Szynoprzewody elastyczne Moflex

Szynoprzewody Moflex produkowane są z wysoce elastycznej taśmy miedzianej w wersji standardowej lub ocynowanej. Są one izolowane wysokiej jakości pod względem mechanicznym i elektrycznym samogasnącym PCV.

Szczegóły techniczne

Miedź elektrolityczna Cu-ETP 99,90%.
Dostępne w wersji standardowej lub ocynowanej.

Izolacja

Samogasnący PCV UL 94 V0, kolor czarny
Wydłużenie: > 200%.
Wytrzymałość na rozciąganie: > 15 N / mm².

Parametry elektryczne

Napięcie znamionowe 1000 V AC – 1500 V DC.
Wytrzymałość izolacji: > 20 kV / mm.
Temperatura pracy: od -40 °C * do 105 °C *.
** nie dotyczy warunków dynamicznego nacisku*

5 lat
gwarancji



Zmniejszony efekt naskórkowości - średnio

45 %

przekrój szynoprzewodu w porównaniu do zwykłego przewodu

Przewód miedziany
150 mm²

1 x Moflex
24 x 1 x 2
48 mm²



320 A
68 %
mniejsze

Przewód miedziany
2 x 150 mm²
300 mm²

1 x Moflex
32 x 1 x 5
160 mm²



630 A
47 %
mniejszy

Przewód miedziany
3 x 240 mm²
720 mm²

1 x Moflex
80 x 1 x 6
480 mm²



1250 A
33 %
mniejszy

We wszystkich powyższych przykładach dane dotyczące natężenia prądu szyn elastycznych i przewodów obliczane są przy przyroście temperatury o 50 °C.

Uwagi na temat tabel

Opis kodu produktu
Np., MMC0801001
MM – Moflex
C – miedź czerwona
(T - w przypadku miedzi ocynowanej)
080 – szerokość
10 – liczba arkuszy/warstw

* Produkty o długości 3 m można zamawiać oddzielnie

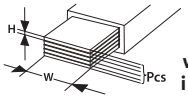
** Współczynnik redukcji prądu obciążenia przy równoległym łączeniu szyn (patrz tabela na stronie 62)

Podczas łączenia równoległego szynoprzewodów Moflex dla tej samej fazy, należy użyć współczynnika redukcji prądu obciążenia jak pokazano na poniższym przykładzie.

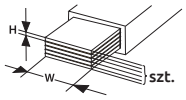
MMC0500401 Moflex 50x1x4, 200 mm², 1027A przy ΔT=50
2 równoległe szynoprzewody: 1027A x1,72 = 1766A
3 równoległe szynoprzewody: 1027A x2,25 = 2310A

W tabeli na stronie 62 przedstawiono przyrost temperatury wytwarzanej przez prąd przy danym przekroju. Wyliczenie to nie uwzględnia zjawiska rozpraszania ciepła wskutek strat mocy w rozdzielnicy.

Specyfikacja techniczna (wymiarowa)

