

Valjaonica bakra Sevojno a.d.

Katalog proizvoda

Valjaonica bakra Sevojno a.d.

Proizvodi

Osnovne grupe proizvoda

1. Ravno valjani proizvodi

1.1. Bakarni ravno valjani proizvodi

1.1.1. Bakarne trake i folije

1.1.2. Bakarni limovi i ploče

1.1.3. Bakarni diskovi, rondela i višeučagaonici

1.2. Mesingani ravno valjani proizvodi

1.2.1. Mesingane trake i folije

1.2.2. Mesingani limovi i ploče

1.2.3. Mesingani diskovi, rondela i višeučagaonici

2. Cevi

2.1. Bakarne cevi

2.1.1. Bakarne instalacione cevi

2.1.1.1. Cevi za grejanje i sanitarije

2.1.1.2. Cevi za klima i rashladne uređaje

2.1.1.3. Cevi za medicinske gasove i vakuum

2.1.2. Bakarne industrijske cevi

2.1.2.1. Cevi za elektrotehniku

2.1.2.2. Bakarne cevi za izmenjivače toplote

2.1.2.3. Bakarne cevi za opštu industrijsku namenu

2.1.3. Bakarne tankozidne cevi

2.2. Mesingane cevi

- 2.2.1. Mesingane cevi za savijanje
- 2.2.2. Mesingane profilne cevi
- 2.2.3. Mesingane tankozidne cevi
- 2.2.4. Kondenzatorske cevi
- 2.2.5. Mesingane cevi za opštu industrijsku namenu

3. Presovani i vučeni profili

- 3.1. Bakarni presovani i vučeni profili
 - 3.1.1. Bakarne šine i šipke
 - 3.1.2. Bakarni profili
 - 3.1.3. Bakarna žica
- 3.2. Mesingani presovani i vučeni profili
 - 3.2.1. Mesingane šine i šipke
 - 3.2.2. Mesingani profili
 - 3.2.3. Mesingana žica

4. Ambalaža

4.1. Drvena ambalaža

4.1.1. Sanduci

4.1.1.1. Sanduci sa uvučenim celima

4.1.1.2. Sanduci sa bukovim celima

4.1.1.3. Pločasti sanduci

4.1.2. Paleta

4.1.2.1. Euro paleta

4.1.2.2. Euro paleta sa poklopcem

4.1.2.3. Rešetkasta paleta

4.1.2.4. Puna paleta

4.1.2.5. Debela paleta

4.1.2.6. Namenske palete

4.1.3. Ramovi

4.1.3.1. Ramovi sa bukovim celim

4.1.3.2. Ramovi sa usecenim celim

4.2. Kartonska ambalaža

4.3. Kartonske hilzne

4.4. Fitosanitarni tretman

5. Fabrika elektro-mašinske opreme i delova

- 5.1. Visokoorebrene cevi za razmenjivače toplote
- 5.2. Razmenjivači toplote
- 5.3. Hladnjaci za ulje energetskih transformatora
- 5.4. Destilerije – uređaji za kontinualnu destilaciju alkohola
- 5.5. Indukcioni namotaji
- 5.6. Indukcione peći i regulacioni transformatori
- 5.7. Kontaktni elementi za velike struje
- 5.8. Elementi za spoljne veze energetskih transformatora
- 5.9. Alati, mašinski delovi, pribor, konstrukcije

Proizvodni program VBS

OSNOVNE GRUPE PROIZVODA

Osnovnu delatnost Valjaonica bakra Sevojno čine prerada bakra i legura bakra valjanjem, presovanjem i izvlačenjem u standardne poluproizvode: limove, trake, folije, lamele, ronđele, cevi, šipke, šine, profile i žice.

U našim pogonima lije se i prerađuje više vrsta čistog bakra dezoksidisanog fosforom, širok spektar legura bakra sa cinkom – mesinzi kao dvokomponentni i trokomponentni (olovni mesinzi, specijalni mesinzi sa kalajem, aluminijumom i niklom).

1. RAVNO VALJANI PROIZVODI

Asortiman naših valjanih poluproizvoda ima širok spektar primene: od limova za fasade i krovne pokrivke do traka i folija za delove u elektrotehnici i elektronici. Oni se proizvode u saglasnosti sa EN i drugim svetskim standardima i specijalnim zahtevima kupaca.



Ravno valjane proizvode izrađujemo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

1.1. Bakarni ravno valjani proizvodi

Ravno valjani proizvodi od bakra se široko primenjuju u elektrotehnici, ali i u građevinarstvu pogotovo za eksterijer. Koriste se i za izradu sudova pod pritiskom, kao i za niz drugih namena u industriji.

VRSTE BAKRA OD KOJIH IZRAĐUJEMO RAVNO VALJENE PROIZVODE					
EN		DIN	ASTM	Provodljivost (MS/m)*	Gustina (g/cm ³)
Slovima	Brojevima				
Cu-HCP	CW021A	SE-Cu57	C10300	≥54	8,94
Cu-ETP	CW004A	E-Cu58	C11000	≥55	8,94
Cu-DLP	CW023A	SW-Cu	C12000	≥52	8,94
Cu-DHP	CW024A	SF-Cu	C12200	≥46	8,94
Cu-Zn0,5	CW119C	CuZn0,5	–	≥48	8,90
*U tvrdom stanju					

Asortiman bakarnih ravno valjanih proizvoda:

1.1.1. BAKARNE TRAKE I FOLIJE

Bakarne trake i folije za primenu u elektrotehnici se izrađuju prema standardu EN 13599, za opštu namenu prema standardu EN 1652, dok se trake za primenu u građevinarstvu izrađuju prema standardu EN 1172.

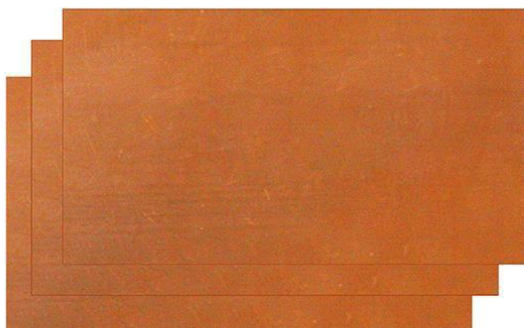


ASORTIMAN		
PROIZVODI	DIMENZIJE, mm	
TRAKA	Debljina ²⁾	0,1-4,0
	Širina ²⁾	6,0-1000
	Masa kotura u kg po mm širine ³⁾	do 3,0
	Unutrašnji prečnik kotura ⁴⁾	75, 100, 150, 200, 300, 400, 500 ili po zahtevu
FOLIJA	Debljina	0,07-0,05 za bakar
	Širina	6,0-600
	Unutrašnji prečnik kotura	75, 80, 100 ili po zahtevu
¹⁾ Fabrička legura, ²⁾ Širina odgovara porudžbini debljine, ³⁾ Zavisno od vrste legure, debljine i širine trake, ⁴⁾ Na zahtev kupca isporuka na kalem (hilzni) od čelika, kartona ili plastike.		

Bakarne trake i folije izrađujemo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

1.1.2. BAKRANI LIMOVI I PLOČE

Bakarni limovi i ploče za primenu u elektotehnici se izrađuju prema standardu EN 13599, za opštu namenu prema standardu EN 1652, prema standardu EN 1653 za sudove pod pritiskom, dok se limovi za primenu u građevini izrađuju prema standardu EN 1172.



ASORTIMAN		
PROIZVODI	DIMENZIJE, mm	
LIM	Debljina	0,3-10
	Širina	500-1000
	Dužina	500-4000
PLOČA	Debljina	>10 (max. 150)
	Širina	500-1100
	Dužina	po zahtevu
PASS, LAMELA	Debljina	0,3-10
	Širina	50-500
	Dužina	500-3000

Bakarni limovi i ploče izrađujemo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

1.1.3. BAKARNI DISKOVI, RONDELE I VIŠEUGAONICI

Bakarni diskovi rondele i višeuugaonici za opštu namenu proizvode se prema EN 1652, prema EN 1653 za sudove pod pritiskom i naravno prema specijalnim zahtevima kupca.

Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.



ASORTIMAN		
PROIZVODI	DIMENZIJE, mm	
DISK (štancovan/sečen)	Debljina	0,25-3,0
	Prečnik	40-1000
RONDELA	Debljina	2,5-25
	Prečnik	12-300
VIŠEUGAONIK	Debljina	>3,0 (max. 30)
	Prečnik kruga / broj uglova	po zahtevu

1.2. Mesingani ravno valjani proizvodi

Ravno valjani proizvodi od mesinga se koriste za najrazličitije namene u industriji, a nalaze primenu i u građevinarstvu.

VRSTE MESINGA OD KOJIH IZRAĐUJEMO RAVNO VALJENE PROIZVODE					
EN		DIN	ASTM	Provodljivost (MS/m)*	Gustina (g/cm ³)
Slovima	Brojevima				
CuZn5	CW500L	CuZn5	C21000	>33	8,86
CuZn10	CW501L	CuZn10	C22000	≥22	8,80
CuZn15	CW502L	CuZn15	C23000	≥18	8,75
CuZn20	CW503L	CuZn20	C24000	≥16	8,67
CuZn28	CW504L	CuZn28	C25600	≥16,5	8,55
CuZn30	CW505L	CuZn30	C26000	>13	8,55
CuZn33	CW506L	CuZn33	C26800	≥12	8,50
CuZn36	CW507L	CuZn36	C27000	>12	8,44
CuZn37	CW508L	CuZn37	C27200	≥12	8,44
CuZn40	CW509L	CuZn40	C28000	≥12	8,44

* U tvrdom stanju

Asortiman mesinganih ravno valjanih proizvoda:

1.2.1. MESINGANE TRAKE I FOLIJE

Mesingane trake i folije za opštu namenu izrađuju se prema standardu EN 1652, dok se trake za primenu u građevinarstvu izrađuju prema standardu EN 1172.

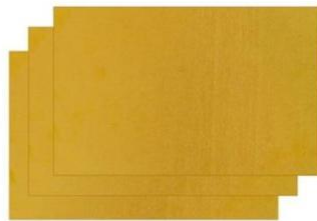


ASORTIMAN		
PROIZVODI	DIMENZIJE, mm	
TRAKA	Debljina ²⁾	0,1-4,0
	Širina ²⁾	6,0-1000
	Masa kotura u kg po mm širine ³⁾	do 3,0
	Unutrašnji prečnik kotura ⁴⁾	75, 100, 150, 200, 300, 400, 500 ili po zahtevu
FOLIJA	Debljina	0,07-0,1
	Širina	6,0-600
	Unutrašnji prečnik kotura	75, 80, 100 ili po zahtevu
¹⁾ Fabrička legura, ²⁾ Širina odgovara porudžbini debljine, ³⁾ Zavisno od vrste legure, debljine i širine trake, ⁴⁾ Na zahtev kupca isporuka na kalem (hilzni) od čelika, kartona ili plastike.		

Mesingane trake i folije izrađujemo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehanički osobina i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

1.2.2. MESINGANI LIMOVI I PLOČE

Mesingani limovi i ploče za opštu namenu izrađuju se prema standardu EN 1652, prema standardu EN 1653 za sudove pod pritiskom, dok se limovi za primenu u građevini izrađuju prema standardu EN 1172.



ASORTIMAN		
PROIZVODI	DIMENZIJE, mm	
LIM	Debljina	0,3-10
	Širina	500-1000
	Dužina	500-4000
PLOČA	Debljina	>10 (max. 150)
	Širina	500-1100
	Dužina	po zahtevu
PASS, LAMELA	Debljina	0,3-10
	Širina	50-500
	Dužina	500-3000

Mesingani limovi i ploče izrađujemo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehanički osobina i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

1.2.3. MESINGANI DISKOVI, RONDELE I VIŠEUGAONICI

Mesingani diskovi, rondele i višeugaonici za opštu namenu proizvode se prema standardu EN 1652, prema standardu EN 1653 za sudove pod pritiskom kao i prema specijalnim zahtevima kupaca.

Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

Mesingane rondele isporučuju se samo u tvrdom stanju.

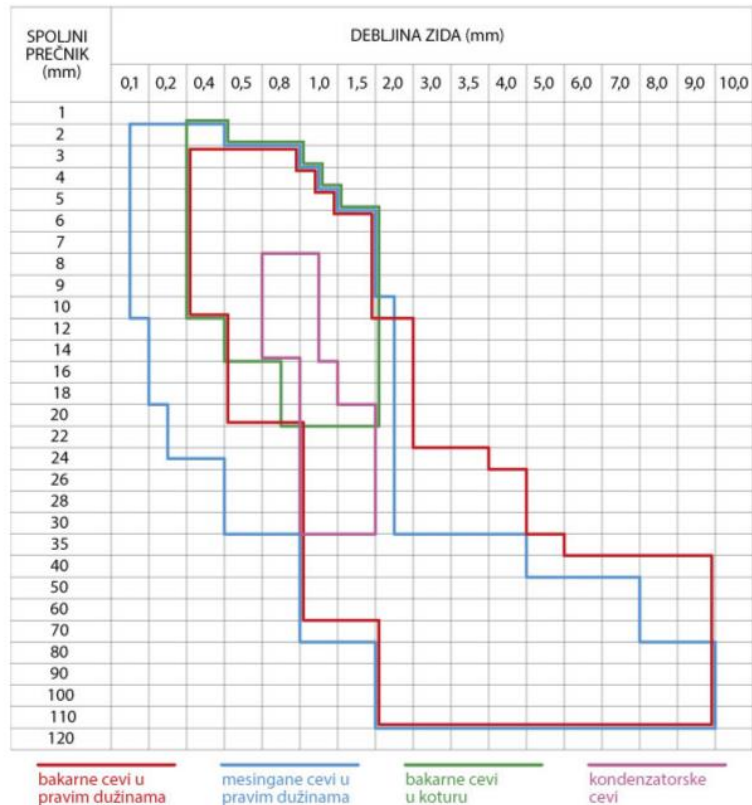


ASORTIMAN		
PROIZVODI	DIMENZIJE, mm	
DISK (štancovan/sečen)	Debljina	0,25-3,0
	Prečnik	40-1000
RONDELA	Debljina	2,5-25
	Prečnik	12-300
VIŠEUGAONIK	Debljina	>3,0 (max. 30)
	Prečnik kruga / broj uglova	po zahtevu

2. CEVI

Valjaonica bakra Sevojno izrađuje visoko kvalitetne cevi od bakra i legura bakra. Veliki izbor bakra i legura, širok asortiman* i izvrstan kvalitet čine naše proizvode pogodnim za razne industrijske primene, a isto tako i za primenu u građevini za instalacije kao i za enterijer i eksterijer.





Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

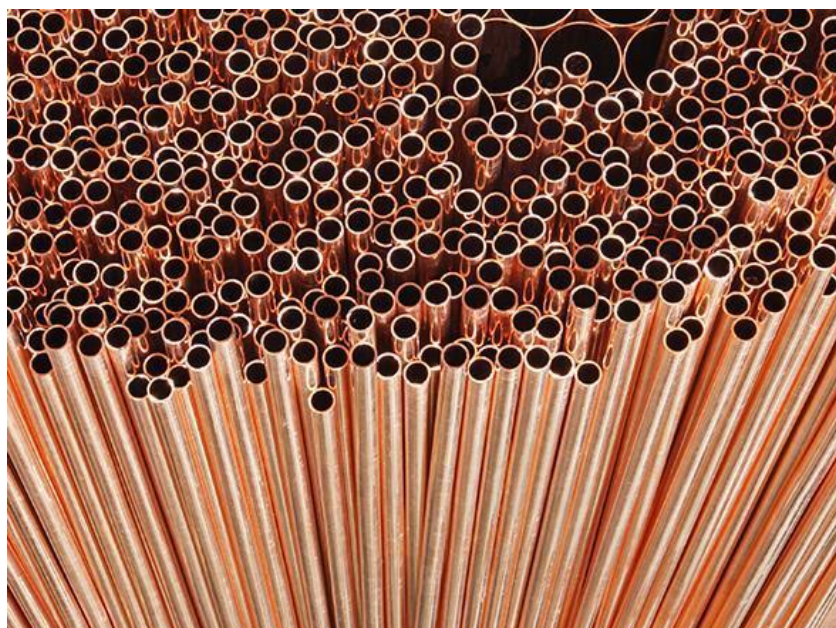
2.1. Bakarne cevi

Bakarne cevi su zbog izuzetne izdržljivosti, odlične termo i elektro provodljivosti i lakoće oblikovanja, pogodne za najrazličitije namene u industriji, građevini i u domaćinstvima. Izrada klima i rasladnih uređaja, grejnih, vodovodnih i sanitarnih instalacija, kao i instalacija za medicinske gasove, izrada kondenzatora, izrada elemenata u elektro industriji samo su neke od mnogobrojnih primena.

Asortiman bakarnih cevi:

2.1.1. BAKARNE INSTALACIONE CEVI

Instalacije od bakarnih cevi su efikasne i ekonomične, zadržavaju svoje osobine dug vremenski period pa samim tim imaju i produženo vreme servisa.



OZNAČAVANJE BAKRA I STANDARDI PREMA KOJIMA SE PROIZVODE BAKARNE INSTALACIONE CEVI					
EN oznaka		EN koji definišu proizvode	Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima		DIN		ASTM
			slovima	brojevima	
Cu-DHP	CW024A	EN 1057 EN 12735-1 EN 13348	SF-Cu	2.0090	C 122 00

Asortiman bakarnih instalacionih cevi:

2.1.1.1. CEVI ZA GREJANJE I SANITARIJE

Cevi za grejanje i sanitarije proizvodimo u svemu prema standardu EN 1057. Bakarne cevi proizvedene prema ovom standardu namenjene su za izradu razvodne mreže za hladnu i toplu vodu, za sisteme grejanja toplom vodom uključujući i panele za zidno i podno grejanje. Takođe su pogodne za distributivne mreže za tečna goriva i gas za domaćinstvo, kao i za sisteme otpadnih voda (slivnici i slično).



ASORTIMAN CEVI ZA GREJANJE I SANITARIJE PREMA EN 1057			
VRSTA BAKRA	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
Cu-DHP	6,0-22,0	0,5-2,0	kotur, spirala (u mekom kvalitetu)
	6,0-120,0	0,5-3,0*	fabričke dužine (2-6 m) i fiksne (1-6 m) dužine
* u zavisnosti od spoljašnjeg prečnika			

Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

2.1.1.2. CEVI ZA KLIMA I RASHLADNE UREĐAJE

Cevi za klima i rashladne uređaje proizvodimo u svemu prema standardu EN 12735-1. Bakarne cevi proizvedene prema ovom standardu namenjene su za izradu cevovoda za klimatizaciju vazduha, kao i cevovoda za hlađenje prostora u kojima se zahtevaju niske temperature.



ASORTIMAN CEVI ZA KLIMA I RASHLADNE UREĐAJE PREMA EN 12735-1			
VRSTA BAKRA	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
Cu-DHP	6,0-22,0	0,5-2,0	kotur, spirala (u mekom kvalitetu)
	6,0-108,0	0,5-2,5*	fabričke dužine (2-6 m) i fiksne (1-6 m) dužine
* u zavisnosti od spoljašnjeg prečnika			

Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS i drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

2.1.1.3. CEVI ZA MEDICINSKE GASOVE I VAKUUM

Cevi za medicinske gasove i vakuum proizvodimo prema standardu EN 13348. Bakarne cevi proizvedene prema ovom standardu namenjene su za izradu cevovoda za distribuciju gasova u medicinskim ustanovama i laboratorijama koji se koriste pri radnom pritisku do 2000 kPa i za sisteme pod vakuumom.



Asortiman cevi za medicinske gasove i vakuum prema EN 13348			
VRSTA BAKRA	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
Cu-DHP	8,0-22,0	0,5-2,0	kotur, spirala
	8,0-54,0	0,5-2,0*	fabričke dužine (2-6 m) i fiksne (1-6 m) dužine
* u zavisnosti od spoljašnjeg prečnika			

Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

2.1.2. BAKARNE INDUSTRIJSKE CEVI

Bakarne cevi zbog svojih izuzetnih osobina i odlične mogućnosti prerade nalaze primenu u elektrotehnici, u industriji izmenjivača toplote i u raznim drugim granama industrije za niz različitih upotreba.



Asortiman bakarnih industrijskih cevi:

2.1.2.1. CEVI ZA ELEKTROTEHNIKU

Cevi koje su namenjene za primenu u elektrotehnici izrađuju se prema standardu EN 13600.



ASORTIMAN CEVI ZA ELEKTROTEHNIKU PREMA EN 13600			
VRSTA BAKRA	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
Cu-ETP	6,0-22,0	0,5-2,0	kotur, spirala (u mekom kvalitetu)
Cu-HCP	6,0-120,0	0,5-10,0*	fabričke dužine (2-6 m) i fiksne (1-6 m) dužine
* u zavisnosti od spoljašnjeg prečnika.			

Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

OZNAČAVANJE BAKRA I STANDARDI PREMA KOJIMA SE PROIZVODE CEVI ZA ELEKTROTEHNIKU					
EN		EN za proizvode	Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima		DIN		ASTM
			slovima	brojevima	
Cu-HCP	CW021A	EN 13600	SE-Cu	2.0700	C 103 00
Cu-ETP	CW004A	EN 13600	E-Cu58	2.0065	C 110 00

2.1.2.2. BAKARNE CEVI ZA IZMENJIVAČE TOPLOTE

Cevi od bakra za izmenjivače toplote, kondenzatore, isprašivače i opremu za desalinaciju proizvode se po standardu EN 12451.



ASORTIMAN CEVI ZA IZMENJIVAČE TOPLOTEPREMA EN 12451			
VRSTA BAKRA	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
Cu-DHP	6,0-22,0	0,5-2,0	kotur, spirala (u mekom kvalitetu)
	6,0-76,0	0,5-3,0*	fabričke dužine (2-6 m) i fiksne (1-6 m) dužine
* u zavisnosti od spoljašnjeg prečnika			

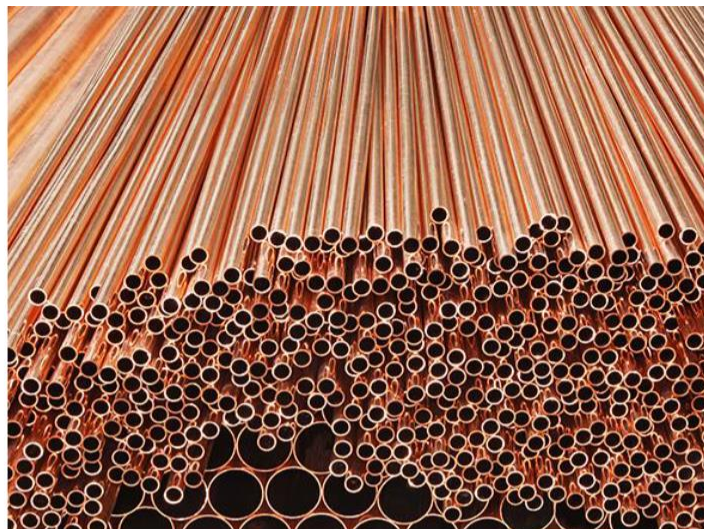
Izmenjivače toplote izrađujemo i prema EN 12735-2. Bakarne cevi za klima i rashladne uređaje proizvedene prema ovom standardu namenjene su za izradu ocevljenih sklopova izmenjivača toplote koji se ugrađuju u klima i rashladne uređaje.

ASORTIMAN CEVI PREMA EN 12735-2			
VRSTA BAKRA	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
Cu-DHP	6,0-22,0	0,5-2,0	kotur*, spirala (u mekom kvalitetu)
	6,0-76,0	0,5-3,0	fabričke dužine (2-6 m) i fiksne (1-6 m) dužine
* do spoljašnjeg prečnika 18 mm i debljine zida do 1,5 mm mozemo isporučivati LWC kotur			

Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS i drugim svetskim standardima.

2.1.2.3. BAKARNE CEVI ZA OPŠTU INDUSTRIJSKU NAMENU

Cevi od bakra se mogu koristiti u industriji za veliki broj najrazličitijih primena. Bakarne cevi za opštu namenu u industriji izrađuju se prema standardu EN 12449.



ASORTIMAN BAKARNIH CEVI ZA OPŠTU PRIMENU U INDUSTRIJI PREMA EN 12449			
VRSTA BAKRA	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
Cu-DHP	6,0-22,0	0,5-2,0	kotur, spirala (u mekom kvalitetu)
	6,0-120,0	0,5-10,0*	fabričke dužine (2-6 m) i fiksne (1-6 m) dužine
* u zavisnosti od spoljašnjeg prečnika.			

Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na

uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

Proizvodimo bakarne cevi pogodne za savijanje koje se mogu naručiti prema tehničkim uslovima fabrike.

2.1.3. BAKARNE TANKOZIDNE CEVI

Bakarne tankozidne cevi se primenjuju u industriji rashladnih uređaja, industriji izmenjivača toplote (hladnjaci i klima uređaji), za razvod fluida (slobodan ili pod pritiskom), instalacije za korišćenje sunčeve energije, za grejače, za bakarne zakovice (nitne).



STANDARDNI (OSNOVNI) ASORTIMAN TANKOZIDNIH CEVI			
PROIZVODI	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE:
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
BAKARNE Cu-DHP CEVI	1,5-12	0,35-0,5	Slobodan kotur* (O.D. < 5 mm) Spirala** (O.D. 3-12 mm)
	3-12	0,35-0,5	Prave dužine***
* Spoljni prečnik kotura 500-800 mm ** Spoljni prečnik spirale. 400-800 mm *** Fabričke (2000 – 6000 mm) i fiksne (20-6000 mm) dužine. Za mek kvalitet, max. dužina 2200mm.			

Bakarne tankozidne cevi proizvodimo, u zavisnosti od njihove namene, prema standardima EN 1057, EN 12735-1, EN 12735-2, EN 12449, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

2.2. Mesingane cevi

Zbog odličnih osobina, dobre sposobnosti prerade i dopadljivog izgleda mesingane cevi se koriste za razne namene, od izrade instalacija, kondenzatora i drugih primena u industriji, do izrade elemenata za industriju nameštaja, uređenja enterijera, izrade dekorativnih predmeta, elemenata rasvete i drugih brojnih namena.

Asortiman mesinganih cevi:

2.2.1. MESINGANE CEVI ZA SAVIJANJE

Kupac može da naruči mesingane cevi namenjene za savijanje koje proizvodimo prema Tehničkim uslovima Valjaonice bakra Sevojno. Za ovaj proizvod se garantuje sposobnost prerade savijanjem i primena. Primenuju se za izradu instalacija, sanitarnih uređaja i armatura, u industriji nameštaja, za izradu metalne galanterije, za razne vrste dekorativnih predmeta, za izradu galanterije za rasvetu i razne druge svrhe. Isporučuju se u fabričkim (2-6 m) i fiksnim (1-6 m) dužinama.



STANDARDNA LEGURA ZA CEVI ZA SAVIJANJE *				
EN		Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima	DIN		ASTM
		slovima	brojevima	
CuZn37	CW508L	CuZn37	2.0321	C 27 200

2.2.2. MESINGANE PROFILNE CEVI

Imaju široku primenu u arhitekturi i u izradi dekorativnih elemenata u enterijerima (lusteri, lampe, razne konstrukcije i slični ukrasni i funkcionalni predmeti). Standardna legura je CuZn37, a cevi se isporučuju u tvrdom, polutvrdom ili meko žarenom stanju materijala u fabričkim dužinama do 6 metara ili u fiksnim dužinama prema zahtevu kupca.



STANDARDNA LEGURA ZA CEVI PROFILNE CEVI*				
EN		Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima	DIN		ASTM
		slovima	brojevima	
CuZn37	CW508L	CuZn37	2.0321	C 272 00

Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

Dimenzije i oblici prema KATALOGU ili prema zahtevu kupca.

2.2.3. MESINGANE TANKOZIDNE CEVI

Mesingane tankozidne cevi se primenjuju za sanitarne armature, za izmenjivače toplote, za uređenje enterijera i izradu ukrasnih predmeta, za izradu zakovica kao i za druge namene.



