

VAKIOKOOT

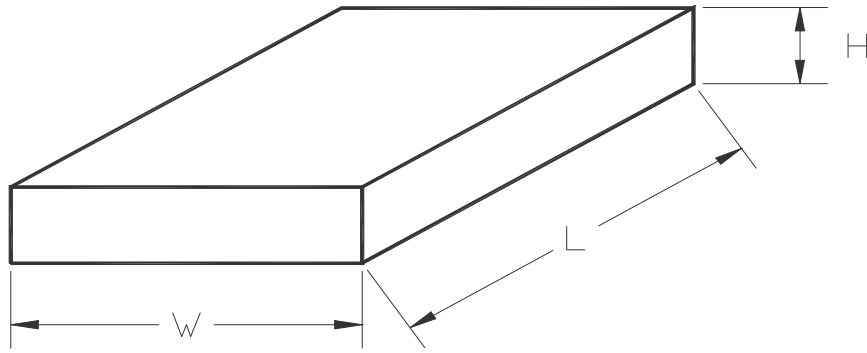
ISEM-3			ISO-63		
4101			4102		
Rouh./Viimeistelytyöst.			Viimeistely/Tarkkuustyöst.		
W	L	H	W	L	H
130	305	40	100	235	40
270	305	40	200	235	40
350	305	40	340	235	40
620	305	40	540	235	40
130	305	60	100	235	60
270	305	60	200	235	60
350	305	60	340	235	60
620	305	60	540	235	60
130	305	80	100	235	80
270	305	80	200	235	80
350	305	80	340	235	80
620	305	80	540	235	80
130	305	100	100	235	100
270	305	100	200	235	100
350	305	100	340	235	100
620	305	100	540	235	100
130	305	120	100	235	120
270	305	120	200	235	120
350	305	120	340	235	120
620	305	120	540	235	120
130	305	200	100	235	200
270	305	200	200	235	200
350	305	200	340	235	200
620	305	200	540	235	200
620	305	450	540	235	450
620	305	650	540	235	650
620	305	850	540	235	850
620	305	1000	540	235	1000

SAHAUSPALVELUMME SAHAA NOPEASTI MITTOJESI MUKAISET GRAFIITTIPALAT.
SAHAUSTOLERANSSIT -2 mm +10 mm.



Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab
Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi



VAKIOKOOT

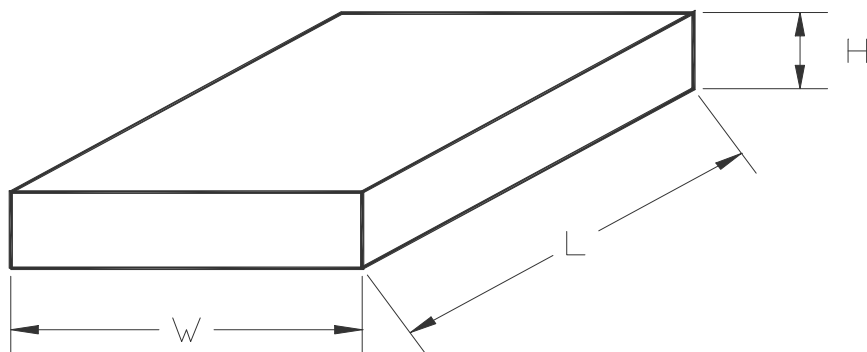
EDM-110			EDM-70		
4104			4105		
Rouh./Viimeistelytyöstö			Viimeistely/ tarkkuustyöstö		
W	L	H	W	L	H
100	235	40	100	235	40
250	235	40	200	235	40
400	235	40	270	235	40
680	235	40	470	235	40
100	235	60	100	235	60
250	235	60	200	235	60
400	235	60	270	235	60
680	235	60	470	235	60
100	235	80	100	235	80
250	235	80	200	235	80
400	235	80	270	235	80
680	235	80	470	235	80
100	235	100	100	235	100
250	235	100	200	235	100
400	235	100	270	235	100
680	235	100	470	235	100
100	235	200	100	235	200
250	235	200	200	235	200
400	235	200	270	235	200
680	235	200	470	235	200
680	235	400	470	235	400
680	235	600	470	235	600
680	235	800	470	235	800
			470	235	1000
			470	235	1245

SAHAUSPALVELUMME SAHAA NOPEASTI MITTOJESI MUKAISET GRAFIITTIPALAT.
SAHAUSTOLERANSSIT -2 mm +10 mm.



Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab
Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi



VAKIOKOOT

EDM-40			HK-6		
4106			4107		
Tarkkuustyöstö			Ultra tarkka viimeistelytyöstö		
W	L	H	W	L	H
100	220	40	155	120	40
200	220	40	310	120	40
400	220	40	155	120	60
600	220	40	310	120	60
100	220	60	155	120	80
200	220	60	310	120	80
400	220	60	155	120	100
600	220	60	310	120	100
100	220	80	155	120	120
200	220	80	310	120	120
400	220	80	155	120	200
600	220	80	310	120	200
100	220	100	155	120	300
200	220	100	310	120	300
400	220	100	155	120	470
600	220	100	310	120	470
100	220	200			
200	220	200			
400	220	200			
600	220	200			
600	220	340			
600	220	540			
600	220	780			

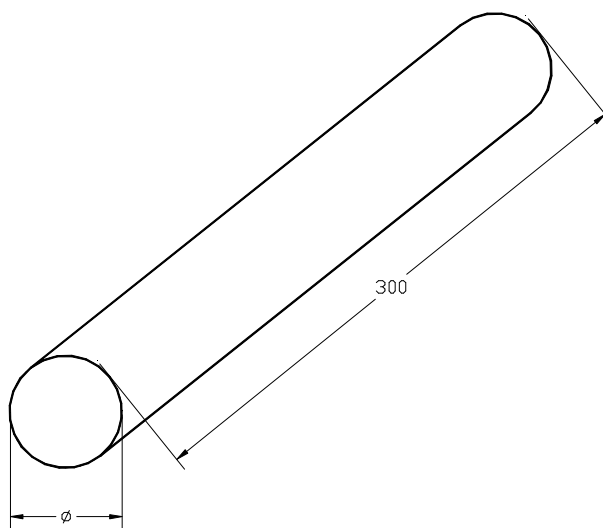
SAHAUSPALVELUMME SAHAA NOPEASTI MITTOJESI MUKAISET GRAFIITTIPALAT.
SAHAUSTOLERANSSIT -2 mm +10 mm.



Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab

Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi



ISEM-3		ISO-63	
4111		4112	
(mm)	Pituus (mm)	(mm)	Pituus (mm)
12	300	12	300
15	300	15	300
20	300	20	300
25	300	25	300
30	300	30	300
35	300	35	300
40	300	40	300
50	300	50	300
60	300	60	300
75	300	75	300
100	300	100	300

TILAUSESIMERKKI: ISO-63 Ø30 X 300 TUOTENUMERO 4112 030 300



Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab
Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi

GRAFIITIT ISEM-3, ISO-63 TEKNISET TIEDOT

Laatu	Keskimäär. hiukkas-koko (µm)	Ominais-paino	Kovuus (Shore)	Ominais-vastus (µΩ /cm)	Taivutus-lujuus (kg/cm ²)	Käyttö		
						R	V	T
ISEM-3	10	1,85	60	950	500	X	X	
ISO-63	5	1,83	80	1550	800		X	X

R= Rouhintatyöstö
V= Viimeistelytyöstö
T= Tarkkuustyöstö

GRAFIITIT ISEM-3, ISO-63 LASTUAMISARVOT

	Lastuamisnopeus (m/min)	Syöttö (mm/min)	Jyrsintäleveys (mm)	Lastunsyvyys (mm)
JYRSINTÄ Varsijyrsimellä Teräpäällä	60 - 80	100 - 250	< 0.5 x jyrsimen Ø	< 5 x jyrsimen Ø
	60 - 600	100 - 300	< jyrsimen Ø	< 5
		mm/r		
SORVAUS Rouhinta Viimeistely	100 - 250	0.3 - 0.35		5 - 20
	150 - 300	0.05 - 0.12		0.1 - 0.5
		mm/min		
HIONTA	1000 - 2300	150 - 800		< 3
VANNESAHAUS	200 - 400	300 - 400		

GRAFIITIT ISEM-3, ISO-63 KIPINÄTYÖSTÖARVOT

	Huippuvirta (A)	ON-aika (µsek)	Elektr. kul. (%)	Aineen poisto (g/min)	Pinna karheus (µm Rmax)
Rouhinta	50-100	125-250	< 0.5	3-15	150-250
Viimeistely	<60	10-20	15-20	0.02-0.08	10-20