W (mm)	Miedź czerwona Kod produktu	Miedź ocynowana Kod produktu	 W x H x Pcs	w długości pomiędzy wewnętrznym i zewnętrznym arkuszem	Opakowanie (pcs)	Waga miedzi na metr (kg)
9	MMC0090201	MMT0090201	**9 x 0,8 x 2**	2 m	10	0,128
	MMC0090301	MMT0090301	**9 x 0,8 x 3**	2 m	10	0,193
	MMC0090401	MMT0090401	**9 x 0,8 x 4**	2 m	10	0,256
	MMC0090501	MMT0090501	**9 x 0,8 x 5**	2 m	10	0,321
	MMC0090601	MMT0090601	**9 x 0,8 x 6**	2 m	10	0,385
15,5	MMC0160201	MMT0160201	**15,5 x 0,8 x 2**	2 m	10	0,214
	MMC0160401	MMT0160401	**15,5 x 0.8 x 4**	2 m	10	0,428
	MMC0160601	MMT0160601	**15,5 x 0,8 x 6**	2 m	10	0,642
	MMC0161001	MMT0161001	**15,5 x 0,8 x 10**	2 m	10	1,071
20	MMC0200201	MMT0200201	**20 x 1 x 2**	2 m	5	0,357
	MMC0200301	MMT0200301	**20 x 1 x 3**	2 m	5	0,535
	MMC0200401	MMT0200401	**20 x 1 x 4**	2 m	5	0,714
	MMC0200501	MMT0200501	**20 x 1 x 5**	2 m	5	0,892
	MMC0200601	MMT0200601	**20 x 1 x 6**	2 m	5	1,071
	MMC0201001	MMT0201001	**20 x 1 x 10**	2 m	5	1,784
24	MMC0240201	MMT0240201	**24 x 1 x 2**	2 m	5	0,428
	MMC0240301	MMT0240301	**24 x 1 x 3**	2 m	5	0,642
	MMC0240401	MMT0240401	**24 x 1 x 4**	2 m	5	0,857
	MMC0240501	MMT0240501	**24 x 1 x 5**	2 m	5	1,071
	MMC0240601	MMT0240601	**24 x 1 x 6**	2 m	5	1,285
	MMC0240801	MMT0240801	**24 x 1 x 8**	2 m	5	1,713
	MMC0241001	MMT0241001	**24 x 1 x 10**	2 m	5	2,142
32	MMC0320201	MMT0320201	**32 x 1 x 2**	2 m	5	0,571
	MMC0320301	MMT0320301	**32 x 1 x 3**	2 m	5	0,857
	MMC0320401	MMT0320401	**32 x 1 x 4**	2 m	5	1,142
	MMC0320501	MMT0320501	**32 x 1 x 5**	2 m	5	1,428
	MMC0320601	MMT0320601	**32 x 1 x 6**	2 m	5	1,713
	MMC0320801	MMT0320801	**32 x 1 x 8**	2 m	5	2,284
	MMC0321001	MMT0321001	**32 x 1 x 10**	2 m	5	2,851
40	MMC0400201	MMT0400201	**40 x 1 x 2**	2 m	5	0,714
	MMC0400301	MMT0400301	**40 x 1 x 3**	2 m	5	1,071
	MMC0400401	MMT0400401	**40 x 1 x 4**	2 m	5	1,428
	MMC0400501	MMT0400501	**40 x 1 x 5**	2 m	5	1,784
	MMC0400601	MMT0400601	**40 x 1 x 6**	2 m	5	2,141
	MMC0400801	MMT0400801	**40 x 1 x 8**	2 m	5	2,855
	MMC0401001	MMT0401001	**40 x 1 x 10**	2 m	5	3,569
50	MMC0500301	MMT0500301	**50 x 1 x 3**	2 m	2	1,338
	MMC0500401	MMT0500401	**50 x 1 x 4**	2 m	2	1,784
	MMC0500501	MMT0500501	**50 x 1 x 5**	2 m	2	2,231
	MMC0500601	MMT0500601	**50 x 1 x 6**	2 m	2	2,677
	MMC0500801	MMT0500801	**50 x 1 x 8**	2 m	2	3,569
	MMC0501001	MMT0501001	**50 x 1 x 10**	2 m	2	4,461
63	MMC0630301	MMT0630301	**63 x 1 x 3**	2 m	2	1,686
	MMC0630401	MMT0630401	**63 x 1 x 4**	2 m	2	2,248
	MMC0630501	MMT0630501	**63 x 1 x 5**	2 m	2	2,811
	MMC0630601	MMT0630601	**63 x 1 x 6**	2 m	2	3,373
	MMC0630801	MMT0630801	**63 x 1 x 8**	2 m	2	4,497
	MMC0631001	MMT0631001	**63 x 1 x 10**	2 m	2	5,621
80	MMC0800301	MMT0800301	**80 x 1 x 3**	2 m	2	2,141
	MMC0800401	MMT0800401	**80 x 1 x 4**	2 m	2	2,851
	MMC0800501	MMT0800501	**80 x 1 x 5**	2 m	2	3,569
	MMC0800601	MMT0800601	**80 x 1 x 6**	2 m	2	4,283
	MMC0800801	MMT0800801	**80 x 1 x 8**	2 m	2	5,710
	MMC0801001	MMT0801001	**80 x 1 x 10**	2 m	2	7,138
100	MMC1000401	MMT1000401	**100 x 1 x 4**	2 m	2	3,569
	MMC1000501	MMT1000501	**100 x 1 x 5**	2 m	2	4,461
	MMC1000601	MMT1000601	**100 x 1 x 6**	2 m	2	5,353
	MMC1000801	MMT1000801	**100 x 1 x 8**	2 m	2	7,138
	MMC1001001	MMT1001001	**100 x 1 x 10**	2 m	2	8,922

