

Elektródové čiaapočky sa používajú pri bodovom zváraní kovových materiálov. Ich tvar zabezpečuje dobré chladenie, umožňuje rýchlu obnovu, jednoduchú výmenu a produkuje kvalitné zvary. PROSPOT SK s.r.o. je distribútorom elektródových čiaapočiek firmy Luvata Ltd., ktoré si našli široké uplatnenie u automobilových výrobcov značiek BMW, Mercedes, Volvo, Nissan, Volkswagen, Škoda, Toyota a Ford.



LUVATA je svetový líder v oblasti produkcie medi a medených polotovarov a s tým spojených technických riešení. Sídlo spoločnosti je vo Fínsku, ale elektródy vyrába na piatich kontinentoch sveta. S až 35 % podielom trhu je najväčším dodávateľom týchto produktov. Jeho výrobky využívajú najmä výrobcovia automobilov.

### MATERIÁLY ELEKTROD

**A-trode® – CuCrZr:** Univerzálny materiál pre odporové zváranie jemne a stredne povrchovo upravených a neupravených ocelí. Materiál sa vyrába procesom odlievania bez oxidov a umožňuje vytvoriť zliatinu medi s optimálnym obsahom chrómu a zirkónu. Elektródy získavajú požadovaný tvar buď tvárnením za studena alebo obrábaním.

**Z-trode® – CuZr:** Ideálna zliatina pre elektródové čiaapočky pre odporové zváranie jemne a stredne povrchovo upravených a neupravených ocelí a hliníkových zliatin. Zvar sa v procese odporového zvárania vytvára v mieste najväčšieho elektrického odporu. Skvelá vodivosť Z-trode zabezpečuje, že maximálny elektrický odpor sa dosiahne vždy medzi zváranými oceľovými alebo hliníkovými plechmi. Toto znižuje množstvo tepla produkovaného medzi elektródou a plechom, ktoré zase znižuje príľnavosť a tým získate:

- zníženie rozstreku,
- odolnosť voči deformáciám a
- nižšiu spotrebu energie až o 20 %, menej prestojov.

**Nitrode®:** Žiadna iná elektródová čiaapočka sa nemôže porovnávať s materiálom Nitrode pre jej nákladovú efektivitu a vysoký výkon pri odporovom zváraní. Nitrode je zliatina medi a oxidu hliníka. Bežné zliatiny medi sa žihajú pri teplotách nad 500 °C. Nitrode zachováva svoje vlastnosti takmer až po bod topenia 1 083 °C. Výhody:

- dlhšia doba prevádzky vďaka menej častej výmene elektród,
- nižšie náklady na údržbu, menej frézovania povrchu elektród,
- lepšia kvalita zvaru a nižšie zvaracie prúdy zvyšujú produktivitu a znižujú náklady v porovnaní s bežnými elektródami.

F – čiaapočka

s vnútorným kuželom

C – tvar podľa ISO normy

Vonkajší priemer čiaapočky: 13, 16, 20 mm

FC16A00

Tvarové varianty

Základný ISO tvar: 00

Materiál

A: A-trode (CuCrZr)

Z: Z-trode (CuZr)

N: Nitrode (CuAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)



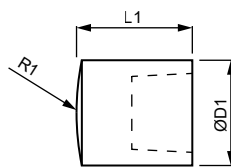
# ELEKTRODOVÉ ČIAPOČKY Ø13 mm

VNÚTORNÝ KUŽEL Ø10 mm, 1:10

Pro Spot

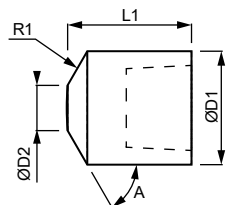
## TYP FA

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1
FA13A00, FA13Z00, FA13N00	13	18	32



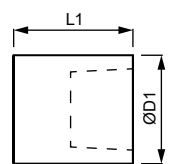
## TYP FB

OZNAČENIE	ØD1	ØD2	L1	R1	A
FB13A00, FB13Z00, FB13N00	13	5	18	32	60°
FB13A04, FB13Z04, FB13N04	13	5	18	32	45°
FB13A13, FB13Z13, FB13N13	13	6	18	32	45°



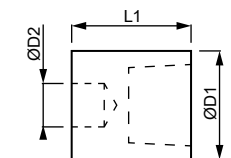
## TYP FC

OZNAČENIE	ØD1	L1
FC13A00, FC13Z00, FC13N00	13	18



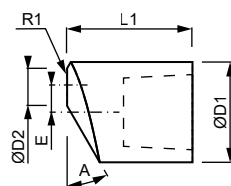
## TYP FC13A5BNE

OZNAČENIE	ØD1	L1	ØD2
FC13A5BNE	13	18	5



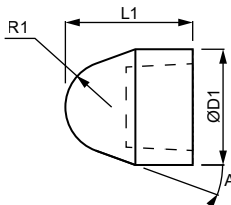
## TYP FD

OZNAČENIE	ØD1	L1	ØD2	E	R1	A
FD13A00, FD13Z00, FD13N00	13	18	5	3	32	30°
FD13A02, FD13Z02, FD13N02	13	18	5	3	32	45°
FD13A25, FD13Z25, FD13N25	13	18	6	3	32	45°