GRAFIITIN EDUT

PIENEMPI ELEKTRODIN KULUMINEN 1/3 - 1/10 KUPARIIN VERRATTUNA

SUUREMPI AINEENPOISTO 1,5 - 2 KUPARIIN VERRATTUNA ROUHINASSA

PAREMPI TYÖSTETTÄVYYS TYÖSTÖVASTUS 1/10 VALURAUTAAN VERRATTUNA

KEVYEMPI 1/5 KUPARIIN VERRATTUNA, MAHDOLLISTAA ISOJAKIN ELEKTRODEJA

PAREMPI KUUMANKESTÄVYYS HÖYRYSTYMISLÄMPÖTILA 3600 °C. GRAFIITTI EI PEHMENE KORKEISSA LÄPÖTILOISSA

LÄMPÖLAAJENEMISKERROIN ¼ KUPARIIN VERRATTUNA

LIIMAUSOMINAISUUDET VOIDAAN KÄYTTÄÄ PIKALIIMAA



Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab
Puh. 019-5211400
Fax 019 - 669765
info@suomenedm.fi

GRAFIITIT HK-6, EDM-40, EDM-70 JA EDM-110

TEKNISET TIEDOT

Laatu	Keskimäär. hiukkas- koko (µm)	Ominais- paino	Kovuus (Shore)	Ominais- vastus (µΩ /cm)	Taivutus- lujuus		Käyttö		
					(kg/cm ²)	(Mpa)	R	V	T
HK-6	3	1,86	68	12		85		X	X
EDM-40	4	1,82	72	16,5	670	66		X	X
EDM-70	7	1,82	64	13,5	650	64		X	X
EDM-110	11	1,85	58	11,0	510	50	X	X	

R= Rouhintatyöstö
V= Viimeistelytyöstö
T= Tarkkuustyöstö

EDM GRAFIITIT

LASTUAMISARVOT

	Lastuamisnopeus (m/min)	Syöttö (mm/min)	Jyrsintäveveys (mm)	Lastunsyvyys (mm)
JYRSINTÄ Varsijyrsimellä Teräpäällä	60 - 80	100 - 250	< 0.5 x jyrsimen Ø	< 5 x jyrsimen Ø
	60 - 600	100 - 300	< jyrsimen Ø	< 5
		mm/r		
SORVAUS Rouhinta Viimeistely	100 - 250	0.3 - 0.35		5 - 20
	150 - 300	0.05 - 0.12		0.1 - 0.5
		mm/min		
HIONTA	1000 - 2300	150 - 800		< 3
VANNESAHAUS	100 - 400	300 - 400		

EDM GRAFIITIT

KIPINÄTYÖSTÖARVOT

	Huippuvirta (A)	ON-aika (µsek)	Elektr. kul. (%)	Aineen poisto (g/min)	Pinnan karheus (µm Rmax)
Rouhinta	50-100	125-250	< 0.5	3-15	150-250
Viimeistely	<60	10-20	15-20	0.02-0.08	10-20

GRAFIITIN EDUT

PIENEMPI ELEKTRODIN KULUMINEN 1/3 - 1/10 KUPARIIN VERRATTUNA

SUUREMPI AINEENPOISTO 1,5 – 2KUPARIIN VERRATTUNA ROUHINASSA

PAREMPI TYÖSTETTÄVYYS

TYÖSTÖVASTUS 1/10 VALURAUTAAN VERRATTUNA

KEVYEMPI

1/5 KUPARIIN VERRATTUNA, MAHDOLLISTAA ISOJAKIN ELEKTRODEJA

PAREMPI KUUMANKESTÄVYYS

HÖYRYSTYMISLÄMPÖTILA 3600 °C. GRAFIITTI EI PEHMENE KORKEISSA LÄPÖTILOISSA

LÄMPÖLAAJENEMISKERROIN

¼ KUPARIIN VERRATTUNA

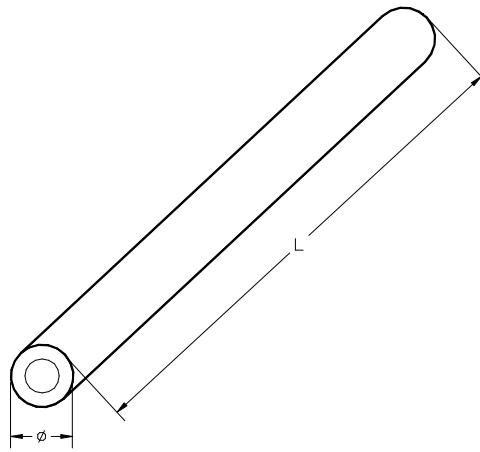
LIIMAUSOMINAISUUDET

VOIDAAN KÄYTTÄÄ PIKALIIMAA



Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab
Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi



PYÖREÄ TARKKUUSELEKTRODI, SUOSITELLAAN LÄPIREIITYKSEEN.

