

# katalog

OSPRZĘTU UZIEMIĄJĄCEGO

L&L<sup>®</sup>



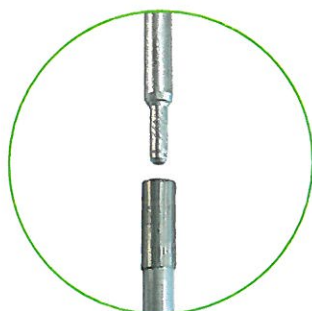


## Pręt uziemiający cynkowany typu PUN

Pręt uziemiający wykonany jest ze stali o odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej zabezpieczonej warstwą cynku (cynkowanie metodą zanurzeniową zgodnie z normą PN-EN ISO 1461).

Symbol	Średnica [mm]	Długość [m]
PUN 16/1,5	16	1,5
PUN-O 16/1,5*	16	1,5
PUN 20/1,5	20	1,5
PUN-O 20/1,5*	20	1,5

\* wersja zaostrzona



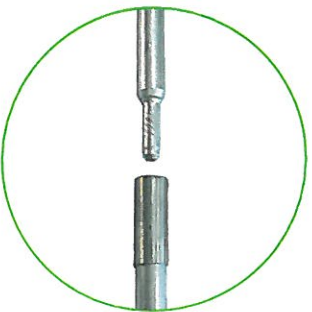
### Metoda łączenia prętów

Łączenie kolejno pograżanych prętów odbywa się poprzez trwałe i pewne połączenie zaciskowo - klinowe. Do gładkiego wpustu (otwór) pręta pograżonego w gruncie, umieszcza się moletowany wypust kolejnego pograżanego pręta.



### Ochrona warstwy cynku w procesie pograżania

Nierdzewne zakończenie pręta chroni przed uszkodzeniem warstwy cynkowanej podczas pograżania uziomów głowicami mechanicznymi oraz ręcznymi. Tulejka nierdzewna wzmacnia i stabilizuje połączenie.



### Właściwy kierunek pograżania prętów typu PUN

Pręt skierowany wypustem w stronę gruntu. Pierwszy pograżany pręt powinien być wyposażony w grot typu GT - zamiennie można zastosować pręty w wersji ostrzonej typu PUN-O

## Pręt uziemiający cynkowany typu SU

Pręt uziemiający wykonany jest ze stali o odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej zabezpieczonej warstwą cynku (cynkowanie metodą zanurzeniową zgodnie z normą PN-EN ISO 1461).

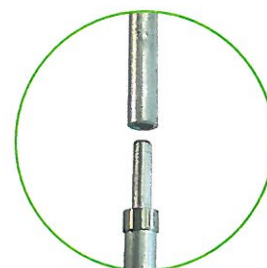
Symbol	Średnica [mm]	Długość [m]
SU 16/1,5	16	1,5
SU-O 16/1,5*	16	1,5
SU 20/1,5	20	1,5
SU-O 20/1,5*	20	1,5

\* wersja zaokrąglona



### Metoda łączenia prętów

Łączenie kolejno pograżanych prętów odbywa się poprzez trwałe i pewne połączenie zaciskowo - klinowe. Na wypust pręta pograżonego w gruncie, umieszcza się wpust (otwór) kolejnego pograżanego pręta



### Ochrona warstwy cynku w procesie pograżania

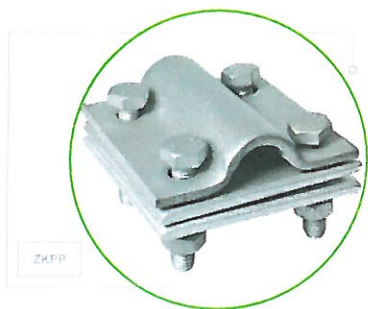
Nierdzewny pierścień chroni przed uszkodzeniem warstwy cynkowanej oraz zabezpiecza przed uszkodzeniem rdzeń pręta podczas pograżania uziomów głowicami mechanicznymi oraz ręcznymi..



