



ADVANTAGE

VÁŠ SPECIALISTA NA POVRCHOVÉ ÚPRAVY

MECHANICKÝ PROCES A ELEKTROFINIŠOVÁNÍ – PŘESNOST V KAŽDÉM MIKRONU

OTEC CF + EF = POVRCHOVÁ SYMFONIE PRO NÁROČNÉ

CF – MALÁ KAPITÁLOVÁ INVESTICE A NÍZKÉ PROVOZNÍ NÁKLADY

Obráběcí systém, který je vyladěn pro každou konkrétní oblast využití, nasazuje vysokou latku efektivnímu a úspornému odstraňování otřepů, broušení, vyhlazování povrchu a leštění. Výrobní řada zařízení CF je založena na modulární koncepci a tato zařízení lze tudíž snadno rozšířit. Například lze v jedné jednotce vedl sebe nainstalovat až čtyři nádoby, v nichž probíhá zpracování.

Výhody

- Rychlé, naprosto spolehlivé a opakovatelné výsledky
- Velmi finančně výhodné finální obrábění i pro velmi malé obrobky (např. vysoustružené díly o průměru 0,5 mm, tloušťka materiálu 0,08 mm)
- Jednoduchá manipulace
- Široká škála využití od odstraňování otřepů až po finální leštění do zrcadlového lesku

Následné oddělení obrobků od brusných nebo leštících médií je velmi důležitým prvkem procesu finální povrchové úpravy. Odborné znalosti výrobce a použitých strojů jsou často rozhodujícím faktorem spolehlivosti procesu. Rozdíl ve velikosti brusných médií a obrobků definuje volbu vhodného postupu.

DŮKAZ JE LEPŠÍ NEŽ SLIBY

Přemýšlíte o zlepšení povrchu vašich výrobků?

Domluvte si testování. Uvidíte reálné výsledky bez zbytečného čekání.



Snadno vyprázdnitelná nádoba



Spolehlivá separace obrobků

Přesvědčte se sami, co pro technologie OTEC znamená vysoký lesk!

V našem oddělení finálních povrchových úprav vyvíjíme řešení na míru vašim specifickým požadavkům.

Jako důvěryhodný globální partner pro dokonalé finální povrchové úpravy vyrábí společnost OTEC inovativní zařízení, která nastavují vysoké standardy a dosahují dokonalé procesní spolehlivosti. Revoluční využití manuálního způsobu zpracování vede k přesné a konzistentní kvalitě v nejkratším možném procesním čase. Rozhodující konkurenční výhodou téměř ve všech průmyslových odvětvích jsou vždy hladké povrchy, definované výsledky zaoblení, odstranění otřepů a dokonalý lesk. Znamená to zejména úsporu energie a také prodloužení životnosti a zvýšení trvanlivosti dílů.

Zařízení OTEC s pečeti kvality "Made in Germany" jsou zárukou důvěryhodné technologie, kvalitního zpracování, spolehlivého provozu a dlouhé životnosti.

OTEC
PRECISION FINISHING SOLUTIONS

Exkluzivní distributor:
Advantage-fl.cz s.r.o.
U Trati 970/38, Praha 10
Tel: +420 605 216 756
www.advantage-fl.cz

ELEKTROLEŠTĚNÍ ZÁŘIVÝ ÚSPĚCH S UDRŽITELNOU TECHNOLOGIÍ

Vysoce lesklé povrchy na obrocích se složitou strukturou nebo komplexní geometrií zajišťuje nová generace zařízení s technologiemi společnosti OTEC a představuje tak špičku ve všech průmyslových odvětvích. Naše zařízení jsou vhodná pro díly s různými rozměry a široké spektrum materiálů a posouvají lesk povrchu na zcela novou úroveň. Jsou maximálně spolehlivé, přesné a efektivní.

