

DISKOVÁ ODSTŘEDIVÁ ZAŘÍZENÍ ŘADA OTEC CF



DOKONALÉ POVRCHY PO CELÉM SVĚTĚ

VELKOKAPACITNÍ JEMNÉ OBRÁBĚNÍ SPLŇUJÍCÍ TY NEJNÁROČNĚJŠÍ POŽADAVKY

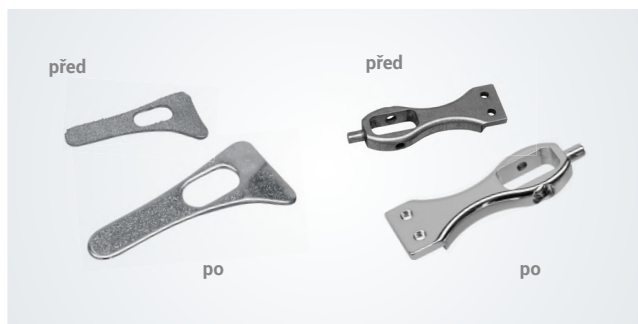
Zařízení CF od společnosti OTEC provádějí jemné obrábění na principu odstředivého omílání, což je nesmírně efektivní postup pro finální úpravu v masovém měřítku. Při tomto procesu jsou obrobky ponořeny do otáčejícího se brusného nebo leštícího granulátu v otevřené pracovní nádobě ve tvaru bubnu. Brusný materiál se otáčí díky otočnému disku, který tvoří dno nádoby a který je od stěny nádoby oddělen nastavitelnou mezerou.

Účinek různých odstředivých sil působících na obrobky a brusný materiál vyvolává velmi intenzivní obráběcí proces, který může být až 20krát efektivnější než například tradiční vibrační zařízení. Při obrábění za mokra je neustále přidávána a odsávána směs vody a kompaundy, které s sebou odnáší rezidua odstraněného materiálu. Tím je zajišťován čistý a nekorozní povrch obrobků. Vývoj těchto zařízení vychází z mnohaletých zkušeností, což vysvětluje, proč jsou u zákazníků tak oblíbené.

Výhody

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





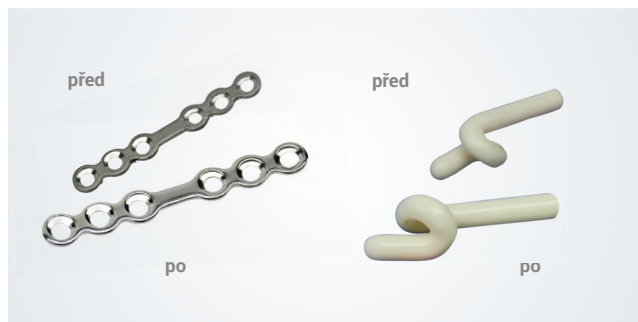
Průmysl – od odstranění otřepů po leštění

Zde patří mezi hlavní oblasti využití rychlé a dokonalé finální úpravy povrchů ražených, vyfrézovaných a vysoustružených dílů. Zařízení CF dokáže dokonce zpracovat i velmi komplikované a jemné obrobky. V průmyslových aplikacích je pozornost zaměřena zejména na odstraňování otřepů a broušení povrchů ve vysoké kvalitě až do zrcadlového lesku.



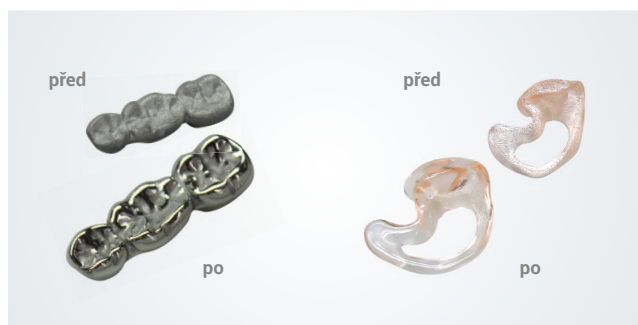
Šperkařství – oslnivý lesk i v těch nejhlubších zákoutích

Ať už jde o dosažení povrchové úpravy s vysokým leskem při průmyslové výrobě šperků s drahokamy nebo bez drahokamů, nebo o finální úpravu tvarově složitých kusů jemných šperků – zařízení CF lze využít pro všechny tyto účely. Použití toho správného brusného materiálu pro daný úkol a vhodné příslušenství, například držáky na prsteny, zajišťuje skvělé a nákladově efektivní výsledky v každé fázi tohoto procesu.



