

Visoka tehnologija poliranja nakita



I najtanji materijali će biti
besprijeckorno ispolirani



Elektropoliranje garantira perfektne
površine i u najmanjim međuprostorima



Ekstremno poljepšavajući postupak
štiti vrijedno kamenje i materijale



Od 1996. godine OTEC je vodeći partner za površinsku obradu u industriji nakita. Više od 5000 kupaca širom svijeta - od malih pogona do globalnih igrača se oslanjaju na naš Know-how.



Mi isporučujemo više od strojeva. Isporučujemo pouzdano ponovljive rezultate. Oni su produkt tehnologije, sredstava za obradu, precizno podešenih parametara i prije svega dugogodišnjeg iskustva.

Koje je rješenje najekonomičnije i najefektivnije utvrditi ćemo u suglasju s Vama. Za klasičnu obradu nakita imamo u programu tanjuraste centrifugalne uređaje za postupak brušenja i poliranja kao i strojeve za elektropoliranje.

Mi Vas pratimo i nakon kupovine rječju i djelom da bi time na kraju dobili sjajeće rezultate.



Mi živimo prema Vašim zahtjevima.

Podstičete nas da kontinuirano razvijamo naše strojeve i procese kako bi svakom kupcu mogli ponuditi odgovarajuće rješenje.



Bez mrlja

Procesi u više stupnjeva su individualno prilagođeni radnim komadima tako da se inače zahtjevni procesi kao što je poliranje šupljih lanaca - postiže se do 90% u odnosu na ručni rad - rezultati: kao rukom polirano.

Tolerancija

Praktično ne postoji granica debljine materijala. Jedinstvenim OTEC-Zero-gap-system omogućena je obrada najtanjih radnih komada koji će biti pouzdano i efektno oplemenjeni.

U koliko tražite samostojeće rješenje ili želite postaviti proizvodnu liniju u OTEC seriji CF naći ćete uvijek odgovarajući stroj u različitim veličinama za zahtjevan proces obrade nakita.

Svi strojevi CF serije rade na tanjurasto - centrifugalnom principu kod kojeg se radni komadi stavljaju u posudu zajedno sa brusnim tijelima ili granulatom za poliranje i biti će stavljeni u rotaciju preko zakretnog tanjura na dnu posude. Djelovanjem različitih centrifugalnih sila između radnih komada i medija za obradu nastaju jednakomjerne površine. Ovaj proces je do 20 puta učinkovitiji od upotrebe uobičajenih vibratora. Kod mokre obrade će skinuti materijal biti kontinuirano ispiran smjesom vode i compunda. Strojevi serije CF Standard su građeni modularno i mogu se proširivati sa do 6 radnih posuda.

Poljepšavajuće

Visokosjajne površine se mogu postići i sa osjetljivim materijalima kao perle, kamenje, ili emajl - bez rizika za sve komponente i i neovisno o dizajnu radnih komada

Filigran

Novo razvijeni sistem elektropoliranja djeluje i u najnepristupačnijim kutevima. Time je politura ekstremno detaljnih i kompleksnih radnih komada postala poput dječije igre - sjaj bez upotrebe opasnih kemikalija.



OTEC CF Standard

- za mokru ili suhu obradu
- radna posuda sa unutrašnjom presvlakom od vruće ljevanog PU
- modularna gradnja - moguće 1 - 6 radnih posuda
- okvir od alu - profila za jednostavno proširenja
- regulacija broja okretaja preko pretvarača frekvence
- upravljanje preko Siemens SPS zaslona osjetljivog na dodir
- digitalno pokazivanje svih relevantnih parametara obrade
- memorija za do 75 programa

OTEC CF Element

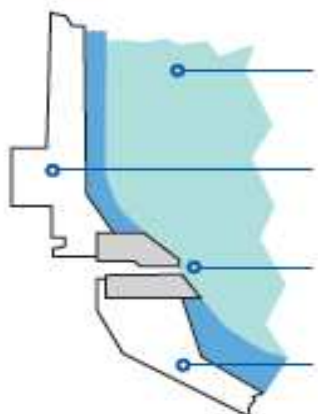
- za mokru ili suhu obradu
- radna posuda sa unutrašnjom presvlakom od vruće ljevanog PU
- visoko vrijedan čelični okvir
- na zaslonu se pokazuje vrijeme obrade, proteklo vrijeme i broj okretaja

OTEC CF-T

- odgovara za suhu obradu nakita
- stolni model - okvir iz aluminijskih profila
- keramički sistem zazora
- radna posuda sa unutrašnjom presvlakom od vruće ljevanog PU
- na zaslonu se pokazuje vrijeme obrade, proteklo vrijeme i broj okretaja