Využití v průmyslu

Odvětví: lékařská technika, zubní technika, letecký a kosmický průmysl, aditivní výroba, výroba nástrojů, automobilový průmysl, potravinářství a textilní průmysl
Materiály: nástrojová ocel, tvrdokov, nerezová ocel, Inconel, titan, hliník, kobalt-chrom, měď, mosaz

Nejdůležitější informace

- Leštění do vysokého lesku s maximálním leskem a bez mikroškrábanců
- Složité struktury jsou zachovány a jemně vyhlazeny a vyleštěny
 - Přesné opracování těžko přístupných oblastí a složitých geometrií
 - Dosahuje hodnot drsnosti až Ra 0,01 µm
 - Krátké časy opracování s reprodukovatelnými výsledky
 - Strojové opracování nahrazuje časově náročné manuální úkony
 - Minimální ucpávání média díky drobným kulovitým částicím
 - Bezpečné pro uživatele, protože částice ve speciálně vyvinuté vodivé kapalině neobsahují kyanid ani fluorovodík

Zařízení na míru velikosti dílů

EF-Smart T: Kompaktní stolní zařízení až pro 4 držáky, velikost součásti max. 60 x 50 x 25 mm

EF-Flex: Modulární zařízení pro obrobky o max. rozměrech 380 x 80 x 100 mm nebo s kapacitou až 40 obrobků na jeden procesní zásobník; může mít až 3 procesní zásobníky

EF-Performance: Vysoce výkonný stroj se 3 stanicemi, pracovní prostor na stanici Ø 230 x 180 mm (D x V)



EF-Smart T

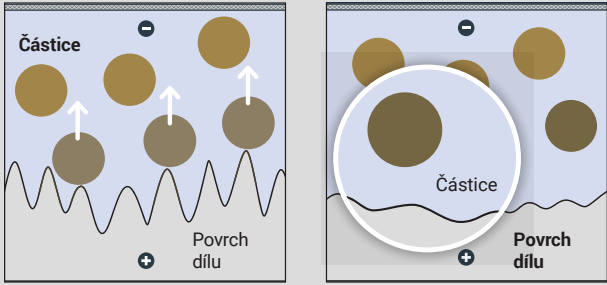


EF-Flex



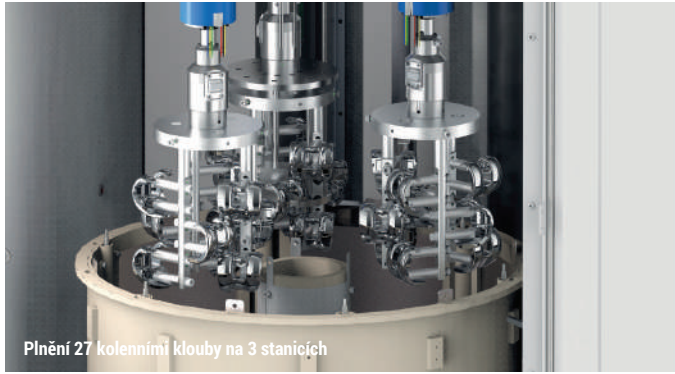
EF-Performance

Princip fungování

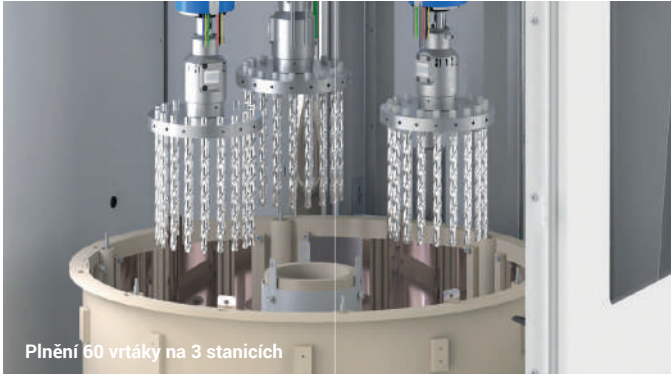


V elektrolytu se funkční částice pohybují v elektrolytické (vodivé) kapalině. Přivedením elektrického napětí mezi katodu (-) a anodu (+) se v kapalině rozpouštějí ionty kovů z povrchu obrobku. Funkční části elektrolytu absorbují rozpuštěné ionty.

