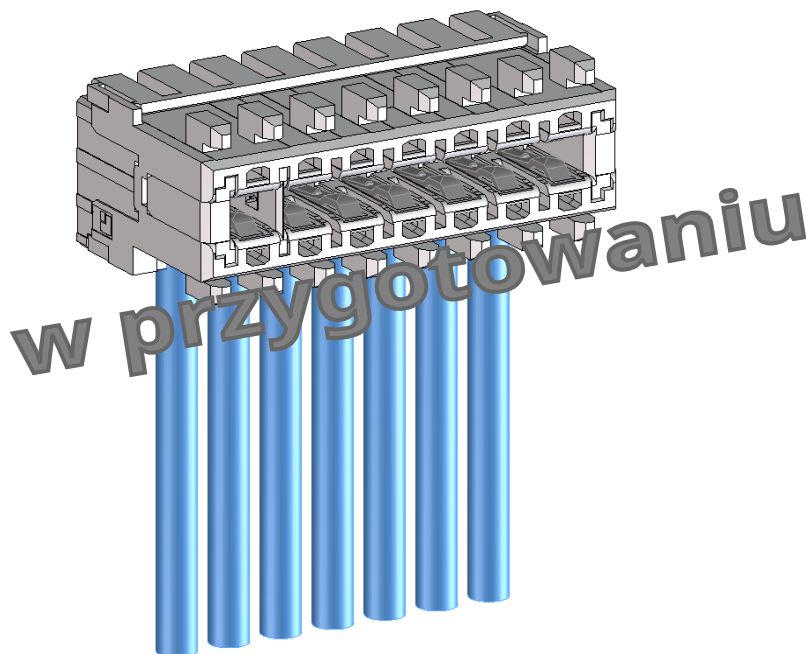


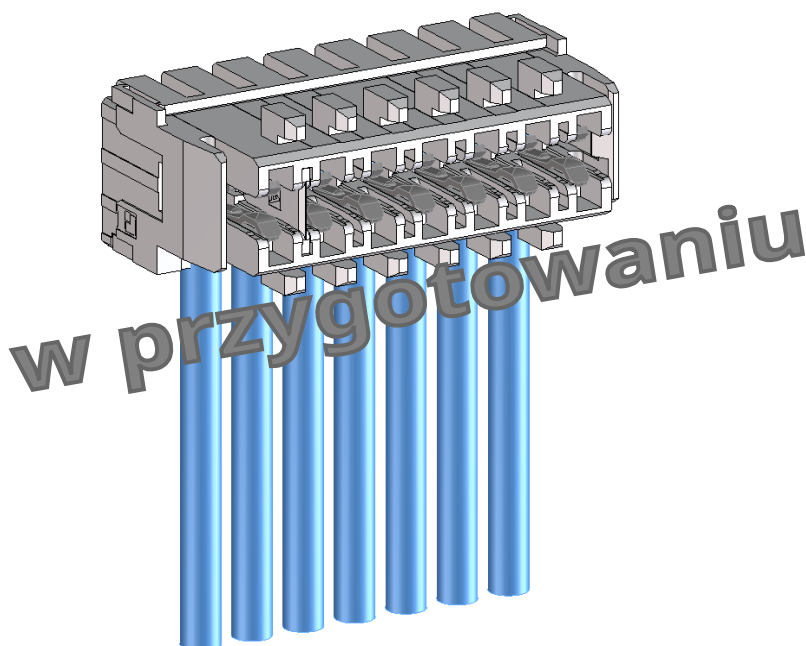
351000 / 351100

(nie widoczne na ilustracji)



351200 / 351300

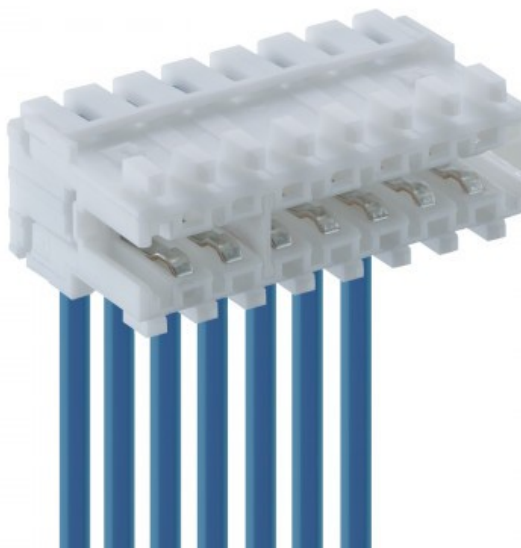
(nie widoczne na ilustracji)



	Data	Nazwisko	Wyd.	1	2	3	4	5	6
oprac	21.05.15	sve	Nazwisko	jvoss	jvoss	fs			
sprawdz.	25.04.25	wie	Data	05.04.24	20.11.24	24.04.25			

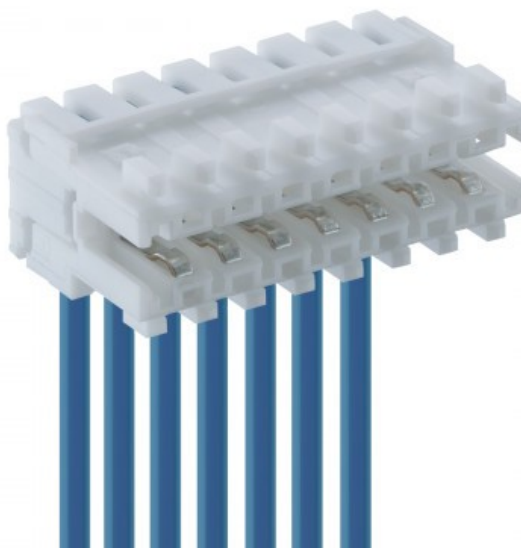
351700 / 351800

(nie widoczne na ilustracji)



352100 / 352300

(nie widoczne na ilustracji)



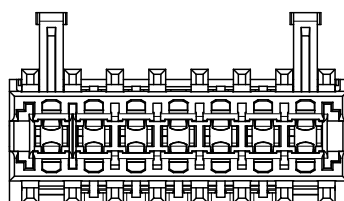
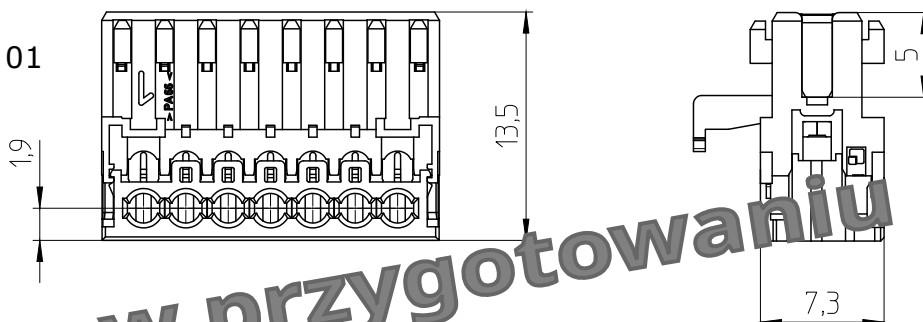
LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instrukcja przetwarzania	Lumberg  passion for connections 35V02PL Strona 4 z 22
	Złącze wtykowe RAST 2.5 plus	