STANDARDNI (OSNOVNI) PROGRAM ZA MESINGANE TANKOZIDNE CEVI			
PROIZVODI	DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE:
	Spoljašnji prečnik	Debljina zida	
MESINGANE CEVI	2-25	0,15-0,50	Fabričke (2000-6000 mm) i fiksne (20-8000 mm) dužine.
	1,5-6	0,51-1,50****	
*** Fabričke (2000 – 6000 mm) i fiksne (20-6000 mm) dužine. Za mek kvalitet, max. dužina 2200mm. **** U zavisnosti od spoljnog prečnika			

Mesingane tankozidne cevi proizvodimo, u zavisnosti od njihove namene, prema standardima EN 1057, EN 12735-1, EN 12735-2, EN 12449, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

OZNAČAVANJE BAKRA I MESINGA I STANDARDI PREMA KOJIMA SE PROIZVODE MESINGANE TANKOZIDNE CEVI					
EN		EN za proizvode	Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima		DIN		ASTM
			slovima	brojevima	
CuZn30	CW505L	EN 12449	CuZn30	2.0265	C 260 00
–	–	–	CuZn33	2.0280	C 268 00
CuZn37	CW508L	EN 12449	CuZn37	2.0321	C 272 00

2.2.4. KONDENZATORSKE CEVI

Cevi koje proizvodimo u Valjaonici bakra Sevojno pod nazivom KONDENZATORSKE CEVI imaju široku primenu u brodogradnji, energetici i hemijskoj industriji. Koriste se za kondenzatore, isparivače, izmenjivače toplote, jedinice za destilaciju i za druge namene.

Mesingane kondenzatorske cevi proizvodimo prema standardu EN 12451 i prema drugim svetskim standardima.



OZNAČAVANJE BAKRA I LEGURA BAKRA I STANDARDI PREMA KOJIMA SE PROIZVODE KONDENZATORSKE CEVI*				
EN 12451	DIN 1785	ASTM B111	GOST 21646	GOST 17217
Cu-DHP CW024A	SF-Cu 2.0090	C 122 00	-	-
-	-	C 230 00	-	-
-	-	C 260 00	Л70	-
CuZn28Sn1 CW706R	CuZn28Sn1 2.0470	C 443 00	ЛО70-1	-
CuZn20Al2 CW702R	CuZn20Al2 2.0460	C 687 00	ЛАМш70-2-0,05	-
-	-	-	-	МНЖ5-1 (CuNi5Fe1Mn)

Kontrola kvaliteta cevi

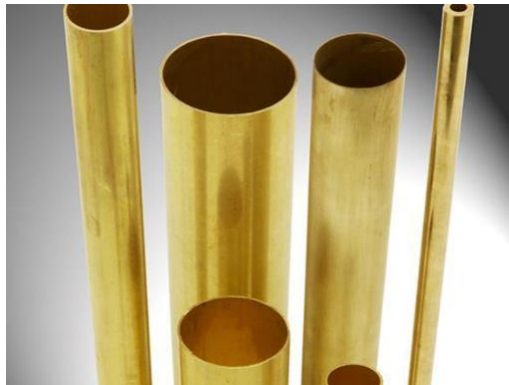
Permanentna kontrola relevantnih parametara koja se sprovodi u svim fazama tehnološkog procesa, obezbeđuje odličan kvalitet i pouzdanost krajnjeg proizvoda. Zahvaljujući tome naše cevi imaju zavidnu reputaciju u zemlji i inostranstvu.

Pored kontrole dimenzija i interne i eksterne kontrole, sve cevi se podvrgavaju EDDY CURRENT testu ili se testiraju na hidraulični pritisak.

Cevi isporučujemo u fiksnim dužinama prema zahtevu kupca. Najveća dužina koju možemo isporučivati je 11,5 metara.

2.2.5. MESINGANE CEVI ZA OPŠTU INDUSTRIJSKU NAMENU

Mesingane cevi proizvodimo u velikom broju legura, sa širokim opsegom dimenzija, odličnom površinom i kvalitetom uopšte. Mesingane cevi za opštu primenu u industriji se izrađuju prema standardu EN 12449.



DIMENZIONI ASORTIMAN CEVI ZA OPŠTU INDUSTRIJSKU NAMENU PREMA EN 12449		
DIMENZIJE, mm		OBLIK ISPORUKE
Spoljni prečnik	Debljina zida	
6-35	0,5-2,0(2,5)	Fabričke (2 do 6 m), i fiksne (1 do 6 m) dužine
35-50	1,0-5,0	
50-80	1,0-8,0(10,0)	
80-120	2,0-10,0	

Cevi proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

BRASS DESIGNATION AND STANDARDS ACCORDING TO WHICH BRASS TUBES FOR GENERAL INDUSTRIAL APPLICATION ARE PRODUCED						
	EN		Applicable EN	Designations as per other standards		
	alphabetic	numeric		DIN		ASTM
				alphabetic	numeric	
	CuZn5	CW500L	EN 12449	CuZn5	2.0220	C 210 00
	CuZn10	CW501L	EN 12449	CuZn10	2.0230	C 220 00
	CuZn15	CW502L	EN 12449	CuZn15	2.0240	C 230 00
	CuZn20	CW503L	EN 12449	CuZn20	2.0250	C 240 00
	CuZn30	CW505L	EN 12449	CuZn30	2.0265	C 260 00
	-	-	-	CuZn33	2.0280	C 268 00
	CuZn36	CW507L	EN 12449	CuZn36	2.0335	C 270 00
	CuZn37	CW508L	EN 12449	CuZn37	2.0321	C 272 00
	CuZn40	CW509L	EN 12449	CuZn40	2.0360	C 280 00

3. PRESOVANI I VUČENI PROFILI

Presovane i vučene profile izrađujemo od bakra i mesinga. Koriste se u razne svrhe a mogu se naručivati prema standardima Valjaonice bakra Sevojno ili prema zahtevima kupaca.



3.1. Bakarni presovani i vučeni profili

Presovane i vučene profile od bakra izrađujemo u obliku šipki, šina, profila i žice. Mogu se primenjivati u razne svrhe, ali primenu najčešće nalaze u elektrotehnici.

Asortiman bakarnih presovanih i vučenih profila:

3.1.1. BAKARNE ŠINE I ŠIPKE

Bakarne šine i šipke zbog odlične provodljivosti i sposobnosti oblikovanja imaju široku primenu u elektrotehnici. Proizvode se prema EN 13601, šipke se izrađuju prema EN 12165 ukoliko su namenjeni za obradu kovanjem.

Bakarne šine i šipke nalaze primenu u najrazličitijim oblastima industrije, u građevini za razne instalacije i konstrukcione elemente

Šipke od bakra i od niskolegiranig legura bakra za opštu namenu se izrađuju prema EN 12163, dok se obradu kovanjem izrađuju prema EN 12165. Šine od istih materijala, takođe za opštu namenu, izrađujemo prema EN 12167.



ASORTIMAN			
Materijal	POLUPROIZVOD	DIMENZIJE mm	OBLIK ISPORUKE
Bakar: Cu-ETP Cu-HCP Cu-DHP	Šine	Debljina: 2 – 25 Širina: 5 – 120*	Okrugle šipke do prečnika 18 mm i šestougaone do otvora ključa 16 mm mogu se isporučivati u koturu ili pravim dužinama, (max. težina kotura 100 kg). Prave dužine: fabričke (2-4 m) i fiksne (1-4 m).
	Okrugle šipke	3,0 – 80	
	Kvadratne šipke	4,0 – 50	
	Šestougaone šipke	4,0 – 65	
NISKOLEGIRANI BAKAR CuNi1,5Si CuNi2Si	Okrugle šipke	9 – 60	Fabričke (2-4 m) i fiksne (1-4 m) dužine.
	Šestougaone šipke	20 – 40	Fabričke (2-4 m) i fiksne (1-4 m) dužine.
*u zavisnosti od debljine			

Bakarne šine i šipke proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS I drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine I ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.

OZNAČAVANJE BAKRA I LEGURA I STANDARDI PREMA KOJIMA SE PROIZVODE ŠIPKE I ŠINE					
EN		EN za proizvode	Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima		DIN		ASTM
			slovima	brojevima	
Cu-HCP	CW021A	EN 13601 EN 12165	SE-Cu	2.070	C 10 300
Cu-ETP	CW004A	EN 13601 EN 12165	E-Cu58	2.0065	C 11 000
Cu-DHP	CW024A	EN 12163 EN 12165 EN 12167	SF-Cu	2.0090	C 12 200
CuNi1Si	CW109C	EN 12163 EN 12165	CuNi1,5Si	2.0853	-
CuNi2Si	CW111C	EN 12163 EN 12165	CuNi2Si	2.0855	-

3.1.2. BAKARNI PROFILI

Bakarni profili proizvode se u oblicima i kvalitetima definisanim u fabričkom KATALOGU ili prema specijalnim zahtevima kupca.

Program obuhvata razne presovane i vučene profile za elektrokontakte, šuplje bakarne induktorske profile za namotaje indukcionih električnih peći ("induktorske cevi" poprečnog preseka do 1500 mm²) i kolektorske profile (CuAg).



STANDARDNI PROGRAM BAKARNIH PROFILA*		
VRSTA BAKRA ILI NISKOLEGIRANOG BAKRA*	POPREČNI PRESEK, mm ²	OBLIK ISPORUKE
Cu-HCP, Cu-ETP	od 30 do 3000	Kotur težine 40 – 60 kg i prave dužine do 4 m.
CuAg0,1; CuAg0,1P; CuAg0,03	od 20 do 1200	
* Za komutatore		

OZNAČAVANJE BAKRA I LEGURA ZA IZRADU PROFILA				
EN		Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima	DIN		ASTM
		slovima	brojevima	
Cu-HCP	CW021A	SE-Cu	2.0070	C 103 00
Cu-ETP	CW004A	E-Cu58	2.0065	C 110 00
CuAg0,1				
CuAg0,1P				
CuAg0,03				

3.1.3. BAKARNA ŽICA

Valjaonici bakra Sevojno je fleksibilna prema zahtevima tržišta uz široke mogućnosti u pogledu vrste materijala, dimenzija i kvaliteta prerade. Posedujemo mogućnost visokog stepena prerade i izvlačenja žice najfinijih dimenzija do najmanjeg prečnika $\Phi 0,1\text{mm}$. Za primenu u elektritehnici proizvodi se prema standardu EN 13601, a za opštu namenu prema standardu EN 12166.

Bakarnu žicu proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS kao i prema drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupaca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.



ASORTIMAN ŽICA OD BAKRA *		
MATERIJAL	PREČNIK (mm)	OBLIK ISPORUKE
Cu-HCP Cu-ETP Cu-DHP	0,10 – 1,0	kalem, kotur
Cu-DLP Cu-OF	1,0 – 8,0	kotur

OZNAČAVANJE BAKRA I STANDARDI PREMA KOJIMA SE PROIZVODI ŽICA					
EN		EN za proizvode	Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima		DIN		ASTM
			slovima	brojevima	
Cu-HCP	CW021A	EN 13601	SE-Cu	2.070	C 10 300
Cu-ETP	CW004A	EN 13601	E-Cu58	2.0065	C 11 000
Cu-OF	CW008A	EN 13601	OF-Cu	2.0040	C 10 200
Cu-DHP	CW024A	EN 12166	SF-Cu	2.0090	C 12 200
Cu-DLP	CW023A	–	SW-Cu	2.0076	C 12 000

3.1.4. Elektrode za zavarivanje

Proizvodni program obuhvata gole elektrode koje se primenjuju za zavarivanje bakra i legura bakra dodavanjem, postupkom gasnog zavarivanja, zavarivanja Volframovom elektrodom u inertnom gasu (TIG postupak) i zavarivanje metala u inertnom gasu (MIG postupak).

ASORTIMAN, INTERVAL TEMPERATURE TOPLJENJA I PRIMENA*			
LEGURA		INTERVAL TEMPERATURE TOPLJENJA	PRIMENA ZA OSNOVNE MATERIJALE (deformisane ili livene)
DIN 1733			
S-CuAg	2.1211	1070 do 1080	Bakar
S-CuSi3	2.1461	910 do 1025	Bakar, Cu-Si i CuMn legure
S-CuZn40Si	2.0366	890 do 910	Bakar – cink legure

3.2. Mesingani presovani i vučeni profile

Presovane i vučene profile od mesinga izrađujemo u obliku šipki, šina, profila i žice. Koriste se za najrazličitije namene u raznim industrijskim granama, ali i za kućnu upotrebu.

Asortiman mesinganih presovanih i vučenih profila

3.2.1. MESINGANE ŠINE I ŠIPKE

Mesingane šine i šipke zbog odlične obradivosti i sposobnosti oblikovanja, imaju široku primenu u raznim granama industrije. Šipke od mesinga namenjene za mašinsku obradu na obrtnim uređajima se proizvode prema standardu EN 12164, ukoliko su namenjene za preradu kovanjem prema standardu EN 12165, a za opštu namenu se izrađuju prema standardu EN 12163.

Mesingane šine od istih materijala, za opštu namenu izrađujemo prema standardu EN 12167.