Specyfikacja techniczna (wg. amperażu)

Natężenie prądu (A)	Miedź czerwona Nr katalogowy	Miedź ocynowana Nr katalogowy	 W x H x szt.	Masa miedzi na 1m.b. (kg)	Przekrój Cu (mm²)	Obciążalność prądowa przy przyroście temperatury od 35 ° C do: 105 °C ΔT=70	95 °C ΔT=60	85 °C ΔT=50	75 °C ΔT=40	65 °C ΔT=30	Współczynnik redukcji **	
> 160	MMC0090201	MMT0090201	9 x 0,8 x 2	0,128	14	190	178	**163**	145	125	1,72	2,25
> 200	MMC0090301	MMT0090301	9 x 0,8 x 3	0,193	21,6	242	230	**224**	183	158	1,72	2,25
	MMC0090401	MMT0090401	9 x 0,8 x 4	0,256	29	283	262	**239**	214	185	1,72	2,25
	MMC0160201	MMT0160201	15,5 x 0,8 x 2	0,214	24,8	289	268	**244**	218	187	1,72	2,25
> 250	MMC0090501	MMT0090501	9 x 0,8 x 5	0,321	36	320	297	**271**	243	209	1,72	2,25
	MMC0090601	MMT0090601	9 x 0,8 x 6	0,385	43,2	355	329	**302**	269	233	1,72	2,25
> 320	MMC0160401	MMT0160401	15,5 x 0,8 x 4	0,428	49,6	419	388	**356**	317	273	1,72	2,25
	MMC0200201	MMT0200201	20 x 1 x 2	0,357	40	395	366	**334**	298	258	1,72	2,25
	MMC0240201	MMT0240201	24 x 1 x 2	0,428	48	457	423	**387**	346	298	1,72	2,25
> 400	MMC0160601	MMT0160601	15,5 x 0,8 x 6	0,642	74,4	523	485	**443**	396	340	1,72	2,25
	MMC0200301	MMT0200301	20 x 1 x 3	0,535	60	491	455	**414**	371	319	1,72	2,25
	MMC0200401	MMT0200401	20 x 1 x 4	0,714	80	575	534	**486**	434	374	1,72	2,25
	MMC0240301	MMT0240301	24 x 1 x 3	0,642	72	567	526	**480**	428	369	1,72	2,25
	MMC0320201	MMT0320201	32 x 1 x 2	0,571	64	580	537	**490**	427	377	1,72	2,25
> 500	MMC0161001	MMT0161001	15,5 x 0,8 x 10	1,071	124	712	659	**601**	537	463	1,72	2,25
	MMC0200501	MMT0200501	20 x 1 x 5	0,892	100	651	604	**551**	492	423	1,72	2,25
	MMC0200601	MMT0200601	20 x 1 x 6	1,071	120	722	669	**610**	545	470	1,72	2,25
	MMC0240401	MMT0240401	24 x 1 x 4	0,857	96	663	614	**561**	501	431	1,72	2,25
	MMC0240501	MMT0240501	24 x 1 x 5	1,071	120	745	690	**628**	561	470	1,72	2,25
	MMC0320301	MMT0320301	32 x 1 x 3	0,857	96	718	665	**606**	541	467	1,72	2,25
	MMC0400201	MMT0400201	40 x 1 x 2	0,714	80	700	649	**591**	529	455	1,72	2,25
> 630	MMC0201001	MMT0201001	20 x 1 x 10	1,784	200	927	895	**783**	699	603	1,72	2,25
	MMC0240601	MMT0240601	24 x 1 x 6	1,285	144	832	770	**703**	628	541	1,72	2,25
	MMC0320401	MMT0320401	32 x 1 x 4	1,142	128	837	775	**706**	631	544	1,72	2,25
	MMC0320501	MMT0320501	32 x 1 x 5	1,428	160	943	874	**798**	711	612	1,72	2,25
	MMC0400301	MMT0400301	40 x 1 x 3	1,071	120	866	802	**732**	653	562	1,72	2,25
> 800	MMC0240801	MMT0240801	24 x 1 x 8	1,713	192	982	910	**829**	741	637	1,72	2,25
	MMC0241001	MMT0241001	24 x 1 x 10	2,142	240	1119	1036	**945**	843	728	1,72	2,25