OTEC CF-T je stolni model za uštedu prostora namijenjen za stolnu obradu

Strojevi CF Element za suhu ili mokru obradu



Medij

Radna posuda

Sistem zazora

Zakretni tanjur

Tehnički podatci

Tip	Volumen posude (l)	Promjer posude (mm)	Širina x dubina x visina (mm)	Težina (Kg)	Snaga (kVA/V)	Seriya CF 
CF 1x9	1x9	257	810 x 1000x 1620	118	1,2/230	
CF 2x9	2x9	257	1240 x 1000 x 1620	182	1,8/230	
CF 3x9	3x9	257	1670 x 1000 x 1620	220	3,0/230	
CF 4x9	4x9	257	2200 x 1000 x 1620	254	3,6/400	
CF 1x18	1x18	333	880 x 1000 x 1620	127	0,9/230	
CF 2x18	2x18	333	1380 x 1000 x 1620	200	2,0/230	
CF 3x18	3x18	333	1880 x 1000 x 1620	234	3,0/230	
CF 4x18	4x18	333	2405 x 1110 x 1760	350	4,5/400	
CF 1x32	1x32	410	1130 x 1120 x 1630	285	2,0/230	
CF 2x32	2x32	410	1960 x 1120 x 1630	520	4,5/400	
CF 3x32	3x32	410	2780 x 1120 x 1630	750	7,0/400	
CF 4x32	4x32	410	3610 x 1120 x 1630	900	9,0/400	
CF 1x50	1x50	485	1200 x 1535 x 1680	265	2,5/230	
CF 2x50	2x50	485	2120 x 1535 x 1680	450	5,0/400	
CF 3x50	3x50	485	3040 x 1535 x 1959	635	7,5/400	
CF 4x50	4x50	485	3949 x 1535 x 1950	1050	10,0/400	

Tip	Volumen posude (l)	Promjer posude (mm)	Širina x dubina x visina (mm)	Težina (Kg)	Snaga (kVA/V)	Seriya CF-T 
CF 5 T	5	190	575 x 400 x 680	30	0,4/230	
CF 2x5 T	2x5	190	990 x 505 x 720	63	0,8/230	
CF 9 T	9	257	650 x 530 x 830	65	0,9/230	
CF 2x9 T	2x9	257	1145 x 545 x 865	116	1,8/230	
CF 18 T	18	333	725 x 600 x 845	80	0,9/230	
CF 2x18 T	2x18	333	1285 x 575 x 845	140	1,8/230	

Tip	Volumen posude (l)	Promjer posude (mm)	Širina x dubina x visina (mm)	Težina (Kg)	Snaga (kVA/V)	Seriya CF element 
CF 18	18	330	720 x 910 x 1520	ca. 130	1,2/230	
CF 32	32	430	1040 x 850 x 1650	ca. 170	1,5/230	
CF 50	50	485	900 x 1050 x 1610	ca. 180	2,3/230	



Stroj i tehnologija



U OTEC - laboratoriju ćemo rado, temeljem uzoraka i/ili fotografija sa detaljnim opisom obaviti probnu obradu Vaših radnih komada. Utvrditi ćemo kompletan proces prilagođen Vašim radnim komadima i njihovoj namjeni.

Izraditi ćemo protokol sa svim procesnim parametrima. On će Vam dati i podatke o odgovarajućim sredstvima za brušenje i poliranje. U koliko naručujete stroj ovaj servis je za Vas besplatan.

Primjer protokola o obradi:

Uzorak broj:	1	Način izrade:	tokareno i glodano
Zadatak:	brusiti i polirati	Zazor - mokra obrada:	0.4 mm
Ime izradka:	prsten	Zazor - suha obrada:	< 0,05 mm
Količina:	7 komada	Protok vode:	10 l/h
Materijal:	zlato	Koncentracija compouda:	3%
Oslojen:	da	Interval:	

Stroj CF 3x18

Korak	Vrijeme	Obrada	Medij	Compound/pasta	o/min
1	2 sata	mokro brušenje	KT 10/PT 10 brusna tijela	SC 5	260
2	1 sat	mokro brušenje	KM 10/PM 10 brusna tijela	SC 5	260
3	2 sata	suho poliranje	H1/100 granulat oraha	P1	250
4	30 min.	suho poliranje	H1/500 granulat oraha	P1	250

Kod poliranja filigranskih detalja ili teško pristupačnih unutrašnjih kontura pravi izbor je elektropoliranje.

EPAG Flexmodular je stroj koji objedinjava najvišu kvalitetu i veliku ekonomičnost.