Výsledek:
Kovový povrch obrobku je postupně vyhlazován k dokonalosti až do nejmenších záhybů.



Plnění 27 kolenními klouby na 3 stanicích



Plnění 60 vrtáky na 3 stanicích

Příklady povrchů s vysokým leskem a doba jejich opracování

Kolenní kloub (kobalt-chrom)



Přibližně 30 min./dávku

Lopatky turbíny (titan*)



Přibližně 60 min./dávku

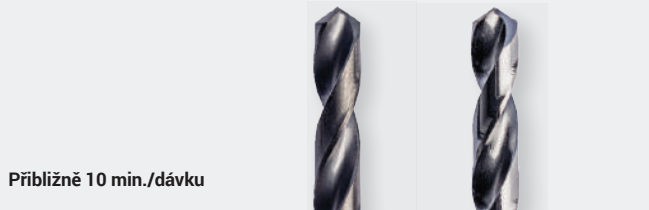
Kulové ventily (nerezová ocel)



Přibližně 60 min./dávku

* Opracování ve speciálně vybaveném zařízení EF-Performance

Povrchy řezných nástrojů (TiAlN*)



Přibližně 10 min./dávku

Extrudér (nerezová ocel)



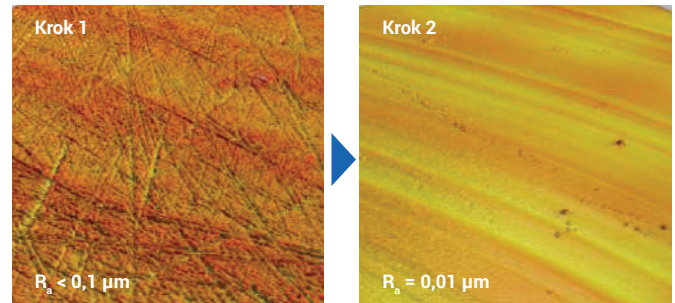
Přibližně 30 min./dávku

Kostní dlahy (titan)



Procesní čas cca 20 min

Příklad snížení drsnosti povrchu extrudérů



Krok 1

$R_a < 0,1 \mu m$

Krok 2

$R_a = 0,01 \mu m$

Zvláštní požadavky

- Snížení tření vytvořením extrémně nízké drsnosti povrchu spolu s odjehlením a řízeným zaoblením hran.
- Homogenní vyhlazení povrchů s výrazným zvlněním a drsností způsobenou soustružením a frézováním.

Řešení OTEC

- Krok 1: Mechanická povrchová úprava, která snižuje zvlnění na $R_a < 0,1 \mu m$, aniž by příliš ovlivnila geometrii a hrany.
- Krok 2: EF-Process dosahuje drsnosti až $R_a = 0,01 \mu m$ a vysoce lesklého povrchu, a to i na složitých místech a drážkách na dně vytlačovacích šroubů.

Kovový povrch obrobku je dokonale vyleštěn až do nejmenších poloměrů.

DISKOVÁ ODSTŘEDIVÁ ZAŘÍZENÍ ŘADA OTEC CF

OTEC CF-Standard

Modulární diskové omílací zařízení s jednou až třemi procesními nádobami

Rychlé a vysoce kvalitní povrchové opracování nejrůznějších obrobků

Modulární disková omílací zařízení se standardně dodávají s jednou až čtyřmi procesními nádobami. Všechny ovládací prvky jsou uživatelsky přívětivé, přehledné a snadno přístupné. Tato osvědčená technologie vychází z dlouholetých zkušeností a neustálého vývoje.



- Uživatelsky přívětivé
- Naprostá spolehlivost
- Nákladově efektivní
- Dokonalé výsledky procesu



Mezerový systém je klíčem k účinnosti a nákladové efektivnosti finálního diskového obráběcího procesu. Zařízení z řady CF jsou k dispozici s patřičným mezerovým systémem pro všechny obráběcí postupy (za mokra nebo za sucha).

- Keramický mezerový systém
- Keramický/polyuretanový mezerový systém
- Systém nulové mezery



Video řady CF