### Właściwy kierunek pograżania prętów typu SU

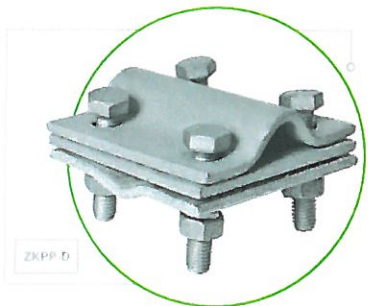
Pręt skierowany otworem w stronę gruntu. Pierwszy pograżany pręt powinien być wyposażony w grot typu ST – zamiennie można zastosować pręty w wersji ostrzonej typu SU-O





## Zacisk krzyżowy typu ZKPP

Służy do łączenia pręta uziemiającego cynkowanego z bednarką cynkowaną. Zacisk wykonany z blach stalowych cynkowanych metodą zanurzeniową „ogniowo” zgodnie z normą PN-EN ISO 1461.



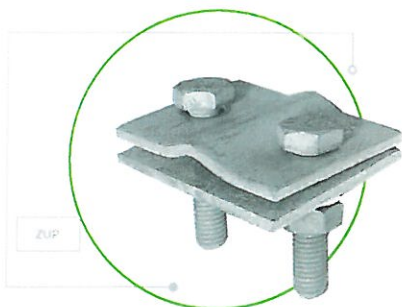
## Zacisk krzyżowy typu ZKPP-D

Służy do łączenia pręta uziemiającego cynkowanego z bednarką lub drutem cynkowanym. Zacisk wykonany z blach stalowych cynkowanych metodą zanurzeniową „ogniowo” zgodnie z normą PN-EN ISO 1461.



## Zacisk krzyżowy typu ZKP

Służy do łączenia bednarek cynkowanych. Zacisk wykonany z blach stalowych cynkowanych metodą zanurzeniową „ogniowo” zgodnie z normą PN-EN ISO 1461.



## Zacisk krzyżowy typu ZUP

Służy do łączenia bednarek cynkowanych z drutem cynkowanym. Zacisk wykonany z blach stalowych cynkowanych metodą zanurzeniową „ogniowo” zgodnie z normą PN-EN ISO 1461).

Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Bednarka max. szerokość [mm]	Bednarka max. szerokość [mm]	Drut max. średnica [mm]	Grubość blach [mm]
ZKPP 16-20	16-20	40	-	-	3
ZKPP-D 16-20/4	16-20	40	-	6-10	4
ZKP	-	40	40	-	3
ZUP	-	40	-	6-10	4



## Grot stalowy typu GT

Grot do pręta typu PUN ma na celu ułatwienie pogrążania prętów uziemiających w gruncie. Osadzany jest na pierwszy pogrążany pręt uziemiający. Wykonany ze stali o wysokiej wytrzymałości mechanicznej

Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Średnica grotu [mm]	Dla pręta typu
GT 16	16	16	PUN16
GT 20	20	20	PUN20



GT

## Grot stalowy typu ST

Grot do pręta typu SU ma na celu ułatwienie pogrążania prętów uziemiających w gruncie. Osadzany jest na pierwszy pogrążany pręt uziemiający. Wykonany ze stali o wysokiej wytrzymałości mechanicznej

Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Średnica grotu [mm]	Dla pręta typu
ST 16	16	16	SU16
ST 20	20	20	SU20



ST

## Taśma antykorozyjna

Służy do ochrony połączenia pręta uziemiającego, zacisku krzyżowego oraz bednarki przed niekorzystnym wpływem czynników środowiskowych takich jak woda, wilgoć.