TOLERANSSIT: \varnothing 0-2.00 mm +0/-0.02 mm
 \varnothing 2.10-4.00 mm +0/-0.03 mm
 \varnothing 4.10-12.0 mm +0/-0.04 mm

PITUUS 150 mm

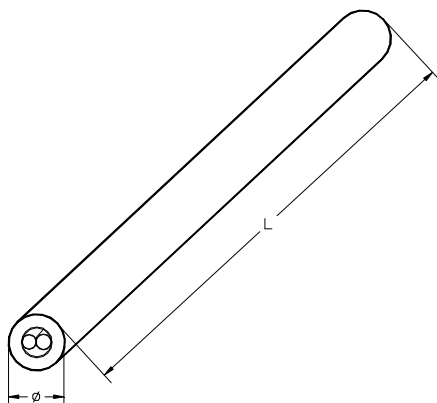
\varnothing mm	Pituus mm	\varnothing mm	Pituus mm	\varnothing mm	Pituus mm	\varnothing mm	Pituus mm
0,2	150	3,2	150	6,2	150	9,2	150
0,3	150	3,3	150	6,3	150	9,3	150
0,4	150	3,4	150	6,4	150	9,4	150
0,5	150	3,5	150	6,5	150	9,5	150
0,6	150	3,6	150	6,6	150	9,6	150
0,7	150	3,7	150	6,7	150	9,7	150
0,8	150	3,8	150	6,8	150	9,8	150
0,9	150	3,9	150	6,9	150	9,9	150
1	150	4	150	7	150	10	150
1,1	150	4,1	150	7,1	150	10,1	150
1,2	150	4,2	150	7,2	150	10,2	150
1,3	150	4,3	150	7,3	150	10,3	150
1,4	150	4,4	150	7,4	150	10,4	150
1,5	150	4,5	150	7,5	150	10,5	150
1,6	150	4,6	150	7,6	150	10,6	150
1,7	150	4,7	150	7,7	150	10,7	150
1,8	150	4,8	150	7,8	150	10,8	150
1,9	150	4,9	150	7,9	150	10,9	150
2	150	5	150	8	150	11	150
2,1	150	5,1	150	8,1	150	11,1	150
2,2	150	5,2	150	8,2	150	11,2	150
2,3	150	5,3	150	8,3	150	11,3	150
2,4	150	5,4	150	8,4	150	11,4	150
2,5	150	5,5	150	8,5	150	11,5	150
2,6	150	5,6	150	8,6	150	11,6	150
2,7	150	5,7	150	8,7	150	11,7	150
2,8	150	5,8	150	8,8	150	11,8	150
2,9	150	5,9	150	8,9	150	11,9	150
3	150	6	150	9	150	12	150
3,1	150	6,1	150	9,1	150		



Yrittäjänkatu 20
 06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab

Puh. 019-5211400
 Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi



ERIKOISELEKTRODI, JOSSA SPIRAALIMAINEN SISÄRAKENNE.
MCT KUPARIPUTKEN YTIMEN GEOMETRIA SAATTA VAIHDELLA.
ERINOMAISET HUUHTELUOMINAISUUDET.
ESTÄÄ TAPIN SYNTYMISEN POHJALLISEEN REIKÄÄN.

TOLERANSSIT: Ø 0-2.00 mm +0/-0.02 mm
 Ø 2.10-4.00 mm +0/-0.03 mm
 Ø 4.10-12.0 mm +0/-0.04 mm

SAATAVANA MYÖS PITUUS 300 mm.

