

Sikadur® 42LE

3 组分高性能低发热环氧灌浆

产品简介

Sikadur®42LE为三组份高性能、高精度、低发热、耐潮湿环氧树脂灌浆材料。Sikadur® 42LE环氧灌浆施工温度在20~45°C之间，施工时基础温度在15~45°C之间。

用途

固定：

1. 固定钢筋
2. 锚固
3. 紧固件固定
4. 固定螺杆
5. 防撞栏杆固定
6. 栏杆和轨道固定

设备基础灌浆

1. 设备基础精确灌浆
2. 设备基础轻载和重载灌浆，包括：高抗冲击和高振动设备基础、往复机器、泵、压缩机、压力机等
3. 桥梁支座灌浆
4. 机械拼装灌浆（例如：路、桥梁、面板等）

无枕木铁路轨道固定：

1. 起重机轨道
2. 轻轨和隧道中的永久通道
3. 轻轨和桥梁上的永久通道

性能和优点

1. 高性能
2. 符合 API 686 要求
3. 预包装、预混合
4. 耐潮气
5. 无收缩
6. 耐化学腐蚀
7. 耐压和耐冲击
8. 高强度
9. 高抗振动
10. 低热膨胀系数



11. 在 45°C 条件下施工，具有低发热性能

技术数据

外观 暗灰色

包装 130kg (A+B+C) :一套
Part A: 10.28kg/桶
Part B: 3.42kg/桶
Part C: 6×19.4kg/包

贮存和保质期 保存在+5°C~30°C 干燥、阴凉环境下，原装产品保质期为 2 年

技术数据

化学组成 环氧树脂

混合后材料密度 约 2.3 kg/L (A+B+C)

浇注厚度 单层 25 (建议 35mm) -450mm

固含量 100% (无溶剂)

体积变化 蠕变：
4.14N/mm²(600psi)/ 31,500N(+60°C) 0.45% 根据 ASTM C1181
2.76N/mm²(400psi)/21,000N(+60°C) 0.35% 根据 ASTM C1181
API 要求: 0.5% (2.76N/mm² 载荷)

线性收缩: -0.06% 根据 ASTM C531
收缩: -0.10% 根据 EN 52450

线性膨胀系数 2.3×10⁻⁵mm/mm/°C (温度范围-30°C-+30°C) 根据 ASTM C531
3.0×10⁻⁵mm/mm/°C (温度范围+24°C-+100°C)

吸水率 0.013% 根据 ASTM C413

热稳定性 HDT= +46°C (+23°C 养护 7 天) 根据 ISO 75

有效承载面积 > 90%

机械强度/物理性能

根据 ASTM C-579

抗压强度	养护时间	+ 23°C	+ 30°C	+40°C
	1 天	~18Mpa	~44Mpa	~60Mpa
	3 天	~77Mpa	~88Mpa	~86Mpa
	7 天	~90Mpa	~96Mpa	~97Mpa
	28 天	~110Mpa	~112Mpa	~114Mpa

试块尺寸: 50×50×50mm

根据 ASTM D695-96

	养护时间	+ 23°C	+ 30°C	+40°C
	1 天	~5Mpa	~40Mpa	~41Mpa

	3 天	~65Mpa	~86Mpa	~92Mpa	
	7 天	~85Mpa	~96Mpa	~105Mpa	
	28 天	~92Mpa	~104Mpa	~110Mpa	
试块尺寸：12.7×12.7×25.4mm					
抗折强度	~ 28Mpa	根据 ASTM C580			
	~33Mpa	根据 EN 53452			
拉伸强度	~14Mpa	根据 ASTM D638			
	~10Mpa	根据 ISO 527			
	~14Mpa	根据 ASTM C307			
粘结强度	> 40Mpa（混凝土破坏）斜剪切		根据 ASTM C882		
	根据 ISO 4624、EN 1542 和 EN 12188				
	~11Mpa（钢材上）				
	> 3.5Mpa（混凝土破坏）				
弹性模量	~15,000Mpa（拉伸屈服）	根据 ASTM C580			
	~19,000Mpa（压缩）	根据 ASTM D695-96			
	~15,000Mpa（弯曲）	根据 EN 53452			
延伸率	0.75-1.00%	根据 ASTM D638			
强度发展	强度数据根据现场制作的试块尺寸、抗压和抗折测试方法				
热相容性	无分层	根据 ASTM C884			
最大放热峰	34.6°C（23°C）	根据 ASTM D 2471			
系统信息					
施工细节					
基础质量	<p>砂浆和混凝土必须养护超过 28 天（取决于最低强度要求）。</p> <p>确定基础强度（混凝土、砖、天然石材）</p> <p>基础表面（所有类型）必须干净、干燥和无杂质，例如灰尘、油脂、脱模剂和涂料等</p> <p>钢材表面必须抛砂处理到 Sa2.5 级</p> <p>基础表面必须坚固无松散物</p> <p>基础表面必须干燥、或表面饱和面干，不能有明水等。</p>				
基础准备	<p>混凝土、砂浆和石材</p> <p>基面必须坚固无松散物、油脂等。基面处理后必须去除表面的浮浆等，并获得一定的粗糙度。</p> <p>钢材：</p>				

通过抛砂和压缩空气，表面达到 Sa2.5 级。避免在露点条件下处理。

施工面必须干净和坚固。最好的效果是施工面干燥。利用机械方法清理。

所有锚固孔或套筒内必须无水。处理后必须立即施工，避免再次氧化和生锈。

最好的效果：

当需要灌浆地设备有明显的振动时，建议表面处理按照美国 API 686 第 5 章的方法做。

施工条件和限制

基面温度	+15°C~+45°C
环境温度	+20°C~+45°C
材料温度	Sikadur®42LE 必须在+20°C~+30°C 温度之间施工。施工前材料在该温度下必须放置至少 48 小时
基层含水率	≤4%
露点	施工过程中，基面温度必须高于露点温度+3°C，防止结露

施工工具

混合比例	A:B:C=3.0:1.0:34（重量比） 固体:液体=8.5:1（重量比）
------	---

单套预包装：

低速（300-450rpm）重载搅拌机先混合 Part A+Part B 共 3 分钟。搅拌过程中避免夹带入空气，直到混合物颜色和粘度均一。边搅拌边徐徐加入 Part C（尽量降低空气夹带入灌浆料），直到搅拌均一，搅拌总时间约 5 分钟。

现场搅拌实际需要的数量，避免浪费。

混合时间

大体积搅拌（多套搅拌）：

先充分搅拌两个液体组分，然后按照比例将 Part A+Part B 加入搅拌桶内，使用低速重载机械搅拌。

不能仅搅拌 Part A+Part B 不加入 Part C，否则树脂放热量过大，可能出现爆聚等问题。

搅拌后 Sikadur®42LE 需要静止一段时间，使搅拌时夹带的空气尽量排出。

支模：

浇筑 Sikadur®42LE 需要在施工面搭建临时或永久的模板，模板的所有空隙必须完全密封，防止漏浆。模板上必须涂上脱模油或塑料薄膜，便于灌浆固化后脱模。

施工方法和工具

为便于施工，浇筑端需要留出至少 100mm 的空隙，同时装配有斜的灌浆槽，这样即便于灌浆流动，又能最大量的排出搅拌时夹带的空气。

将搅拌后的灌浆从一端浇筑到施工面中，这样可以最大程度排出施工面中的空气。施工时必须保持灌浆压头，这样可以最大程度灌满施工面。为充分填充，需要浇筑略多的灌浆，最终灌浆高度比设备基础板底面高

