

## TECHNOLOGIA ZACISKANIA KOŃCÓWEK I ŁĄCZNIKÓW RUROWYCH AL

### Wykonywane są one jako:

- oczkowe proste (typ wg. Ergom KDA; KDA ... BS; KDA .../x2; 2Kam; KA; ),
- oczkowe proste szczelne (typ wg Ergom: KRA; KRA ... BS) wg DIN 46329
- oczkowe proste szczelne sektorowe (typ wg Ergom KRAS ... SE)
- łączące na „styk” (typ wg. Ergom 2ZA; KLA; LA ; KLAN; LAP ; LAWP ; LAW.
- łączące na „styk” redukcyjne (typ wg. Ergom LA ... / ...; LAP ... / ...; LAWP ... / ...; LAW ... / ... .
- łączące na „styk” sektorowe (typ wg. Ergom LAS)
- łączące na „zakładkę” (typ wg. Ergom ZLA)
- bolce (typ wg. Ergom BAW; BAK)

W pozostałych końcówkach i łącznikach (za wyjątkiem KA; 2Kam; KLA; 2ZA) wymiary DIN odnoszą się wyłącznie do części rurowej końcówki bądź łącznika.

**Materiał:** wszystkie typy - rura aluminiowa E-Al wg DIN 40 501 teil 3 lub DIN 17 12 teil 2

**Pokrycie:** bez pokrycia lub cynowane (na życzenie)

### Zastosowanie:

Końcówki oczkowe proste służą do przymocowania przewodu za pomocą zacisku śrubowego do szyny zbiorczej, rozdzielnic itp. Łączniki służą do połączenia elektrycznego ze sobą dwóch przewodów o jednakowym przekroju na tzw. „styk” lub połączenia dwóch przewodów o różnych przekrojach (łączniki redukcyjne). Łączniki łączące „na zakładkę” służą do połączenia mechaniczno - elektrycznego przewodów linii napowietrznych nieizolowanych. Połączenie dokonane za ich pomocą łączników (za wyjątkiem 2ZA; KLA; KLAN; ZLA) nie może być obciążane mechanicznie. Bolce aluminiowe służą do przyłączenia przewodu do zacisku śrubowego.

### Technologia zaciskania

Końcówki i łączniki aluminiowe zaciskamy narzędziami z matrycami prasującymi na tzw. „sześciokąt”.

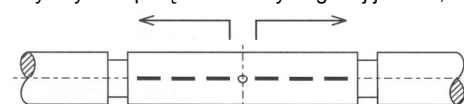


Dzięki takiemu kształtowi zaprasowania otrzymujemy połączenie o bardzo dobrych parametrach mechanicznych jak i elektrycznych. Jednak uzyskanie takich parametrów połączenia, wymaga kilkakrotnego zaprasowania końcówki bądź łącznika. Im większa jest liczba zaprasowań, tym pewniejsze uzyskamy połączenie.

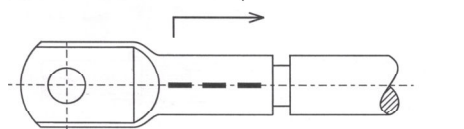
Jest to szczególnie istotne dla połączeń energetycznych od których wymaga się przenoszenia dużych mocy i prądów. Zaprasowywanie na „sześciokąt” wymaga jednak dość znacznej siły niezbędnej do zaciśnięcia końcówki, dlatego też przy wykonywaniu takich zaprasowań (nawet przy małych przekrojach przewodów) ZAE ERGOM zaleca stosowanie narzędzi hydraulicznych lub też narzędzi ręcznych o powiększonym przełożeniu mechanicznym (obsługiwanych za pomocą dwóch rąk).

**Uwaga:** Przed rozpoczęciem zaprasowywania, kabel aluminiowy odizolowany nie czyszczony, należy wprowadzać do końcówki ruchem skrętnym, w celu usunięcia tlenków aluminium powstałych na powierzchniach kabla i końcówki.

Aby uzyskać połączenie o wymaganej jakości, zalecamy zaciskanie końcówek na „sześciokąt” przeprowadzać w następujący sposób:

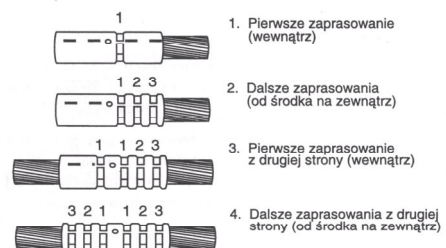


Właściwy kierunek i kolejność zaprasowywania dla końcówek i łączników zaznaczono strzałkami.

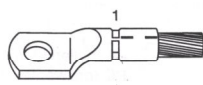


Na większości końcówek i łączników wybite lub nadrukowane jest oznaczenie podające:

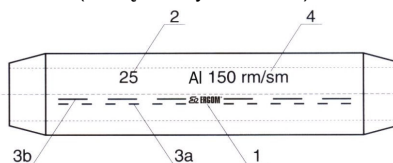
- przekrój końcówki, łącznika oraz średnicę otworu pod śrubę ( w przypadku końcówek oczkowych)
- numer gniazda matrycy, jaką musi zostać zaciśnięta końcówka
- graficzne oznaczenie ilości i położenia wymaganych zaprasowań, wykonywanych matrycami wąskimi (narzędzia ręczne) bądź matrycami szerokimi (narzędzia hydrauliczne)



1. Pierwsze zaprasowanie (wewnątrz)
2. Dalsze zaprasowania (od środka na zewnątrz)
3. Pierwsze zaprasowanie z drugiej strony (wewnątrz)
4. Dalsze zaprasowania z drugiej strony (od środka na zewnątrz)



1. Pierwsze zaprasowanie (wewnątrz)
2. Dalsze zaprasowania (od środka na zewnątrz)

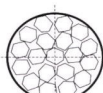


Przykład takiego oznaczenia zamieszczono powyżej.

1. Znak firmowy
2. Numer gniazda matrycy
3. Oznaczenie miejsca i ilości zaciśnień
- 3a. „Wąskich” – wąska matryca zaciskająca
- 3b. „Szerokich” – szeroka matryca zaciskająca
4. Oznaczenie rodzaju kabla (przekrój i profil)

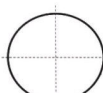
Konieczne jest wykonanie wszystkich zaznaczonych (zalecanych) zaprasowań. Należy zwracać uwagę aby stosować odpowiedni typ matrycy do zaciskanej końcówki czy łącznika oraz aby wielkość gniazda zaciskającego matrycy odpowiadała przekrojowi na jaki została przeznaczona końcówka czy łącznik.

### Typy profili kablowych:



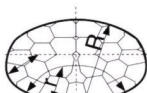
(rm)

okrągły wielodrutowy



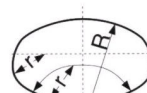
(re)

okrągły jednodrutowy



(sm)

sektorowy wielodrutowy



(se)

sektorowy jednodrutowy