	MMC0320601	MMT0320601	32 x 1 x 6	1,713	192	1045	967	**882**	787	678	1,72	2,25
	MMC0400401	MMT0400401	40 x 1 x 4	1,428	160	1007	933	**851**	759	654	1,72	2,25
	MMC0400501	MMT0400501	40 x 1 x 5	1,784	200	1134	1050	**957**	854	736	1,72	2,25
	MMC0500301	MMT0500301	50 x 1 x 3	1,338	150	1047	970	**884**	789	679	1,72	2,25
> 1000	MMC0320801	MMT0320801	32 x 1 x 8	2,284	256	1227	1136	**1036**	925	797	1,72	2,25
	MMC0321001	MMT0321001	32 x 1 x 10	2,851	320	1392	1289	**1175**	1047	902	1,72	2,25
	MMC0400601	MMT0400601	40 x 1 x 6	2,141	240	1253	1160	**1057**	943	812	1,72	2,25
	MMC0400801	MMT0400801	40 x 1 x 8	2,855	320	1441	1357	**1237**	1103	950	1,72	2,25
	MMC0500401	MMT0500401	50 x 1 x 4	1,784	200	1218	1128	**1027**	917	789	1,72	2,25
	MMC0500501	MMT0500501	50 x 1 x 5	2,231	250	1368	1267	**1155**	1029	887	1,72	2,25
	MMC0630301	MMT0630301	63 x 1 x 3	1,686	189	1282	1186	**1081**	965	830	1,65	2,12
> 1250	MMC0401001	MMT0401001	40 x 1 x 10	3,569	400	1656	1534	**1397**	1245	1072	1,65	2,12
	MMC0500601	MMT0500601	50 x 1 x 6	2,677	300	1506	1395	**1270**	1133	976	1,65	2,12
	MMC0500801	MMT0500801	50 x 1 x 8	3,569	400	1756	1624	**1480**	1319	1135	1,65	2,12
	MMC0630401	MMT0630401	63 x 1 x 4	2,248	252	1486	1375	**1253**	1118	962	1,65	2,12
	MMC0630501	MMT0630501	63 x 1 x 5	2,811	315	1668	1542	**1406**	1253	1079	1,65	2,12
	MMC0630601	MMT0630601	63 x 1 x 6	3,373	378	1832	1694	**1544**	1376	1184	1,65	2,12
	MMC0800301	MMT0800301	80 x 1 x 3	2,141	240	1583	1465	**1334**	1190	1025	1,65	2,12
	MMC0800401	MMT0800401	80 x 1 x 4	2,851	320	1832	1694	**1544**	1376	1185	1,65	2,12
> 1600	MMC0501001	MMT0501001	50 x 1 x 10	4,461	500	1979	1829	**1666**	1485	1277	1,65	2,12
	MMC0630801	MMT0630801	63 x 1 x 8	4,497	504	2124	1963	**1788**	1594	1371	1,65	2,12
	MMC0800501	MMT0800501	80 x 1 x 5	3,569	400	2049	1895	**1727**	1539	1324	1,65	2,12
	MMC0800601	MMT0800601	80 x 1 x 6	4,283	480	2244	2075	**1890**	1683	1448	1,65	2,12
	MMC1000401	MMT1000401	100 x 1 x 4	3,569	400	2229	2061	**1877**	1673	1440	1,60	2,02
> 2000	MMC0631001	MMT0631001	63 x 1 x 10	5,621	630	2380	2199	**2002**	1782	1532	1,65	2,12
	MMC0800801	MMT0800801	80 x 1 x 8	5,710	640	2586	2390	**2175**	1936	1664	1,65	2,12
	MMC0801001	MMT0801001	80 x 1 x 10	7,138	800	2880	2695	**2417**	2150	1847	1,65	2,12
	MMC1000501	MMT1000501	100 x 1 x 5	4,461	500	2486	2298	**2093**	1863	1603	1,60	2,02
	MMC1000601	MMT1000601	100 x 1 x 6	5,353	600	2717	2510	**2284**	2034	1748	1,60	2,02
> 2500	MMC1000801	MMT1000801	100 x 1 x 8	7,138	800	3109	2870	**2609**	2321	1994	1,60	2,02
	MMC1001001	MMT1001001	100 x 1 x 10	8,922	1000	3434	3167	**2876**	2555	2193	1,60	2,02