Dostępne długości/wymiary:

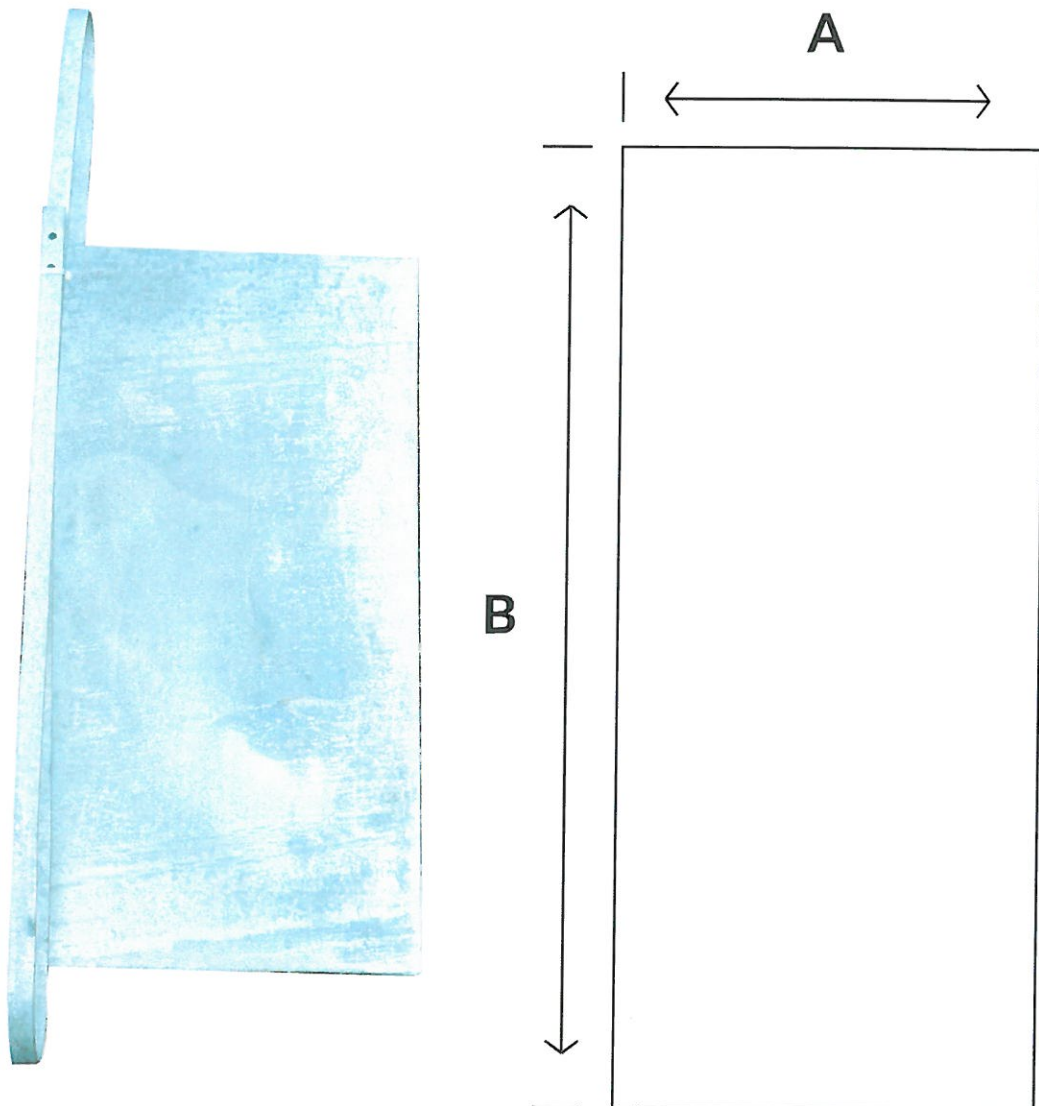
Rolka 30mm x 10m

Rolka 50mm x 10m



## Uziom płytowy typu UP

Uziom płytowy wykonany jest ze stali zabezpieczonej warstwą cynku (cynkowanie metodą zanurzeniową zgodnie z normą PN-EN ISO 1461). Uziom wyposażony jest w płaskownik (bednarke)