Spis treści

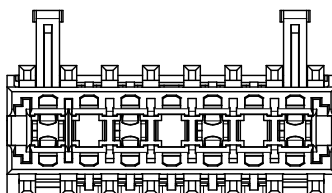
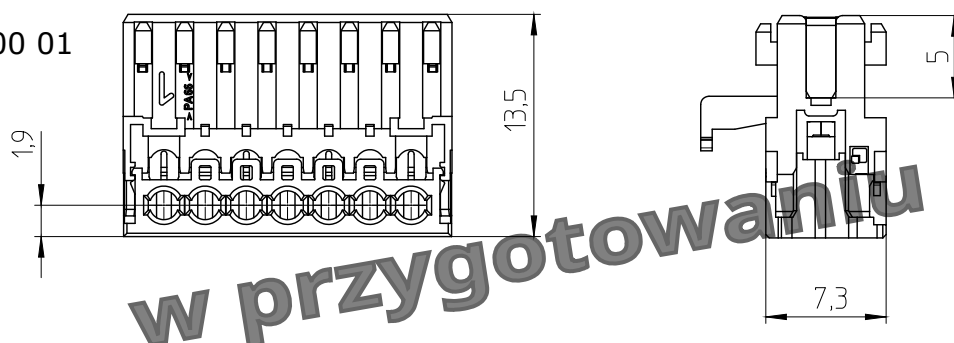
1. Opis produktu.....	5
1.1. Typy produktu.....	5
Seria RAST 2.5 plus 351000.....	5
Seria RAST 2.5 plus 351100.....	5
Seria RAST 2.5 plus 351200.....	6
Seria RAST 2.5 plus 351300.....	6
Seria RAST 2.5 plus 351700.....	7
Seria RAST 2.5 plus 351800.....	7
Seria RAST 2.5 plus 352100.....	8
Seria RAST 2.5 plus 352300.....	8
2. Cechy systemu.....	9
3. Zasada kontaktu.....	11
Pośrednie nakładanie na kołek stykowy.....	11
Bezpośrednie nakładanie na płytkę drukowaną.....	11
4. Cięcie według kodowania.....	12
4.1. Kodowanie zgodnie z RAST 2.5.....	12
4.2. Noże tnące.....	12
5. Narzędzia i maszyny obróbcze.....	13
6. Odmiany przewodów.....	14
6.1. Specyfikacja przewodów o przekroju przyłącza 0,38 mm ²	14
7. Konfekcjonowanie.....	15
7.1. Doprowadzanie wtyczek.....	15
7.2. Stempel odciskany.....	16
7.3. Wymiar nastawy maszyny do konfekcjonowania.....	16
7.4. Pozycja krańcowa przewodu.....	18
7.5. Przewód (lica łączeniowa / przewód płaski).....	19
7.6. Obudowa.....	19
8. Czynności związane z zapewnieniem jakości.....	20
8.1. Cechy jakościowe.....	20
8.2. Cechy jakościowe / Przyłącze SKT.....	20
8.3. Szerokość szczeliny.....	20
8.4. Centryczne położenie szczeliny po cięciu.....	20
8.5. Jakość przewodu.....	20
8.6. Głębokość odcisku w drucie.....	21
8.7. Pozycja krańcowa przewodu.....	21
8.8. İletkenin kopma kuvveti.....	21
8.9. Wymiar otwarcia kontaktu.....	22
8.10. Kontrola elektryczna.....	22
9. Warunki przechowywania.....	22

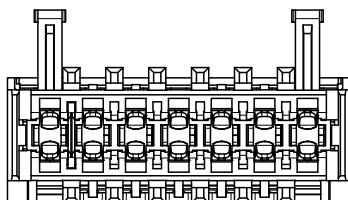
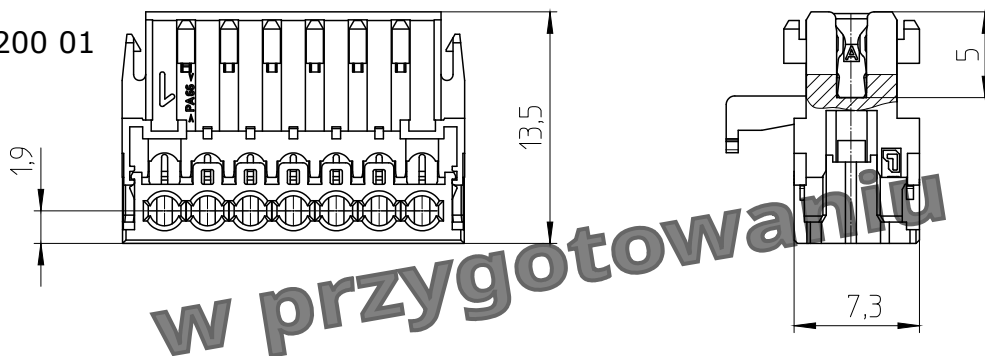
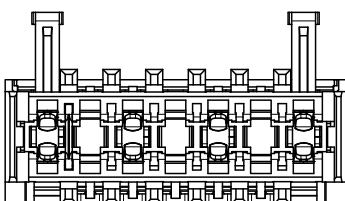
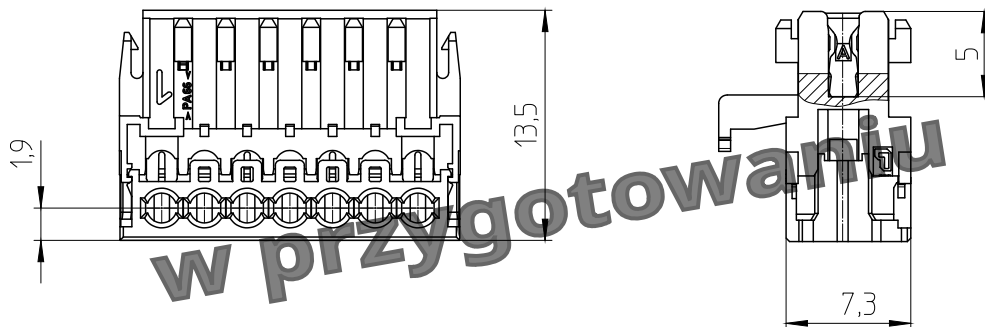
1. Opis produktu**1.1. Typy produktu****Seria RAST 2.5 plus 351000**

