

# Grilamid® TR 90

## 聚酰胺12

### EMS-GRIVORY

#### 产品说明

Grilamid® TR 90是一种聚酰胺12(尼龙12)材料, 该产品在北美洲,非洲和中东,拉丁美洲,欧洲或亚太地区有供货,加工方式为:薄膜挤出,挤出或注射成型.

Grilamid® TR 90的主要特性有:

阻燃/额定火焰

通过 ROHS 认证

可接触食品

典型应用领域包括:

医疗/保健

水管/管道/饮用水

包装

电气/电子应用

电影

#### 基本信息

UL 黄卡	E53898-243823
-------	---------------

特性	食品接触的合规性			
用途	Cosmetic Packaging 电气/电子应用领域 光学应用 镜头 汽车内部零件 眼镜 医用包装	安全设备 动力/其它工具 家电部件 连接器 体育用品 液压应用	包装 工程配件 家用货品 气动应用 无取向薄膜 医疗/护理用品	薄膜 工业应用 镜架 汽车领域的应用 消费品应用领域 医疗器械
机构评级	DVGW W270 USP 第VI类	FDA 食品接触, 未评级 WRAS 未评级	KTW 未评级 欧洲 食品接触, 未评级	NSF 61
RoHS 合规性	RoHS 合规			
外观	清晰/透明			
形式	颗粒			
加工方法	薄膜挤出	挤出	注射成型	
多点数据	Isochronous Stress vs. Strain (ISO 11403-1) Specific Volume vs Temperature (ISO 11403-2)	Isothermal Stress vs. Strain (ISO 11403-1) Viscosity vs. Shear Rate (ISO 11403-2)	Secant Modulus vs. Strain (ISO 11403-1)	Shear Modulus vs. Temperature (ISO 11403-1)

物理性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
密度	1.00	--	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183
收缩率				ISO 294-4
垂直流动方向	0.80	--	%	ISO 294-4
流动方向	0.70	--	%	ISO 294-4
吸水率				ISO 62
饱和, 23°C	3.0	--	%	ISO 62
平衡, 23°C, 50% RH	1.5	--	%	ISO 62

硬度	干燥	调节后的	单位制	测试方法
球压硬度	--	90.0	MPa	ISO 2039-1
机械性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
拉伸模量	1600	1600	MPa	ISO 527-2
拉伸应力 (屈服)	60.0	60.0	MPa	ISO 527-2
拉伸应变 (屈服)	6.0	6.0	%	ISO 527-2
标称拉伸断裂应变	> 50	> 50	%	ISO 527-2

冲击性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
简支梁缺口冲击强度				ISO 179/1eA
-30°C	9.0	12	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
23°C	9.0	13	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
简支梁无缺口冲击强度				ISO 179/1eU
-30°C	无断裂	无断裂		ISO 179/1eU
23°C	无断裂	无断裂		ISO 179/1eU

热性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
热变形温度				
0.45 MPa, 未退火	135	--	°C	ISO 75-2/B
1.8 MPa, 未退火	115	--	°C	ISO 75-2/A
连续使用温度				内部方法
-- <sup>1</sup>	80.0 到 100	--	°C	内部方法
-- <sup>2</sup>	120	--	°C	内部方法
玻璃转化温度 <sup>3</sup>	155	--	°C	ISO 11357-2
线形热膨胀系数				ISO 11359-2
流动	9.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向	9.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
电气性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
表面电阻率	--	1.0E+12	ohms	IEC 60093
体积电阻率	--	1.0E+13	ohms cm	IEC 60093
介电强度	--	34	kV/mm	IEC 60243-1
漏电起痕指数	--	600	V	IEC 60112
可燃性	干燥	调节后的	单位制	测试方法
可燃性等级 (0.800 mm)	HB	--		IEC 60695-11-10, -20
补充信息	干燥	调节后的	单位制	测试方法
ISO Type	PA MACM12, GT,14-020	--		ISO 1874
备注				
1.	Long Term			
2.	Short Term			
3.	10°C/min			