Symbol	A [mm]	B [mm]	Grubość blachy [mm]	Wymiary płaskownika [mm]
UP 500/500/2000	500	500	3	25x4x2000
UP 500/1000/2000	500	1000	3	25x4x2000
UP 500/500/3000	500	500	3	25x4x3000
UP 500/1000/3000	500	1000	3	25x4x3000

## OSPRZĘT DO POGRAŻANIA PRĘTÓW UZIEMIAJĄCYCH TYPU PUN

### Głowica mechaniczna kompletna dwu-elementowa typu GM-N

Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających urządzeniami udarowymi z uchwytem typu SDS MAX. Wykonana jest ze stali o wysokiej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne związane z przenoszeniem uderzenia podczas pogrążania. Głowica mechaniczna składa się z dwóch elementów składowych, które w przypadku zużycia można zamówić oddzielnie.

Elementy składowe głowicy typu GM-N:

- Pobijak mechaniczny PM SDS MAX
- Nabój NK



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
GM-N 16		
PM SDS MAX 16	16	PUN 16
NK 16		
GM-N 20		
PM SDS MAX 20	20	PUN 20
NK 20		

### Głowica mechaniczna kompletna kielichowa dwu-elementowa typu GM-KN

Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających urządzeniami udarowymi z uchwytem typu SDS MAX. Wykonana jest ze stali o wysokiej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne związane z przenoszeniem uderzenia podczas pogrążania. Głowica mechaniczna składa się z dwóch elementów składowych, które w przypadku zużycia można zamówić oddzielnie.

Elementy składowe głowicy typu GM-KN:

- Pobijak mechaniczny PM SDS MAX
- Nabój NK



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
GM-KN 16		
PM-KN SDS MAX	16	PUN 16
NK 16		



## Głowica mechaniczna kompletna dwu-elementowa typu GM-N HITACHI

Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających urządzeniami udarowymi z urządzeniem udarowym HITACHI typ uchwytu H65SB. Wykonana jest ze stali o wysokiej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne związane z przenoszeniem uderzenia podczas pogrążania. Głowica mechaniczna składa się z dwóch elementów składowych, które w przypadku zużycia można zamówić oddzielnie.

Elementy składowe głowicy typu GM-N HITACHI:

- Pobijak mechaniczny PM HITACHI
- Nabój NK



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
<b>GM-N HITACHI 16</b>		
PM HITACHI 16	16	PUN 16
NK 16		
<b>GM-N HITACHI 20</b>		
PM HITACHI 20	20	PUN 20
NK 20		

## Głowica mechaniczna kompletna dwu-elementowa typu GM-N HILTI

Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających urządzeniami udarowymi z urządzeniem udarowym HILTI typ uchwytu TE-S. Wykonana jest ze stali o wysokiej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne związane z przenoszeniem uderzenia podczas pogrążania. Głowica mechaniczna składa się z trzech elementów składowych, które w przypadku zużycia można zamówić oddzielnie.

Elementy składowe głowicy typu GM-N HILTI:

- Pobijak mechaniczny PM HILTI
- Nabój NK



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
<b>GM-N HILTI 16</b>		
PM HILTI 16	16	PUN 16
NK 16		
<b>GM-N HILTI 20</b>		
PM HILTI 20	20	PUN 20
NK 20		

## Głowica ręczna typu GR-N

Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających przy użyciu młotów ręcznych. Wykonana ze stali o wysokiej wytrzymałości mechanicznej.



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
GR-N 16	16	PUN 16
GR-N 20	20	PUN 20



## OSPRZĘT DO POGRAŻANIA PRĘTÓW UZIEMIAJĄCYCH TYPU SU

### Głowica mechaniczna jedno-elementowa typu GJ

Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających urządzeniami udarowymi z uchwytem typu SDS MAX. Wykonana jest ze stali o wysokiej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne związane z przenoszeniem uderzenia podczas pogrążania.