Podział 2,5 mm
według spisu danych 351000 01

**Seria RAST 2.5 plus 351100**

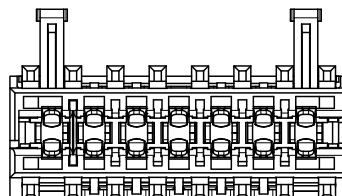
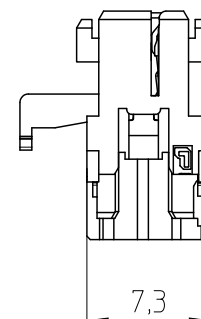
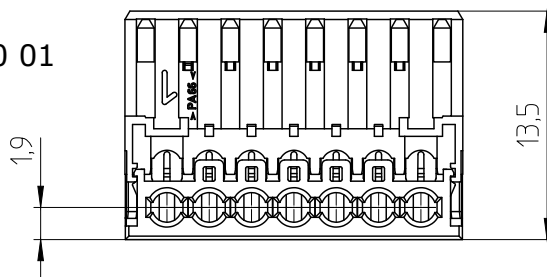
Podział 5,0 mm
według spisu danych 351100 01



Seria RAST 2.5 plus 351200Podział 2,5 mm
według spisu danych 351200 01**Seria RAST 2.5 plus 351300**Podział 5,0 mm
według spisu danych 351300 01

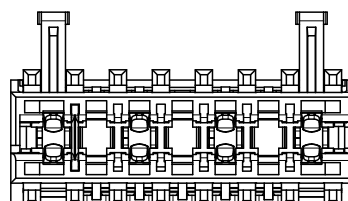
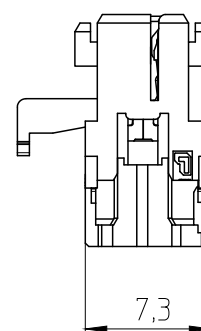
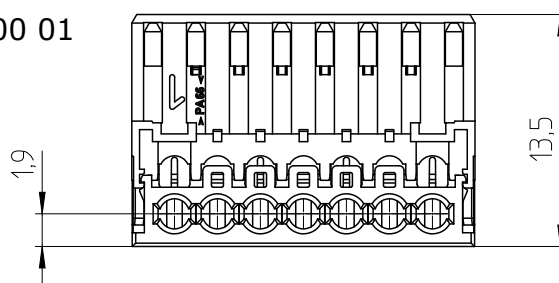
Seria RAST 2.5 plus 351700

Podział 2,5 mm
według spisu danych 351700 01



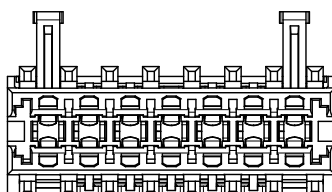
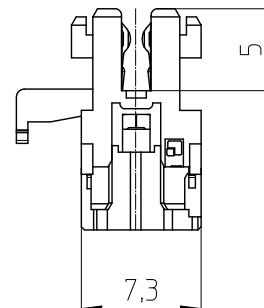
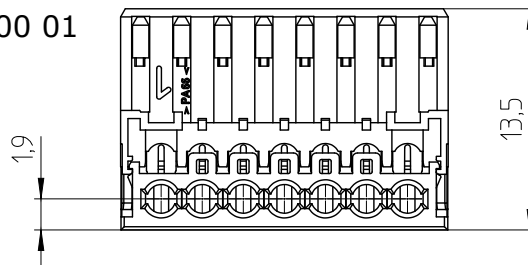
Seria RAST 2.5 plus 351800

Podział 5,0 mm
według spisu danych 351800 01



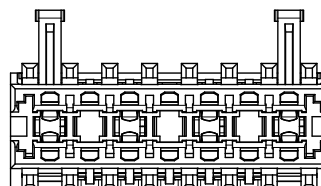
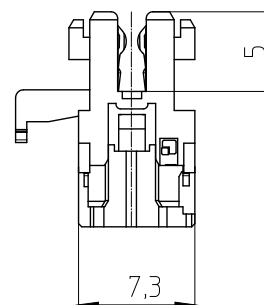
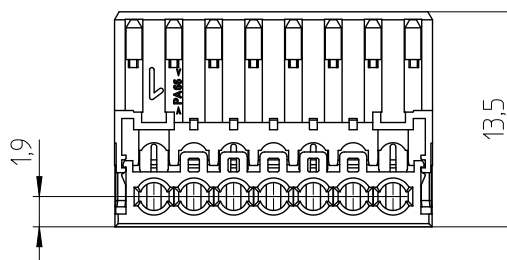
Seria RAST 2.5 plus 352100