EPAG Flexmodular je stroj za elektropoliranje žutog, crvenog i bijelog zlata kao i srebra. Stroj za elektropoliranje omogućava brušenje i poliranje filigranskog nakita u najkraćem vremenu. Detalji neće biti oštećeni i unutrašnje konture će biti dobro obrađene. Ručni rad će biti reduciran na minimum i kvaliteta površine će biti poboljšana.

Modularni način gradnje omogućava da u budućnosti jednostavno i povoljno nadogradite stroj sa do 3 pojedinačno upravljane radne posude. Recepturama u banci podataka lako upravljate procesnim parametrima specifičnim za radni komad.





- Perfektna obrada srebra i zlata
- Reduciran ručni rad na minimum
- Gubitci zlata kroz proces mogu se lako izdvojiti filtriranjem procesne kupke i sa katoda te reciklirati
- Jednostavno proširenje do 3 radne posude
- Obrada do 40 radnih komada po radnoj posudi
- Sistem upravljanja specifičnim recepturama
- USB priključak za prijenos i memoriranje podataka
- Filterska jedinica za prihvat čestica
- Proces u cijelosti bez cijanida

Tip	Volumen posude (l)	Širina x dubina x visina (mm)	Težina (kg)	Snaga (kVa/V)
EPAG 1	18	900 x 750 x 800	135	2,6 / 230
EPAG 2	2 x 18	900 x 1200 x 800	220	2,6 / 230
EPAG 3	3 x 18	900 x 1650 x 800	305	2,6 / 230

Mi ćemo za svaki zadatak definirati odgovarajuću recepturu. Za svaki recept isporučiti ćemo odgovarajuća sredstva. Od pasta i praha za brušenje preko tijela i granulata za poliranje do compounda spremnih za upotrebu.

Kvalitetu svake površine odrediti će primjena ispravnih sredstva za obradu u spoju sa odabranim strojem. Izbor sredstva za obradu treba individualno odrediti za svaki radni komad. U pravilu razlikujemo mokru i suhu obradu. Kod mokre obrade se uglavnom radi sa smjesom compounda i vode, koja odvodi obrusine brusnih tijela i sa radnih komada. Time se zadržava djelovanje brušenja i radni komadi su čisti.

Suha obrada se uglavnom koristi za poliranje. Ovdje se radi o tijelima za poliranje impregniranim sredstvom za poliranje ili se sredstvo za poliranje dodaje tijekom procesa. Trenjem tijela za poliranje i radnih komada dobiju se površine polirane na visoki sjaj.



plastični granulat za
elektropoliranje



drvena brusna tijela



porcelanska tijela za
poliranje legura čelika



granulat orahove ljuske
za visokosjajno suho poliranje



tijela iz nehrđajućeg čelika
za obradu obojenih metala

Plastična brusna tijela

Visokokvalitetna brusna tijela obilježava visoka snaga skidanja i stvaranje fine površine. Meko vezivo sprječava stvaranje narančine kore i otvrdnjavanje površine radnih komada. Plastikom vezana brusna tijela nalaze prije svega primjenu za brušenje i fino brušenje obojenih metala.



Tip	Boja	Učinak brušenja	K stožac veličina mm	P piramida veličina mm
M	mint zelena	fino brušenje do poliranja, dobro skidanje materijala, vrlo glatke površine	6; 10; 12	10; 12; 15
X*	bijela	fino brušenje do poliranja, specijalno za industriju nakita	10; 12	10; 12; 15
O	plava	snažno brušenje, srednja hrapavost	10; 12	10; 12

Granulati orahove ljuske

Granulat je impregniran pastom za poliranje, tako da za prve 3 - 4 šarže ne treba dodavati pastu za poliranje. Primjena: visokosjajno poliranje obojenih metala, nakita, titana, legura čelika



Tip	Veličina (mm)	Svojstva / površina
H1/20	4,0 - 8,0	vrlo glatke površine
H 1/30	4,0 - 6,0	vrlo glatke površine
H 1/50	2,4 - 4,0	vrlo glatke površine
H 1/100	1,7 - 2,4	vrlo glatke površine
H 1/200	1,3 - 1,7	vrlo glatke površine
H 1/300	0,8 - 1,3	vrlo glatke površine
H 1/400	0,4 - 0,8	vrlo glatke površine
H 1/500	0,2 - 0,4	vrlo glatke površine

Compoundi

Kompoundi se koriste kod mokrog procesa obrade u centrifugalnim strojevima i brinu za vrijeme procesa obrade za čiste, svijetle površine bez korozije

Kod radnih komada koji su osjetljivi na udarce stvara se pjenasta brana između radnih komada i brusnih tijela