ASORTIMAN*				
LEGURA		POLUPROIZVOD	DIMENZIJE mm	OBLIK ISPORUKE
BEZOLOVNI MESINZI	CuZn37 CuZn40	Šine	Debljina: 2 – 15 Širina: 5 – 60*	Fabričke (2-4 m) i fiksne (1-4 m) dužine.
	CuZn10 CuZn20 CuZn28 CuZn30 CuZn33 CuZn37 CuZn40	Okrugle šipke	3,0 – 80	
		Kvadratne šipke	4,0 – 50	
		Šestougaone šipke	4,0 – 60	
MESINZI SA OLOVOM	CuZn36Pb1,5 CuZn36Pb3 CuZn38Pb2 CuZn39Pb2 CuZn39Pb3 CuZn40Pb2	Šine	Debljina: 2 – 15 Širina: 5 – 60*	Okrugle šipke do prečnika 18 mm i šestougaone do otvora ključa 16 mm mogu se isporučivati u koturu ili pravim dužinama, (max. težina kotura 100 kg). Prave dužine: fabričke (2-4 m) i fiksne (1-4 m).
		Okrugle šipke	3,0 – 80	
		Kvadratne šipke	4,0 – 40	
		Šestougaone šipke	4,0 – 65	
		Šuplja šipka (okrugla i šestougaona)	prema zahtevu kupca	

*u zavisnosti od debljine

OZNAČAVANJE MESINGA I STANDARDI PREMA KOJIMA SE PROIZVODE ŠIPKE I ŠINE					
EN		EN za proizvode	Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima		DIN		ASTM
			slovima	brojevima	
CuZn10	CW501L	EN 12163	CuZn10	2.0230	C 220 00
CuZn20	CW503L	EN 12163	CuZn20	2.0250	C 240 00
CuZn28	CW504L	EN 12163	CuZn28	2.0261	–
CuZn30	CW505L	EN 12163	CuZn30	2.0265	C 260 00
CuZn33	CW506L	EN 12163	CuZn33	2.080	C 268 00
CuZn36	CW507L	EN 12163 EN 12167	CuZn36	2.0335	C 270 00
CuZn37	CW508L	EN 12163 EN 12165 EN 12167	CuZn37	2.0321	C 272 00

CuZn40	CW509L	EN 12163 EN 12165 EN 12167	CuZn40	2.0360	C 280 00
-	-	-	CuZn36Pb1,5	2.0331	C 350 00
CuZn36Pb3	CW603N	EN 12164 EN 12167	CuZn36Pb3	2.0375	C 360 00
CuZn38Pb2	CW608N	EN 12163 EN 12164 EN 12165 EN 12167	CuZn38Pb1,5	2.0371	-
CuZn39Pb2	CW612N	EN 12164 EN 12165 EN 12167	CuZn39Pb2	2.0380	C 377 00
CuZn39Pb3	CW614N	EN 12163 EN 12164 EN 12165 EN 12167	CuZn39Pb3	2.0401	-
CuZn40Pb2	CW617N	EN 12163 EN 12164 EN 12165 EN 12167	CuZn40Pb2	2.0402	C 378 00

3.2.2. MESINGANI PROFILI

Mesingani profili proizvode se u oblicima i kvalitetima definisanim u fabričkom katalogu ili prema specijalnim zahtevima kupaca.

Standardne legure za proizvodnju punih mesinganih profila su: CuZn39Pb2, CuZn39Pb3, CuZn37. Najmanji poprečni presek je 10mm². Profile isporučujemo u koturovima težine 40-60 kg i u pravim dužinama do 4m, u zavisnosti od oblika profila ili zahteva kupca.



OZNAČAVANJE MESINGA*				
EN		Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima	DIN		ASTM
		slovima	brojevima	
CuZn37	CW508L	CuZn37	2.0321	C 272 00
CuZn39Pb2	CW612N	CuZn39Pb2	2.0380	C 377 00
CuZn39Pb3	CW614N	CuZn39Pb3	2.0401	–

3.2.3. MESINGANA ŽICA

VBS ima mogućnost izrade mesingane žice u velikom broju legura, širokog dimenzionog asortimana i odličnog kvaliteta. Proizvodimo mesinganu žicu najfinijih dimenzija do najmanjeg precnika $\Phi 0,05\text{mm}$ u skladu sa EN 12166.

Mesinganu žicu proizvodimo prema standardima EN, DIN, GOST, BS i drugim svetskim standardima, ali i prema specijalnim zahtevima kupca. Specijalni zahtevi se mogu odnositi na uže tolerancije, zadovoljenje specijalnih tehnoloških osobina, uže područje mehaničkih osobina, posebne zahteve za kvalitet površine i ostale osobine koje treba da zadovolje odgovarajuću namenu.



ASORTIMAN ŽICA OD MESINGA *			
MATERIJAL		PREČNIK (mm)	OBLIK ISPORUKE
BEZOLOVNI MESINZI	CuZn5	0,05 – 0,60	kalem
	CuZn10		
	CuZn15		
BEZOLOVNI MESINZI	CuZn20	0,60 – 1,50	čelični kalem, kotur
	CuZn30		
	CuZn33		
	CuZn36		
	CuZn37		
MESINZI SA OLOVOM	CuZn36Pb1,5	2,0 – 8,0	kotur
	CuZn36Pb3		
	CuZn38Pb2		
	CuZn39Pb2		
	CuZn39Pb3		
	CuZn40Pb2		

OZNAČAVANJE MESINGA I STANDARDI PREMA KOJIMA SE PROIZVODI ŽICA					
EN		EN za proizvode	Oznake prema drugim standardima		
slovima	brojevima		DIN		ASTM
			slovima	brojevima	
CuZn10	CW501L	EN 12166	CuZn10	2.0230	C 22 000
CuZn20	CW503L	EN 12166	CuZn20	2.0250	C 24 000
CuZn30	CW505L	EN 12166	CuZn30	2.0265	C 26 000
CuZn33	CW506L	EN 12166	CuZn33	2.080	C 26 800
CuZn36	CW507L	EN 12166	CuZn36	2.0335	C 27 000
CuZn37	CW508L	EN 12166	CuZn37	2.0321	C 27 200
CuZn40	CW509L	EN 12166	CuZn40	2.0360	C 28 000
-	-	-	CuZn36Pb1,5	2.0331	C 35 000
CuZn36Pb2	CW602N	EN 12166	CuZn36Pb2	2.0375	C 26 000
CuZn38Pb2	CW608N	EN 12166	CuZn38Pb1,5	2.0371	-
CuZn39Pb2	CW612N	EN 12166	CuZn39Pb2	2.0380	C 37 700
CuZn39Pb3	CW614N	EN 12166	CuZn39Pb3	2.0401	-
CuZn40Pb2	CW617N	EN 12166	CuZn40Pb2	2.0402	C 37 800

4. AMBALAŽA

Valjaonica Ambalaža funkcioniše u okviru Valjaonice Bakra Sevojno AD, vlasništva kompanije East Point Metals.

Na korenima nekadašnje stolarske radionice, nastale tokom 50-tih godina u sklopu Valjaonice Bakra Sevojno, izrasla je moderna fabrika, koja se bavi proizvodnjom svih vrsta drvene ambalaže, kartonskih hilzni i kartonskih kutija.

Naša firma je organizaciono i kadrovski sposobna da potencijalnim kupcima i korisnicima ponudi proizvode, koji zadovoljavaju najširi spektar njihovih zahteva, kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu. Po tim zahtevima, a prvi u Srbiji, izgradili smo komoru za Fitosanitarni tretman. Naša tretirana ambalaža, sa numerom br.1, do sada je prešla granice svih kontinenata.

Proizvodnja ide putem usavršavanja postojećih i usvajanju novih tehnologija u svetu pakovanja i ambalaže a prateći propise domaćih i međunarodnih standarda.

KONTAKT

Valjaonica Ambalaza Sevojno D.O.O.
Prvomajska b.b. 31205 Sevojno, Srbija
Tel/fax: 031/532-836

PROIZVODNI PROGRAM

1. DRVENA AMBALAŽA
 2. KARTONSKA AMBALAŽA
 3. KARTONSKE HILZNE
 4. FITOSANITARNI TRETMAN
-
- 1.1. SANDUCI
 - 1.2. PALETE
 - 1.3. RAMOVI
-
- 1.1.1. SANDUCI SA UVUČENIM CELIMA
 - 1.1.2. SANDUCI SA BUKOVIM CELIMA
 - 1.1.3. PLOČASTI SANDUCI
-
- 1.2.1. EURO PALETA
 - 1.2.2. EURO PALETA SA POKLOPCEM
 - 1.2.3. REŠETKASTA PALETA
 - 1.2.4. PUNA PALETA
 - 1.2.5. DEBELA PALETA
 - 1.2.6. NAMENSKE PALETE

1.3.1. RAMOVI SA BUKOVIM CELIMA

1.3.2. RAMOVI SA USECENIM CELIMA

1. DRVENA AMBALAŽA

Proizvodnja svih vrsta ambalažnih jedinica, isključivo od čamove (jela, smrča) i bukove građe. Naš program karakteriše visoki spektar raznovrsne ambalaže od drveta kao sto su palete sa i bez poklopca u EURO standardima, sanduci i ramovi raznih dimenzija, oblika i namene, kao i ostala drvena ambalaža, a sve po specifikaciji i zahtevima kupca.

2. KARTONSKE KUTIJE

Izrada svih vrsta kartonskih kutija od troslojne i petoslojne lepenke (kartona) a u kvalitetu koje zahteva kupac. Ova proizvodnja je bazirana na produktivnim i tehnološki modernim mašinama, a kao rezultat toga su i kartonske kutije kvalitetne izrade i u dimenzijama male tolerancije.

3. KARTONSKE HILZNE

Proizvodnja kartonskih hilzni (cevi) dobijene tehnologijom namotavanja različitih vrsta papira. Ovu proizvodnju karakteriše izrada hilzni u više prečnika i dužina (po zahtevu kupca). Namena naših kartonskih hilzni je sveobuhvatna, počevši od hilzni za motanje svih vrsta folija, mrežica, tekstila, itisona, mebl štofa pa do motanja svi vrsta aluminijumskih, bakarnih, i drugih folija u branši industrije obojenih metala.

4. FITOSANITARNI TRETMAN

Valjaonica Ambalaža, sa ovim tretmanom, obezbeđuje svu svoju drvenu ambalažu namenjenu kako domaćem, tako i stranom tržištu, koje je u uslovima konkurencije sve zahtevnije. Kupcu obezbeđujemo svu prateću dokumentaciju Fitosanitarnog tretmana na srpskom i engleskom jeziku, kao dokaz da je data ambalaža prošla HTT tretman.

5. PROIZVODNJA I PRODAJA EKOLOŠKOH OGREVA (BRIKETA)

Firma se bavi i proizvodnjom briketa od drvene piljevine, namenjene za sve vrste peći, a kalorične vrednosti kao i kod svih vrsta uglja. Toplotna kalorična vrednost našeg briketa iznosi oko 20.000 kj/kg, ostavlja veoma malo pepela, a primena je veoma zastupljena kako u domaćinstvima tako i u privredi. Veličina i pakovanje briketa je raznovrsno, a po izboru kupca.

6. USLUGA SUŠENJA I PRODAJA SUŠENE GRAĐE

Sušenje svih vrsta građe, sa bilo kojim početnim stepenom vlage. Naše postrojenje, inače opremljeno najnovijom tehnologijom, obezbeđuje kao krajnji rezultat potpuno suhu gradju a za sve namene u drvnoj industriji.

EKOLOGIJA

Stalna briga i unapređenje životne sredine je jedan od strateških ciljeva što podrazumeva usklađivanje svih poslova sa postojećim zakonima kao i sprovođenje radnih obaveza u zdravom i bezbednom radnom okruženju. Ovim merama naša firma stiče i znatno povoljan status na ekološki zahtevnom zapadnom tržištu, na koje plasiramo preko 90% proizvoda.

FITOSANITARNI TRETMAN

Fitosanitarni tretman (HTT tretman) obezbeđuje da drvena ambalaža, namenjena tržištu koje zahteva taj tretman, bude fitosanitarno zaštićena. Ovu problematiku uzelo je u razmatranje i naše Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, a kao rezultat izdat je nacrt „Uredbe o fitosanitarnim zahtevima, koje mora da ispuni drveni materijal za pakovanje u prometu preko državne granice i uslovima i postupcima njegovog tretiranja i označavanja“.

Ista uredba je usvojena, a naša firma je, pošto je sve uslove ispunila, izradila elektrotermičku komoru za navedeni tretman.

Uređaj za fitosanitarni tretman sastoji se od komore namenjene za smeštaj drvenog materijala ili ambalaže koja se tretira, sistema za komandu, kontrolu i nadgledanje, kao i sistem za merenje i beleženje temperature. Uz sve ovo navedeno kao rezultat urađenog toplotnog tretmana ide i sva prateća dokumentacija i to dijagram HTT tretmana na engleskom i srpskom jeziku i potvrda o obavljenom HTT tretmanu, po ovlašćenju Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu RS.

KVALITET

Pri proizvodnji ambalaže, kako drvene, tako kartonske, veoma je bitan izbor materijala koji se koristi za istu. Što se tiče drvene ambalaže, naša firma koristi kvalitetnu građu, i to isključivo čamovu (jela i smrča) i bukovu.

Građa se brižljivo bira i to takva da nema prisustva kore, žiška kao i mehaničkih oštećenja.

Kada je u pitanju kartonska ambalaža, koristimo kvalitetan višeslojan karton (po zahtevu kupca) kvaliteta EA LSSFS, koji u potpunosti zadovoljava sve zadate dimenzije.

Valjaonica Ambalaža svu proizvodnju ambalaže i usluga u ovoj delatnosti, bazira na Standardu JUS ISO 9001, koji je dokaz da naša firma prati sva događanja u svetu standarda, koji u velikoj meri štite, kako nas, tako i potencijalnog kupca u surovom svetu tržišta i konkurencije.

5. FEMOD (Fabrika elektro-mašinske opreme I delova)

Preduzeće Valjaonica – FEMOD d.o.o. Sevojno osnovano je 1. Januara 2007. godine spajanjem organizacionih celina Mašinski pogon, koje su ranije bile u sastavu Valjaonice bakra Sevojno. Proizvodni pogoni FEMOD-a su bili i ostali trajni specijalizovani tehnički servis proizvodnji I održavanju opreme u pogonima Valjaonice bakra Sevojno, a pored toga ostvaruju značajne plasmane svojih proizvoda i usluga i za tržište izvan Valjaonice. FEMOD je, u višegodišnjem radu, izradio, isporučio i montirao veliki broj mašina, opreme I rezervnih delova u mnogim preduzećima u širem okruženju, čime je stekao reputaciju značajnog proizvođača I pouzdanog partnera kada je u pitanju izrada opreme po sopstvenoj dokumentaciji, projektima naručioca ili po uzorku.