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
GJ 16	16	SU 16
GJ 20	20	SU 20

### Głowica mechaniczna jedno-elementowa typu GJ HITACHI

Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających urządzeniami udarowymi z urządzeniem udarowym HITACHI typ uchwytu H65SB. Wykonana jest ze stali o wysokiej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne związane z przenoszeniem uderzenia podczas pogrążania.



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
GJ HITACHI 16	16	SU 16
GJ HITACHI 20	20	SU 20

## Głowica mechaniczna jedno-elementowa typu GJ HILTI

Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających urządzeniami udarowymi z urządzeniem udarowym HILTI typ uchwytu TE-S. Wykonana jest ze stali o wysokiej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne związane z przenoszeniem uderzenia podczas pogrążania.



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
GJ HILTI 16	16	SU 16
GJ HILTI 20	20	SU 20

## Głowica ręczna typu PR

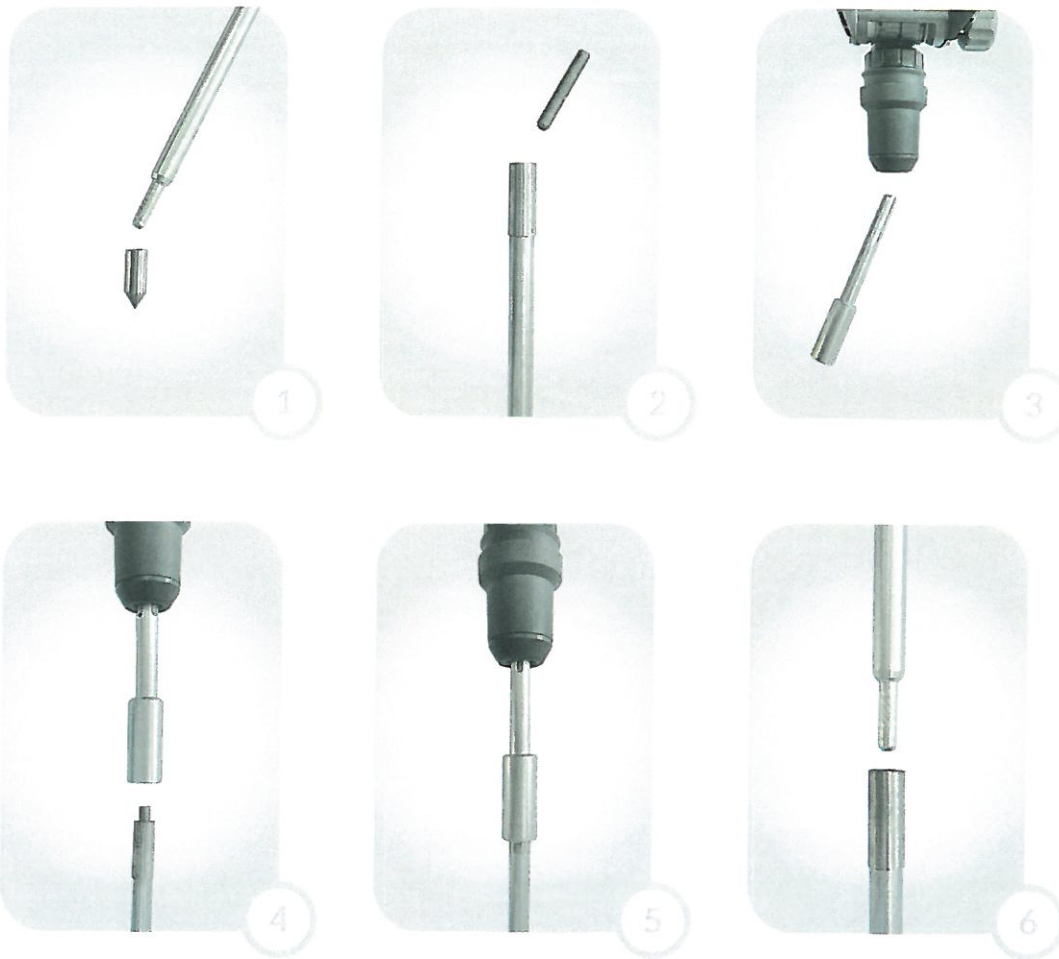
Głowica przystosowana do pogrążania prętów uziemiających przy użyciu młotów ręcznych. Wykonana ze stali o wysokiej wytrzymałości mechanicznej.



