



## PIEC DO USZLACHETNIANIA - EBO

**Piec do debindowania EBO został specjalnie zaprojektowany, aby sprostać surowym wymaganiom związanym z katalitycznym debindowaniem – usuwaniem lepiszcza.** EBO jest idealnym rozwiązaniem do usuwania spoiwa z listew wykonanych z materiału BASF Catamold®. Te elementy są powszechnie znane jako zielone części. Piec do odparowywania osiąga maksymalną temperaturę 150 ° C i jest dostępny w dwóch rozmiarach: 120 litrów (prostokątna powierzchnia użytkowa 400 mm x 400 mm x 700 mm) i 250 litrów (prostokątna powierzchnia użytkowa 500 mm x 500 mm x 1000 mm). Metalowe formowanie wtryskowe (MIM) i Ceramiczne formowanie wtryskowe (CIM) to rozwijająca się nowoczesna technologia produkcji. Procesy produkcyjne MIM i CIM składają się z 4 etapów: zmieszania surowca z lepiszcze, formowania surowca do pożądanego kształtu, tworząc zieloną część, odparowywania i spiekania. Debindowanie jest najbardziej wymagającą operacją w tym procesie. Debindowanie surowca Catamold® odbywa się katalitycznie za pomocą kwasu azotowego. Proces ten wymaga precyzyjnej kontroli zarówno profilu temperatury, jak i ciśnienia gazu. Za pomocą pieca debindującego EBO operator może wybierać między ustalonym czasem debindowania a całkowicie automatycznym samokrytycznym debindowaniem. Automatyczna regulacja jest w stanie wykryć koniec procesu debindowania i kończy cykl. Zastosowania CIM są ograniczone do grubości ścianki próbki około 4–5 mm. Piec jest wyposażony w blokady bezpieczeństwa, aby zagwarantować bezpieczeństwo użytkownika. Obsługa i wizualizacja procesu odbywa się za pomocą panelu dotykowego.

## PROCES DEBINDOWANIA

Proces debindowania rozpoczyna się od przedmuchiwania azotem w celu zmniejszenia zawartości tlenu w piecu. Po osiągnięciu idealnej temperatury procesu gazowy kwas azotowy jest przedmuchiwany do pieca ze stałą szybkością. Przepływ gazu azotowego musi być utrzymywany na wyższym poziomie niż przepływ gazu azotowego. Odbywa się to w celu uniknięcia tworzenia przez system mieszaniny wybuchowej. W środowisku kwaśnych par spoiwo jest usuwane z zielonych części. To usunięcie jest wynikiem reakcji chemicznej rozpoczynającej się od powierzchni poruszającej się wewnątrz formy. Szybkości usuwania pyłu różnią się w zależności od wielkości cząstek proszku metalicznego i zwykle wynoszą od 1 do 4 mm / h. Spoiwo polimerowe przechodzi bezpośrednio z ciała stałego do kwasu azotowego po osiągnięciu temperatury 120 ° C. W wyniku reakcji powstaje formaldehyd jako produkt uboczny. Formaldehyd można wykryć poprzez monitorowanie temperatury dopalacza EBO. Po zakończeniu produkcji formaldehydu usuwanie spoiwa jest zakończone. Po wykryciu EBO usuwanie spoiwa jest zakończone, środowisko par kwaśnych jest oczyszczane azotem. Etap odparowywania jest zakończony, a zielone części można przenieść do pieca do spiekania.

## CECHY OGÓLNE

- | Zbiornik ogrzewany wodą o temperaturze do 150°C
- | Dozowanie i cyrkulacja kwasu azotowego i azotu
- | Kontrolowany stopień odprężenia
- | Certyfikowane zarządzanie bezpieczeństwem

PIEC DO USZLACHETNIANIA - EBO

## WIDEO PRODUKTU



[Kliknij by obejrzeć film](#)

PIEC DO USZLACHETNIANIA - EBO

## DANE TECHNICZNE

Dwuścienny zbiornik pieca do usuwania zgorzeliny EBO wykorzystuje system podgrzewania wody do temperatury 150°C. Przy niskich temperaturach EBO zapewnia wyjątkową równomierność temperatury.