Proizvodi FEMOD-a koriste se u mašinskoj industriji, metalurgiji, brodogradilištima, rafinerijama, elektroindustriji, petrohemijskoj industriji, termo i hidroelektranama, postrojenjima za destilaciju, proizvodnju tehničkih gasova, livnicama, topionicama i td. (rashladni sistemi i razmenjivači toplote, hladnjaci i isparivači na bazi glatkih ili orebrenih cevi, postrojenja za destilaciju alkohola, indukciona postrojenja za grejanje, kaljenje, topljenje i livenje metala, prigušnice sa jezgrom, vazdušne prigušnice, specijalni namotaji, alati, mašinski delovi, mehanički sklopovi itd.). Posebno treba naglasiti da je FEMOD proizvođač visokoorebrenih cevi koje imaju široku primenu u proizvodnji razmenjivača toplote, sa mogućnošću kombinacije raznih metala.

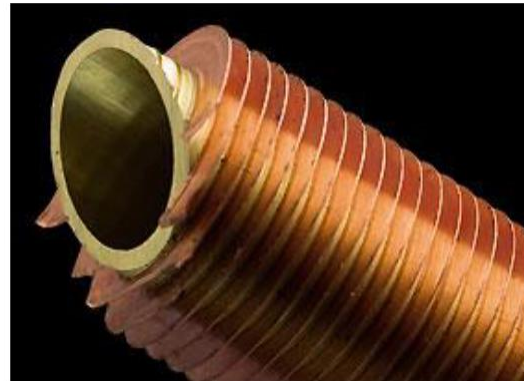
Na osnovu dugogodišnjeg iskustva sa montaža i rekonstrukcija proizvodne opreme, FEMOD može izvoditi specifične obrade kućišta i delova mašina na licu mesta, bez demontažno-

montažnih i transportnih aktivnosti, u svakoj situaciji kada je to tehnički izvodljivo. U slučaju potrebe za delovima koji se proizvode od bakra i bakarnih legura (bronz, mesing), FEMOD ima dobru podršku od strane osnivača – Valjaonice bakra Sevojno a.d. koja je najveći proizvođač poluproizvoda od bakra i bakarnih legura u Srbiji. Valjaonica bakra Sevojno a.d. u svom proizvodnom programu ima veoma širok asortiman cevi, šipki, šina, raznih vrsta profila, žice, traka, limova, rondela, folije itd. i svi ovi proizvodi značajno su zastupljeni kao repromaterijal u proizvodnji FEMOD-a.

Proizvodni program:

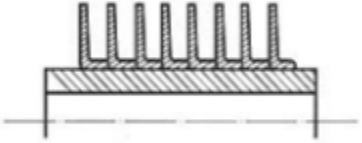
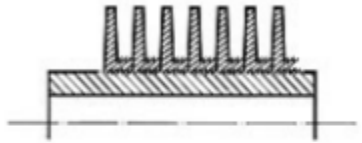
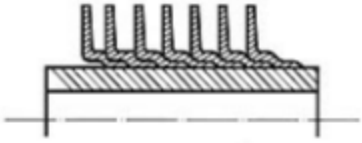
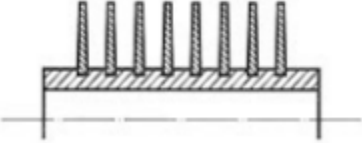
5.1. VISOKOOREBRENE CEVI ZA RAZMENJIVAČE TOPLOTE

Primenom visokoorebrenih cevi efekat prenosa toplote između spoljnog (vazduh) i unutrašnjeg fluida kroz cevi se višestruko povećava. Osnovna cev se izrađuje od bakra, mesinga, aluminijuma ili čelika, a rebra mogu biti od aluminijuma ili bakra.



Na osnovu dugogodišnjeg iskustva sa montaža i rekonstrukcija proizvodne opreme, FEMOD može izvoditi specifične obrade kućišta i delova mašina na licu mesta, bez demontažno-montažnih i transportnih aktivnosti, u svakoj situaciji kada je to tehnički izvodljivo. U slučaju potrebe za delovima koji se proizvode od bakra i bakarnih legura (bronz, mesing), FEMOD ima dobru podršku od strane osnivača – Valjaonice bakra Sevojno a.d. koja je najveći proizvođač poluproizvoda od bakra i bakarnih legura u Srbiji. Valjaonica bakra Sevojno a.d. u svom proizvodnom programu ima veoma širok asortiman cevi, šipki, šina, raznih vrsta profila, žice, traka, limova, rondela, folije itd. i svi ovi proizvodi značajno su zastupljeni kao repromaterijal u proizvodnji FEMOD-a.

TIPOVI OREBRENIH CEVI

<p>Tip "L"</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • radna temperatura do 120 °C, • temperaturne oscilacije do 60 °C, • temperaturne oscilacije ne deformišu oblik rebara, a rebra i dalje ostaju u tesnoj vezi sa osnovnom cevi, • stopala rebara vrše zaštitu cevi od korozije.
<p>Tip "KL"</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • radna temperatura do 180 °C, • temperaturne oscilacije do 100 °C • stopalo rebara je u obliku slova "L" i utisnuto je u površinu osnovne cevi koja je nareckana. Utisnuta stopala rebara se ne deformišu i predstavljaju izvanrednu zaštitu osnovne cevi od korozije, • temperaturne oscilacije se tolerišu u širokom dijapazonu čime je trajno obezbeđen visok koeficijent prelaza toplote • pri velikim temperaturnim oscilacijama kontakt osnovne cevi i rebra ostaje nepromenjen tako da ne postoji mogućnost elastične deformacije rebara i slabljenja kontakta
<p>Tip "LL "</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • radna temperatura do 150 °C • temperaturne oscilacije do 60 °C • temperaturne oscilacije ne deformišu oblik stopala, niti oblik rebara • rebro je pri termičkim dilatacijama u kontak tu sa osnovnom cevi što trajno obezbeđuje visok koeficijent prelaza toplote • stopala rebara formiraju zaštitu osnovne cevi od korozije • ovaj tip orebrenja zamenjuje bimetalnu orebrenu cev sa istisnutim rebrima
<p>Tip "G"</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • radna temperatura do 350 °C • rebra su utisnuta u osnovnu cev • izuzetno visoka otpornost na temperaturne oscilacije i mehaničke vibracije • tehnologijom utiskivanja ostvaruje se kompaktn, homogen i čvrst spoj rebara sa osnovnom cevi čime se značajno smanjuje otpor pri prelazu toplote sa cevi na rebro

STANDARDNE DIMENZIJE

REBRA: TIP "KL" I "L"

Spoljni prečnik		Visina rebara	Debljina trake	Broj rebara po dužini	
mm	col			na 1m	na col
14,3	9/16"	7,6	0,38	390	10
16	5/8"	10,3	0,4	390	10
16	5/8"	11,1	0,38	390	10
16	5/8"	12,7	0,4	430	11
16	5/8"	12,7	0,45	430	11
19	3/4"	12,7	0,43	390	10
25,4	1"	6,35	0,35	390	10
25,4	1"	12,7	0,4	390	10
25,4	1"	12,7	0,4	430	11
25,4	1"	15,9	0,45	390	10
25,4	1"	15,9	0,45	430	11
38	1 1/2"	12,7	0,4	390	10
38	1 1/2"	12,7	0,4	430	11
38	1 1/2"	15,9	0,45	390	10
38	1 1/2"	15,9	0,45	430	11



REBRA: TIP "G"

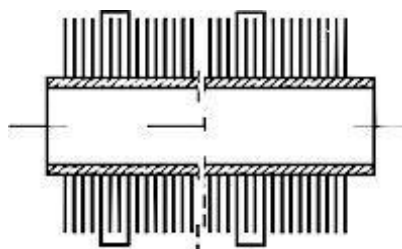
Spoljni prečnik		Visina rebara	Debljina trake	Broj rebara po dužini	
mm	col			na 1m	na col
25,4	1"	12,7	0,4	390	10
25,4	1"	15,8	0,45	350	9
25,4	1"	15,8	0,45	390	10
25,4	1"	15,8	0,45	430	11
25,4	1"	15,8	0,5	315	8
31,7	1 1/4"	15,8	0,45	390	10
38	1 1/2"	15,8	0,45	350	9
38	1 1/2"	15,8	0,45	390	10
50,8	2"	12,7	0,45	390	10
50,8	2"	12,7	0,45	430	11

REBRA: TIP "LL"

Spoljni prečnik		Visina rebara	Debljina trake	Broj rebara po dužini	
mm	col			na 1m	na col
18	-	10	0,4	390	10
25,4	1"	12,7	0,4	390	10
25,4	1"	15,9	0,45	315	8
25,4	1"	15,9	0,75	315	8
25,4	1"	15,9	0,45	350	9
25,4	1"	15,9	0,45	390	10
25,4	1"	15,9	0,58	390	10
25,4	1"	15,9	0,45	430	11
25,4	1"	15,9	0,45	275	7
31,7	1 1/4"	15,9	0,4	430	11
31,7	1 1/4"	19	0,78	350	9
38	1 1/2"	25,4	0,78	350	9
38	1 1/2"	25,4	0,75	315	8
50,8	2"	25,4	0,78	350	9

DISTANTNI PRSTENOVI

Sve vrste orebrenih cevi mogu da se isporučuju sa distantnim prstenovima izrađenim od cinka ili aluminijuma, koji svaku orebrenu cev čvrsto drže u snopu na projektovanom rasporedu u razmenjivaču toplote.



PORUDŽBINE

Zahtev za ponudu treba da sadrži sledeće podatke:

Kvalitet osnovne cevi (materijal, standard i dimenzije), namena, materijal trake za orebravanje, radni pritisak i temperatura, otpornost na koroziju, tip orebrenja, visina i broj rebara po dužnom metru ili inču i broj orebrenih cevi.

Po mogućstvu priložiti crtež orebrene cevi na kome su date dimenzije neorebrenih delova cevi.

Pored navedenih dimenzija, mogu se orebravati i sve ostale cevi iz opsega spoljnih prečnika datih u tabelama. Osim u metričkim, prihvataju se porudžbine i u colovnim mernim jedinicama.

Za distantne prstenove potrebno je definisati osno rastojanje cevi u snopu, njihov raspored i mesta za oslanjanje cevi (linijski ili "šahovski" raspored).

5.2. RAZMENJIVAČI TOPLOTE

U ponudi je širok asortiman razmenjivača toplote koji nalaze primenu u industriji u procesnim postrojenjima, elektroindustriji, petrohemiji, rafinerijama, u instalacijama za grejanje, hlađenje i klimatizaciju itd.

Razmenjivači toplote mogu se podeliti na one koji rade sa promenom agregatnog stanja (faze) fluida, kao što su isparivači, kondenzatori i rekuperatori, i na one kod kojih fluidi u radu ne menjaju fazu.

Prema mestu ugradnje, načinu funkcionisanja i nameni razmenjivači se koriste kao: zagrejači, hladnjaci, kondenzatori, isparivači itd.

Cevno saće sa visokoorebrenim bakarnim cevima za hladnjak vazduh – voda

Osnovna cev Cu
Orebrenje Al
Snaga razmene 340 kW
Dimenzije 2950 x 1250 x 450 mm

("US Steel" – Smederevo)



Rashladni snop sa visokoorebrenim mesinganim cevima za hladnjak voda – vodonik

Osnovna cev CuZn 30
Orebrenje Cu
Snaga razmene 700 kW
Dimenzije \varnothing 619 x 3400 mm

("TENT – A" Obrenovac)



Dobošasti izmenjivači voda – voda sa glatkim bakarnim cevima

Snaga razmene 700 kW

Dimenzije Ø 436 x 2400 mm

(“Alumina” Skoplje, “Alpro” Vlasenica)



Rashladni uložak sa visokoorebrenim cevima za dohlađivač vazduh – voda

Osnovna cev CuZn 30

Orebrenje Al

Snaga razmene 2850 kW

Dimenzije Ø 1740 x 1650 mm

(“MESSER-Tehnogas” a.d. Smederevo)

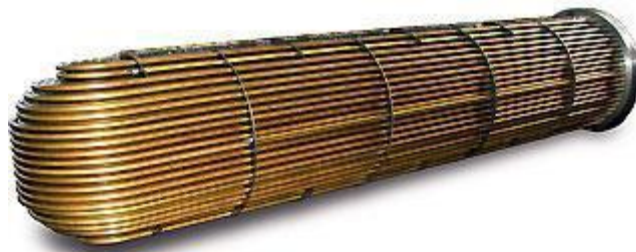


Cevni snop sa bakarnim glatkim cevima za hladnjak voda – azot

Snaga razmene 2000 kW

Dimenzije \varnothing 1300 x 3240 mm

(“MESSER-Tehnogas” a.d. Niš)

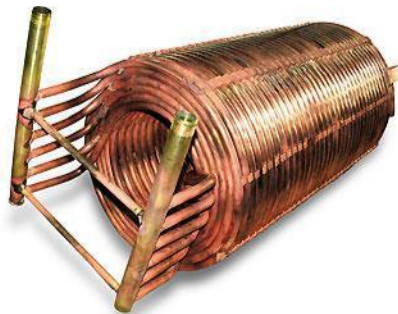


Spiralni cevni snop sa glatkim bakarnim cevima za hladnjak voda – voda

Snaga razmene 120 kW

Dimenzije \varnothing 265 x 1150 mm

(Valjaonica bakra AD Sevojno)



Rashladni snop sa visokoorebrenim mesinganim cevima za hladnjak voda – vodonik

Osnovna cev CuZn 37
Orebrenje Cu
Snaga razmene 1900 kW
Dimenzije \varnothing 619 x 3400 mm
(“TENT – B” Obrenovac)



Cevni snop za hladnjak voda – trafo ulje tip OFWF sa bakarnim cevima

Snaga razmene 160 kW
Dimenzije \varnothing 320 x 1415 mm
(“KAP” – Podgorica)



IZRADA

U zavisnosti od mesta ugradnje i primene, razmenjivači toplote se projektuju i izrađuju tako da konstrukcijom, izborom materijala i načinom rada u potpunosti zadovolje zahtevane radne parametre.

Postoji više različitih kategorizacija i podela razmenjivača, prema konstrukciji, primeni, vrstama fluida, smerovima tokova, broju razmena, broju ulaza i izlaza fluida, upotrebljenim materijalima za izradu i td.

