34	ZVNE 50	1-26
VS 41X17	1-34	ZVNE 75	1-26
VS 41X18	1-34	ZVNI 35X100	1-26
VS 41X19	1-34	ZVNI 35X150	1-26
VS 41X20	1-34	ZVNI 35X200	1-26
VS 41X26	1-34	ZVNI 35X300	1-26
VS 41X27	1-34	ZVNI 35X400	1-26
VS 41X31	1-34	ZVNI 35X75	1-26
VS 41X36	1-34	ZVNI 60X100	1-26
VS 41X37	1-34	ZVNI 60X150	1-26
VS 41X38	1-34	ZVNI 60X200	1-26
VS 41X41	1-34	ZVNI 60X250	1-26
VS 41X42	1-34	ZVNI 60X300	1-26
VS 41X43	1-34	ZVNI 60X400	1-26
VS 41X44	1-34	ZVNI 60X75	1-26
VS 41X45	1-34		
VS 41X45	7-20		
VSO 90X100	1-18		
VSO 90X150	1-18		
VSO 90X200	1-18		
VSO 90X300	1-18		
VSO 90X400	1-18		
VSO 90X50	1-18		
VSO 90X500	1-18		
VSO 90X600	1-18		
VSO 90X75	1-18		
VT 100	1-16		
VT 150	1-16		
VT 200	1-16		
VT 300	1-16		
VT 400	1-16		
VT 50	1-16		
VT 500	1-16		
VT 600	1-16		
VT 75	1-16		
VU	1-8		
VU	2-5		
VU	5-6		
Z 25X1.50 25	1-32		
Z 50X1.50	1-32		
ZPP	6-4		
ZPP	6-18		
ZPV	6-13		
ZPV	6-23		
ZPV 9011	6-13		
ZPV 9011	6-23		
ZR 30	6-8		
ZR 40	6-8		
ZT 10	1-25		
ZT 10	5-12		
ZT 10	7-21		
ZT 12	1-25		
ZT 12	5-12		
ZT 12	7-21		
ZT 6	1-25		
ZT 6	2-22		
ZT 6	5-12		
ZT 8	2-22		
ZT 8	5-12		
ZT 8	1-25		
ZVNE 100	1-26		
ZVNE 150	1-26		

KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 432
CZ - 280 94 Kolín
tel.: +420 321 730 111
fax: +420 321 730 811
e-mail: kopoulos@kopoulos.cz

KOPOS ELEKTRO PL Sp. z o. o.
Ul. Klimasa 42/46
PL - 50-515 Wrocław
tel.: 0048 71 333 66 53
fax: 0048 71 333 66 75
e-mail: kopoulos@kopoulos.pl