Zdravotnické přístroje – vysoce přesná finální úprava jemných prvků

Robustní implantační materiály, keramika a umělé hmoty. Pro zdravotnické přístroje je zapotřebí vysoce hladkých povrchů s velmi nízkými hodnotami drsnosti (méně než 0,02 μm). Zařízení CF jsou tak jemná a důkladná, že při finální úpravě nedochází k naprosto žádné deformaci výrobků.



Stomatologie a další - leštění do zrcadlového lesku

Akrylové plastické hmoty, amorfní materiály, skleněný porcelán a tvrdá pryž – zařízení CF vyleští všechny tyto materiály do vysokého lesku. Poradí si se složitými tvary i citlivými obrobky, tvrdými i měkkými materiály. Odstranění otřepů, vyhlazení a vyleštění v rámci jednoho procesu.

CF – MALÁ KAPITÁLOVÁ INVESTICE A NÍZKÉ PROVOZNÍ NÁKLADY

Obráběcí systém, který je vyladěn pro každou konkrétní oblast využití, nasazuje vysokou laťku 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 vedle sebe v jedné jednotce nainstalovat až šest nádob, v nichž probíhá zpracování.



Nesmírně přívětivé k uživateli

Rychlost otáčení, doba zpracování koncentrace směsi vody a sloučeniny, oplachovací cykly a všechny ostatní klíčové parametry procesu lze nastavit pomocí přehledného systému jednotlivých menu na ovládací jednotce Siemens s dotykovou obrazovkou a lze uložit až 75 různých obráběcích programů.



Naprostá spolehlivost

Použity jsou pouze materiály a komponenty té absolutně nejvyšší kvality pro zajištění bezproblémového provozu a dlouhé životnosti.

Nesmírně nákladově efektivní

Díky relativně malé kapitálové investici a značnému potenciálu pro úspory z hlediska doby zpracování je výrobní řada zařízení CF cenově velice výhodná.



Dokonalé výsledky procesu

Odstraňování otřepů, vyhlazování povrchu a leštění – jedno zařízení splní kompletní škálu požadavků.

MODERNÍ TECHNIKA

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

Výhody jsou tyto:

- Nenáročná údržba
- Opakovatelné výsledky špičkové kvality
- Naprostá spolehlivost



Keramický mezerový systém

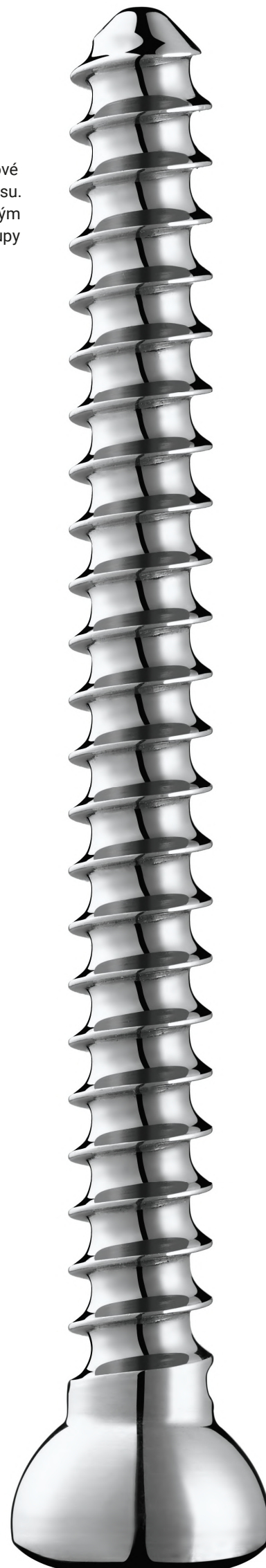
S tímto systémem lze mezeru nastavit s přesností na 0,05 mm. Tato technika je upřednostňována pro suché finální obrábění, kde použití velmi jemných leštících granulátů přináší ty nejlepší výsledky leštění.

