

Datasheet for MIM 1010

产品描述

水雾化粉末基于硝酸催化脱脂系统并可直接用于注射成型的原料颗粒, 用于生产1010碳素钢烧结件.

产品标准

AISI 1010, UNS G10100, DIN 1.0301, C10

产品规格

项目	单位	规格	测试方法
MFI	g/10min	>400	ISO1133(21.6KG,190°C)
生胚密度	g/10mim	>4.9	ISO1133
烧结密度	g/cm3	>7.6	ISO3369

烧结后典型成分(%)

C	Mn	Si	P	S	Fe
0.05-0.15	0.3-0.6	≤ 0.4	≤ 0.045	≤ 0.045	Balance

标准制程

烧结后典型特性

适用于热塑性树脂的标准注射成型机, 基于硝酸催化脱脂系统

抗拉强度 $\geq 450\text{MPa}$
典型烧结硬度 HB180
伸长率 $\geq 24\%$
放大率 (OSF) * 1.216 ± 0.005 (烧结密度7.6@1350°C)

典型微观组织

*热处理硬度、放大率 (OSF) 与客户制程条件相关 (尤其是烧结温度), 仅供参考

Datasheet for MIM 1010

注射成型

注射温度	1区	2区	3区	射嘴
	180°C	185°C	190°C	195°C
模具温度	90~125°C			
螺杆转速	50 转/分钟			
注射速度	10 立方米/秒			
成型压力	900 bar			
保压压力	900 bar			
保压时间	0.1~3s			

* 以上为参考成型条件，由于成型机台和模具的差异，成型条件应做相应调整，但务必确定各区实际温度不得高于200°C，否则会极大降低原料的使用寿命，并对原料特性造成不可逆的损害。

催化脱脂

建议使用浓度为98%发烟HNO₃，催化脱脂温度110~145°C，当生胚最低脱脂率达到8.9~9.2%时，可以终止脱脂制程。

烧结

典型烧结周期如下：由室温以 5K/分钟 升到600°C，持温 1小时，再以5K/分钟升到1350°C，持温3小时，然后随炉冷却

本资料根据我们目前所掌握的知识编制，仅供参考！我们保留在工艺进展或产品开发范围内变更参数范围的权利。由于我们无法管控不同工厂的各种生产条件，使用者生产前请先试验其适用性。