Podział 2,5 mm
według spisu danych 352100 01



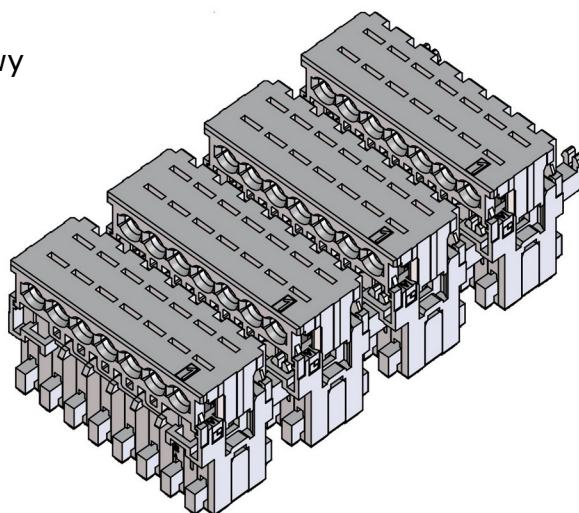
Seria RAST 2.5 plus 352300

Podział 5,0 mm
według spisu danych 352300 01

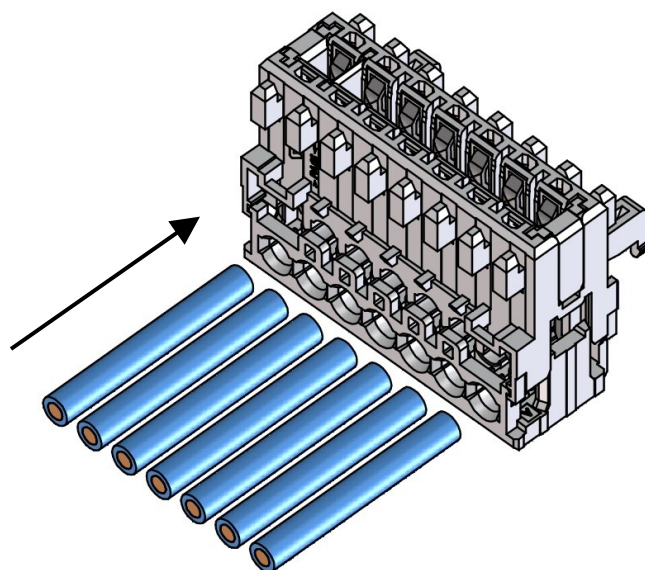


2. Cechy systemu

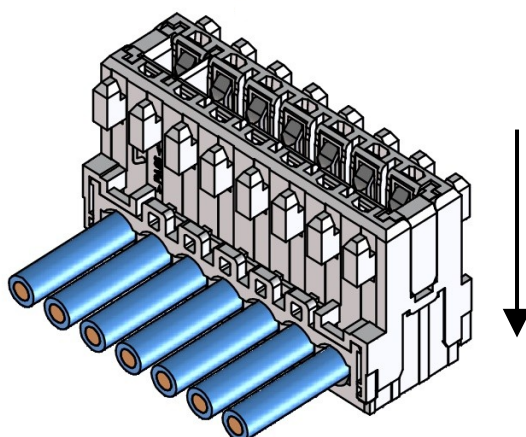
Dwudzielny nośnik stykowy
Dostawa spięta pasami



Wpust przewodu

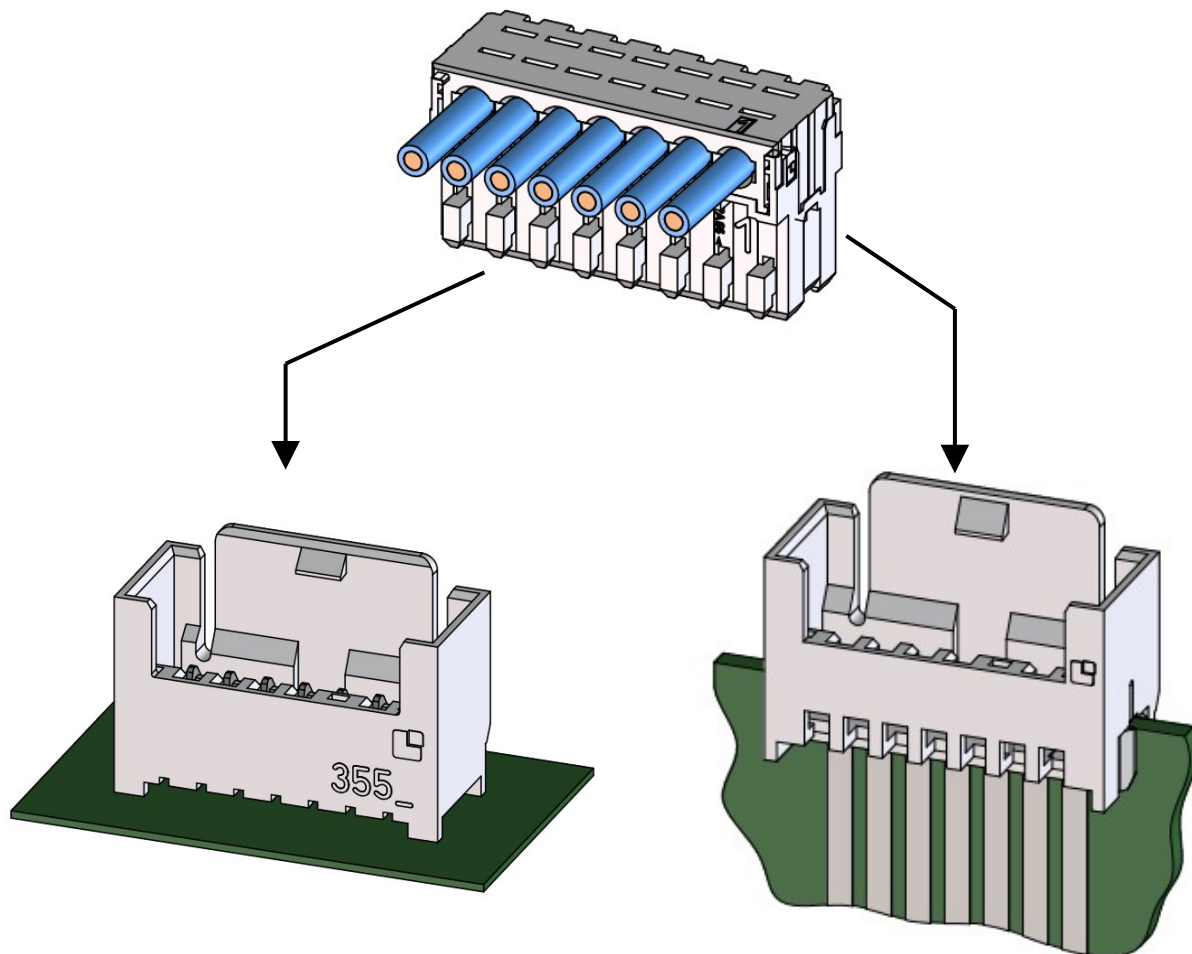


Złącze tnąco-zaciskowe poprzez docisnięcie pokrywy
Odgałężenie przewodu 90°



Wtyczki są stosowane z zastosowaniem listew trzpieniowych jako pośrednie złącza wtykowe lub z ramkami prowadzącymi jako bezpośrednie złącza wtykowe (złącza krawędziowe).

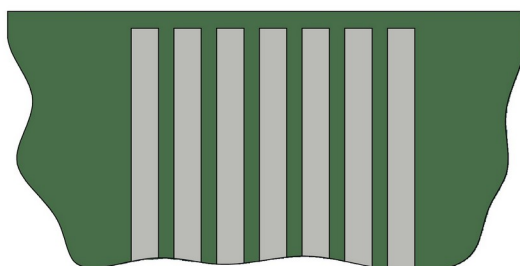
Wtyczka zgodnie z RAST 2.5



Listwa wtykowa

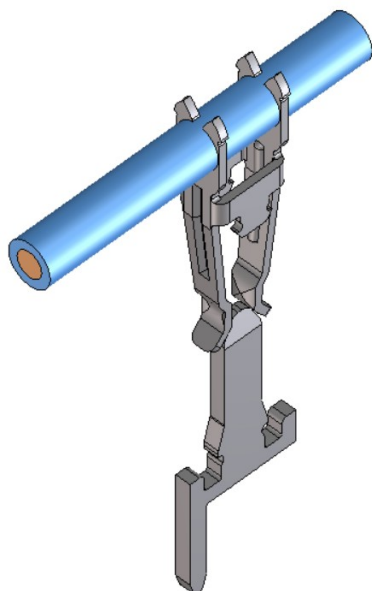
Rama prowadząca

Płytką drukowaną



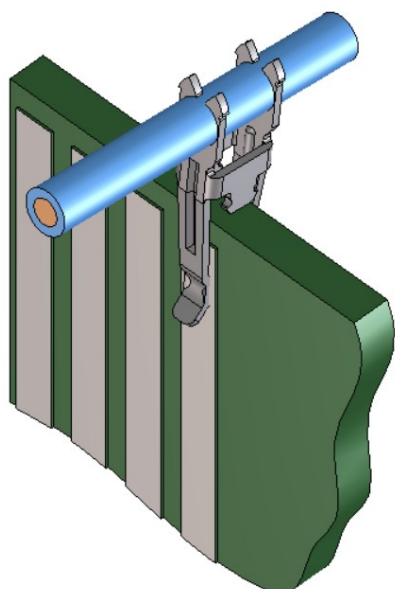
3. Zasada kontaktu

Pośrednie nakładanie na kołek stykowy



Złącze tnąco-zaciskowe
(Badanie zgodnie z DIN EN 60352-4 / IEC 60352-4)