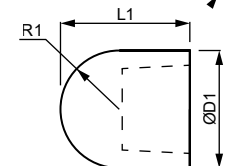
## TYP FE

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1	A
FE13A00, FE13Z00, FE13N00	13	18	5	20°



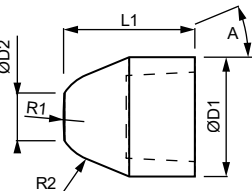
## TYP FF

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1
FF13A00, FF13Z00, FF13N00	13	18	6.5



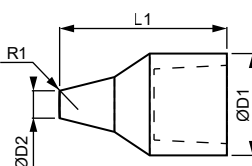
## TYP FG

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1	ØD2	R2	A
FG13A00, FG13Z00, FG13N00	13	18	32	5	5	20°

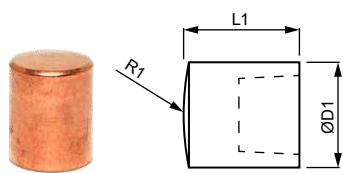


## TYP FG13\_07

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1	ØD2	R2	A
FG13A07, FG13Z07, FG13N07	13	21.4	32	3.5	—	—

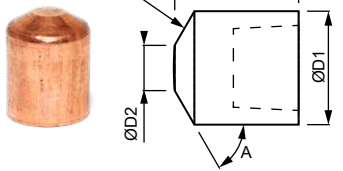


LUVATA



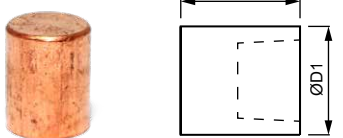
TYP FA

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1
FA16A00, FA16Z00, FA16N00	16	20	40



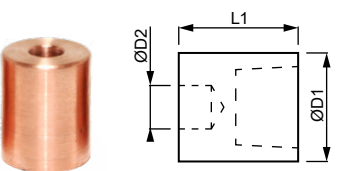
TYP FB

OZNAČENIE	ØD1	ØD2	L1	R1	A
FB16A00, FB16Z00, FB16N00	16	6	20	40	60°
FB16A03, FB16Z03, FB16N03	16	8	20	40	45°
FB16A08, FB16Z08, FB16N08	16	6	20	40	45°
FB16A15, FB16Z15, FB16N15	16	8	20	40	60°
FB16A23, FB16Z23, FB16N23	16	5	20	40	45°



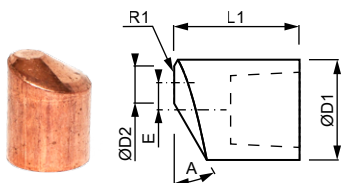
TYP FC

OZNAČENIE	ØD1	L1
FC16A00, FC16Z00, FC16N00	16	20



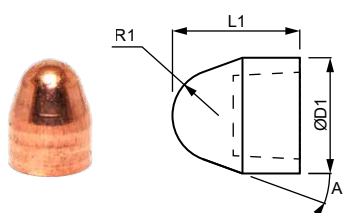
TYP FC16A\_BNE

OZNAČENIE	ØD1	L1	ØD2
FC16A5BNE	16	20	5
FC16A6BNE	16	20	6
FC16A8BNE	16	20	8



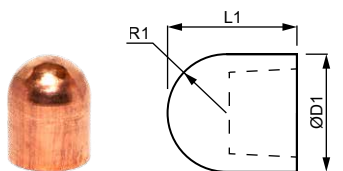
TYP FD

OZNAČENIE	ØD1	L1	ØD2	E	R1	A
FD16A00, FD16Z00, FD16N00	16	20	6	4	40	30°
FD16A07, FD16Z07, FD16N07	16	20	6	4	40	45°



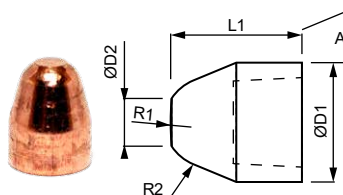
TYP FE

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1	A
FE16A00, FE16Z00, FE16N00	16	20	6	15°



TYP FF

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1
FF16A00, FF16Z00, FF16N00	16	20	8



TYP FG

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1	ØD2	R2	A
FG16A00, FG16Z00, FG16N00	16	20	40	6	6	15°

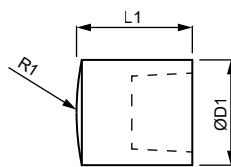
# ELEKTRODOVÉ ČIAPOČKY Ø20 mm

VNÚTORNÝ KUŽEL' Ø15 mm, 1:10

Pro Spot

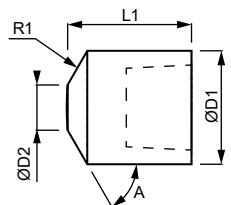
## TYP FA

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1
FA20A00, FA20Z00, FA20N00	20	22	50



