

DISKOVÉ ODSTŘEDIVÉ STROJE ŘADA CF



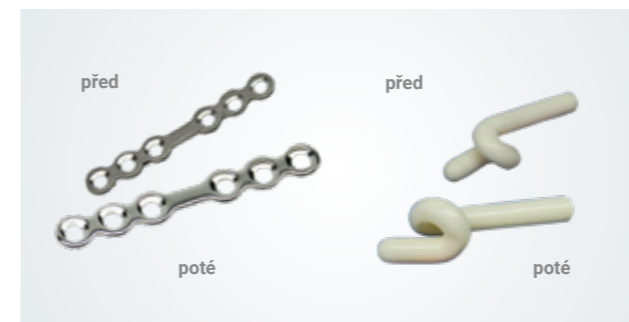
VELKOKAPACITNÍ JEMNÉ OBRÁBĚ- NÍ SPLŇUJÍCÍ TY NEJNÁROČNĚJŠÍ POŽADAVKY

Stroje CF od společnosti OTEC provádějí jemné obrábění na principu otáčejícího se disku, což je nesmírně efektivní postup pro finální úpravu v masovém měřítku. Při tomto procesu jsou obrobky ponořeny do otáčejícího se brusného nebo lešticího granulátu v otevřené pracovní nádobě ve tvaru bubny. 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 vibrátory. Při mokřém obráběcím procesu je neustále přidávána a odsávána směs vody a sloučeniny, která s sebou odnáší rezidua odstraněného materiálu. Tím je zajišťován čistý a nekorozní povrch obrobků. Vývoj těchto strojů 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 díly (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



Průmysl – od odstraňování otřepů po leštění

Zde patří mezi hlavní oblasti využití rychlé a dokonalé finální úpravy povrchů ražených, vyfrézovaných a vysoustružených dílů. Stroje CF dokáží dokonce zpracovat i velmi komplikované a jemné obrobky. V průmyslových aplikacích je pozornost zaměřena zejména na odstraňování otřepů a broušení povrchů v kvalitě až do úrovně zrcadlové povrchové úpravy, včetně této úrovně.

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 – stroj 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). Stroje CF jsou tak jemné a důkladné, že při finální úpravě nedochází k naprosto žádné deformaci výrobků.

Stomatologie a další - leštění do zrcadlového lesku

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

CF – MALÁ KAPITÁLOVÁ INVESTICE A NÍZKÉ PROVOZ-NÍ 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 strojů CF je založena na modulární koncepci a tyto stroje lze tudíž snadno rozšířit. Například lze vedle sebe v jedné jednotce nainstalovat až šest nádob, v nichž probíhá zpracování.



Nesmírně přívětivý 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 strojů CF cenově velice výhodná.

Dokonalé výsledky procesu

Odstraňování otřepů, vyhlazování povrchu a leštění – jeden stroj splní kompletní škálu požadavků.



MODERNÍ TECHNIKA

Mezerový systém je klíčem k účinnosti a nákladové efektivnosti finálního diskového obráběcího procesu. Stroje 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, protože 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

Stroje z řady CF jsou dostupné 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 diskové stroje pro finální obrábění jsou (standardně) dostupné s 1–4 nádobami, v nichž probíhá zpracování.

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 32	1 x 32	410	1130 x 1120 x 1630	285	2.0 / 230
CF 2 x 32	2 x 32	410	1960 x 1120 x 1630	520	4.5 / 400
CF 3 x 32	3 x 32	410	2780 x 1120 x 1630	750	7.0 / 400
CF 4 x 32	4 x 32	410	3610 x 1120 x 1630	900	9.0 / 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

Standardní vybavení, stroj CF

- Nádoba 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-T (jednotka umístěna 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

Standardní vybavení, stroj CF-T

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

Volitelné příslušenství pro stroj CF-T

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



Olejevá 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 sloučeniny.