Dobór szynoprzewodu Moflex

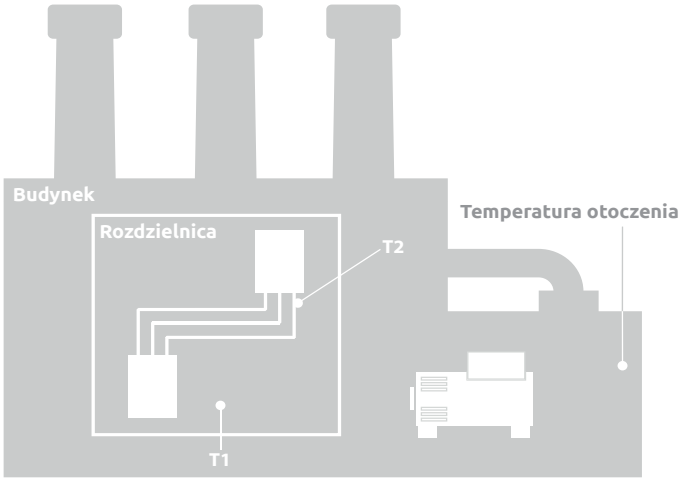
ΔT= przyrost temperatury szynoprzewodu Moflex (°C)
T1 = wewnętrzna temperatura wewnątrz rozdzielnicy (°C)
T2 = temperatura szynoprzewodu Moflex (°C)

Na przykład w podłączeniu In = 1000A

Krok 1: T1 = 35°C and T2 = 85 °C
ΔT = T2 - T1
ΔT = 85 °C - 35 °C
ΔT = 50 °C

Krok:2 Proszę znaleźć na stronie 62 tabelę w kolumnie ΔT=50 najbliższą wartość 1000A.
MMC0500401 Moflex 50x1x4, 200 mm², 1027A
lub
MMC0630301 Moflex 63x1x3, 189 mm², 1081A.

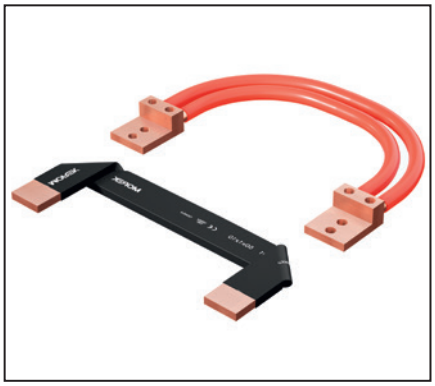
Krok 3: Wybierz szynoprzewód Moflex zgodnie z szerokością zacisku podłączeniowego aparatu.