Tip	Područje primjene	Opis	pH	Doziranje
SC 3	mokro poliranje	za meke legure, posvjetljava, odgovara kao dodatak za nehrđajuće čelike i cirkon kugle	4,5	1-5 %
SC 4*	univerz. za mokro brušenje i poliranje	jaka pjena, za sve neželjezne metale, odgovara za magnetno poliranje	3	1-5 %
SC 5*	fino brušenje mokro poliranje	dobar odnos pjene ** - posvjetljava za sve plemenite i neželjezne metale	6	3-5 %
SC 13	mokro brušenje mokro poliranje	univerzalni compound za željezne i neželjezne metale sa zaštitom od korozije	8	1-5 %
SC 21	odgovara za filter-uređaje	univerzalan sa dobrim odnosom pjene, posvjetljava, za sve metale	7,5	1-5 %
SC 25	mokro brušenje mokro poliranje	za sve neželjezne metale (posebno za aluminij, posvjetljava	5	1-5 %

Drvena tijela za poliranje

Odgovaraju, ovisno o dodatcima paste za brušenje ili poliranje kako za fino brušenje, tako i za poliranje plastike, drva i rogova.



Tip	Veličina (mm)	Područje primjene	kocke (mm)	trnovi (mm)
kocka	4 x 4	fino brušenje i poliranje	4	
kocka	6 x 6	fino brušenje i poliranje	4	
štift	2 x 10	fino brušenje i poliranje		6/8

Platična tijela za poliranje

Služe za suho poliranje nakita. Na osnovu njihove nepromjenjive geometrije ne dolazi do stvaranja prašine što je odlučujući kriterij u ovom području. Primjena: industrija nakita, posebno odgovaraju za srebrni nakit. Vrlo dobro odgovaraju za šuplji nakit, karabinere.



Tip	Boja	Djelovanje	Površina	Leća (mm)
LFP 3	bijela	fino poliranje	visoki sjaj	3,0
DFP	bijela	fino poliranje	visoki sjaj	10,4 - 0,8

Porcelanska tijela za poliranje

Keramički vezana tijela visoke gustoće sa tvrdim temeljnim materijalom nalaze primjenu prije svega za mokro poliranje teških srebrnih dijelova.



Kvaliteta	Djelovanje	ZS koso odrezan cilindar** veličine (mm)
P	polirajuće	1/3, 2/2, 2/5, 3/5, 3/10, 4/10, 5/10, 7/15

** isporučivi i bez kosog reza

Tijela iz nehrđajućeg čelika

Kod obrade nema sklidanja materijala već slijedi zgušnjavanje i glađenje površine. Primjena: poliranje, visokosjajno poliranje, skidanje srha sa obojenih metala.



Tip	Svojstva	Veličina (mm)
kugle	poliranje, zgušnjavanje	2,4; 3,2; 4,0
sateliti	poliranje, zgušnjavanje	3/5
trnovi	zaobljeni trnovi, vrlo dobar efekat poliranja primjena: magnetno poliranje	0,3 x 5,0 0,4 x 7,0

Mediji za elektropoliranje

GL 20: compound za zlato

PL 1: compound za srebro

Tip	Boja	Djelovanje	Namjena	Kugle (mm)	Leće a=b (mm)
MFB 0.5	oranž		poliranje srebra	0,5	
MFB 0.5	smeđa		poliranje zlata i mesinga	0,5	
LFP 3	bijela	fino poliranje	poliranje zlata i srebra		3,0

Separiranje

Strujno separiranje OTEC serije FS je patentirani **recept za brzo i pouzdano radnih komada i sredstava** za obradu*. Do sada je ovo bilo moguće samo napornim i vremenski dugim ručnim sijanjem. Temeljem različite gustoće radnih komada i sredstava za obradu će oni biti unutar nekoliko minuta razdvojeni u struji vode.

* ne odgovaraju sva sredstva za obradu za ovu vrstu razdvajanja



Novi OTEC stroj sa prosijavanjem UNISEPA je univerzalno primjenjiva separacija brusnih tijela od radnih komada. Mogućnošću doziranja, frekvencije vibratora i amplitude vibracije će UNISEPA zadovoljiti gotovo sve zahtjeve za separacijom putem sita.

- brza i jednostavna izmjena sita
- upravljiva brzina separiranja
- vrlo dobar odnos cijene i učinka
- mobilna - fleksibilno primjenjiva



Više informacija kod generalnog zastupnika:



SITO - MAS d.o.o, 10000 ZAGREB, Donje svetice 40

www.sito-mas.hr

E-mail: sito-mas@sito-mas.hr

Telefon: +385 (1) 23 43 102 Fax: +385 (1) 23 43 101