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

Přínos řady 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 všechny stroje

Dávkovací jednotka s elektronickým programováním koncentrace sloučeniny a průtoku vody

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

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



Separční jednotky pro stroje CF



Manuální separační jednotka

Unisepa

- Automatický separační systém používající síťový separační stroj 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
- Následný odmagnetovač obrobky automaticky odmagnetizuje



DŮKAZ JE LEPŠÍ NEŽ SLIBY

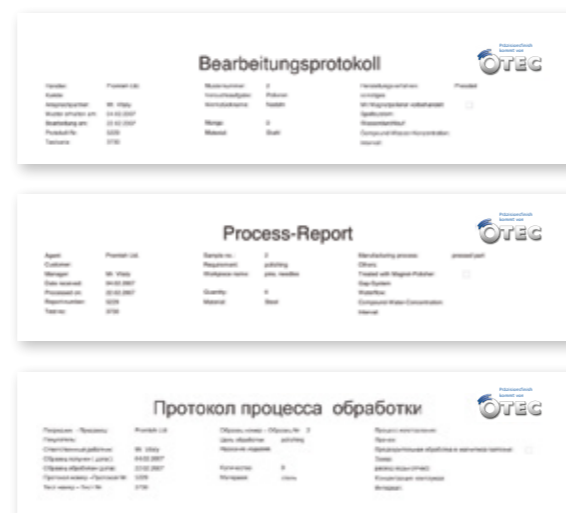
Dovolte nám dokázat vám, jak pokročilá je naše technika

S potěšením vám dokážeme svá tvrzení ohledně naší společnosti a efektivnosti diskových strojů z řady CF pro finální obrábění. Na požádání vám poskytneme konkrétní a podrobné rady ohledně správného systému povrchových úprav pro vaše účely, včetně toho, že pro vás stanovíme správné složení brusného a leštícího materiálu. A navíc také bezplatně a zcela nezávazně provedeme finální povrchovou úpravu vašeho výrobku – a poskytneme zprávu o všech příslušných parametrech procesu.

před



poté



SPECIÁLNÍ STROJE VE VÝROBNÍ ŘADĚ CF

Pro speciální použití nebo procesy dodáváme speciální stroje, které jsou konkrétně uzpůsobeny na dotýčnou oblast použití. Díky zkombinování standardních komponentů se speciálně konstruovanými komponenty dokážeme dodávat cenově velice výhodné systémy individuálně přizpůsobené požadavkům zákazníka. Zašlete nám podrobné informace o požadavcích na vaši činnost a my pro vás postavíme ten pravý stroj.



Poloautomatický CF 1X18

Tento individuálně uzpůsobený stroj zahrnuje manipulační systém pro recyklaci brusného materiálu a automatický systém pro oddělování obrobků od brusného materiálu.



Výrobní řada strojů CF 50 MR je vybavena automatickou separační jednotkou a systémem pro vrácení 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 automatický stroj CF

se separačním systémem a vrácením brusného materiálu



U NÁS MÁ KVALITA DLOUHOU TRADICI

Společnost OTEC byla založena v roce 1996 a dostala se na trhu do čela technického rozvoje díky svým inovativním koncepcím strojů, novým vynálezům a vylepšením. Společnost OTEC dodává stroje konkrétně uzpůsobené konkrétním oborům činnosti a stroje vyrobené na zakázku, které nejsou pouze skutečně impozantní, ale předčí tradiční systémy z hlediska efektivity nákladů, manipulace a přesnosti. Přibližně 120 zaměstnanců ve firemním ústředí v jižním Německu a celosvětová prodejní síť zaručují vždy ty nejlepší služby a výsledky špičkové kvality.



Řada DF

Pro individuálně upnuté obrobky



Řada SF

Perfektní řešení pro geometricky složité obrobky

OTEC Präzisionsfinish GmbH

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

Advantage-fl.cz s.r.o.

Soukenická 11, 110 00, Praha 1
Tel.: +420 222 310 298
www.advantage-fl.cz