

PERFEKTNE POVRŠINE ŠIROM SVIJETA



DOBRO DOŠLI K TEHNOLOŠKOM LIDERU u tehnici kliznog brušenja



Poslovični inventivni duh u kombinaciji s temeljitošću i sklonošću za savršenstvo najbolji su preduvjeti za uspješno razvijanje rješenja za bespriekorne površine. Vođen ovim atributima njemačkog inženjerstva, OTEC je u samo nekoliko godina, inovativnim tehnologijama, postao pejsmejker unutar branše.

NJEMAČKI INŽENJERING - U NAJBOLJI TRADICIJI

- Radost inovacija
- Najviši standardi kvalitete
- Odgovornost je najviši prioritet
- Tehnološki lider u tehnici kliznog brušenja
- Izumitelj suhog postupka kliznog brušenja
- Izumitelj sistema nultog zazora kod centrifugalnih tanjurastih strojeva
- Izumitelj Pulsfinish-tehnologije

MI CIJENIMO DO KUDA SMO STIGLI.

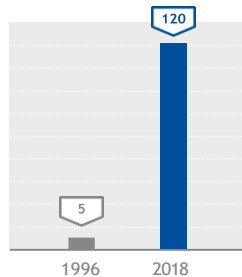
- Od lokalnog startupa do globalnog igrača u 20 godina
- Regionalno ukorijenjeni
- Stabilan rast
- Visoko kvalificirani suradnici
- Socijalni angažman
- Održivo upravljanje

ZNAMO GDJE ŽELIMO IĆI

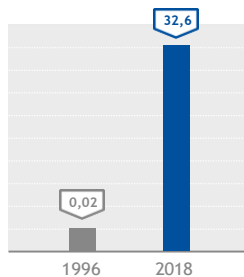
- Cilj: tehnološki lider u tehnici kliznog brušenja
- Najviša procesna i proizvodna sigurnost
- Sveobuhvatne servisne usluge
- Proširenje prodajne i uslužne mreže širom svijeta
- Najveće moguće zadovoljstvo kupaca
- 100%-tna kontrola kvalitete prije isporuke
- 100%-tno pridržavanje rokova isporuke
- Cilj: smanjenje troškova i veća učinkovitost za sve uključene
- Cilj: biti predvodnik u području digitalizacije i novih tehnologija kliznog brušenja

ČINJENICE & BROJKE – NAŠ RAZVOJ UKRATKO

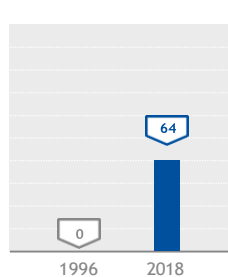
Suradnici



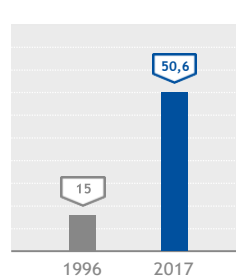
Prihod (u mil. €)



Izvozna kvota (%)



Udio vlastitog kapitala (%)



ODGOVORNOST I USPJEH

USPJEH DA, ALI NE PO BILO KOJU CIJENU.

- Izbjegavanje agresivnih kiselina i lužina
- Ekonomični, zatvoreni krugovi tekućine
- 100% made in Germany
- Velika učinkovitost resursa zahvaljujući kratkim transportnim putovima, optimiranom pakiranju itd.
- Angažman u socijalnim projektima (na pr. Thai Care e.V.)
- Odgovornost kao poslodavca prema regiji (na pr. kuća obitelji Straubenhardt)
- Financijska potpora socijalnim projektima (na pr. Dječji hospicij na Sterninsel, Yemeye Tesfa u Etiopiji, dječji odjel za rak Olgahospital Stuttgart)

PREKRETNICE U RADU

- 1996** Osnivanje
- 1997** Nagrada za inovaciju Baden-Württemberg
- 1998** Osnivanje OTEC-zastupstva u USA
- 1999** Izgradnja sjedišta (1.800 m²)
- 2000** 3. mjesto za start-up u Baden-Württemberg-u
- 2002** Osnivanje OTEC-zastupstva u Turskoj
- 2006** Nadogradnja (+1.500 m²)
- 2007** Osnivanje OTEC-prodajnog ureda u Italiji
- 2016** Gradnja novog sjedišta (8.000 m²)