Ø mm	Pituus mm
1	150
1,1	150
1,2	150
1,3	150
1,4	150
1,5	150
1,6	150
1,7	150
1,8	150
1,9	150
2	150
2,1	150
2,2	150
2,3	150
2,4	150
2,5	150
2,6	150
2,7	150
2,8	150
2,9	150
3	150
3,1	150
3,2	150
3,3	150
3,4	150
3,5	150
3,6	150
3,7	150
3,8	150
3,9	150
4	150
4,1	150

Ø mm	Pituus mm
4,2	150
4,3	150
4,4	150
4,5	150
4,6	150
4,7	150
4,8	150
4,9	150
5	150
5,1	150
5,2	150
5,3	150
5,4	150
5,5	150
5,6	150
5,7	150
5,8	150
5,9	150
6	150
6,5	150
7	150
7,5	150
8	150
8,5	150
9	150
9,5	150
10	150
10,5	150
11	150
11,5	150
12	150



Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab
Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi

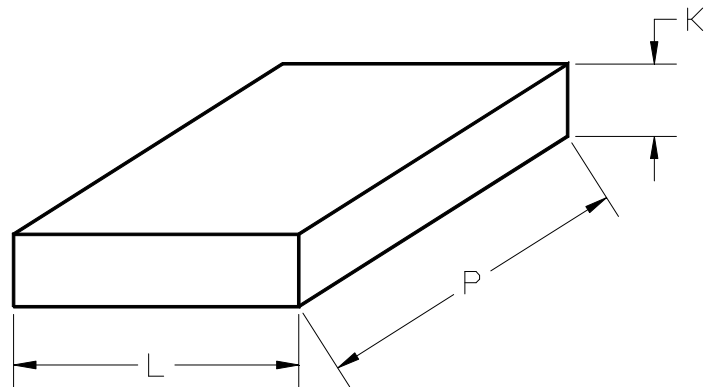
TTC-KUPARIT

LEVYT

TUOTERYHMÄ 4210

VARASTOKOOT:

K	L	P
12	x 100	x 325 mm
25	x 100	x 325 mm
38	x 100	x 325 mm
50	x 100	x 325 mm
9	x 150	x 325 mm
12	x 150	x 325 mm



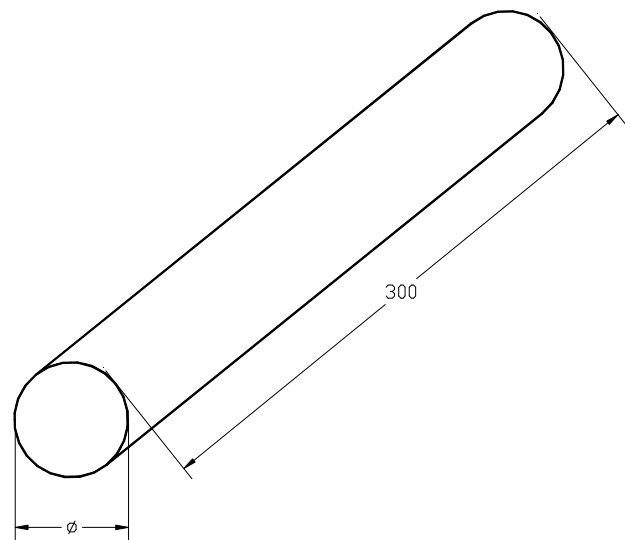
TTC-KUPARIT

PYÖREÄT TANGOT

TUOTERYHMÄ 4211

VARASTOKOOT:

Ø 8 x 300 mm	Ø 38 x 300 mm
Ø 12 x 300 mm	Ø 40 x 300 mm
Ø 15 x 300 mm	Ø 50 x 300 mm
Ø 19 x 300 mm	Ø 76 x 300 mm
Ø 20 x 300 mm	
Ø 22 x 300 mm	
Ø 25 x 300 mm	
Ø 26 x 300 mm	
Ø 30 x 300 mm	
Ø 35 x 300 mm	



TTC-kupari on kupariseos joka on kehitetty erikoisesti uppokipinätyöstön elektrodeja varten. Materiaalilla on erinomainen työstettävyys ja kipinäntoiminnat. Sorvaaminen, jyrkiminen ja jopa hiominen on helppoa materiaalin katkolastaisuuden takia.