Bezpośrednie nakładanie na płytkę drukowaną



Złącze tnąco-zaciskowe
(Badanie zgodnie z DIN EN 60352-4 / IEC 60352-4)

4. Cięcie według kodowania

Cięcie według kodowania zgodne ze standardem RAST 2.5 w maszynie kodującej oraz dopasowanie wtyczek. Kolor oraz cięcie według kodowania leży wyłącznie w zakresie odpowiedzialności klienta.

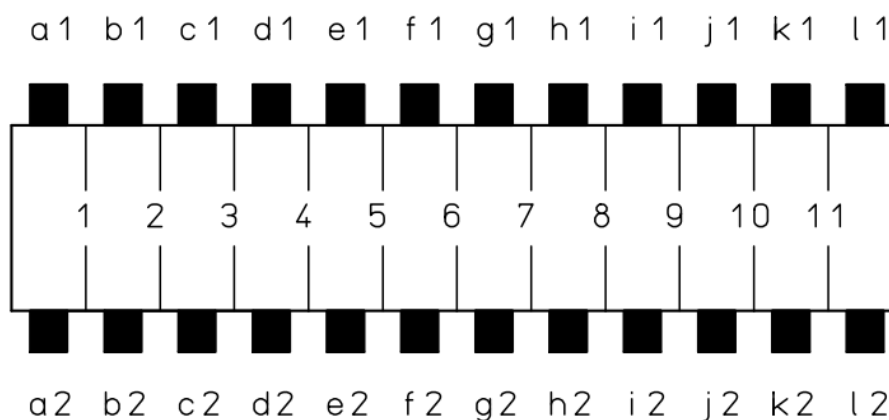
Uwaga !

Złącza wtykowe, listwy wtykowe oraz ramy prowadzące są oznaczone zawsze w kierunku wtykania.

4.1. Kodowanie zgodnie z RAST 2.5

Wtyczka podstawowa w kierunku wtykania

Kodowanie



4.2. Noże tnące

Dla zagwarantowania czystego odcięcia kodowania należy stosować wyłącznie noże tnące firmy Lumberg. Nie przekraczać w górę wymiaru 5,3 mm zakresu wtykania (dozwolone minimalne zadziory powstałe przy cięciu).

LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instrukcja przetwarzania Złącze wtykowe RAST 2.5 plus	Lumberg  passion for connections 35V02PL Strona 13 z 22
--	---	---

5. Narzędzia i maszyny obróbcze

Działanie, bezpieczeństwo i jakość złączy wtykowych gwarantuje stosowanie maszyn obróbczych firmy Lumberg. Należy mieć na uwadze, że złącza nie są sprawdzane elektrycznie przed obróbką / konfekcjonowaniem. Z uwagi na to, po zakończeniu konfekcjonowania, bezwzględnie zalecane jest przeprowadzenie kontroli elektrycznej.

W przypadku stosowania innych przyrządów obróbczych wyłączną odpowiedzialność ponosi użytkownik.

Przy zastosowaniu środków smarowych i antyadhezyjnych w obszarze zasilania i włączania nie dopuszcza się jakichkolwiek pozostałości (zanieczyszczeń) na złączach wtykowych.

Ręczne narzędzia obróbcze

Do konfekcjonowania złączy wtykowych, zaprojektowane do zastosowań pojedynczych i w małych seriach.

Ręczne przyrządy obróbcze

Do konfekcjonowania złączy wtykowych, zaprojektowane do zastosowań w małych seriach.

Pneumatyczne przyrządy obróbcze

Przyrząd obróbczy wspomagany pneumatycznie do ręcznego doprowadzania kabli i wtyków, zaprojektowany do małych i średnich serii.

Półautomatyczna maszyna obróbcza

Do ekonomicznego konfekcjonowania podawanych automatycznie złączy wtykowych przy ręcznym doprowadzaniu kabla, zaprojektowana do produkcji seryjnej.

Automatyczna maszyna obróbcza

Do optymalnego konfekcjonowania podawanych automatycznie przewodów i złączy wtykowych, zaprojektowana do przemysłowej produkcji wielkoseryjnej.

LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instrukcja przetwarzania	Lumberg  passion for connections
	Złącze wtykowe RAST 2.5 plus	35V02PL Strona 14 z 22
6. Odmiany przewodów Podane specyfikacje przewodów muszą być zachowane. Odchylenia muszą być koordynowane i dopuszczone przez firmę Lumberg. 6.1. Specyfikacja przewodów o przekroju przyłącza 0,38 mm² Karta danych technicznych 908 14 Inne zatwierdzone przewody – lista zatwierdzeń w Internecie pod www.lumberg.com		