Moflex oszczędza czas i pieniądze



Nie wymaga dodatkowych części do przyłączenia i oszczędza czas instalacji.

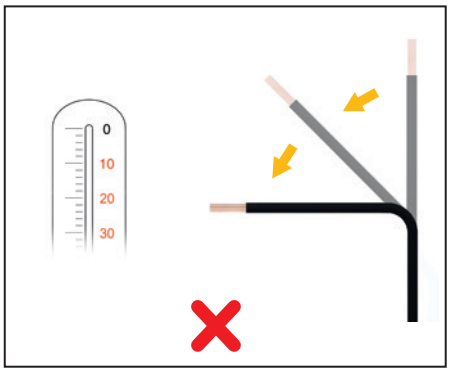


Tworzy bezpośrednie połączenie bez dodatkowych złączy, gwarantuje oszczędność miejsca w rozdzielnicy.

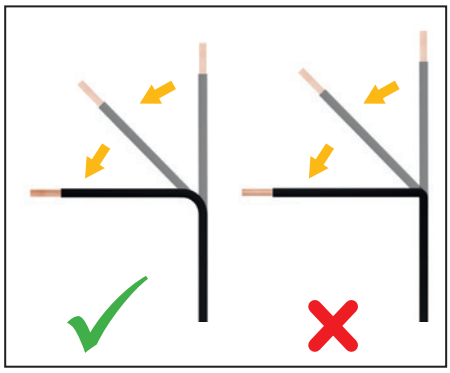


Dodaje elastyczności w porównaniu do standardowych sztywnych szynoprzewodów i oferuje możliwość łatwego przekonfigurowania w przypadku nieoczekiwanych zmian w projekcie.

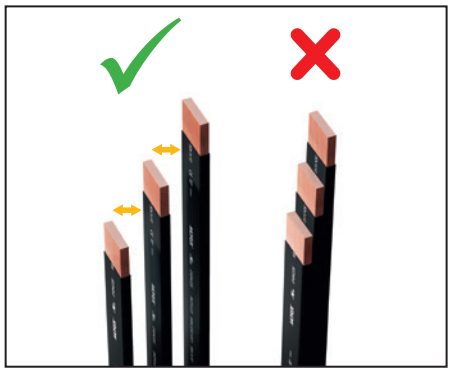
Instrukcja montażu



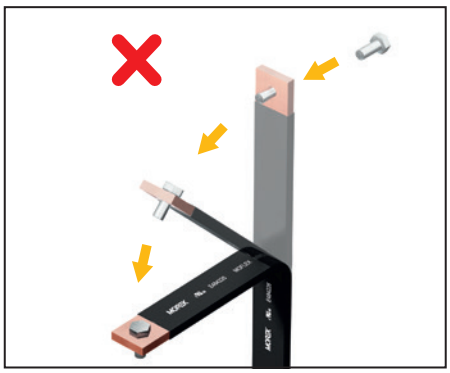
Nie wyginać przy niskich temperaturach (< 0°C lub < 30F)
Rozciągliwość powłoki izolacyjnej zmniejsza się przy niskich temperaturach. Zalecane jest wyginanie szynoprzewodu w temperaturze pokojowej.



