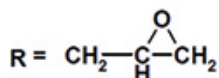
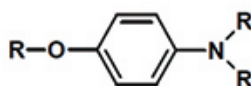


Trifunctional High Temperature Resistant Epoxy Resin MF-3101L / MF-3102L 耐高温环氧树脂

简介 Product Introduction

MF-3101L、MF-3102L 为三官能类耐高温环氧树脂，MF-3101L 国内外同类产品牌号有 MY-0500、AFG-90 等，MF-3102L 国内外同类品牌号有 MY-0510、AFG-90H 等。该环氧树脂分子结构中有多个环氧基团及芳香环，在固化过程可形成较高的交联密度与芳香密度，使得固化物表现出耐热性好、机械强度高、固化收缩率低、耐辐射耐水耐药品性好等特点。此外，由于粘度低，便于操作，可实现无溶剂化操作，用于耐热等级要求较高的电气浇注绝缘制品，碳纤维与玻璃纤维缠绕、拉挤、层压、预浸料工艺成型复合材料制品，玻璃化温度超过 200°C。

化学结构 Chemical Structure



特性 Characteristics

1. 反应活性高
2. 粘度低，加工工艺性好
3. 机械强度持久性好
4. 长期耐高温性能好
5. 固化收缩率低

典型应用领域 Typical Application Fields

1. 耐高温结构胶粘剂
2. 拉挤、缠绕成型碳纤维、玻璃纤维复合材料
3. 电气绝缘材料
4. 真空浇注（RTM、VARTM）与自动压力凝胶（APG）等工艺耐热环氧树脂树脂浇注料
5. 微型电机部件浇注密封
6. 高温环氧稀释剂

技术指标 Technical Indicators

牌号	Brand type		MF-3101L	MF-3102L
外观	Appearance		黄色至红棕色粘稠液体 Yellow to red brown liquid	淡黄色透明液体 Pale yellow liquid
环氧值	Epoxide number	eq./100g	0.90~1.00	0.95~1.06
环氧当量	Epoxy equivalent	g/eq.	100~111	94~105
色度	Color	Gardner	≤ 11	≤ 5
粘度	Viscosity	mPa.s@25°C	1500~5000	550~850
水解氯	Hydrolysable chlorine	ppm	≤ 2000	≤ 2000
挥发分	Voatile	%	≤ 1.0	≤ 0.6

纯树脂浇注体性能 Pure Resin Cast Body Performance

MF-3101L、MF-3102L 浇注性能比较

以 DDS（二氨基二苯砜）作为固化剂，分别对 MF-3101L 和 MF-3102L 环氧树脂浇注体的部分性能进行测试。浇注体制备：将 DDS 加热至 200°C（熔点 176°C）熔化；将环氧树脂预热至 100°C；将 DDS 缓慢加入环氧树脂中，搅拌均匀，真空脱泡 15min 后，倒入模具，加热成型。所得浇注体的性能指标见下表：

牌号	Brand type		MF-3101L	MF-3102L
固化剂	Curing agent name		4,4'-二氨基二苯砜 DD5	
固化剂加入量	Curing agent addition amount	phr	49	
固化条件	Curing condition		0.5h/80°C +1h/100°C +1.5h/120°C +2h/180°C	
Tg(DMA 法)		°C	245-250	260-270
25°C时的弯曲性能 Bending performance at 25°C				
强度	Strength	Mpa	132	136
模量	Modulus	Gpa	3.5	3.4
25°C时的拉伸性能 Tensile properties at 25°C				
强度	Strength	Mpa	64	70
模量	Modulus	Gpa	3.8	3.6
断裂伸长率	Elongation at break	%	2.3	2.8

MF-3101L 与甲基四氢苯酐 (MTHPA) 浇注体性能

MF-3101L 环氧树脂常与芳香胺类（二氨基二苯砜、二氨基二苯甲烷等）和酸酐类固化剂（甲基纳迪克酸酐、甲基四氢苯酐、甲基六氢苯酐等）配合使用。MF-3101L 与甲基四氢苯酐 (MTHPA) 浇注体性能（25°C）见下表：

拉伸强度 Tensile strength Mpa	弯曲强度 Bending strength Mpa	冲击强度 Impact strength Kj/m ²	断裂伸长率 Elongation at break %	Tg(DSC)°C
20-30	90-100	8-10	1.5-2.5	190-200
配比 (Phr):MF-3101L/MTHPA=100/150 固化条件: 80°C /2h+100°C /2h+130°C /2h+180°C /3h				