KOMPETENCE

Precizna završna obrada

Poliranje

Zaobljenje

Skidanje srha

PRECIZNA ZAVRŠNA OBRADA

- OTEC inovacija PULSFINISH
- PULSFINISH nadomješta konvencionalne metode
- Najviša kvaliteta površine (R_{pk} - vrijednost $< 0,1 \mu m$)
- Istovremeno definirano skidanje srha i zaobljenje
- Povećavanje nosivosti dovodi do smanjenja trenja i habanja



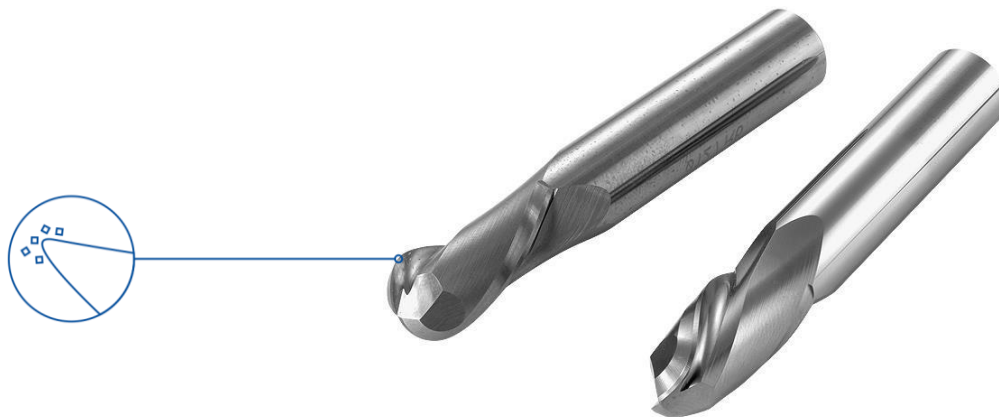
SKIDANJE SRHA

- Uklanja proizvodnjom uvjetovanog srha na bridovima i površinama
- Precizni rezultati u nekoliko sekundi (do 95% uštede vremena u usporedbi s alternativnim metodama)
- Brza amortizacija radi izuzetno velike ekonomičnosti
- Najbrži proces na tržištu



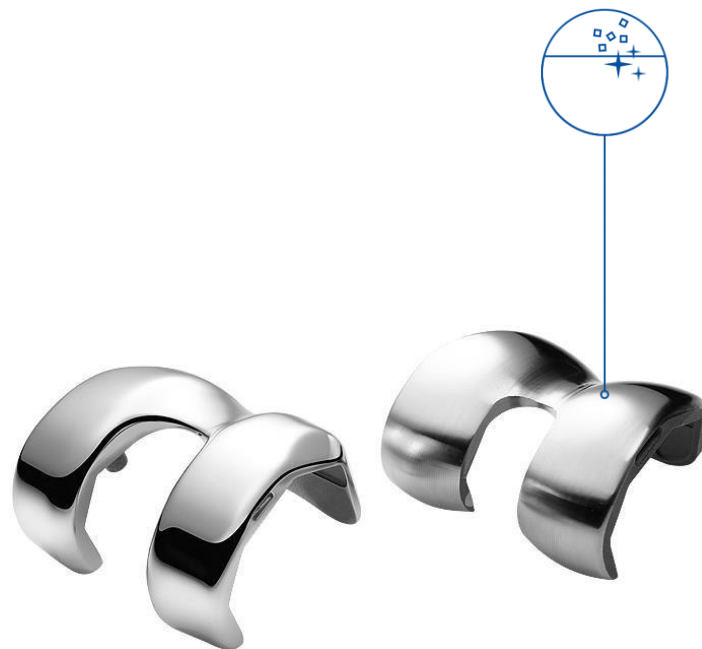
ZAobljenje

- Stabilizira rezne bridove
- Povećava vijek trajanja alata
- Poboljšava procesnu sigurnost
- Zaobljenje sekundarnog srha
- Manje trošenje



POLIRANJE

- Poboljšana tehnička svojstva
- Savršeni rezultati čak i na teško dostupnim mjestima
- Poliranje teško obradivih materijala (keramika)
- Hrapavost ispod $R_a 0,01 \mu m$
- Povećanje nosivosti dijelova (na pr. automobili i utrke)
- Apsolutno glatke površine (medicinski implantati)
- Povećavanje brzine sječenja alata za rezanje poliranjem utora za odvod špene



INDIVIDUALNI PROCESI. INOVATIVNI I POUZDANI.

