

PERFEKTNÁ POVRŠINSKA OBRADA
ŠIROM SVIJETA



DOBRO DOŠLI KOD TEHNOLOŠKOG LIDERA u tehnologiji kliznog brušenja



Poslovična inventivnost u kombinaciji s njemačkom temeljitosti i sklonosti savršenosti su najbolji preduvjeti za uspješan razvoj rješenja za bespriekorne površine. Upravljan tim atributima njemačkog inženjeringa OTEC je u nekoliko godina napredovao u inovativnim tehnologijama do pejsmejkera u branši..

MÄRKTE



AUTOMOBILSKA INDUSTRIJA



INDUSTRIJA ALATA



ŠTANCANI, TOKARENI I GLODANI
DIJELOVI



ZRAKOPLOVNA INDUSTRIJA



MEDICINA I FARMACIJA



KERAMIČKI I PLASTIČNI DIJELOVI



NAKIT I SATOVI

KERAMIČKI I PLASTIČNI DIJELOVI



KERAMIČKI I PLASTIČNI DIJELOVI

Površine spremne za prodaju kod zahtjevnih materijala



- Tehnički radni komadi od keramike i plastike
 - Visoka tvrdoća keramičkih materijala
 - Otpornost na trošenje
 - Različite zahtjevne vrste plastike
- Posebnosti OTEC-postupaka
 - Osobito iskustvo i know-how u brušenju i poliranju
 - na primjer poseban postupak brušenja i visoko sjajnog poliranja keramike cirkon oksidom
 - Za ovu primjenu Ra-vrijednosti do 0,01 μm
 - Poliranje površine do spremnosti za prodaju

GUREĐAJI ZA KLIZNO BRUŠENJE za keramičke i plastične dijelove

„CF“ TANJURASTI CENTRIFUGALNI STROJEVI
 „SCHLEPPFINISH“ STROJEVI
 „STREAMFINISH“ STROJEVI

KERAMIČKI I PLASTIČNI DIJELOVI

Obrada keramike

- Obrada površine keramičkih radnih komada jedan je od najvećih tehničkih izazova
- Zbog velike tvrdoće i pridružene otpornosti na habanje, oni su idealni materijal za zahtjevne radne komade kao na primjer:
 - Tipke mobitela otporne na ogrebotine
 - Medicinski implantati
 - Nakit i satovi
 - Ukasni dijelovi automobila
 - Dijelovi za vođenje niti u tekstilnoj industriji



KERAMIČKI i PLASTIČNI DIJELOVI

Postupak

- Tanjurasti centrifugalni strojevi (CF-postupak) za rasute dijelove
 - Medicina i zubna medicina (implantati)
 - Dekorativni dijelovi (na primjer nakit i satovi)
 - Elementi za vođenje niti (na pr. tkalački stanovi)
 - Tehnička keramika
- “Schleppfinish“ strojevi (DF-postupak) za obradu osjetljivih dijelova
 - Na primjer zglobovi kuka i koljena
 - Alati od keramike i tvrdih metala
- “Streamfinish“ strojevi (SF-postupak) za obradu stegnutih radnih komada



KERAMIČKI I PLASTIČNI DIJELOVI

Tanjurasti centrifugalni strojevi

- Opis procesa:
 - Za brušenje i poliranje keramičkih radnih komada
 - brusna tijela visoke gustoće i slabim abrazivnim djelovanjem
 - dovoljan pritisak kod obrade
- Tanjurasti centrifugalni stroj: brušenje i poliranje u Jednoj operaciji
 - Sa radnih komada će vrlo brzo biti skinut srh (plastika), te će biti izgladena ili polirana na visoki sjaj (ovisno o brusnim tijelima)



KERAMIČKI I PLASTIČNI DIJELOVI

Rapid Prototyping – printanje 3D radnih komada

- Radni dijelovi su izrađeni sloj po sloj od materijala u obliku finog praha (metal, plastika, kompozitni materijali)
- Često se koristi lasersko sinterovanje
 - U ovom slučaju snažna laserska zraka kompjuterski vođeno, topi prah precizno na mjestima određenim konstrukcijskim podacima radnog komada
- Dobiveni radni komadi imaju, ovisno o postupku, hrapavu površinu (R_a 3-6 μm , R_z 15-45 μm)
- Iz tehničkih, često i iz optičkih razloga, nakon laserskog sinterovanja radne komade treba izgladiti ili polirati



KERAMIČKI I PLASTIČNI DIJELOVI

Rapid Prototyping – printanje 3D radnih komada

- Tipične primjene:
 - Implantati
 - Zubne proteze
 - Mostovi
 - Ure
 - Dudice za slušna pomagala

- Obrada u OTEC strojevima za klizno brušenje:
 - Radi visoke početne hrapavosti potrebna je pred obrada sa keramičkim brusnim tijelima → DBS brusna tijela sa vrlo jakim brusnim učinkom
 - Nakon toga uglavnom naknadna obrada sa KM plastičnim brusnim tijelima
 - Ovisno o zahtjevu, slijedi poliranje



ZAHVALJUJEMO NA VAŠOJ PAŽNJI

Kratki filmovi o radu OTEC strojeva na:

<https://www.youtube.com/user/OtecGmbH>

Generalno zastupstvo tvrtke OTEC:



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



+385(0) 1 23 43 102



+385(0) 1 23 43 101

E-pošta: sito-mas@sito-mas.hr

www.sito-mas.hr