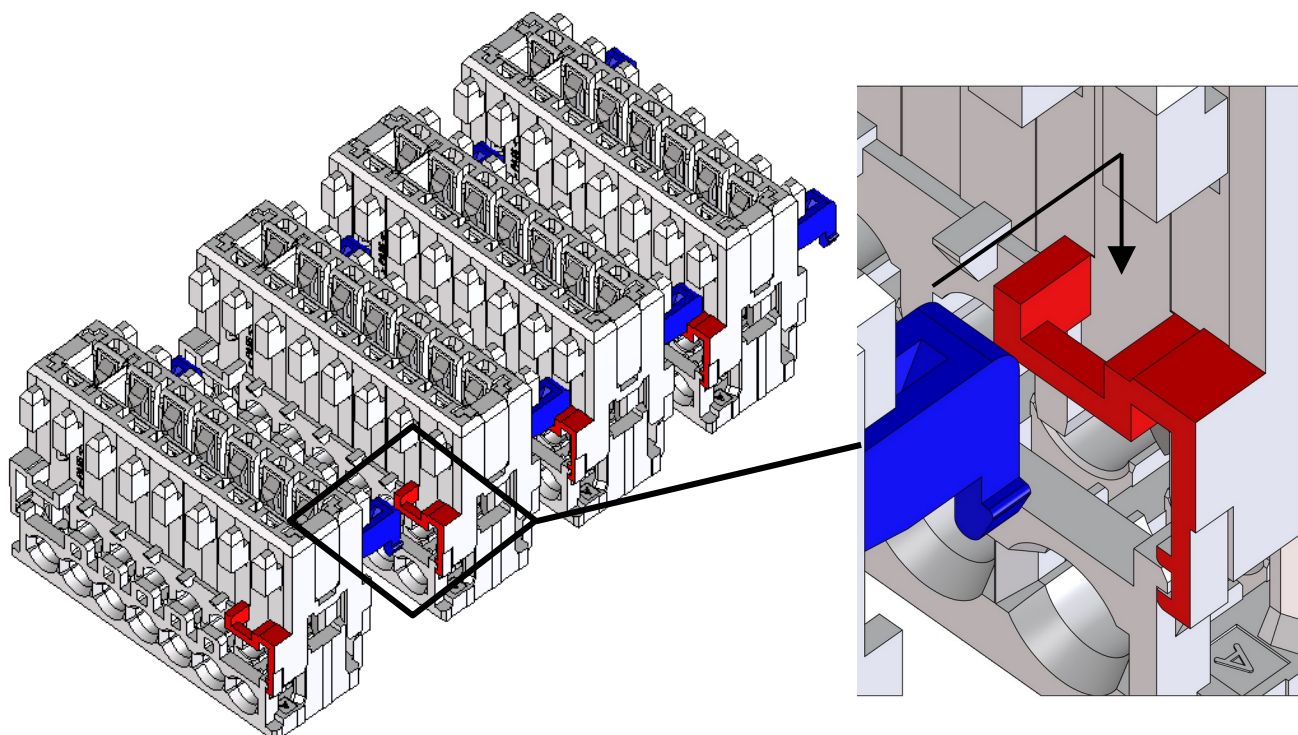
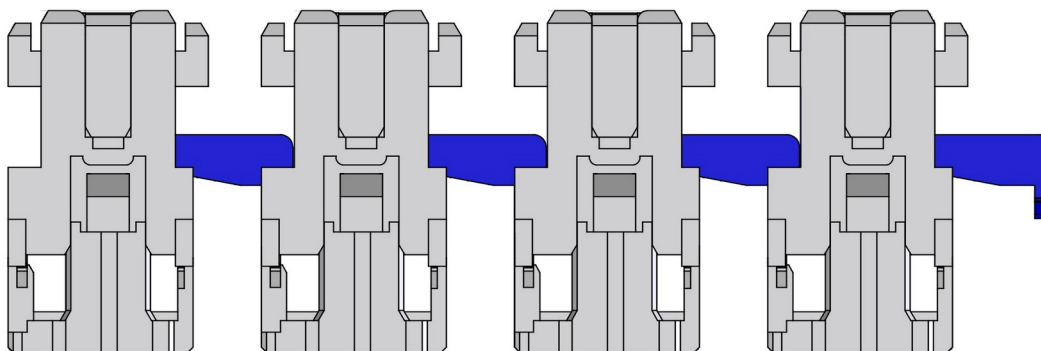
7. Konfekcjonowanie

Złącza wtykowe oraz przekrój przewodu muszą być do siebie dopasowane.

7.1. Doprowadzanie wtyczek

Opracowywane są łańcuchy z połączonymi paskiem łącznikami wtykowymi. Łączniki wtykowe dzielone są do obróbki na poszczególne elementy. Przed konfekcjonowaniem wymagane jest oddzielenie podłączenia łańcucha.

Celem optymalizacji obróbki łańcuchy można w razie potrzeby połączyć w sposób dopasowany do automatu poprzez proste zestawienie przyłączy łańcucha (patrz ilustracja).



7.2. Stempel odciskany

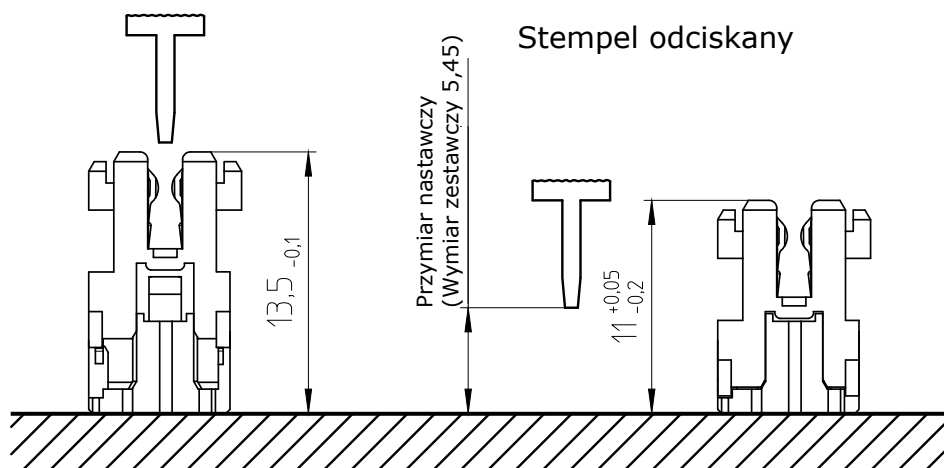
Stosować stemple wciskane Lumberg.

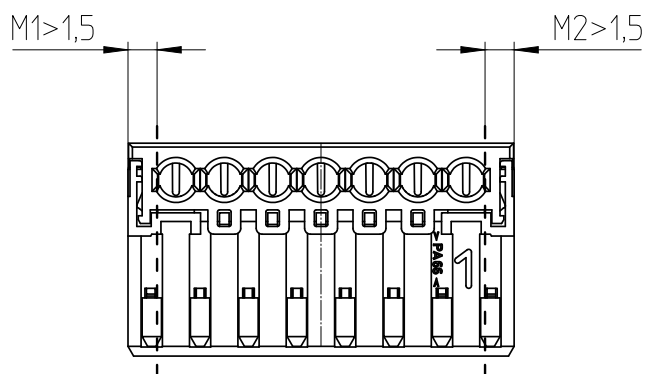
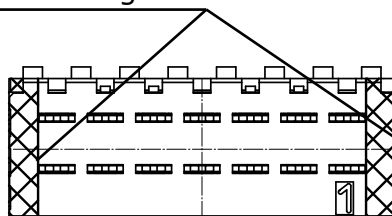
Stempel: Bez smarów i środków poślizgowych.

7.3. Wymiar nastawy maszyny do konfekcjonowania

Istotną cechą dla prawidłowego działania złączy wtykowych jest wysokość wtyku.

