



EBO - PEC PRO ODSTRAŇOVÁNÍ POJIVA

Pec k odstraňování pojiva EBO je speciálně navržena tak, aby zvládla přísné požadavky spojené s katalytickým odstraňováním pojiva.

EBO je ideálním řešením pro odstranění pojiva z výlisků vyrobených ze surovin BASF Catamold®. Tyto pojiva jsou běžně známé jako "zelené části". Využitelný objem pece EBO je 120 litrů a obdélníková užitná plocha je 400 mm x 400 mm x 700 mm. Pec k odstraňování pojiva dosahuje maximální teploty 150°C.

Vstřikování kovů (MIM) a vstřikování keramiky (CIM) jsou rozšiřující se moderní výrobní technologie. MIM a CIM výrobní proces se skládá ze 4 kroků: smíšení vstupního materiálu se surovinou, vstřikování vsázky do tvarovacích dutin, vytvoření zelené části, odstraňování pojiva a slinování. Odstraňování pojiva je nejnáročnější operací v tomto procesu. Odstraňování pojiva z Catamold® suroviny se provádí katalyticky kyselinou dusičnou. Tento proces vyžaduje přesnou kontrolu teplotního profilu a tlaku plynu.

S pecí pro odstraňování pojiva EBO může provozovatel volit mezi pevnou dobou odstraňování pojiva a odstraňování pojiva s automatickou detekcí. Automatické nastavení je schopné detekovat konec procesu odstraňování pojiva a ukončit cyklus. Použití CIM je omezena tloušťkou stěny vzorku cca 4 – 5 mm. Pec je vybavena bezpečnostními zámkami pro zajištění bezpečnosti provozu. Provoz a vizualizace procesu se zobrazí pomocí dotykového panelu.

PROCES ODSTRAŇOVÁNÍ POJIVA

Proces odstraňování pojiva začíná s čistým dusíkem, aby se snížil obsah kyslíku v peci. Jakmile je dosaženo ideální teploty, plynná kyselina dusičná je vpuštěna do pece ve fixním poměru. Průtok dusíku se musí udržovat ve vyšší míře než průtok plynné kyseliny dusičné. To se provádí proto, aby se zabránilo systému vytváření výbušné směsi.

V kyselém prostředí par se pojivo odstraní ze zelených částí. Toto odstranění je výsledkem chemické reakce vycházející z povrchu pohybující se uvnitř výlisku. Míra odstraňování pojiva se liší podle velikosti částic kovového prášku a je obecně v rozmezí 1 – 4 mm/h. Polymerní pojiva přímo přechází z pevné látky na kyselinu dusičnou, jakmile je dosaženo teploty 120 °C.

Vedlejším produktem této reakce je tvorba formaldehydu. Formaldehyd může být detekován monitorováním teploty zpětným spalováním zplodin pece EBO. Jakmile skončí produkce formaldehydu, odstranění pojiva je kompletní. V momentě detekce kompletního odstranění pojiva se páry kyseliny očistí dusíkem. Proces odstraňování pojiva je dokončen a zelené části mohou být přesunuty do slinovací pece.

STANDARDNÍ VÝBAVA

- | Vodou ohřívaná nádoba až 150 ° C
- | Dávkování a cirkulace kyseliny dusičné a dusíku
- | Řízení míry odstraňování pojiva
- | Certifikované bezpečnostní řízení