TTC KUPARIN TEKNISIÄ ARVOJA

Vetolujuus	310 N/mm ²
Kovuus HV	95
HB	85
HrB	38
Sähkönjohtaminen	95 IACS %
Murtovenymä (A 5%)	12



Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab

Puh. 019-5211400
Fax 019 - 669765
info@suomenedm.fi

EDM WOLFRAMIKUPARIT

PÄÄKÄYTTÖKOhteet: 1. Kipinätyöstökoneiden elektrodit

2. Johdinmateriaalia sähköteollisuudessa

OMINAISUUDET:

Wolframikupari on pulverimetalliseos, joka sisältää 25% kuparia ja 75% wolframia. Rakenne on hienojakoinen, säikeetön. Wolframikupari on erittäin kovaa ja omaa suuren taivutuslujuuden. Wolframin ansiosta se on erittäin kulutuskestävää ja kupari takaa erinomaisen sähkönjohtavuuden. Wolframikuparin työstettävyys on hyvä, vaatii kuitenkin kovametalliterien käyttöä.

WOLFRAMIKUPARI	
SINTRATUT MATERIAALIT	
TEKNISET TIEDOT	T75
KOOSTUMUS	W: 75 % Cu:25% Ni:≤0,5 %
TIHEYS (g/cm ³)	14,6-15,2
KOVUUS (HV 20)	200-240
VETOLUJUUS (N/mm ²)	420-550
TAIVUTUSLUJUUS (KN/mm ²)	220-240
SÄHKÖNJOHTAVUUS m/Ωmm ⁻²	19-24
LÄMMÖNJOHTAVUUS (W/m K)	170-190

EDM Wolframikupari materiaalien varastokoot:

Wolframikupari toimitetaan puolivalmiina tuotteena; tankoina, harkkoina, lieriö-aihiaina, levyinä. Erikoiskokoja saatavana tilauksesta.

PYÖREÄT TANGOT:

Ø 3,0- Ø 50 x 300/200 mm

LIERIÖ-AIHOT:

Ø 40 x 40 mm ... Ø 100 x 60 mm

NELIÖTANGOT:

5 x 5 x 300 mm ... 40 x 40 x 300 mm esim. 15 x 15 mm, 25 x 25 mm

SUORAKAIDETANGOT:

6 x 5 x 300 mm ... 40 x 35 x 300 mm

LEVYT:

75 x 2/5/10/15/20/25 x 200 mm

EDM wolframikuparit: kulumiskestävä ja mittavakaa elektrodi- ja johdinmateriaali



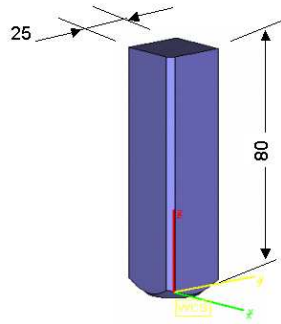
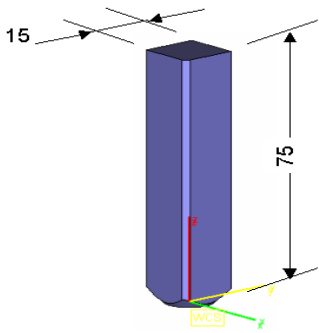
Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab

Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi

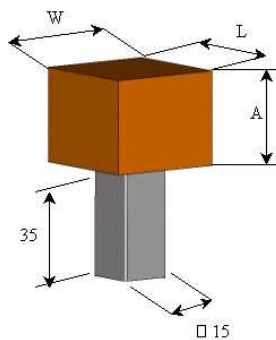
Heti käyttövalmis elektrodi aihio tyyppiä Erowa parantaa kilpailukykyäsi ja helpottaa Sinua korkealaatuisten elektrodien valmistuksessa.

TTC profiloitu kupariaihio. Kupariaihiolle suoritettu jännityksen poisto, parantaa muodon säilymisen.



Koko mm LxWxA	Tuotenro.	Pakkaus
15x15x75	4214 15 15 75	40 kpl:n pakkaus sis. telineen
15x15x100	4214 15 15 100	20 kpl:n pakkaus sis. telineen
25x25x80	4214 25 25 80	Yksilöllisesti, tilatun kpl. määrän mukaan.
25x25x100	4214 25 25 100	Yksilöllisesti, tilatun kpl. määrän mukaan.

TTC-kuparineliö ja suorakaide aihio juotettu 15x15x35 teräsvarteen tuote nro. 4412 15 15 35



Koko mm LxWxA	Tuotenro.	Pakkaus
25x25x25	4214K 25 25 25	10 kpl:n pak.
15x50x15	4214K 15 50 15	10 kpl:n pak.
50x15x15	4214K 50 15 15	10 kpl:n pak.
50x15x25	4214K 50 15 25	10 kpl:n pak.
15x50x25	4214K 15 50 25	10 kpl:n pak.
50x25x25	4214K 50 25 25	10 kpl:n pak.
25x50x25	4214K 25 50 25	10 kpl:n pak.