Razmenjivači se, u zavisnosti od primene i vrsta fluida, izrađuju kao dobošasti ili kutijasti, sa glatkim ili orebrenim cevima i sa jakom nosećom konstrukcijom. Materijali za izradu se biraju isključivo po zahtevima projektanta ili naručioca, koji bi trebalo da imaju u vidu čistoću fluida i moguće hemijske reakcije između fluida i primenjenih materijala u predviđenim radnim uslovima. Posebno se vrši analiza za izbor materijala kod primene agresivnih fluida.

U zavisnosti od smerova strujanja fluida, izrađuju se razmenjivači sa paralelnim istosmernim ili suprotnosmernim tokovima, poprečnim, spiralnim ili kombinovanim tokovima. Po broju prolaza razmenjivači mogu biti sa jednim, dva ili više (do osam) prolaza kroz cevi i do četiri prolaza fluida kroz međucevni prostor.

FEMOD u svojim projektima za razmenjivače daje prednost visokoorebrenim cevima iz svog proizvodnog programa koje se izrađuju po svetski priznatoj tehnologiji. Od materijala, pored primene niskougleničnih i nerđajućih čelika, najčešće se koriste bakar i legure bakra za sve vrste razmenjivača. Zbog toga se razmenjivači koje nudi FEMOD odlikuju kvalitetom, trajnošću, dobrim tehničkim performansama, visokom pouzdanošću u radu i ispunjenjem strogih ekoloških zahteva.

FLUIDI

Fluidi koji se primenjuju u razmenjivačima su najčešće vazduh, voda ili ulje, a u posebnim slučajevima, po tehnološkim zahtevima, mogu se koristiti i drugi fluidi (azot, korsiantin, freon, vodonik, gasovite smeše, specijalna tehnološka ulja i td.).

U zavisnosti od izbora fluida, u praksi se mogu pojaviti razne kombinacije u razmenjivačima: voda – voda, vazduh – voda, vazduh – ulje, voda – ulje, ulje – ulje, voda – azot, voda – vodonik itd.

5.3. HLADNJACI ZA ULJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA

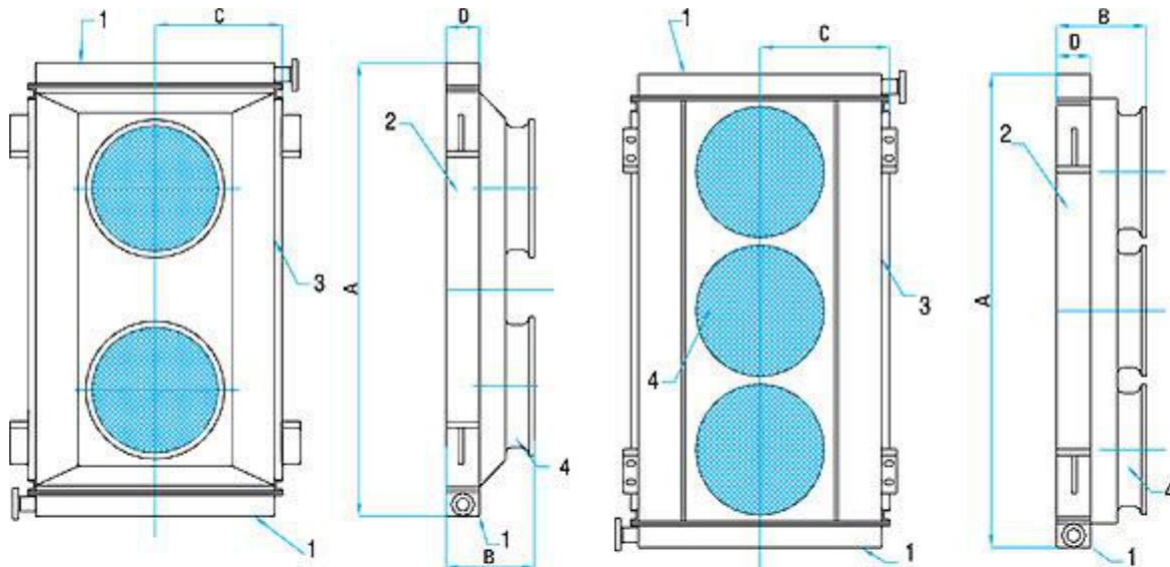
FEMOD proizvodi više tipova hladnjaka za ulje energetskih i distributivnih transformatora, sa vodom ili vazduhom kao rashladnim fluidom, u opsegu snaga od 50 kW do 700 kW, sa prinudnim ili prirodnim protokom. U pitanju su izmenjivači tipa **OFAF**, **OFWF** ili **ONWF**. (**OF** – ulje prinudno; **AF** – vazduh prinudno; **ON** – ulje prirodno; **WF** – voda prinudno)

Svi hladnjaci mogu se izrađivati po dokumentaciji kupca, po uzorku ili po sopstvenom projektu, na bazi detaljnog projektnog zadatka.

Vazdušni hladnjaci tipa **OFAF** se proizvode kao serijski standardni proizvod u nekoliko veličina. Izrađuju se od visokoorebrenih bakarnih cevi u šahovskom rasporedu. Rebra su od aluminijuma, a tip orebrenja se određuje u zavisnosti od radnih uslova (pogledati katalog orebrenih cevi).

Dimenzije izmenjivača određuju se na osnovu zahtevanog toplotnog kapaciteta, smeštajnog prostora i posebnih zahteva kupca.

Ista ili slična konstrukcija koristi se za hlađenje statorskih namotaja generatora u hidroelektranama.



Sa 2 ventilatora

Sa 3 ventilatora

Pozicije: 1 – Razdelnik, 2 – Telo hladnjaka, 3 – Obloga hladnjaka, 4 – Ventilator

Hladnjaci ulje – vazduh (OFAF) na energetskim transformatorima proizvodnja:
“ABS MINEL TRANSFORMATORI” – Ripanj



Trafo 150 MVA, EMS – TS Jajinci



Trafo 400 MVA, EMS – TS Obrenovac

Tip hladnjaka OFAF	Rashladna snaga kW	DIMENZIJE				Ukupna masa kg	Ventilatorska jedinica		Spoljni priključci	Buka dB
		A mm	B mm	C mm	D mm		Broj	El. snaga kW		
HTU 175	175	2600	894	742	314	1250	2	1.1	PM16, DN125	75
HTU 225	225	3554	785	808	278	1400	2	1.1	PM16, DN125	75
HTU 300	300	3554	815	980	305	1600	3	1.1	PM16, DN125	80
HTU 380	380	3554	890	980	340	1800	3	1.1	PM16, DN125	80
HTU 400	400	3554	890	980	340	1900	3	1.1	PM16, DN125	80

Hladnjaci ulje – voda (OFWF, ONWF) se rade po zahtevu kupca, sa definisanim svim tehničkim parametrima (potrebna snaga razmene, protoci, pritisci, ulazne i izlazne temperature ulja i vode, ugradne mere, dimenzije i vrsta priključaka za fluide i td.). Hladnjak OFWF snage 250 kW na transformatoru 112 MVA u HE Bajina Bašta u Perućcu (slika ispod).

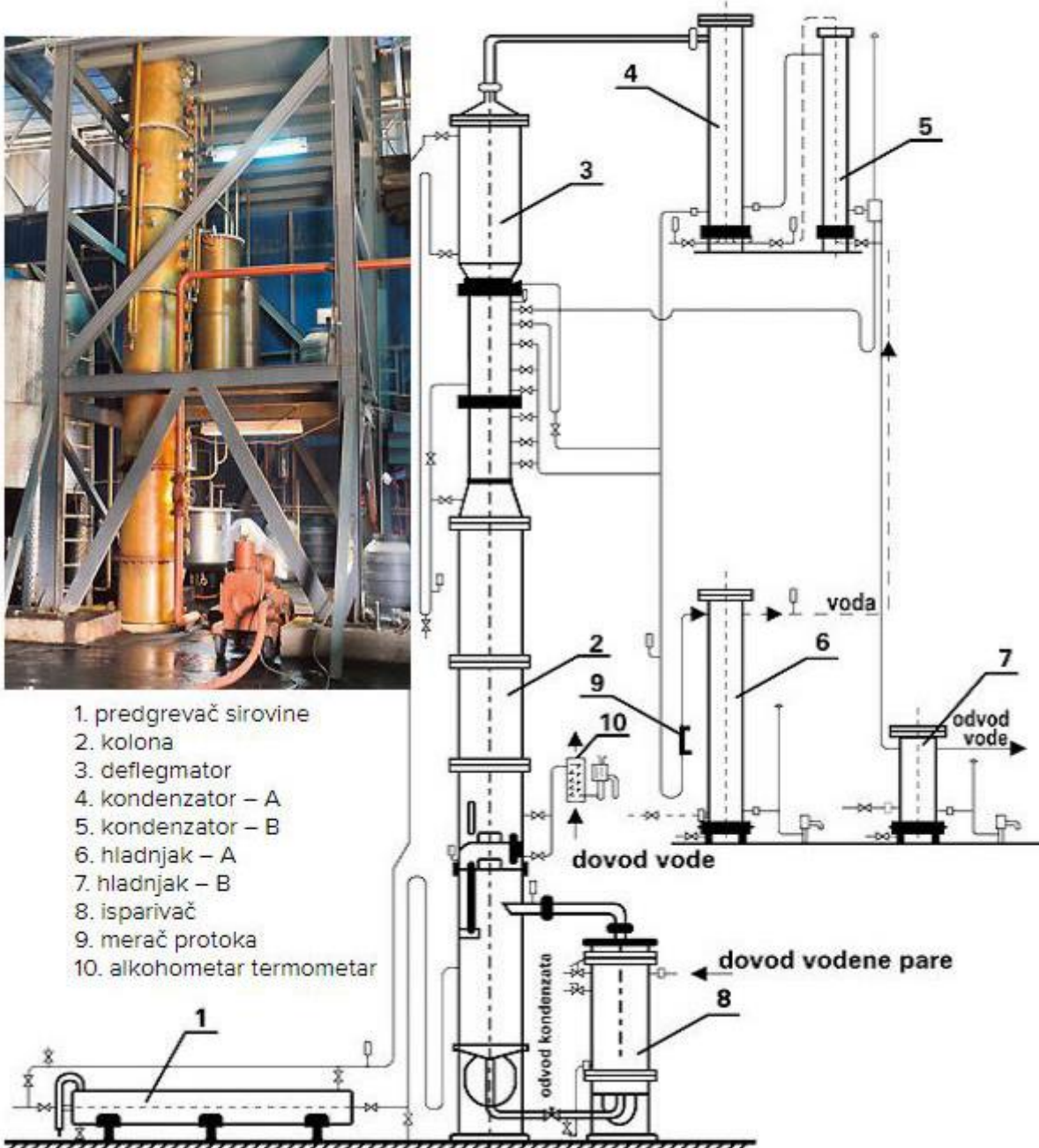


5.4. DESTILERIJE – UREĐAJI ZA KONTINUALNU DESTILACIJU ALKOHOLA

Destilacioni uređaji za preradu alkohola tipa STV su namenjeni za kontinualnu destilaciju vina, pasiviziranog voćnog kljuka, fermentisanih komina skrobnih sirovina, razređenog vinskog taloga i sirove meke.

Uređaji za kontinualnu destilaciju alkohola tipa STV izrađeni su od kvalitetnih materijala: elektrolitskog bakra EdCu 99,9%, nerđajućeg čelika Č 4571 i konstruktivnih čelika, a ugrađeni gotovi delovi i oprema su nabavljeni od renomiranih proizvođača. Sva funkcionalna armatura izrađena je od kiselootpornog liva i presvučena teflonom sa unutrašnje strane u obliku loptastih slavina, što omogućuje lako i pouzdano rukovanje pri povišenim temperaturama uz poštovanje tehnoloških zahteva.

Armatura za vodenu paru i vodu je uobičajenog kvaliteta za te vrste fluida. Kao rashladni fluidi hladnjaka, kondenzatora i deflegmatora upotrebljavaju se protočna voda i recirkulaciona voda koja se rashlađuje u posebnoj kuli za hlađenje.



Destilerija STV je smeštena u građevinski objekat koji je standardno izveden kao čelična konstrukcija sa fasadom od profilisanog bojenog aluminijumskog lima i kopilit stakla sa prozorima. Po zahtevu naručioca, građevinski objekat se može izvesti i po posebnom projektu, uz obavezno poštovanje tehnoloških dimenzija za smeštaj opreme.

Savremena merna i regulaciona oprema omogućuje tačno praćenje i regulisanje rada destilerije. Celokupna oprema, objekat i prateći sadržaji projektovani su tako da se lako održavaju i čiste.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE	JEDINICA	TIP DESTILERIJE		
		STV-40	STV-80	STV-120
Kapacitet	t / 24h	40	80	120
Potrošnja suve vodene pare	kg / h	550	900	1300
Potrošnja vode za hlađenje	m ³ / h	3.5	7	9
Instalisana električna snaga	kW	10	33	45
Dimenzije građevinskog objekta	m	6x7x18	6x8x22	7x9x27
Kvalitet destilata	vol%	65 – 80		
Kvalitet sirovine (komine): vino, pasivizirani fermentni voćni kljuk, fermentisana komina skrobnih sirovina, razređeni vinski talog, sirova meka rakija.				
Sadržaj alkohola u komini	vol%	4 – 25		
Najveći sadržaj sumpora	mg / l	100		
Minimalna temperatura komine	°C	+1		
Specifična težina komine	kg / dm ³	0.97 – 1.10		
Količina disperzionih suvih materijala	%	8		
Veličina delića u komini	mm	do 3		
Priključak električne energije	3×400 / 230V; 50Hz			
Komandni napon	24V; 230V AC/DC (ili po posebnom zahtevu)			

REFERENC LISTA PROIZVODA

KOMPLETNE DESTILERIJE

Sloga – Trstenik, **Džervin** – Knjaževac, **V.Z.Z. Sićevo** – Sićevo, **Navip** – Zemun, **Voćarske plantaže Boleč** – Beograd, **Vrelo** – Bujanovačka Banja, **Povlen** – Kosjerić, **RB Global** – Užice, **Godomin** – Smederevo

GENERALNA REPARATURA I ZAMENA KOLONA

Tikveš – Kavadarci, Makedonija, **13. juli a.d. plantaže** – Podgorica, **Takovo** – Gornji Milanovac, Srbijanka – Valjevo

5.5. INDUKSIONI NAMOTAJI

FEMOD u svom proizvodnom programu ima veoma širok asortiman induktora za sve oblasti primene u metalurgiji.

