

# SERIA EF OD OTEC NIESKAZITELNY WYSOKI POŁYSK W ZASTOSOWANIACH PRZEMYSŁOWYCH

ELEKTRO POLEROWANIA – INNOWACYJNA OBRÓBKA POWIERZCHNI

Nowa generacja maszyn od OTEC z innowacyjną technologią umożliwiającą osiągnięcie wysokiego połysku na powierzchni wyrobów o skomplikowanych strukturach lub złożonych geometriach, wyznaczając nowe drogi we wszystkich gałęziach przemysłu. Dostosowane do wyrobów o różnych wymiarach wykonanych z szerokiego spektrum materiałów, nasze maszyny przenoszą połysk powierzchni na zupełnie nowy poziom. Cechują się one najwyższą niezawodnością, precyzją i wydajnością.

## Zastosowania przemysłowe

Sektory: inżynieria medyczna, protetyczna, lotnicza, wydruków 3d, narzędziowa, automotive, przemysłu spożywczego i tekstylnego. Materiały: stal narzędziowa, węgliki, stale nierdzewne, Inconel, stopy tytanu, aluminium, stopy chromowo kobaltowe, miedź, mosiądz.

## Zalety

- Polerowanie na wysoki połysk o maksymalnym wybłyszczeniu bez mikro rys.
- Precyzyjna obróbka trudno dostępnych obszarów i złożonych geometrii.
- Skomplikowane struktury są zachowane, delikatnie wygładzane i polerowane.
- Osiąganie wartości chropowatości tak niskich jak Ra 0,01  $\mu\text{m}$ .
- Krótkie czasy obróbki z powtarzalnymi wynikami.
- Obróbka maszynowa zastępuje czasochłonną obróbkę ręczną.
- Zminimalizowanie blokowania się w zakamarkach dzięki drobnym kulistym kształcie wsadu.
- Bezpieczne dla użytkowników ponieważ specjalnie opracowany w laboratoriach Otec płyn nie zawiera związków cyjanków ani fluorowodoru.



## Maszyny dopasowane do wymiarów twoich wyrobów

**EF-Smart T:** Kompaktowa stołowa maszyna z 4 uchwytami, rozmiary wyrobów max. 60 x 50 x 25 mm.

**EF-Flex:** Modułowa maszyna do obróbki wyrobów o wymiarach 380 x 80 x 100 mm lub pojemności do 40 wyrobów w pojemniku; może mieć do 3 pojemników roboczych.

**EF-Performance:** Wysokowydajna maszyna z 3 gniazdami, powierzchnia robocza na gniazdo  $\varnothing$  230 x 180 mm (głęb. x wys.).



EF-Smart T

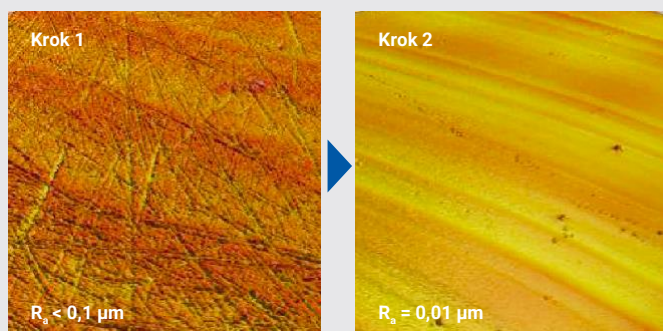


EF-Flex



EF-Performance

## Przykład redukcji chropowatości na śrubie ślimacznicy



### Wymagania szczególne

- Zmniejszenie tarcia przez tworzenie powierzchni o ekstremalnie niskiej chropowatości dodatkowo gratując i kontrolując zaokrąglenie krawędzi.
- Jednorodne wygładzanie powierzchni o znacznej falistości i chropowatości spowodowanej toczeniem i frezowaniem.

### Rozwiązanie od OTEC

- **Krok 1:** Obróbka masowa zmniejsza falistość do  $R_a < 0.1 \mu\text{m}$  bez ogólnego wpływu na geometrię i krawędzie.
- **Krok 2:** EF-Proces osiąga chropowatość do  $R_a = 0.01 \mu\text{m}$  i wykończenie na wysoki połysk, nawet na skomplikowanych obszarach i dnie zwojów ślimacznicy.

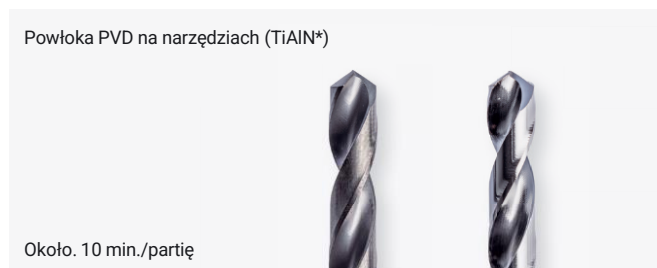
**Metalowa powierzchnia wyrobu jest wypolerowana do perfekcji aż do najmniejszych promieni.**

## Przykłady wypolerowania powierzchni na wysoki połysk



Implant stawu kolanowego (CrCo)

Okolo 30 min./partię



Powłoka PVD na narzędziach (TiAlN\*)

Okolo 10 min./partię



Lopalki turbiny (tytan\*)

Okolo 60 min./partię



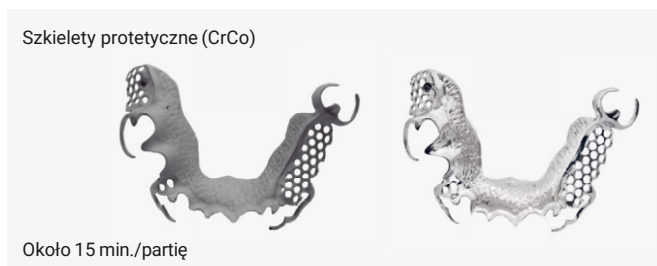
Śruba podajnika (stal nierdzewna)

Okolo 30 min./partię



Kule zaworów (stal nierdzewna)

Okolo 60 min./partię



Szkielety protetyczne (CrCo)

Okolo 15 min./partię

\* obrabiane w specjalnie przystosowanej EF-Performance

**Sprawdź wypolerowanie na wysoki połysk w maszynach OTEC na własne oczy!  
Tworzymy dopasowane rozwiązania aby sprostać wymaganiom naszych klientów.**

Znajdź przedstawiciela  
OTEC we własnej okolicy



Jako zaufany globalny partner w zakresie doskonałych powierzchni, OTEC buduje innowacyjne maszyny wykańczające, które wyznaczają wysokie standardy i osiągają doskonałą niezawodność procesu. Rewolucjonizowanie zastosowań obróbki ręcznej skutkuje precyzyjną i spójną jakością w najkrótszym możliwym czasie procesu.

Gładkie powierzchnie za każdym razem, zdefiniowane rezultaty zaokrąglania, usuwanie zadziorów i idealny połysk to decydujące przewagi konkurencyjne w niemal wszystkich sektorach przemysłu. W szczególności oznacza to oszczędność energii, a także wydłużenie okresu eksploatacji i zwiększenie trwałości części.

**Maszyny OTEC ze znakiem jakości „Made in Germany” oznaczają niezawodną technologię, wysoką jakość wykonania, niezawodność działania i długą żywotność.**

**OTEC**  
PRECISION FINISHING SOLUTIONS

OTEC Präzisionsfinish GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 24  
75334 Straubenhardt-Conweiler  
Germany +49 7082 4911 711  
[r.wojcik@otec.de](mailto:r.wojcik@otec.de)  
[www.otec.de](http://www.otec.de)  
in  
Germany