- Kombinacija procesa & stroja
- Pouzdano ponovljivi procesi
- Konstantna kvaliteta
- Prilagođeni potrebama kupca



CENTAR ZA ZAVRŠNU OBRADU



POTPUNI PROGRAM. IZ JEDNOG IZVORA.

- Centar za razvoj procesa, istraživanje i dokumentaciju
- Vlastita banka podataka sa preko 35.000 protokola o obradi
- Suradnja i istraživanjima
- Besplatna obrada uzoraka
- Vlastita istraživanja & razvoj
- Najsuvremeniji mjerni uređaji tvrtke Alicona i Nanofocus
- Trajno pohranjivanje procesnih podataka za kupce

KLIZNO BRUŠENJE

SERIE CF

SERIE DF

SERIE SF

SERIE SF PULSFINISH

TANJURASTI CENTRIFUGALNI STROJEVI

Seriya CF

- Skidanje srha, glađenje, brušenje i poliranje rasute robe – kompletna obrada sa samo jednim strojem
- Brza amortizacija radi kratkih vremena obrade
- Najjednostavnije rukovanje preko Touch-Screen-upravljanja
- Apsolutna pouzdanost zahvaljujući visokokvalitetnim komponentama
- Obrada radnih komada < 0,4 mm (nulti sistem zazora)



„SCHLEPPFINISH“ STROJEVI

Serijska DF

- Svestrana serije za malu ili veliku serijsku proizvodnju
- Udovoljava najvišim zahtjevima za ekonomičnošću i preciznošću obrade
- Obrada pojedinačno stegnutih radnih komada
- Izbjegavaju se oštećenja zahvaljujući pojedinačnom stezanju radnih komada



„STREAMFINISH“ strojevi

Seriya SF Manuell

- Najkraće vrijeme obrade zbog velikih obradnih sila i brzina strujanja medija za obradu
- Velika širina obrada
(više obradnih koraka u jednom prolazu)
- Ciljana obrada pojedinih mjesta na radnom komadu
- Ručno punjenje preko automatskih vrata na prednjoj strani stroja
- Obrada radnih komada dužine do najviše 400 mm i težine do najviše 60 kg
- Broj i izvedba držača radnih komada prilagoditi će se potrebama kupca



„STREAMFINISH“ strojevi

Seriya SF Automation

- Najkraće vrijeme obrade zahvaljujući velikim obradnim silama, brzini strujanja medija i potpuno automatskom izmjenom radnih komada
- Velika širina obrada
(više obradnih koraka u jednom prolazu)
- Gezielte Ciljana obrada pojedinih mjesta na radnom komadu
- Automatsko punjenje radnim komadima
 - Visoka ekonomičnost
 - Moguća optimalna integracija u linijsku proizvodnju
- Obrada radnih komada dužine do najviše 400 mm i težine do najviše 15 kg
- Broj i izvedba držača radnih komada prilagoditi će se potrebama kupca



„STREAMFINISH“ strojevi

Seriya SF Pulsfinish

- Za veliko serijske proizvodnje u automobilske i industriji alata
- Kratka vremena obrade
- Radni komadi s nižim koeficijentima trenja i manjim istrošenjem
- Skidanje srha, zaobljenje i glađenje od na primjer $R_{pk} 0,2 \mu m$ na $R_{pk} 0,1 \mu m$ u jednom radnom hodu i u manje od jedne minute
- Više procesa u jednom radnom hodu
Kod potpuno automatskog tijeka rada
- Prednosti automobilske industrije (Powertrain)
 - Nije potrebna razrada zbog značajno manjeg onečišćenja ulja
 - Intervali izmjene ulja i do dva puta duži
 - Veća energetska učinkovitost



UREĐAJI ZA SEPARACIJU

SERIE FS

SERIE UNISEPA

SERIE MAGNETISCHE SEPERATION

SERIE SIEBSEPERATION

UREĐAJI ZA SEPARACIJU

Serijsa FS

- Potpuno automatsko odvajanje radnih komada od sredstava za obradu pomoću strujanja vode
- Jednostavna regulacija odvajanja podešavanjem brzine protoka
- Kratka procesna vremena
- Pouzdano odvajanje unutar nekoliko minuta
- Učinkovita proizvodnja
- Nema skupog ručnog rada
- Visoka amortizacija
- Vrlo dobar odnos cijena - učinak



