



Udržitelná výroba

Finální povrchová úprava jako efektivní systémové řešení

Made
in
Germany

Přinášíme řešení

Technologie pro čisté a precizní výsledky.



Nico Gegenheimer

Generální ředitel

„Ve společnosti OTEC není udržitelnost jen cílem – je nedílnou součástí našeho každodenního přístupu. Naše stroje a technologie spojují preciznost, efektivitu a ohleduplnost k životnímu prostředí.“

Níže přinášíme náš pohled na udržitelnost a způsoby, jak ji posouváme dál.

Technologie s odpovědností

Inovativní inženýrství. Udržitelný pokrok.

Naše stroje – vaše úspora CO₂ a surovin

Dnešní výrobní prostředí klade na firmy vysoké nároky: špičková kvalita musí jít ruku v ruce se snižováním ekologické stopy i provozních nákladů. A právě tady přichází ke slovu precizní technologie OTEC. Nabízíme vysoce efektivní, udržitelná a na míru přizpůsobená řešení pro finální úpravu povrchů.

Zatímco tradiční metody – jako ruční broušení, chemické odjehlování nebo časově a materiálově náročné dodatečné opracování – dál spotřebovávají zbytečné množství energie a zdrojů, OTEC nabízí chytrou a osvědčenou alternativu. Náš systém propojuje poloauto-matizované až plně automatizované hromadné opracování s omílacími médii, vodou a kompaundem. Výsledek? Dokonalé díly a minimální spotřeba.

Volitelná integrace odstředivé technologie celý proces ještě zefektivňuje. Díky téměř uzavřenému cyklu dochází k maximálním úsporám zdrojů i nákladů.

Věřte průkopnické technologii OTEC. Vydejte se cestou preciznosti, efektivity a udržitelnosti – zvolte budoucnost, která funguje.



Právní upozornění

Všechny údaje vycházejí z nezávazných zkušeností a odhadů. Veškeré informace jsou nezávazné a slouží pouze pro orientační účely. Přesné vyhodnocení je možné pouze v konkrétních individuálních případech.

Udržitelné procesy

Šetrné k životnímu prostředí

- Výrazné snížení uhlíkové stopy
- Minimální spotřeba vody a chemikálií
- Méně odpadu díky uzavřeným cyklům

Ekonomicky výhodné

- Nižší provozní náklady (voda, elektřina, spotřební materiál)
- Méně personálu díky automatizaci
- Menší nároky na údržbu a likvidaci

Stabilní a opakovatelné procesy

- Konzistentní kvalita povrchu
- Škálovatelné řešení pro různé tvary dílů
- Možnost integrace do stávajících výrobních linek

Úspora vody

díky uzavřenému systému s centrifugou

- Až 95 % úspora spotřeby čerstvé vody
- Až 90 % snížení nákladů na odpadní vodu
- Až 95 % snížení spotřeby kompaundů

Další klíčové výhody našich strojů:

- **Modulární a flexibilní**
Přizpůsobitelné různým velikostem, tvarům a objemům výroby
- **Automatizované a stabilní**
Konzistentní kvalita při každém cyklu – bez nutnosti dodatečného opracování
- **Úsporné a efektivní**
 - Nízké provozní náklady
 - Rychlá návratnost investice
 - Výrazné snížení emisí CO₂
- **Čisté a tiché**
 - Nižší hlučnost
 - Minimální prašnost
 - Bez zápachu chemikálií
 - Příjemnější a bezpečnější pracovní prostředí



Méně znamená více

Každý díl opracovaný na našich strojích znamená skutečnou úsporu – nejen nákladů, ale především CO₂. Ve srovnání s tradičními metodami opracování můžete snížit svou ekologickou stopu až o 90 %.

Proces	CO ₂ - Emise	CO ₂ - Úspora ve srovnání s konvenčními metodami
Ruční omílání	25–40 kg	až 80 %
Chemické odjehlování	40–70 kg	až 88 %
Tepelné odjehlování	60–90 kg	až 91 %
Tryskání	30–50 kg	až 85 %
CNC dodatečné opracování	25–45 kg	až 85 %
Hromadné opracování pomocí diskového odstředivého zařízení	8–15 kg	Referenční hodnota (nejlepší ve své třídě)

Zvolte OTEC pro chytřejší a ekologičtější řešení

Pokud jde o udržitelnost, efektivitu a technologickou inovaci, stroje OTEC určují směr. Naše technologie jsou navrženy tak, aby výrazně snižovaly emise CO₂, omezovaly provozní náklady a zároveň poskytovaly špičkovou přesnost.

Nejenže odpovídají dnešním nárokům – nastavují nový standard pro výrobu budoucnosti.

Zvolte OTEC pro čisté a spolehlivé výsledky, které přinášejí výhody jak vašemu podnikání, tak životnímu prostředí.

Společně můžeme formovat udržitelnou budoucnost.
Nedodáváme jen stroje – dodáváme řešení.

Objevte ten rozdíl.