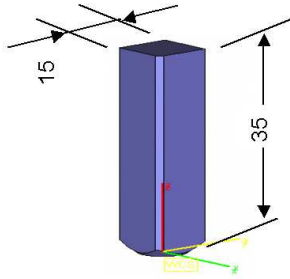


Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab

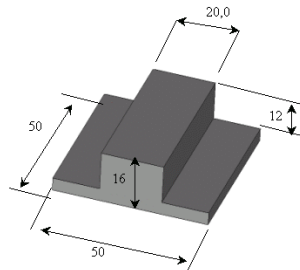
Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi

Elektrodin varsi valmistettu teräksestä, juotettavaksi kupariin.



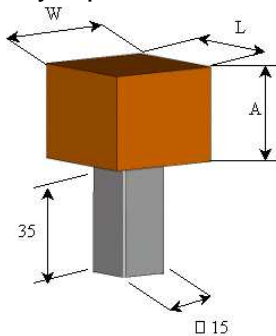
Koko mm	Tuotenro.	Pakkaus
15x15x35	4412 15 15 35	40 kpl:n pakkaus elektroditelineessä

Elektrodin pidin malli T teräksestä TTC-kupariaihioille. Suunniteltu Erowa ER 009223 pitimelle. Kupariaihioiden koko mainittava tilattaessa. Lisäksi kiinnittimen suunta aihioon nähden.



Koko mm	Tuotenro.	Pakkaus
50x50x16	4410 50 50 16	Yksilöllisesti, tilatun kpl. määrän mukaan.

Säästä aikaa käyttäen kahdesta korkealaatuisista grafiitista valmistettuja elektrodiaihioita. Aihiot kiinnitetty läpimenevällä huuhtelureiällä oleviin teräskiinnittimiin tuotenro. 4411 15 15 50



Koko mm LxWxA	EDM 40 grafiitti tuotenro.	EDM 20 grafiitti tuote nro.	Pakkaus
20x20x35	4116K 20 20 35	4117K 20 20 35	10 kpl:n pak.
25x25x35	4116K 25 25 35	4117K 25 25 35	10 kpl:n pak.
30x30x35	4116K 30 30 35	4117K 30 30 35	10 kpl:n pak.
25x50x35	4116K 25 50 35	4117K 25 50 35	10 kpl:n pak.
50x25x35	4116K 50 25 35	4117K 50 25 35	10 kpl:n pak.
50x50x35	4116K 50 50 35	4117K 50 50 35	10 kpl:n pak.
50x50x50	4116K 50 50 50	4117K 50 50 50	10 kpl:n pak.

EDM

Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

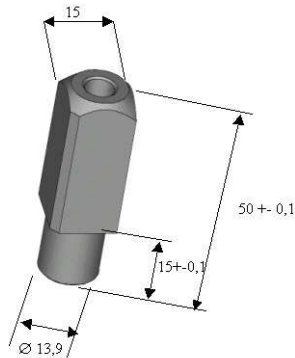
Oy Suomen EDM Ab

Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi

Arvot	EDM 40	EDM 20
Ominaispaino (g/cm ³)	1.82	1.84
Ominaisvastus (μΩcm)	16	15
Taivutuslujuus (N/mm ²)	66	88
Kovuus (shore)	72	78
Keskimääräinen hiukkaskoko (μm)	4	2
Pinnan karheus VDI	21	16

Muut laadut tarjotaan pyynnöstä

Elektrodi varsi teräksestä huuhtelureiällä grafiittiaihioita varten



Koko mm	Tuotenro.	Pakkaus
15x15x50	4411 15 15 50	40 kpl:n pakkaus elektroditelineessä

Elektroditeline 15 mm:n neliövarsille. 63-paikkainen styreeniteline on suunniteltu aihoiden ja elektrodien säilytykseen.



Koko mm LxWxH	Tuotenro.	Pakkaus
255x172x40	4215	6 kpl:n pakkaus

EDM

Yrittäjänkatu 20
06150 PORVOO
www.suomenedm.fi

Oy Suomen EDM Ab

Puh. 019-5211400
Fax 019 – 669765
info@suomenedm.fi