Symbol	Dla prętów o średnicy [mm]	Przystosowana do współpracy z prętami typu
PR 16	16	SU 16
PR 20	20	SU 20



## INSTRUKCJA POGRAŻANIA PRĘTÓW UZIEMIAJĄCYCH TYPU PU-N Z WYKORZYSTANIEM GŁOWICY MECHANICZNEJ TYPU GM-N



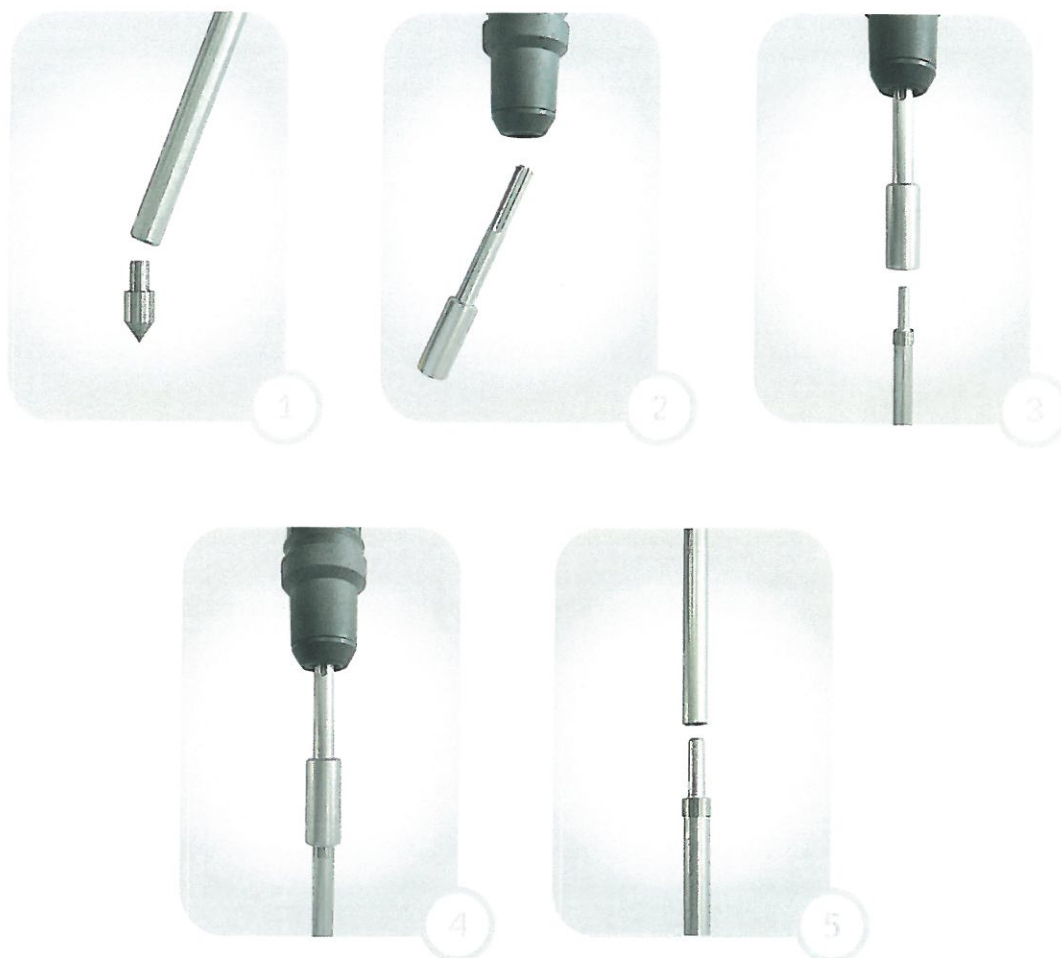
### *Pręt skierowany wypustem w stronę gruntu.*