To su raznovrsni namotaji za indukciono zagrevanje, topljenje, visokofrekventno zavarivanje, termičku obradu (kaljenje), lokalna progrevanja i sl. sa opsegom snaga od nekoliko desetina vati do preko 2 MW, frekvencijama od 50 Hz do 450 kHz i svim nivoima radnih napona. Materijal od koga se izrađuju induktori je čist elektrolitički bakar. Kao rashladni fluidi za induktore koriste se voda ili vazduh.

Prema radnim frekvencijama indukcioni namotaji se dele na:

NF – niskofrekventne,

SF – srednjefrekventne i

VF – visokofrekventne.

Namotaj niskofrekventne (NF) indukcione peći za topljenje čelika

Model IP 8t
Snaga 1800 kVA
Napon 1500 A
Frekvencija 50 Hz
Količina liva 8000 kg
Hlađenje vodeno
Dimenzije Ø1320 x 1500 mm



Namotaj NF indukcione peći za topljenje nodularnog liva

Model ST 2000
Snaga 600 kVA
Napon 575 V
Frekvencija 50 Hz
Količina liva 2000 kg
Hlađenje vodeno
Dimenzije Ø1000 x 1050 mm



Namotaji trofazne NF indukcione peći za grejanje Cu i Ms trupaca za presovanje

Snaga 1100 kVA
Napon 170-420 V
Struja 3000 A
Frekvencija 50 Hz
Hlađenje vodeno
Dimenzije trupaca Ø200 ili 250 mm



Namotaj SF indukcione lončaste peći

Model AJAX 1500/300
Snaga 1500 kVA
Frekvencija 500 Hz
Količina liva 1500 kg
Hlađenje vodeno sa završnim rashladnim
sekcijama od prohromskih cevi
Dimenzije Ø840 x 1300 mm



Namotaj SF indukcione peći

Snaga 30 kVA
Napon 250 V
Frekvencija 4,0 kHz
Količina liva 2000 kg
Hlađenje vodeno
Dimenzije Ø370 x 720 mm



Namotaji SF indukcionih peći

Nominalna snaga 15 – 250 kVA
Napajanje 3 x 380 V; 50Hz
Frekvencija 2400 Hz
Maksimalni radni napon 800V
Hlađenje vodeno
Dimenzije Ø100 – 220 x 1400 mm



Namotaji nekoliko tipova SF induktora

Snaga 2-10 kVA
Frekvencija 500-1000 Hz
Hlađenje vodeno



Namotaj visokofrekventnog (VF) induktora za zavarivanje

Snaga 5 kVA
Frekvencija 10 kHz
Hlađenje vodeno
Dimenzije Ø 200 x 50 mm



Induktor za visokofrekventno šavno zavarivanje cevi i kaljenje

Snaga 200 VA – 100 kVA
Frekvencija 100 – 440 kHz
Hlađenje vodeno



Induktori za visokofrekventno površinsko kaljenje radilica motora

Snaga 90 – 120 kVA
Radni napon 460 – 550 V
Frekvencija 8 – 9 kHz
Hlađenje vodeno



5.6. INDUKCIONE PEĆI I REGULACIONI TRANSFORMATORI

FEMOD može ponuditi izradu ili reparaturu regulacionih suvih transformatora za napajanje indukcionih peći, kao i izradu kompletnih peći za zagrevanje trupaca za presovanje po dokumentaciji naručioca, sa celokupnom konstrukcijom i sa svim nosećim, priključnim, rashladnim i ostalim pratećim elementima.

Indukciona NF peć za zagrevanje Al trupaca za presovanje

Snaga	675 kW
Napon	3 x 400 V
Radni napon	3 x 90 – 140 V
Frekvencija	50 Hz
Kapacitet	1500 kg/h
Radna temperatura	do 550°C
Hlađenje	vodeno
Dimenzije trupca	Ø 200 x 1600 mm



Indukciona NF peć za zagrevanje Cu i Ms trupaca za presovanje

Snaga	1100 kVA
Napon	3 x 400 V
Radni napon	170 – 420 V
Frekvencija	50 Hz
Kapacitet	1500 kg/h
Radna temperatura	do 900°C
Hlađenje	vodeno
Dimenzije trupca . Ø 200 mm x 200-800 mm i Ø 250 mm x 200-800 mm	



Transformator NF lončaste peći za topljenje Cu i Ms

Snaga	450 kVA
Napon	400 V
Izlazni napon	125 – 550 V
Frekvencija	50 Hz
Hlađenje	vazdušno
Težina	oko 1100 kg



Transformator NF peći za topljenje metala

Snaga	37 kVA
Napon	400 V
Izlazni napon	80 – 170 V
Frekvencija	50 Hz
Hlađenje	vazdušno
Težina	oko 500 kg



5.7. KONTAKTNI ELEMENTI ZA VELIKE STRUJE

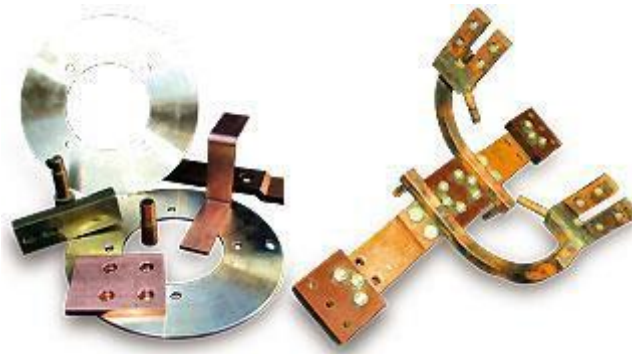
U industrijskim metalurškim, mašinskim, hemijskim i drugim procesima često se koriste veoma velike struje za čiji se kvalitetan i siguran prenos do potrošača moraju obezbediti trajni i pouzdani kontakti.

Fiksne veze, klizni kontakti ili spojni kablovi za velike struje, mogu se, u zavisnosti od radnih uslova, izrađivati sa vazдушnim ili vodenim hlađenjem. Asortiman mogućih oblika, dimenzija i načina spajanja praktično je neograničen, jer "FEMOD" može zadovoljiti skoro sve tehničke zahteve.



Spojni, klizni i elastični kontakti od bakra i bakarnih legura

Razvodne šine, premošćenja, ploče, klizni segmentni elementi, kontaktni diskovi, različite vrste spojnih elemenata itd.



Priključni kablovi hlađeni vodom

Struje 400 – 2500 A

Presek provodnika100-600 mm²

Pritisak vode 5 bar

Protok vode do 22 l / min

Zaštita armirano azbestno ili
gumeno crevo presvučeno stakleno-svilenom
navlakom



PRIGUŠNICE

FEMOD izrađuje i vrši reparature svih vrsta niskonaponskih prigušnica malih i srednjih snaga i svih radnih učestanosti. (SRPS IEC 310; SRPS N.H1. 289). Prigušnice mogu biti monofazne i višefazne, sa magnetnim jezgrom (ferit ili magnetno kolo od trafo limova) i bez magnetnog jezgra (vazdušne prigušnice). Hlađenje može biti izvedeno prinudnom ili prirodnom cirkulacijom vazduha ili vode. Prema nameni i mestu ugradnje prigušnice se izrađuju kao komutacione, filterske, kompenzacione, udarne, itd.



OSTALE USLUGE

FEMOD vrši reparature i premotavanja niskonaponskih elektro motora (DC i AC), magneta, kalemova energetskih sklopki i komandnih prekidača, namotaja elektromagnetnih spojnica, kočnica, pneumatskih i hidrauličnih ventila, komandnih transformatora i svih drugih vrsta električnih namotaja. Osim toga, FEMOD vrši popravke svih vrsta profesionalnih električnih alata (bušilice, brusilice, testere, kosilice itd.).



PRIKLJUČCI ZA TEHNIČKE I MEDICINSKE GASOVE

Za izradu fiksnih ili prenosnih veza za razvod i korišćenje tehničkih, medicinskih i drugih gasova, primenjuje se širok asortiman razvodnih i spojnih delova koji se najčešće izrađuju od bakra i mesinga. U pitanju su instalacije za razvod kiseonika, ugljen-dioksida, azot-suboksida, argona, acetilena, vodonika, helijuma itd. Oprema mora zadovoljiti veoma stroge zahteve za unutrašnjom čistoćom i za rad na visokim radnim pritiscima.



5.8. ELEMENTI ZA SPOLJNE VEZE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA

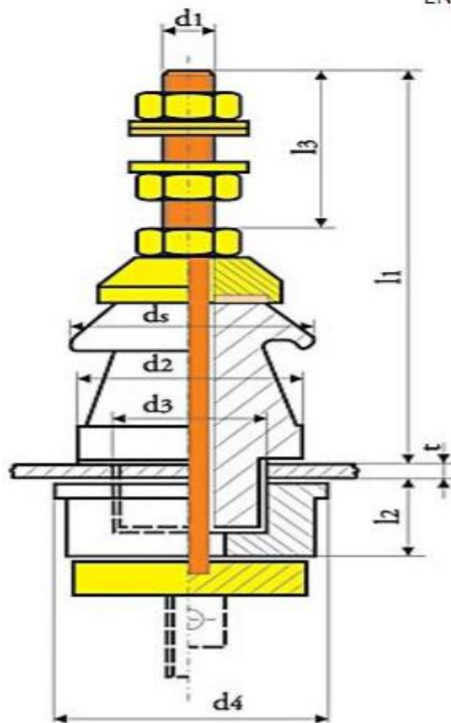
FEMOD izrađuje delove za spoljne priključke distributivnih i energetskih transformatora koji u potpunosti zadovoljavaju veoma stroge zahteve u pogledu hemijskog sastava, mehaničkih osobina, kvaliteta površina, dimenzionih tolerancija itd. Proizvodnja se odnosi na komplete kontaktnih delova koji se sastoje od brezona, kapa, zastavica, podmetača, matica i prstenova i to za sve standardne struje opterećenja od 250A do 5000A. Svi delovi se izrađuju po standardima DIN 42 530 i EN 50 386, a mogu se izrađivati elementi i po drugim normativima, po dokumentaciji ili posebnim zahtevima naručioca.

TRANSFORMATORSKI PRIKLJUČCI PREMA STANDARDIMA

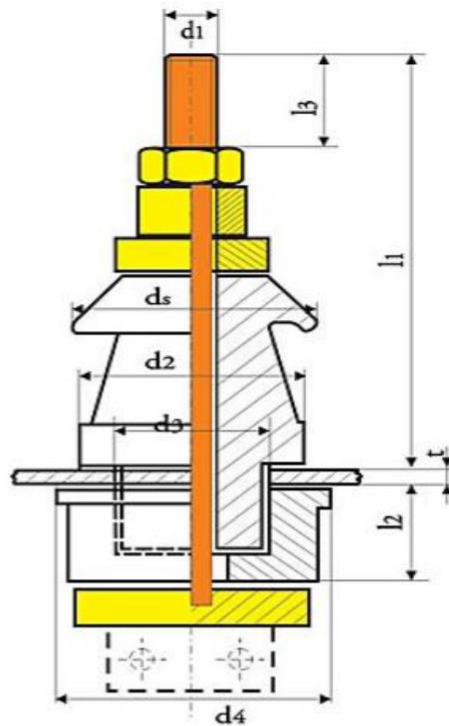
STANDARDNE DIMENZIJE PO EN 50 386 (mm)

Veličina	1	2	3	4	5	6	7	8
I_r (A)	250	250 ^a	630	1 250	2 000	3 150	4 000	5 000
l_1 max.	138	160	178	200	240	250	300	310
l_2 min.	30	30	30	35	35	35	40	40
l_3 min.	40	40	65	70	90	90	110	110
t max	6	6	6	6	10	10	10	10
d_1	M12	M12	M20	M30x2	M42x3	M48x3	M55x3	M64x3
d_2 max.	56	56	70	90	104	125	160	160
$d_3^{+2}_0$	28	28	45	56	70	90	118	118
d_4 max.	60	60	85	110	125	150	180	180
d_5 max.	56	70	70	90	104	125	180	180
a) Tip sa produženim stazama puzajućih struja.								