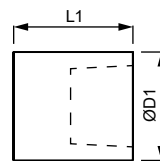
## TYP FB

OZNAČENIE	ØD1	ØD2	L1	R1	A
FB20A00, FB20Z00, FB20N00	20	8	22	50	60°



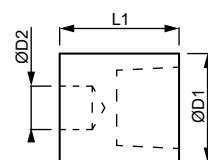
## TYP FC

OZNAČENIE	ØD1	L1
FC20A00, FC20Z00, FC20N00	20	22



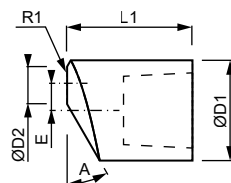
## TYP FC20A6BNE

OZNAČENIE	ØD1	L1	ØD2
FC20A6BNE	20	22	6



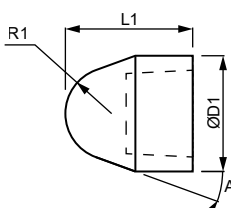
## TYP FD

OZNAČENIE	ØD1	L1	ØD2	E	R1	A
FD20A00, FD20Z00, FD20N00	20	22	8	5	50	30°



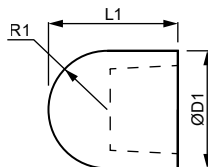
## TYP FE

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1	A
FE20A00, FE20Z00, FE20N00	20	22	8	22.5°



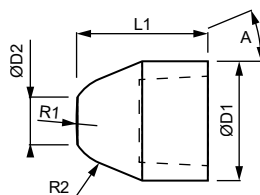
## TYP FF

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1
FF20A00, FF20Z00, FF20N00	20	22	10



## TYP FG

OZNAČENIE	ØD1	L1	R1	ØD2	R2	A
FG20A00, FG20Z00, FG20N00	20	22	50	8	8	22.5°



LUVATA

Tabuľka dostupnosti elektródových čiapočiek má iba informatívny charakter. Skutočné skladové zásoby sa môžu líšiť. Na čiapočky na objednávku a bežne nevyrábané typy čiapočiek sa môže vzťahovať minimálne objednávacie množstvo. Ďalšie tvary čiapočiek dostupné na dopyt.

Minimálne objednávacie množstvo:

Ø13 mm..... 50 ks/typ  
 Ø16 mm..... 50 ks/typ  
 Ø20 mm..... 25 ks/typ

OZNAČENIE	DOSTUPNOSŤ	OZNAČENIE	DOSTUPNOSŤ	OZNAČENIE	DOSTUPNOSŤ
FA13A00	▼	FG13Z00	▼	FD16N07	▼
FA13Z00	✓	FG13N00	▼	FE16A00	✓
FA13N00	▼	FG13A07	N/A	FE16Z00	▼
FB13A00	✓	FG13Z07	✓	FE16N00	▼
FB13Z00	▼	FG13N07	N/A	FF16A00	✓
FB13N00	✓	FA16A00	✓	FF16Z00	✓
FB13A04	N/A	FA16Z00	✓	FF16N00	✓
FB13Z04	✓	FA16N00	▼	FG16A00	✓
FB13N04	✓	FB16A00	✓	FG16Z00	✓
FB13A13	✓	FB16Z00	✓	FG16N00	▼
FB13Z13	N/A	FB16N00	✓	FA20A00	▼
FB13N13	N/A	FB16A03	N/A	FA20Z00	▼
FC13A00	✓	FB16Z03	N/A	FA20N00	✓
FC13Z00	✓	FB16N03	✓	FB20A00	✓
FC13N00	✓	FB16A08	N/A	FB20Z00	✓
FD13A00	✓	FB16Z08	✓	FB20N00	✓
FD13Z00	✓	FB16N08	✓	FC20A00	✓
FD13N00	▼	FB16A15	▼	FC20Z00	▼
FD13A02	▼	FB16Z15	✓	FC20N00	✓
FD13Z02	✓	FB16N15	N/A	FD20A00	▼
FD13N02	N/A	FB16A23	N/A	FD20Z00	▼
FD13A25	✓	FB16Z23	▼	FD20N00	▼
FD13Z25	✓	FB16N23	✓	FE20A00	▼
FD13N25	▼	FC16A00	✓	FE20Z00	▼
FE13A00	✓	FC16Z00	✓	FE20N00	▼
FE13Z00	▼	FC16N00	✓	FF20A00	▼
FE13N00	▼	FD16A00	✓	FF20Z00	▼
FF13A00	▼	FD16Z00	✓	FF20N00	▼
FF13Z00	✓	FD16N00	✓	FG20A00	✓
FF13N00	▼	FD16A07	▼	FG20Z00	▼
FG13A00	▼	FD16Z07	✓	FG20N00	▼

✓ – bežne skladom

▼ – na objednávku

N/A – bežne sa nevyrába, na dopyt

