

EBO - pec pro odstraňování pojiva

Všeobecné informace

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 užitečná 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 ukončí 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 vlastnosti

- 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

Technické údaje

EBO 120/1,5

Vnější rozměry

Š x V x H s hořákem (mm)	2150 x 1750 x 1850
--------------------------	--------------------

Celková hmotnost	
------------------	--

Kompletní systém (kg)	1200
-----------------------	------

Využitelný prostor

Objem (l)	120 (400 mm x 400 mm x 700 mm)
-----------	--------------------------------

Ø x D (mm)	700 x 750
------------	-----------

Tepelné hodnoty	
------------------------	--

Tmax (°C)	150
-----------	-----

Spojovací hodnoty	
--------------------------	--

Výkon (kW)	15
------------	----

Napětí (V)	400 (3P)
------------	----------

Proud (A)	3 x 63
-----------	--------

Dodávka plynu	
----------------------	--

Procesní plyn dusík (l/h)	300-3000
---------------------------	----------

Spalovací zařízení, propan nebo zemní plyn (l / h)	270
--	-----

Kyselina dusičná (ml / h)	30-180
---------------------------	--------

EBO 250/1,5

Vnější rozměry

Š x V x H s hořákem (mm)	2400 x 2100 x 2100
--------------------------	--------------------

Celková hmotnost	
------------------	--

Kompletní systém (kg)	2200
-----------------------	------

Využitelný prostor	
---------------------------	--

Objem (l)	250 (500 mm x 500 mm x 1000 mm)
-----------	---------------------------------

Ø x D (mm)	750 x 1000
------------	------------

Tepelné hodnoty	
------------------------	--

Tmax (°C)	150
-----------	-----

Spojovací hodnoty	
--------------------------	--

Výkon (kW)	35
------------	----

Napětí (V)	400 (3P)
------------	----------

Proud (A)	3 x 80
-----------	--------

Dodávka plynu	
----------------------	--

Procesní plyn dusík (l/h)	300-3000
---------------------------	----------

Spalovací zařízení, propan nebo zemní plyn (l / h)	270
--	-----

Kyselina dusičná (ml / h)	30-180
---------------------------	--------