Określa się ją poprzez wymiar nastawczy na maszynie do konfekcjonowania. Wysokość zaciskania musi zostać określona w ciągu 30 minut po zakończeniu procesu zaciskania, aby osiągnąć wskaźnik cmk > 1,67 przy odbiorze maszyny przetwórczej i cpk > 1,33 w serii. Podczas ustawiania maszyny przetwórczej zaleca się ustawienie wymiaru zaciskania na środek tolerancji.

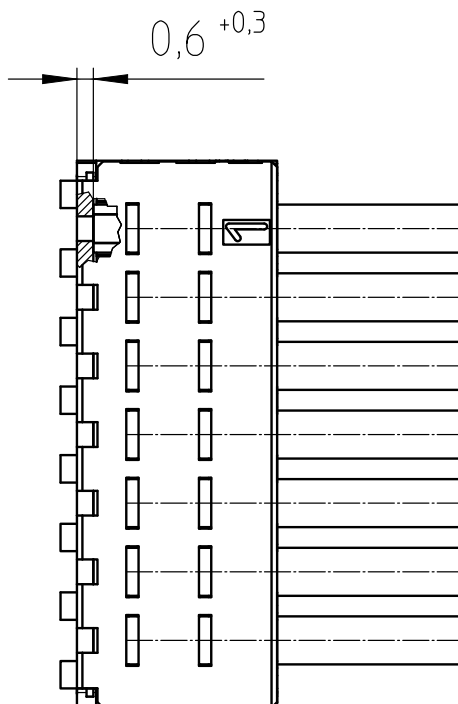


brak zakresu
pomiarowego

Wysokość zaciskania należy mierzyć w obydwu obszarach bocznych oraz w obszarze środkowym. Jeśli pomiar będzie wykonywany za pomocą głębokościomierza, wtyczka musi przylegać płasko stroną współpracującą skierowaną w dół. Dla czujnika pomiarowego konieczna jest końcówka pomiarowa o średnicy co najmniej 3 mm. Należy upewnić się, że pomiar nie jest zafałszowany przez wystającą prowadnicę w kształcie jaskółczego ogona, oznaczenia liczby biegunów itp.

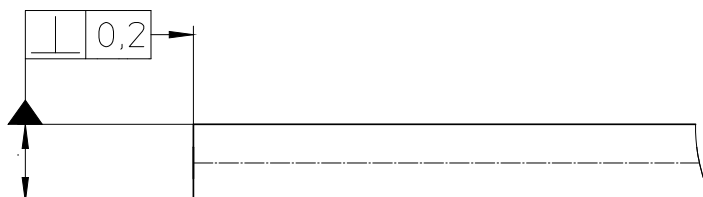
7.4. Pozycja krańcowa przewodu

Prawidłowe położenie przewodu zapewnia styk obu zacisków nożowych. Podczas obróbki złączy wtykowych należy uwzględnić prawidłową pozycję krańcową przewodu i po konfekcjonowaniu sprawdzić ją odpowiednimi metodami. Kontrola pozycji krańcowej musi być przeprowadzona w 100%.

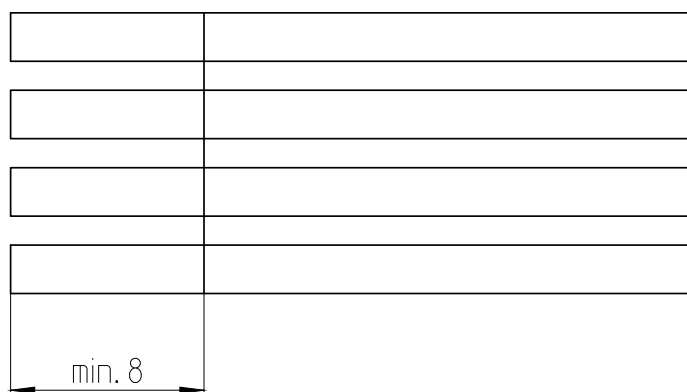


7.5. Przewód (lica łączeniowa / przewód płaski)

Końcówki przewodu muszą być obcięte równo i bez zadziorów, bez deformowania przewodu. Przewód nie może wykazywać uszkodzonej izolacji w kierunku odgałęzienia przewodu (badanie wzrokowe). Pomiędzy obydwoma widełkami tnącymi dopuszcza się pęknięcie izolacji.



Płaskie przewody muszą być wybijane.

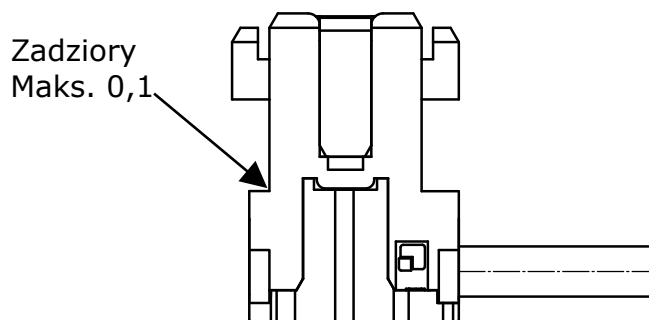
**7.6. Obudowa**

Po konfekcjonowaniu obudowa nie może wykazywać żadnych widocznych uszkodzeń (kontrola wzrokowa).

Mostki łączące muszą być obcięte bez zadziorów.

Należy zapewnić prawidłowe działanie wtyku (kontrola działania).

Styk musi być prawidłowo osadzony w obudowie (kontrola wzrokowa).



LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Instrukcja przetwarzania	Lumberg  passion for connections
	Złącze wtykowe RAST 2.5 plus	35V02PL Strona 20 z 22

8. Czynności związane z zapewnieniem jakości

Dla wszystkich faz obróbki oraz procesu a także ich zmian (np. wprowadzenie nowego produktu, zmiana przewodu, zmiana narzędzi / maszyn...), które mogą wpływać na jakość produktu, w ramach organizacji odpowiedzialnej za daną fazę obróbki należy ustalić odpowiednie czynności mające na celu zapewnienie jakości i zadbać o ich stosowanie.

8.1. Cechy jakościowe

Należy uwzględnić przy tym, między innymi, następujące cechy jakościowe:

8.2. Cechy jakościowe / Przyłącze SKT

- Szerokość szczeliny (Widelki tnące)
- Centryczne położenie szczeliny po cięciu
- Jakość przewodu
- Głębokość odcisku w drucie
- Pozycja krańcowa przewodu
- Kontrola elektryczna

8.3. Szerokość szczeliny

Zachowanie szerokości szczeliny jest gwarantowane przez firmę Lumberg.

8.4. Centryczne położenie szczeliny po cięciu

Centryczne położenie szczeliny po cięciu, przeznaczonej do osadzenia przewodu, z tolerancją $\pm 0,1$ mm, gwarantowane jest przez nośnik stykowy.

8.5. Jakość przewodu

Opisane w punkcie 6. specyfikacje przewodów ze strony firmy Lumberg muszą zostać dotrzymane.