UREĐAJI ZA SEPARACIJU

Seriya Unisepa

- Univerzalno primjenjivo odvajanje brusnih tijela od radnih komada
- Upravljanje odvajanjem pomoću zasuna, regulacijom frekvencije i amplitude vibracije
- Brza i jednostavna izmjena sita
- Upravljiva brzina razdvajanja
- Vrlo dobar odnos cijena - učinak
- Mobilno - može se fleksibilno koristiti



UREĐAJI ZA SEPARACIJU

Magnetna separacija

- Pouzdano razdvaja i najmanje feromagnetične radne komade od tijela za klizno brušenje
- Automatska demagnetizacija odvojenih radnih komada
- Slijedeći parametri su kontinuirano podesivi
 - Razmak magnet/mješavina radnih komada i sredstva za brušenje
 - Brzina transportera
 - Brzina trake s magnetom
 - Demagnetizacija



UREĐAJI ZA SEPARACIJU

Sita za razdvajanje

- Najviša sigurnost odvajanja s najvišim koeficijentom razdvajanja
- Prilagodljivost specifikacijama kupaca:
 - do 3 stupnja pada za okretanje predmeta (na pr. plosnati dijelovi), kako bi se izbjeglo povlačenje sredstva za brušenje - poliranje
 - Ispiranje i ispuhavanje izradaka tijekom odvajanja
 - PU-presvlaka za smanjenje habanja i buke
Sito sa štapovima sa dodatnim uređajem za poravnanje radih komada
Tijekom odvajanja
 - Sekcija sita duljine do 1200 mm



ELEKTROPOLIRANJE

SERIJA EPAG



UREĐAJI ZA ELEKTRO POLIRANJE

Seriya EPAG

- Savršena za zlato
- Postupak u cijelosti bez cijanida
- Brušenje i poliranje filigranskih prstena i unutarnjih kontura u najkraćem vremenu
- Smanjuje ručni rad na minimum
- Povrat gubitaka zlata postupkom elektro-poliranja filtracijom i taloženjem na katodama u procesnoj kupki
- Jednostavno i povoljno proširenje do tri radne posude
- Sustav upravljanja recepturama specifičan za radne komade



KVALITETA & SERVIS

PERFEKTAN MANAGEMENT. PERFEKTNJA KALITETA.

- Tekući procesi optimizacije kvalitete
- Završna kontrola svakog stroja prema protokolu o isputivanju
- Probni rad svakog stroja prije isporuke
- Probni rad svih rezervnih dijelova (na pr. uležištenja)
- Trajna optimalizacija prema Lean-metodama
- Kontinuirani proces poboljšanja (KVP)
- Certificirano za DIN EN ISO 9001:2015



AKO NE IDE, DOLAZIMO MI.

- Sveobuhvatna mreža obučених servisnih djelatnika (inženjera mehatronike)
- Vlastita OTEC Servisna-hotline kao i opcionalno teleservis/daljinsko održavanje
- Servis u Europi 24/7 – ako želite, u roku od 24 sata bilo gdje na licu mjesta
- Preventivno održavanje i inspekcija
- Pristup obimnom skladištu za kontinuiranu fleksibilnost i sigurnost procesa

JUČER SCHWARZWALD. DANAS SVIJET.

Ispunjavamo zahtjeve za servisom i kvalitetom kao lider na svjetskom tržištu s maksimalnom blizinom kupcima. Konstantno proširujemo mrežu naših poslovnica i snažnih servisnih i prodajnih partnera.



www.otec.de/haendlersuche/

TRŽIŠTA



AUTOMOBILSKA INDUSTRIJA



INDUSTRIJA ALATA



ŠTANCANI, TOKARENI I GLODANI
DIJELOVI



AVIO I SVEMIRSKA INDUSTRIJA



MEDICINA I FARMACIJA



KERAMIČKI I PLASTIČNI DIJELOVI



NAKIT I URARSTVO



PROIZVODNJA DODAVANJEM
MATERIJALA

Generalni zastupnik tvrtke OTEC Präzisionsfinish GmbH



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

www.sito-mas.hr sito-mas@sito-mas.hr