Keramický/polyuretanový mezerový systém

Tento standardní systém od společnosti OTEC je vhodný pro nejběžnější využití při finálním obrábění za mokra. Kombinace keramiky a polyuretanu brání tomu, aby v mezeře cokoli uvízlo a zablokovalo disk, čímž zajišťuje vysokou míru spolehlivosti provozu a nízké nároky na údržbu.

Systém nulové mezery

Pro finální obrábění velmi jemných obrobků za mokra může být mezera snížena na nulu. To umožňuje použít velmi jemné materiály pro finální mikroobrábění, např. KXMA 24, a zároveň zajišťuje, že v mezeře nemohou uvíznout žádné obrobky.



VÝROBNÍ ŘADA CF

Zařízení z řady CF jsou dostupná ve verzích pro šperkařství a pro průmyslové účely. Jedním z hlavních rozdílů je ovládací systém; průmyslová verze je standardně dodávána s řídicí jednotkou Siemens S 7-200. Modulární disková zařízení pro finální povrchovou úpravu jsou standardně dostupná s 1-4 nádobami, v nichž probíhá zpracování.

CF: Standardní vybavení

- Nádobu na zpracování s polyuretanovou výstelkou tvarovanou za tepla
- Rám z hliníkových profilů – lze snadno přidávat volitelné vybavení
- Rám z anodizovaných hliníkových profilů (nekorodujících)
- Ovládání rychlosti pomocí frekvenčního měniče
- Dotyková obrazovka programovatelného logického automatu (PLC) nebo dvourozměrný ovládací systém (pro použití ve šperkařství) s digitálním displejem zobrazujícím dobu zpracování, rychlost otáčení, oplachovací cykly, dávkování a další klíčové parametry procesu, s kapacitou pro uložení až 75 jednotlivých programů pro finální obrábění.

Řada CF (samostatně stojící jednotka)

Typ	Objem nádoby	Průměr nádoby	Šířka × hloubka × výška	Hmotnost	Příkon
	l	mm	mm	kg	kVA/V
CF 1 x 9	1 x 9	257	810 x 1000 x 1620	118	1.2 / 230
CF 2 x 9	2 x 9	257	1240 x 1000 x 1620	182	1.8 / 230
CF 3 x 9	3 x 9	257	1670 x 1000 x 1620	220	3.0 / 230
CF 4 x 9	4 x 9	257	2200 x 1000 x 1620	254	3.6 / 400
CF 1 x 18	1 x 18	333	880 x 1000 x 1620	127	0.9 / 230
CF 2 x 18	2 x 18	333	1380 x 1000 x 1620	200	2.0 / 230
CF 3 x 18	3 x 18	333	1880 x 1000 x 1620	234	3.0 / 230
CF 4 x 18	4 x 18	333	2405 x 1110 x 1760	350	4.5 / 400
CF 1 x 50	1 x 50	485	1200 x 1535 x 1680	265	2.5 / 230
CF 2 x 50	2 x 50	485	2120 x 1535 x 1680	450	5.0 / 400
CF 3 x 50	3 x 50	485	3040 x 1535 x 1950	635	7.5 / 400
CF 4 x 50	4 x 50	485	3940 x 1535 x 1950	1050	10.0 / 400

CF-T: Standardní vybavení

- Vysoce kvalitní mezerový systém s keramickými kroužky, který umožňuje používání velmi jemnozrnného leštícího granulátu
- Ovládání rychlosti pomocí frekvenčního měniče
- Digitální displej zobrazující nastavenou dobu, uplynulou dobu, rychlost otáčení a závady

Volitelné příslušenství

- Dávkovací čerpadlo s automatickým vypnutím při vyprázdnění
- Síta pro oddělení obrobků od granulátu



Řada CF-T (kompaktní zařízení s možností umístění na pracovní stůl)

Typ	Objem nádoby	Průměr nádoby	Šířka × hloubka × výška	Hmotnost	Příkon
	l	mm	mm	kg	kVA/V
CF 5 T	5	190	575 x 400 x 680	30	0.4 / 230
CF 2 x 5 T	2 x 5	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 2 x 9 T	2 x 9	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 2 x 18 T	2 x 18	333	1285 x 575 x 845	140	1.8 / 230



Olejová řada CF

Tato výrobní řada je zkonstruována speciálně pro velkokapacitní finální obrábění, při němž se využívá speciální brusný a lešticí materiál společně s oleji namísto směsi vody a kompaundu.