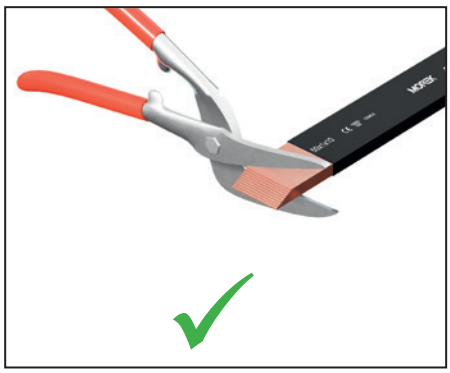
Nie wyginać szynoprzewodów pod zbyt małym promieniem
Zalecany promień wewnętrzny gięcia.
Grubość szyn 1,5 mm; promień 5 mm
Grubość szyn 6 - 10 mm: promień = grubość



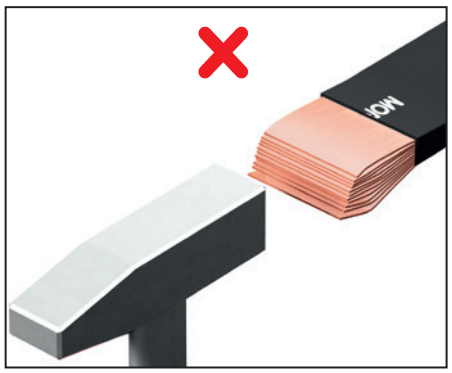
Połączenie równoległe szyn zwiększa emisję ciepła
Zalecana odległość pomiędzy szynoprzewodami = min. 1 x szerokość szynoprzewodu. Prosimy zwrócić uwagę na współczynniki korekcyjne przy montażu równoległym!



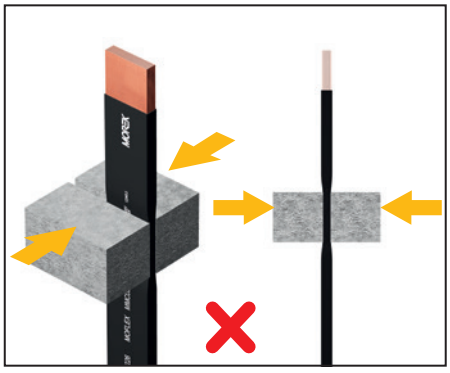
Wyginanie powoduje przemieszczanie się arkuszy miedzi.
Nie podłączać szynoprzewodu przed jego wygięciem! Utrudnia to odpowiednie ułożenie się arkuszy i może prowadzić do pęknięcia powłoki PCV.



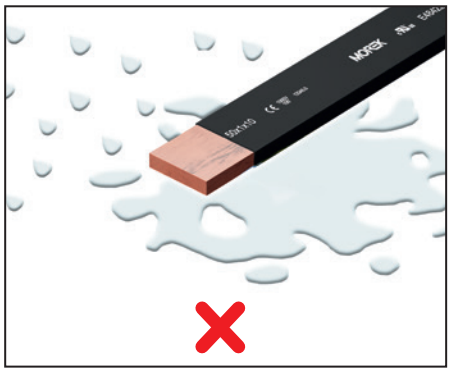
Arkusze szynoprzewodu muszą być odpowiednio przycięte, jeżeli przemieściły się w czasie wyginania.



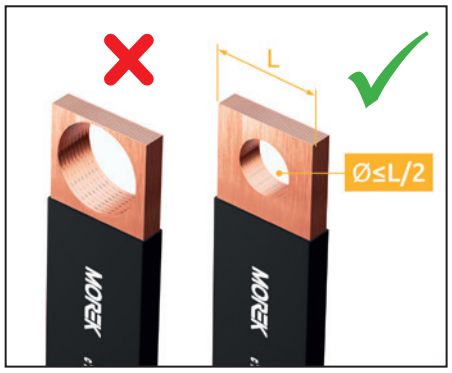
Wsuwanie arkuszy z użyciem siły może spowodować ich deformację i skutkować uszkodzeniem powłoki PCV.



Należy unikać zgniatania powłoki PCV
Uszkodzenie powłoki lub zmniejszenie grubości jej ściany może zagrażać odpowiedniemu funkcjonowaniu izolacji elektrycznej.



Nie wystawiać na działanie brudu, wody i wilgoci
Wilgoć może osadzać się na otwartych końcach szynoprzewodów. Powoduje to utlenienie miedzi i zagraża bezpieczeństwu użytkowania.



Nie wiercić otworów przekraczających połowę szerokości szynoprzewodu.