1. Ruční broušení (25–40 kg CO₂)

- Spotřeba elektrického nářadí:
Ø 1 kWh na obrobek při 0,4 kg CO₂/kWh → 10 kg CO₂
- Spotřební materiál (brusné pásy, kotouče):
Přibližně 0,1 kg brusiva/obrobek → 0,2 kg CO₂ na g brusiva → 10 kg CO₂
- Odsávání/osvětlení:
Ø 2 kWh na 1,000 kusů → 0,8 kg CO₂
- Doprava (ruční, v rámci podniku):
Ø 5 km vzdálenost vysokozdvížného vozíku (dieselelektrický) → 0,3 kg/km → 1,5 kg CO₂
- Čištění (např. stlačený vzduch, rozpouštědla):
Ø 3–5 kg CO₂

~27–37 kg CO₂

2. Chemické odjehlování (40–70 kg CO₂)

- Spotřeba chemikálií (kyseliny, inhibitory):
Ø 0,2 kg/obrobek → 8–12 kg CO₂ (výroba+ likvidace)
- Ohřev lázní (např. 60 °C, 4 kWh):
Ø 4 kWh/1 000 kusů → 1,6 kg CO₂
- Čerpání/cirkulace:
Ø 6 kWh → 2,4 kg CO₂
- Ošetření výfukových plynů, neutralizace:
Chemicky indukované, komplexní: 6–10 kg CO₂
- Ochranné pomůcky, bezpečnostní manipulace (několikrát za šarži):
Logistika + mezisklad + manipulace s nádobami → 5–8 kg CO₂
- Přeprava k externímu likvidátorovi:
Ø 30 km přepravní trasa → 9–12 kg CO₂

~ 45–65 kg CO₂

3. Tepelné odjehlování (60–90 kg CO₂)

- Spotřeba směsi plynů (metan-kyslík):
Ø 0,25 m³/obrobek → 0,5 kg CO₂/m³ → 12,5 kg CO₂
- Výbušný cyklus: Vysoká teplota, přibližně
10 kWh/1 000 kusů → 4 kg CO₂
- Filtrace výfukových plynů (na bázi aktivního uhlí):
Údržba + provoz → 8–12 kg CO₂
- Systémová technologie (tlaková komora, ovládání):
Ø 6 kWh provozní doba stroje → 2,4 kg CO₂
- Čištění zařízení, výměna těsnění, kontrola:
Spotřební materiál → 4–6 kg CO₂
- Vnitřní a vnější doprava (nebezpečné zboží):
Ø 40 km → 12–15 kg CO₂

~ 65–85 kg CO₂

4. Tryskací procesy (30–50 kg CO₂)

- Spotřeba energie pro systémy stlačeného vzduchu nebo turbíny:
Ø 20 kWh/1 000 kusů → 8 kg CO₂
- Spotřeba abraziva:
Přibližně 20 kg na 1 000 kusů → 1 kg CO₂ na kg abraziva → 20 kg CO₂
- Recyklace (separace, zpětné získávání, třídění):
Ø 3 kWh → 1,2 kg CO₂
- Spotřeba odsávacího systému a filtračních vložek:
Spotřební materiál + výměna → 3–5 kg CO₂
- Logistika a manipulace:
Dopravní technika, vnitřní doprava → 2–5 kg CO₂

~34–46 kg CO₂

5. CNC dodatečné zpracování (25–45 kg CO₂)

- Spotřeba energie pro CNC frézovací stroj (např. 5osé zpracování):
Ø 2–3 kWh na obrobek → 0,4 kg CO₂/kWh → 6–9 kg CO₂
- Výměna nástrojů, opotřebení, karbidové frézy:
Ø 0,1 nástroje na obrobek (1 fréza/10 kusů), 15 kg CO₂/kg nástroj → 6–10 kg CO₂
- Spotřeba chladicí kapaliny a její recyklace:
Ø 0,5 l/kus, 1,5 kg CO₂/l (výroba, likvidace) → 7 kg CO₂
- Pomocné systémy stroje (hydraulika, ovládání):
Ø 3 kWh → 1,2 kg CO₂
- Proplachování/čištění v závislosti na cyklu:
Spotřební materiál → 3–6 kg CO₂

~ 27–42 kg CO₂

6. Hromadné opracování pomocí diskového odstředivého zařízení (8–15 kg CO₂)

- Spotřeba energie pro odstředivku a vibrační systémy:
Ø 5 kWh/1 000 kusů → 2 kg CO₂
- Spotřeba abrazivních médií a kompaundu (vysoce účinná):
Ø 3 kg abrazivních médií a kompaundu → 0,5 kg CO₂/kg → 1,5 kg CO₂
- Úprava vody (uzavřený systém):
→ 1 kg CO₂
- Minimální náklady na dopravu:
Možný inline proces → 1–2 kg CO₂
- Zbývající technická náročnost:
Řídicí systémy, čerpadla → 2–3 kg CO₂

~ 8–12 kg CO₂



Exkluzivní distributor: Advantage-fl.cz s.r.o.

U Trati 970/38, Praha 10 | Tel: +420 605 216 756 | www.advantage-fl.cz

Dodavatel: OTEC Präzisionsfinish GmbH

Heinrich-Hertz-Str. 24 | 75334 Straubenhardt-Conweiler | Tel.: +49(0) 70 82 / 49 11 20 | www.otec.de

Made
in
Germany