Využití

Vhodné zejména pro obrobky, které mají pouze omezené množství otřepů (např. sekundární otřepy po broušení)

Výhody tohoto systému

- Žádné další náklady a prostorové požadavky na zpracování odpadní vody
- Před velkokapacitním finálním obráběním není zapotřebí obrobky odmašťovat
- Nevznikají problémy s korodováním
- Není zapotřebí provádět sušení; obrobky jsou stále pokryté olejem, když jsou předávány do další fáze zpracování
- Ideální jako flexibilní stanice pro finální úpravu ve výrobní lince

Řada CF GB SP

Tato nová řada byla speciálně vytvořena pro jednostupňové broušení a leštění.

Aplikace

- Užití speciálního lešticího média v kombinaci s pastou pro mokré broušení výrazně zvyšuje brusnou účinnost
- Po vymytí pasty vymizí brusný efekt a začíná proces leštění

Výhoda

- Možnost provést broušení i leštění v jednostupňovém zpracování



Volitelné příslušenství pro všechna zařízení

Dávkovací jednotka s elektronickým programováním koncentrace kompaundu a průtoku vody

Kromě nastavení koncentrace kompaundu umožňuje tato dávkovací jednotka předem nastavit pomocí ovládací jednotky přesný průtok vody. Dále je také možné flexibilně programovat průtok vody a koncentraci kompaundu v průběhu cyklu zpracování. Například:

- Nízký průtok vody, nízká koncentrace kompaundu na začátku procesu = velmi intenzivní broušení
- Vysoký průtok vody, vysoká koncentrace kompaundu, nízká rychlost na konci procesu = vysoce kvalitní povrch, vysoká míra spolehlivosti procesu

Separační jednotky pro zařízení CF



Manuální separační jednotka

Unisepa

- Automatický separační systém používající síťové separační zařízení s vibračním motorem
- Velmi účinný systém pro rychlou výměnu síta; rychlost vibrace lze nastavit pomocí frekvenčního měniče
- Volitelně dostupné s válečky a/ nebo oplachovacím systémem



Systém pro uskladnění náhradních plastových zásobníků na média

Automatická separace s integrovaným odmagnetovačem

- Spolehlivě odděluje feromagnetické obrobky od brusného materiálu
- Integrovaný odmagnetovač obrobky automaticky odmagnetizuje



**DŮKAZ JE LEPŠÍ
NEŽ SLIBY**

Dovolte nám dokázat, jak pokročilá je naše technika

S potěšením vám dokážeme svá tvrzení ohledně kvality a efektivnosti diskových zařízení z řady CF pro finální obrábění. Na požádání vám konkrétně a podrobně poradíme s výběrem správného systému povrchových úprav pro vaše účely, včetně stanovení správného složení brusného a leštícího materiálu. A navíc také bezplatně a zcela nezávazně otestujeme finální povrchovou úpravu vašeho výrobku a poskytneme zprávu o všech příslušných parametrech procesu.

před



po



Bearbeitungsprotokoll				OTEC
Kunde:	Prüfstand List	Materialnummer:	2	Herstellungsort/Anlage:
Anspruchspartner:	Mr. Völzky	Verfahren:	Polieren	sonstiges:
Muster erhalten am:	04.02.2007	Werkstoffname:	Stahl	Mit Magnetscheiter weiterverarbeiten:
Bearbeitung am:	22.02.2007	Menge:	0	Einzelteil:
Prüfstand Nr.:	5229	Material:	Stahl	Wasserdrucklauf:
Testdate:	3750			Compound-Wasser-Konzentration:
				Intervall:

Process-Report				OTEC
Agent:	Prüfstand List	Sample no.:	2	Manufacturing process:
Customer:	Mr. Völzky	Requirement:	polishing	Others:
Date received:	04.02.2007	Workpiece name:	gins, needles	Thermal with Magnet Polisher:
Prepared on:	22.02.2007	Quantity:	0	Cap-System:
Report number:	5229	Material:	Stahl	Waterfall:
Test no.:	3750			Compound-Wasser-Konzentration:
				Intervall:

Протокол процесса обработки				OTEC
Полученный - Продавец:	Prüfstand List	Обработка номер - Обработка №:	2	Процесс изготовления:
Получатель:	Mr. Völzky	Цель обработки:	polishing	Прочее:
Оригинальный образец:	04.02.2007	Наименование изделия:	gins, needles	Термическая обработка с магнитной полировкой:
Образцы получены (дата):	22.02.2007	Количество:	0	Система Cap:
Образцы обработаны (дата):	22.02.2007	Материал:	сталь	Водный:
Протокол номер - Протокол №:	5229			Концентрация воды/концентрация:
Тест номер - Тест №:	3750			Интервал:

SPECIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ VE VÝROBNÍ ŘADĚ CF

Pro speciální použití nebo procesy dodáváme zařízení, která jsou konkrétně uzpůsobena pro dotýčnou oblast použití. Díky zkombinování standardních komponentů se speciálními dokážeme dodávat cenově velice výhodné systémy individuálně přizpůsobené požadavkům zákazníka. Zašlete nám podrobné informace o požadavcích na vaši činnost a my pro vás navrhne a postavíme to pravé zařízení.



Poloautomatické CF 1X18

Toto individuálně uzpůsobené zařízení zahrnuje manipulační systém pro recyklaci brusného materiálu a automatický systém pro oddělování obrobků od brusného materiálu.



Výrobní řada zařízení CF 50 MR je vybavena automatickou separační jednotkou a systémem pro vracení brusného materiálu. Když se nádoba, v níž probíhá zpracování, vyprázdní, jsou obrobky automaticky odděleny od brusného materiálu. Když se nádoba vrátí zpět do své polohy, je brusný materiál znovu přiveden do nádoby, v níž probíhá zpracování. Brusný materiál může být vyměněn jednoduše použitím vyměnitelné nádoby na brusný materiál. Propracovaný mechanismus umožňuje vyměnit síto separátoru rychle a snadno, aniž by k tomu bylo zapotřebí nástrojů.

Technické specifikace

Typ	Šířka × hloubka × výška	Hmotnost	Příkon
	mm	kg	kVA/V
CF 1 x 50	1457 x 2000 x 2300	550	3/230
CF 2 x 50	2890 x 2000 x 2300	1100	6/400

Plně automatické zařízení CF

se separačním systémem a vracením brusného materiálu



U NÁS MÁ KVALITA DLOUHOLETOU TRADICI

Společnost OTEC byla založena v roce 1996 a díky vyvíjení nových koncepcí zařízení, vynálezů a zlepšení se rychle dostala do čela technického rozvoje na trhu. Společnost OTEC dodává zařízení, která jsou pečlivě uzpůsobena potřebám konkrétních odvětví a která jsou skutečně impozantní z hlediska nákladové efektivity, manipulace a přesnosti. Tato zařízení daleko předčí tradiční systémy. Ve firemním ústředí v jižním Německu je zaměstnáno přibližně 100 kmenových pracovníků. Celosvětová prodejní síť zajišťuje vynikající servis a finální obrábění špičkové kvality.



Řada DF

Pro individuálně upnuté obrobky.



Řada SF

Dokonalé řešení pro obrobky se složitými geometrickými tvary.

OTEC Präzisionsfinish GmbH

Heinrich-Hertz-Str. 24 • 75334 Straubenhardt • Germany
Tel. +49 7082 4911-20 • Fax +49 7082 4911-29 • E-Mail: info@otec.de
www.otec.de/en

Výhradní distributor pro Českou republiku, Slovensko a Maďarsko:

ADVANTAGE-FL.cz, s.r.o.

U Trati 970/38 | 100 00 Praha 10 | Česká republika
Tel: +420 605 216 756 | e-mail: info@advantage-fl.cz
www.advantage-fl.cz