1. Pograżanie należy rozpocząć od umieszczenia (nabicia) na wypust pierwszego pograżanego pręta **grotu GT** (fot.1)
2. Do wpustu na końcu pręta, umieszczamy **nabój NK** (fot.2)
3. Do urządzenia pograżającego (młota udarowego) umieszczamy **pobijak PM SDS MAX** (fot.3)
4. Rozpoczynamy pograżanie (fot.4; fot.5)
5. Po pograżeniu uziomu prętowego w gruncie, wyjmujemy **nabój NK**, a jego miejsce umieszczamy pręt który w następnej kolejności będzie pograżony (fot.6)

- Pręty powinny być pograżane z poziomu gruntu w pozycji stabilnej bez wykorzystania podwyższeń typu pomosty, drabiny.

- Osoba wykonująca pracę związane z pograżaniem prętów uziemiających głowicami mechanicznymi lub ręcznymi powinna używać okularów ochronnych

## INSTRUKCJA POGRAŻANIA PRĘTÓW UZIEMIAJĄCYCH TYPU SU Z WYKORZYSTANIEM GŁOWICY MECHANICZNEJ TYPU GJ



### *Pręt skierowany otworem w stronę gruntu.*

1. Pograżanie należy rozpocząć od umieszczenia (wbicia) do otworu pierwszego pograżanego pręta **grotu ST** (fot.1)
2. Do urządzenia pograżającego (młota udarowego) umieszczamy **głowicę GJ** (fot.2)
3. Rozpoczynamy pograżanie (fot.3; fot.4)
4. Po zagłębieniu pręta uziemiającego w gruncie umieszczamy, łączymy kolejno pograżany uziom prętowy (fot.5)

- Pręty powinny być pograżane z poziomu gruntu w pozycji stabilnej bez wykorzystania podwyższeń typu pomosty, drabiny.

- Osoba wykonująca pracę związane z pograżaniem prętów uziemiających głowicami mechanicznymi lub ręcznymi powinna używać okularów ochronnych





43-600 Jaworzno, ul. Szczakowska 35  
tel. 32/ 616 58 25, 32/ 615 01 00  
fax: 32/ 617 77 58  
[landl@landl.com.pl](mailto:landl@landl.com.pl)  
[www.landl.com.pl](http://www.landl.com.pl)



## **Uchwyt krzyżowy pół-płaski UKPP-D**



Uchwyt krzyżowy UKPP-D służy do łączenia pręta uziemiającego o średnicy od 16 do 20mm z bednarką o maksymalnej szerokości 40mm lub drutem odgromowym o średnicy od 6 do 10mm.

Uchwyt wykonany z blach ze stali nierdzewnej o grubości 2mm. Wszystkie elementy złączne (śruby M8, podkładki oraz nakrętki) również wykonane ze stali nierdzewnej.

Uchwyt wykonany zgodnie z normą PN-EN 62561-1:2012,

### **Zakres stosowania wyrobu:**

Uchwyt krzyżowy UKPP-D może być stosowany zgodnie z poniższymi konfiguracjami:

- pręt cynkowany – bednarka cynkowana lub drut cynkowany
- pręt miedziowany – bednarka miedziowana lub drut miedziowany albo miedziany.