

## Technologia zaciskania końcówek tulejkowych

Są wykonywane jako nieizolowane – typ wg Ergom H, oraz izolowane – typ wg Ergom HI.

**Materiał:** rurka CU gatunek E – Cu 57 wg DIN 1787 lub DIN 40500 o grubości  $0,15 \pm 0,3$  mm izolacja z PA, PP temperatura pracy od  $-50 \div +105$  °C.

**Pokrycie:** cynowane galwanicznie 3 µm.

**Wykonanie:** DIN 46228 Teil 1 – końcówki typu H DIN 46228 Teil 4 – końcówki typu HI

**Wielkości znamionowe:** wg DIN  $0,5 \div 50$  mm<sup>2</sup> w praktyce są oferowane  $0,14 \div 150$  mm<sup>2</sup> o znacznie większym asortymencie niż występuje w normie.

**Zastosowanie:** na odizolowane końce linek miedzianych dla utrzymania razem wszystkich drucików linki po zdjęciu izolacji oraz usztywnienie ich przed przykręceniem np. w zacisku śrubowym. Dzięki zastosowaniu końcówek tulejkowych można uzyskać większą odporność połączenia na drgania i wstrząsy oraz zmniejszenie ryzyka zwarcia, które może spowodować luźny drucik żyły przewodu. Przy końcówkach izolowanych tulejka izolacyjna nie jest zaprasowywana na przewodzie – spełnia tu rolę odgiętki zabezpieczającej żyłę przewodu przed przeginianiem w miejscu połączenia z końcówką.

Różne kolory tulejek odpowiadają różnym znamionowym przekrojom przewodów, do których są stosowane. Są stosowane są trzy systemy oznaczania kolorami wielkości znamionowych końcówek: niemiecki (N), francuski (F) i zgodny z normą DIN.

Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	System					
	Niemiecki (N)		wg DIN		Francuski (F)	
0,14		Szary		Szary		Brązowy
0,25		Niebieski		Żółty		Fioletowy
0,34		Turkusowy		Turkusowy		Różowy
0,5		Pomarańczowy		Biały		Biały
0,75		Biały		Szary		Niebieski
1		Żółty		Czerwony		Czerwony
1,5		Czerwony		Czarny		Czarny
2,5		Niebieski		Niebieski		Szary
4		Szary		Szary		Pomarańczowy
6		Czarny		Żółty		Zielony
10		Kość słoniowa		Czerwony		Brązowy
16		Zielony		Niebieski		Biały
25		Brązowy		Żółty		Czarny
35		Beżowy		Czerwony		Czerwony
50		Oliwkowy		Niebieski		Niebieski
70		Żółty		Żółty		Żółty
95		Czerwony		Czerwony		Czerwony
120		Niebieski		Niebieski		Niebieski
150		Żółty		Żółty		Żółty

### Technologia zaprasowywania:

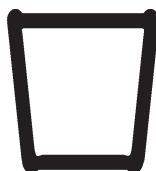
Do zaprasowywania używamy narzędzi z matrycami prasującymi na "trapez" lub "kwadrat". Narzędzie zaciskające w niewielkim stopniu deformuje przewód i zaciskaną końcówkę. Siła zaciśnięcia końcówki na przewodzie nie ma wpływu na rezystancję przejścia przewód – końcówka gdyż właściwy docisk następuje w zacisku aparatu elektrycznego do którego przyłączamy przewód. Dlatego też możliwe stało się zaprojektowanie matrycy zaciskającej w taki sposób, aby zaciskała ona w jednym gnieździe końcówki o przekroju  $0,14 \div 6$  mm<sup>2</sup> lub  $0,5 \div 10$  mm<sup>2</sup>. Powyżej 16 mm<sup>2</sup> stosuje się matryce z gniazdami przeznaczonymi do konkretnego przekroju przewodu.

Przy zaciskaniu na kwadrat matryca zaciskająca posiada specjalną konstrukcję, która składa się z czterech ruchomych boków formujących kwadrat. Zapewnia ona bardzo dobre dopasowanie się matrycy do zaciskanej końcówki w zakresie przekrojów przewodów:  $0,08 \div 6$  mm<sup>2</sup> czy  $4 \div 16$  mm<sup>2</sup>. Taka konstrukcja ułatwia wyjęcie końcówki z praski po zaprasowaniu.

Tego samego narzędzia używamy do końcówek nieizolowanych jak i do izolowanych, ponieważ tulejka izolacyjna w końcówce izolowanej nie jest odkształcana podczas zaprasowywania.



Kształt zaciśnięcia na "trapez"



Kształt zaciśnięcia na "trapez z kłami"



Kształt zaciśnięcia na "kwadrat"