EBO - PEC PRO ODSTRAŇOVÁNÍ POJIVA

PRODUKTOVÉ VIDEO



Kliknutím zobrazíte video

EBO - PEC PRO ODSTRAŇOVÁNÍ POJIVA

TECHNICKÉ ÚDAJE

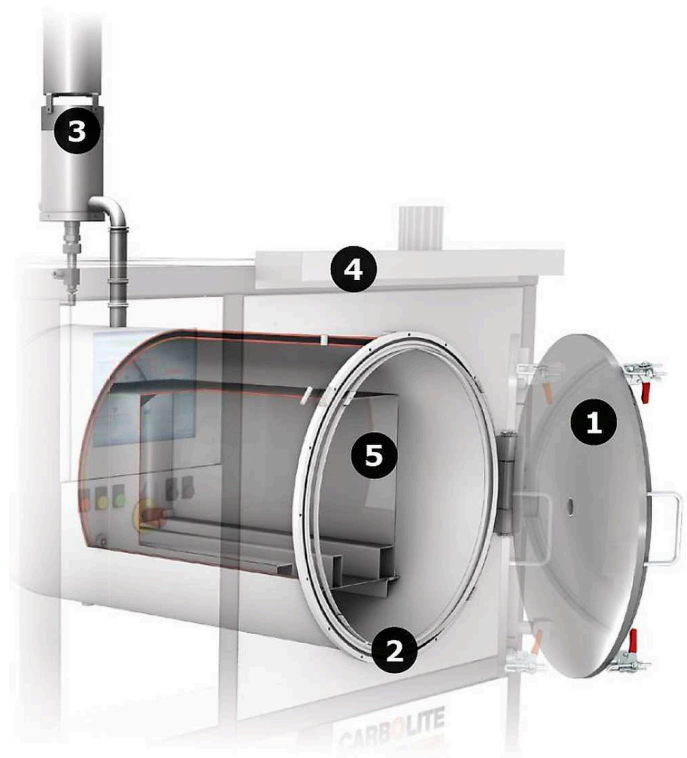
Dvojitá stěna nádoby pece pro odstraňování pojiva
EBO využívá systému ohřevu vody až do 150°C. Při
nízkých teplotách EBO poskytuje výjimečnou
uniformitu.

Vpravo můžete vidět vnitřek pece:

1. otevřená dvířka
2. vodou ohřívaná nádoba
3. spalovací hořák
4. rám
5. využitelný objem 120 l

Kromě toho je také ventilátor nainstalován v zadní části pece. Ventilátor vytváří cirkulaci plynů v peci pro ještě lepší uniformitu. Odpařovaná kyselina dusičná je rovnoměrně rozložena v peci a ze vzorků je kompletně odstraňováno pojivo ze zelených částí. Plyn se předehřívá tím, že je veden podél vyhřívané nádoby a nasáván ventilátorem přímo do komory pece, kde proudí kolem vzorku a kde dochází k procesu odstraňování pojiva.

Přední dvířka pece EBO se automaticky zamykají, aby se zabránilo otevření během procesu odstraňování pojiva. Dvoufázový spalovací hořák je nainstalován pro spalování všech vedlejších produktů vznikajících při procesu. Teplota spalovacího hořáku je monitorována, aby detekoval konec procesu odstraňování pojiva během automatického provozu.



View inside of EBO

Výhrady k technickému řešení a nedostatkům

TECHNICKÉ ÚDAJE (MODELÝ)

	EBO 120/1,5	EBO 250/1,5
Vnější rozměry		
Š x V x H s hořákem (mm)	2150 x 1750 x 1850	2400 x 2100 x 2100
Celková hmotnost		
Kompletní systém (kg)	1200	2200
Využitelný prostor		
Objem (l)	120 (400 mm x 400 mm x 700 mm)	250 (500 mm x 500 mm x 1000 mm)
Ø x D (mm)	700 x 750	750 x 1000
Tepelné hodnoty		
Tmax (°C)	150	150
Spojovací hodnoty		
Výkon (kW)	15	35
Napětí (V)	400 (3P)	400 (3P)
Proud (A)	3 x 63	3 x 80
Dodávka plynu		
Procesní plyn dusík (l/h)	300-3000	300-3000
Spalovací zařízení, propan nebo zemní plyn (l / h)	270	270
Kyselina dusičná (ml / h)	30-180	30-180

www.carbolite.com/ebo