

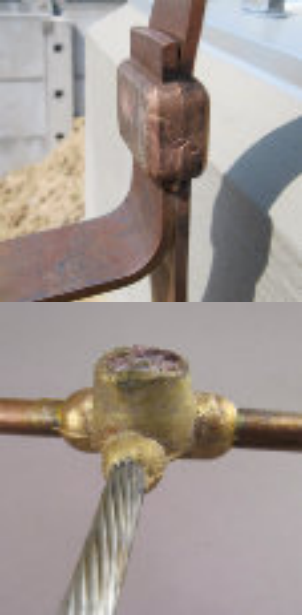


**BUDNIOK**  
TECHNIKA

# ŁĄCZENIE EGZOTERMICZNE

NASZE TECHNOLOGIE - TWOJE BEZPIECZEŃSTWO

[www.budniok.pl](http://www.budniok.pl)

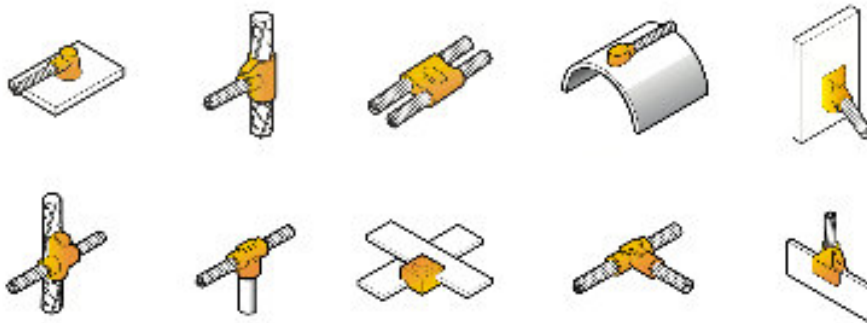


Metoda łączenia egzotermicznego pozwala na spajanie różnych materiałów stalowych oraz miedzi i jej stopów (charakteryzujących się wysoką temperaturą topnienia) przy użyciu dodatkowego łącznika. Obecnie technologia ta jest uważana za najlepszy sposób wykonania trwałego połączenia elektrycznego (przy okazji mechanicznego). W ramach istniejących na rynku rozwiązań przedstawiamy popularną technologię CADWELD® PLUS.

System uziemiający jest tak trwały jak jego najslabszy element – połączenie poszczególnych elementów. Prezentowana technologia zakłada zmianę tego paradygmatu!

Metoda jest znakomitą alternatywą spawania i skutecznie ułatwia wykonanie połączenia na materiałach, które trudno się spawają metodą tradycyjną albo ze względu na swoje właściwości nie mogą być łączone jeden z drugim. Łączyć można:

- miedź – miedź,
- miedź – stal (zwykła, specjalistyczna, cynkowana lub miedziowana),
- miedź – brąz/mosiądz,
- stal – stal (zwykła, specjalistyczna, cynkowana lub miedziowana).



Dostępnych są setki różnych kombinacji połączeń. Istnieją również rozwiązania uniwersalne Multi®, pozwalające łączyć różne typy przewodników w jednej formie.

### **Metoda łączenia egzotermicznego to:**

- taki sam przepływ energii elektrycznej jak w przewodnikach,
- połączenie molekularne – nie rozluźniające się ani nie korodujące,
- odporność na powtarzające się doziemne prądy udarowe,
- możliwość wizualnej kontroli jakości połączenia, od razu po jego wykonaniu,
- brak konieczności stosowania zewnętrznych źródeł zasilania,
- odporność na wibracje,
- założona wytrzymałość mechaniczna,
- brak oznak starzenia – trwałość przekraczająca 40 lat!
- brak konieczności konserwacji połączeń,
- brak możliwości powstania ogniwa galwanicznego.



## Przebieg procesu łączenia egzotermicznego metodą CADWELD® PLUS

Rozwiązanie CADWELD® PLUS upraszcza i przyspiesza montaż. Elektroniczna jednostka sterująca zapłonem umożliwia zgrzewanie z odległości 1,8 m, zwiększając tym samym elastyczność zastosowania i możliwość dotarcia do trudno dostępnych miejsc. Metoda ze zintegrowanym zasobnikiem materiału zgrzewającego – nabojem – oraz wykorzystująca inicjator elektroniczny daje większą swobodę i bezpieczeństwo – możliwość oddalenia się od zainicjowanego procesu zgrzewania. W ramach tego rozwiązania przewiduje się cztery kolejne kroki łączenia:

**Krok pierwszy** – osuszenie formy i materiałów, osadzenie przewodników w formie i włożenie zasobnika z materiałem zgrzewającym,

**Krok drugi** – podłączenie inicjatora do zasobnika zgrzewającego i zamknięcie formy (kokili grafitowej),

**Krok trzeci** – odpalenie procesu,

**Krok czwarty** – otwarcie formy i jej wyczyszczenie, sprawdzenie wizualne jakości połączenia.

Łączenie egzotermiczne bardzo dobrze sprawdza się przy wykonywaniu rozległych uziomów przy stacjach elektroenergetycznych, liniach elektroenergetycznych, siłowniach wiatrowych, wieżach telekomunikacyjnych, na polach ogniw fotowoltaicznych, przy podłączeniu studiów audio, hal fabrycznych czy budynków inteligentnych nasyconych elektroniką. CADWELD PLUS jest niezastąpione wszędzie tam, gdzie wymagane jest uziemienie wysokiej klasy, pewne w działaniu i o wysokiej trwałości w klasie H.

Technologia łączenia egzotermicznego oraz proces szkolenia i inspekcji wdrożone przez Budniok Technika jest dostosowana do obowiązujących standardów w polskim przemyśle energetycznym i wyznacza najwyższy standard jakości pracy i bezpieczeństwa.

## Zgodność z normami

Wszystkie oferowane produkty CADWELD® są zgodne ze standardami stosowanymi w polskiej energetyce.

- PN-EN 62561-1:2017-07 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenia życia
- IEEE 80-2013 IEEE Guide for Safety in AC Substation Grounding
- IEEE 837-2014 IEEE Standards for Qualifying Permanent Connections Used in Substation Grounding
- ANSI/ UL 467 Grounding and Bonding Equipment

## Dobór produktów

Produkty dobierać można samodzielnie korzystając z konfiguratorów online:

- dla CADWELD i CADWELD PLUS: [www.erico.com/category.asp?category=R790](http://www.erico.com/category.asp?category=R790)
- dla KLK: [www.klk.es/pages/17-selector-de-materiales](http://www.klk.es/pages/17-selector-de-materiales)

Lub skontaktować się z nami. Chętnie pomożemy!



### BUDNIOK TECHNIKA

ul. Narutowicza 79  
43-502 Czechowice-Dziedzice

tel.: **32 737 57 15**  
e-mail: **biuro@budniok.pl**  
**www.budniok.pl**

W zakresie egzotermiki jesteśmy autoryzowanymi dystrybutorami marek:



**CADWELD**