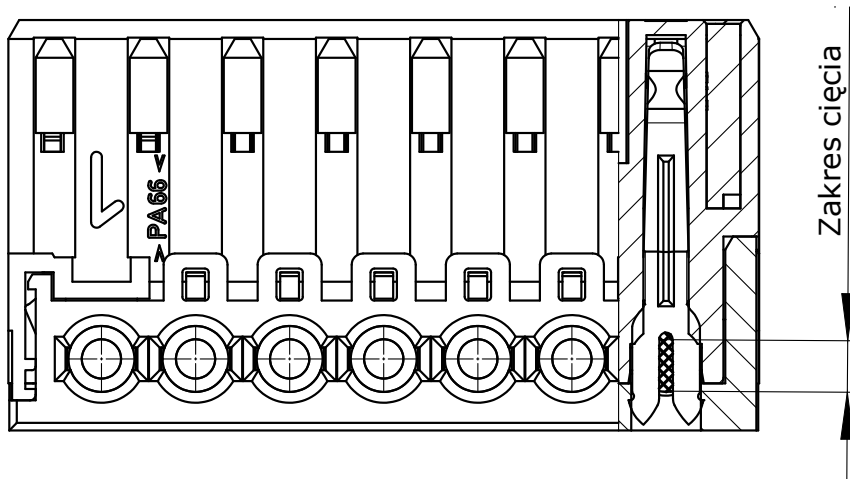
Preferowane przez klienta przewody, które są wymienione na listach dopuszczonych pozycji, muszą odpowiadać udostępnionym nam kartom danych produktu.

Mogą być stosowane wyłącznie przewody dopuszczone przez firmę Lumberg. Jeżeli stosuje się przewody, które nie są wymienione na listach dopuszczonych pozycji, odpowiedzialność za poprawność kontaktów przewodu ponosi użytkownik.

Użytkownik zobowiązany jest upewnić się, że wszystkie zatwierdzone przewody mają wymaganą jakość. W tym celu należy sprawdzić między innymi przekrój przewodu, koncentryczność, twardość mikroshore oraz długość odcinka opasania skrętki przez jedną żyłę.

8.6. Głębokość odcisku w drucie

Głębokość odcisku w drucie jest uzależniona od wysokości nośnika stykowego. Wszystkie pojedyncze przewody muszą być umieszczone w strefie cięcia i nie mogą być rozdzielane.



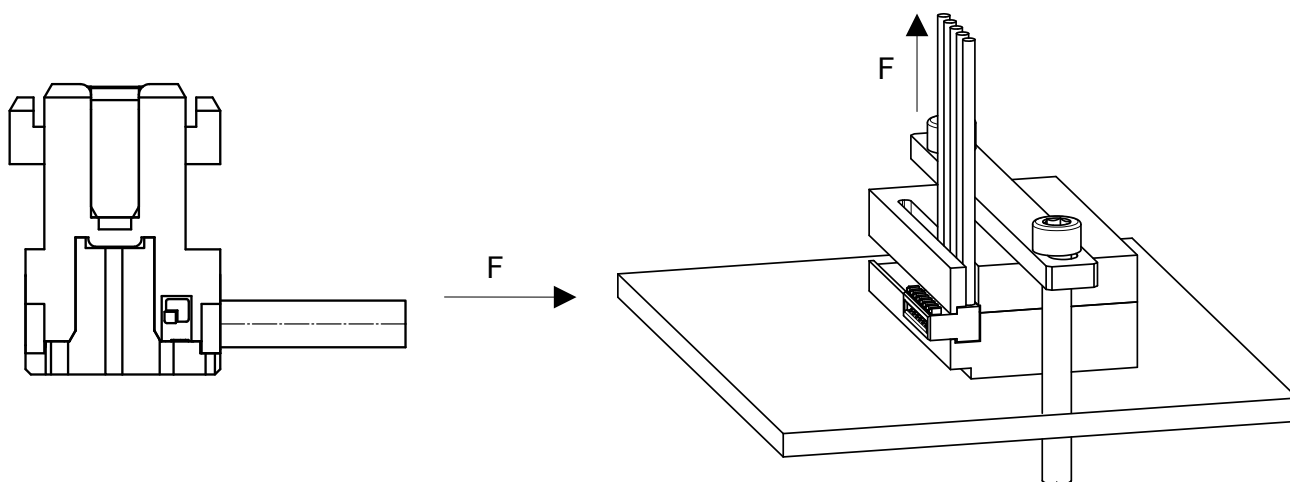
8.7. Pozycja krańcowa przewodu

Opisana w punkcie 7.4 pozycja krańcowa przewodu musi być zachowana. Przy cofnięciu przewodu do obudowy styk nie jest prawidłowy.

8.8. İletkenin kopma kuvveti

Minimalna siła potrzebna do wyrwania przewodu z kontaktu tnąco-zaciskowego:

przewód z izolacją PCW: $0,38 \text{ mm}^2 > 50 \text{ N}$

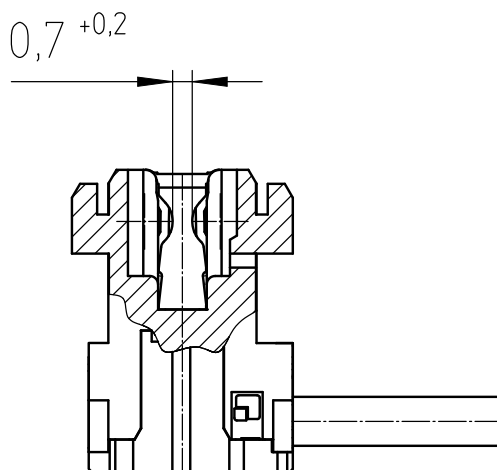


Podana wartość dla siły wyrwania przewodu jest wartością typową, określoną w trakcie próby z zastosowaniem przewodu standardowego $0,38 \text{ mm}^2$. Wartość ta została określona w warunkach laboratoryjnych i jest wartością Orientacyjną.

Przy określaniu siły wyrwania zastosowano prędkość 50 mm/min.

8.9. Wymiar otwarcia kontaktu

Wymiar otwarcia kontaktu po konfekcjonowaniu.



8.10. Kontrola elektryczna

Kontrolę elektryczną prowadzić według IPC/WHMA-A-620.

Rodzaj i zakres kontroli elektrycznych (np. kontrola zwarcia, kontrola przebić, kontrola izolacji, kontrola wysokiego napięcia itp.) należy określać według danego zastosowania i odpowiednio do obrabiarki.

9. Warunki przechowywania

Ogólne warunki przechowywania są dostępne w Internecie pod adresem www.lumberg.com w sekcji „Downloads”. Podanych warunków przechowywania należy bezwzględnie przestrzegać.