EN 50 386



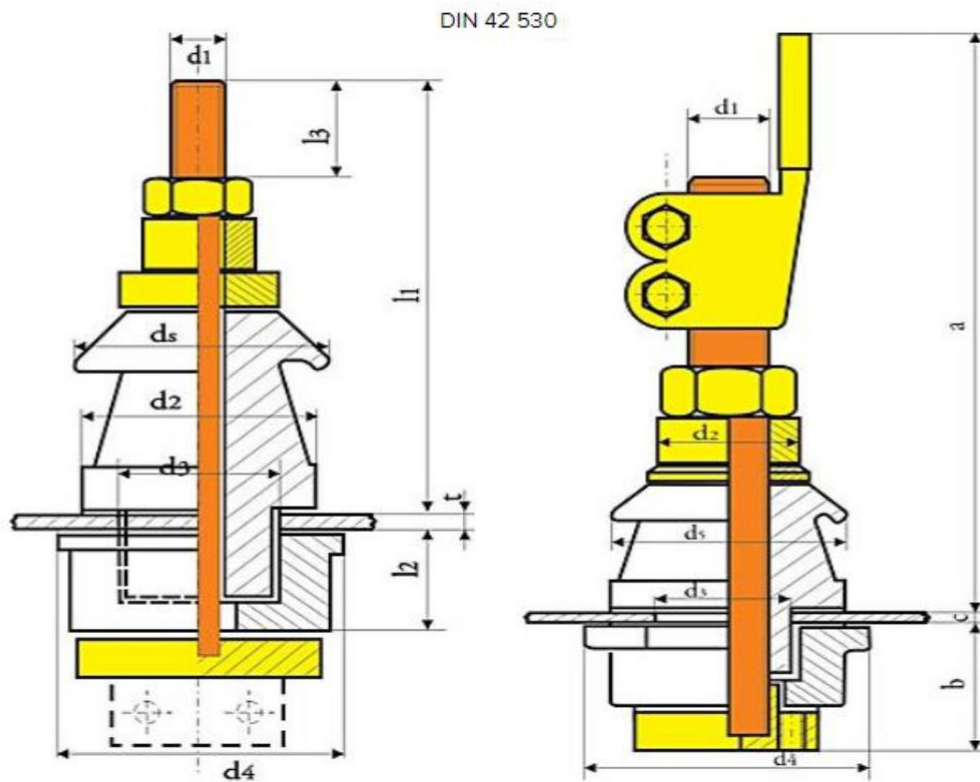
Veličina 1-3 (od 250 do 630A)



Veličina 4-8 (od 1250 do 5000A)

STANDARDNE DIMENZIJE PO EN 50 386 (mm)

Veličina	1	2	3	4	5	6	7	8
I_r (A)	250	250 ^a	630	1 250	2 000	3 150	4 000	5 000
l_1 max.	138	160	178	200	240	250	300	310
l_2 min.	30	30	30	35	35	35	40	40
l_3 min.	40	40	65	70	90	90	110	110
t max	6	6	6	6	10	10	10	10
d_1	M12	M12	M20	M30x2	M42x3	M48x3	M55x3	M64x3
d_2 max.	56	56	70	90	104	125	160	160
$d_3^{+2}_0$	28	28	45	56	70	90	118	118
d_4 max.	60	60	85	110	125	150	180	180
d_5 max.	56	70	70	90	104	125	180	180
a) Tip sa produženim stazama puzajućih struja.								



od 250A do 630A

od 1000A do 3150A

STANDARDNE DIMENZIJE PO DIN 42 530 (mm)

Tip	DT 250	DT 630	DT 1000	DT 2000	DT 3150
a	138	178	263	340	372
b	68	82	60	65	70
c	4 – 8	4 – 8	4 – 8	6 – 10	6 – 10
d ₁	M 12	M 20	M30 x 2	M42 x 3	M48 x 3
d ₂	28	40	56	70	80
d ₃	28	45	56	70	90
d ₄	60	85	110	125	150
d ₅	50	70	90	104	125



ALATI, MAŠINSKI DELOVI, PRIBOR, KONSTRUKCIJE

FEMOD izrađuje veoma širok asortiman alata za metalurgiju (topla i hladna prerada metala), mašinskih delova i konstrukcija, po dokumentaciji naručioca, uzorku ili sopstvenim konstrukcijama.

U primeni su sve vrste materijala: visokolegirani, alatni i konstrukcioni čelici, bakar, mesing, aluminijum, bronza itd, sa svim vrstama mašinske i termičke obrade.

Najveće dimenzije koje se mogu obrađivati su: dužina do 5000 mm, prečnik do \varnothing 1000 mm i težina do 12 t.

FEMOD je tehnički opremljen i kadrovski osposobljen da izvodi i najsloženije mašinske obrade i dorade na opremi i konstrukcijama velikih dimenzija na licu mesta, čime se izbegavaju složene operacije demontaže, prevoza i ponovne montaže i znatno se snižavaju troškovi rekonstrukcije.

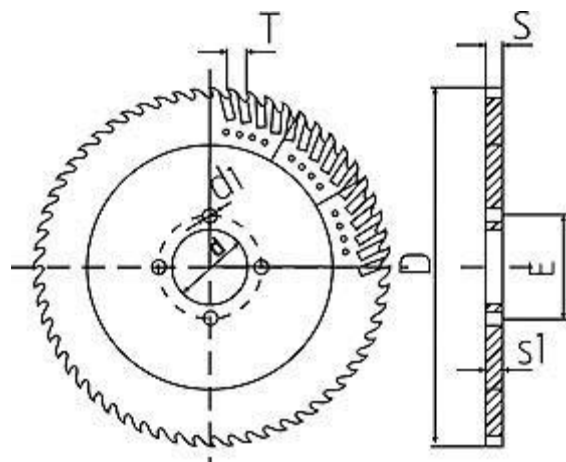
KOKILE I KRISTALIZATORI

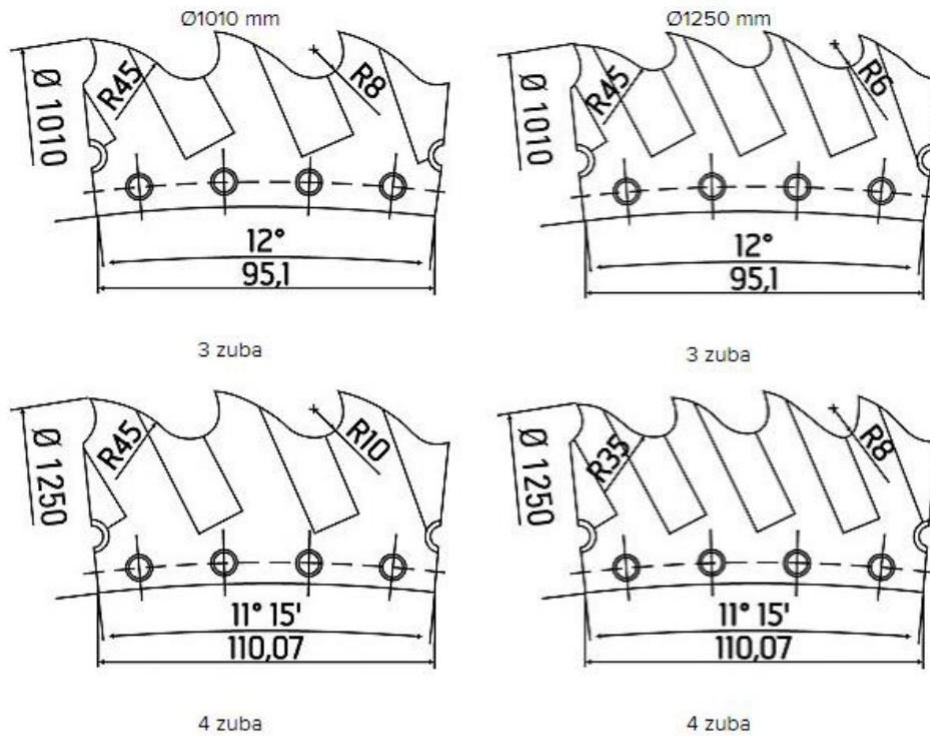
Izrađuju se od bakra, aluminijuma, čelika ili grafita za livenje čelika, bakra i aluminijuma (okrugli, pravougaoni ili "T" profili).



SEGMENTI ZA TESTERE

FEMOD proizvodi segmente za dva tipa segmentnih testera za sečenje obojenih metala: \varnothing 1250 i \varnothing 1010mm. Za sečenje bakarnih i mesinganih odlivaka u obliku blokova ili trupaca koriste se testere sa sledećim segmentima:





D	d	E	d1	S	S1	Broj zuba po segmentu (3-4)				N	Težina (kg)	
						3		4			Testere	Segmenata
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Z	T	Z	T	Kom		
1010	120	185	26,5	8	6	90	35	120	26	30	37,5	0,21
1250	120	225	26,5	9	6,3	96	41	128	30,5	32	61,5	0,38

N – broj segmenatana testeri, Z – ukupan broj zubana testeri, T – korak između zuba

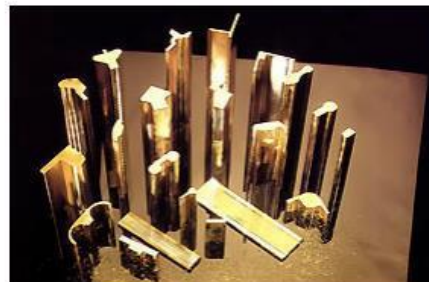
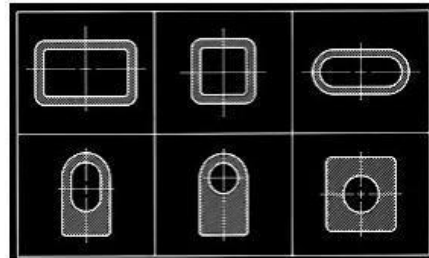
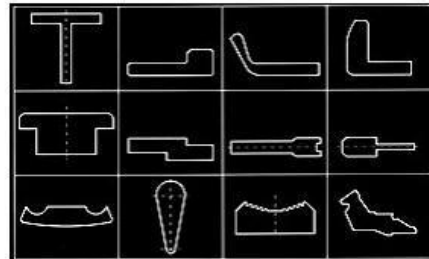
MAŠINSKI DELOVI

Čelik, bakar, mesing, bronza, aluminijum sa svim vrstama mašinske i termičke obrade.



ALATI ZA PRESOVANJE I IZVLAČENJE

Za veoma širok asortiman profila, cevi, šipki, šina.



ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Rezervoar za ulje za horizontalnu hidrauličnu presu od 25 MN

Kapacitet 15 m³

Dimenzije 5.5 x 2 x 1.4 m



Kućište livnog uređaja za livenje bakra i legura bakra 1200 kW, kapaciteta 4 t/h

Dimenzije 3.2 x 2.8 x 1.8 m



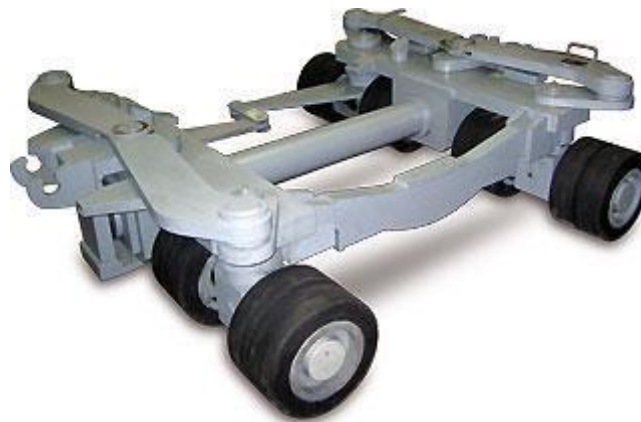
Vakuumska i rashladna vodena komora prolazne peći za završno žarenje materijala

Dimenzije 7.5 x 2.2 x 1.5 m



KOLICA ZA VELIKE TERETE

FEMOD može proizvesti industrijske transportne uređaje za interni prevoz velikih tereta. Na slici su prikazana kolica za prevoz rotora težina do 20 t i prečnika do 3,5 m (TE Kostolac).



KVALITET

Naš imperativ je kvalitet

Menadžment i zaposleni u Valjaonici bakra Sevojno su kao svoj primarni cilj postavili kvalitet proizvoda, poslovnih procesa i zadovoljenje potreba i očekivanja kupaca ali i svih ostalih zainteresovanih strana. Svesni smo da je kvalitet jedan od ključnih faktora koji obezbeđuju konkurentnost preduzeća i dugoročan opstanak na tržištu.

Uspostavljen sistem menadžmenta kvalitetom, sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001:2015, se upravo zasniva na ovom konceptu.

Još od uspostavljanja 1997. godine, težimo stalnom unapređenju sistema menadžmenta kvalitetom kroz:

- Kontinualan nadzor, merenja i poboljšanja procesa
- Podizanje nivoa sposobnosti resursa
- Redovne provere QMS-a (eksterne i interne) i preispitivanja od strane rukovodstva
- Dosledno sprovođenje mera poboljšanja za sprečavanje neusaglašenosti u funkcionisanju poslovnog sistema

Naši osnovni prioriteti i načela poslovanja iskazani su u Politici kvaliteta. Svi zaposleni u Valjaonici bakra Sevojno su odgovorni da svoje aktivnosti obavljaju u skladu sa ovom Politikom.

U junu 2018. godine izvršena je resertifikaciona provera sistema menadžmenta kvalitetom od strane SGS-a (Société Générale de Surveillance), vodeće svetske kompanije za verifikaciju, ispitivanje i sertifikaciju.

Pored sertifikata SRPS ISO 9001:2015, Valjaonica bakra Sevojno od 2010. godine poseduje i sertifikat NSF/ANSI 61 za CuZn15 cevi, izdat od strane NSF International – nezavisne američke institucije za kontrolu kvaliteta.

Težimo da budemo najbolji u onome što radimo i to je usmerenje iz koga proizilaze osnovni principi ustanovljenog sistema menadžmenta kvalitetom i naše Politike kvaliteta.



Sertifikat CH-09/2160

SGS

Sistem menadžmenta organizacije

**Valjaonica bakra Sevojno a.d.,
Sevojno**

Prvomajska bb, 31205 Sevojno, Srbija



je potvrđen i sertifikovan prema zahtevu standarda

ISO 9001:2015

Za slobodu aktivnosti

**Proizvodnja livenih, valjanih, presovanih i
vučenih proizvoda od bakra i legura bakra.**

Ovaj sertifikat je važeći od 11. juna 2018. do 10. juna 2021.
i ostaje validan ukoliko su nadzorne provjere zadovoljavajuće.
Resertifikacionu proveru je potrebno obaviti do 5. juna 2021.
Izdavanje 4. Sertifikovano od decembra 2009.

Oslobodite se

E. Burić *[Signature]*



SGS Sedes: Sistem za Sertifikaciju
ednopašporta 1, 4010 Zurich, Švajcarska
+41 (0)43 445-16-00 / +41 (0)43 445-15-08 www.sgs.com

Strana 1 od 1



Valjaonica bakra Sevojno a.d. je u skladu sa ISO 9001:2015 standardom
za sistem menadžmenta organizacije i je sertifikovana za proizvodnju
livenih, valjanih, presovanih i vučenih proizvoda od bakra i legura bakra.
Sistem menadžmenta organizacije je sertifikovan prema zahtevu standarda
ISO 9001:2015. Ova potvrda je važeća od 11. juna 2018. do 10. juna 2021.
i ostaje validna ukoliko su nadzorne provjere zadovoljavajuće.
Resertifikacionu proveru je potrebno obaviti do 5. juna 2021.
Izdavanje 4. Sertifikovano od decembra 2009.



KONTAKT

Za više informacija o našim proizvodima i uslovima prodaje molimo vas kontaktirajte naš sektor prodaje:

Sektor prodaje:

Telefon: +381 31 532 488

Telefon: +381 31 532 409

E-mail: prodaja@vbs.co.rs

Valjaonica bakra Sevojno a.d.
Prvomajska bb, 31205 Sevojno, Srbija
www.vbs.co.rs