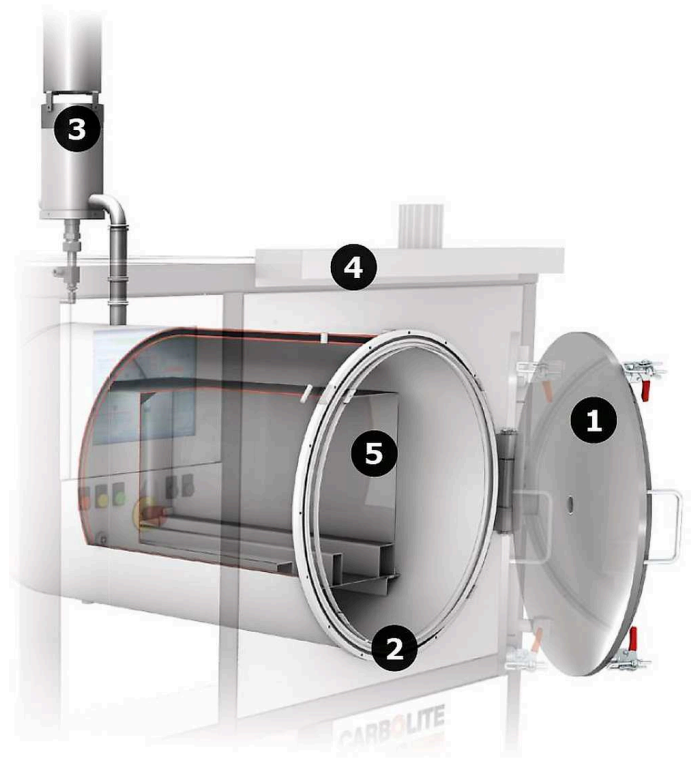
Proszę zobaczyć widok wewnątrz w celu uzyskania szczegółowych informacji:

1. otwarte drzwi
2. naczynie ogrzewane wodą
3. dopalacz
4. rama

5. pojemność użytkowa 120 l

. Dodatkowo w tylnej części pieca zamontowany jest wentylator. Wentylator tworzy cyrkulację gazu w piecu, aby jeszcze bardziej poprawić jednorodność. Odparowany kwas azotowy jest równomiernie rozprowadzany po piecu i próbkach w celu całkowitego odsłonięcia zielonych części podczas usuwania zgorzeli. Gaz jest wstępnie podgrzewany przez prowadzenie go wzdłuż podgrzewanego naczynia i wciągany do komory pieca przez wentylator, aby przepłynął nad próbkami w procesie usuwania zgorzeli.

Przednie drzwi EBO są automatycznie blokowane, aby zapobiec ich otwarciu podczas procesu odkształcania. Dwustopniowy dopalacz gazowy jest zainstalowany w celu spalania wszystkich produktów ubocznych powstałych podczas procesu usuwania zgorzeli. Temperatura dopalacza jest monitorowana w celu wykrycia końca procesu usuwania lepiska podczas pracy automatycznej.



Widok wnętrza of EBO

Z zastrzeżeniem zmian technicznych i błędów

## PARAMETRY TECHNICZNE

	<b>EBO 120/1,5</b>	<b>EBO 250/1,5</b>
<b>External dimensions</b>		
<b>H x W x D with burner (mm)</b>	2150 x 1750 x 1850	2400 x 2100 x 2100
<b>Transport weight</b>		
<b>Complete system (kg)</b>	1200	2200
<b>Usable space</b>		
<b>Volume (l)</b>	120 (400 mm x 400 mm x 700 mm)	250 (500 mm x 500 mm x 1000 mm)
<b>Ø x D (mm)</b>	700 x 750	750 x 1000
<b>Thermal values</b>		
<b>Tmax (°C)</b>	150	150
<b>Connecting values</b>		
<b>Moc (kW)</b>	15	35
<b>Voltage (V)</b>	400 (3P)	400 (3P)
<b>Current (A)</b>	3 x 63	3 x 80
<b>Gas supply</b>		
<b>Process gas Nitrogen (l/h)</b>	300-3000	300-3000
<b>Combustion device, propane or natural gas (l/h)</b>	270	270
<b>Nitric acid (ml/h)</b>	30-180	30-180

[www.carbolite.com/ebo](http://www.carbolite.com/ebo)