



技术数据表与工序指南

坚韧保护层

U-POL 的 RAPTOR Tough 和 Tintable 保护层是 2K 聚氨酯涂层，提供表面一层保护屏障。也有 RAPTOR Tintable。

特征

- **耐用**
提供耐受机械损伤与抗污表面。
防锈与抗腐蚀。
- **抗紫外线**
提供高度的抗褪色性。
- **防水**
提供防水表层，防湿气入侵并且减少生锈。
- **耐受**
耐受广泛的化学品，包括燃料、液压油、动物尿液、盐水及其它。
- **快速和易于使用**
步骤简单，只需添加-摇晃-喷涂。
对许多基材都能提供优良的附着力。
能用 Schutz 喷枪、HVLP 喷枪、滚筒或刷子来施工。

证书

- **耐火性**
RAPTOR 已依照测试方法 FMVSS 302, ISO 3795 & BS AU 169A，通过机动车辆的易燃性测试。
- **耐滑性**
使用 RAPTOR Traction 添加剂后，它可以产生符合 BS7976-2 的最后涂层表面。



技术数据表与工序指南

坚韧保护层

基层与准备工作

基层

- 原厂漆
- 铝*
- 裸金属I*
- 镀锌*
- * 有些基层在涂刷 RAPTOR 之前，需要额外的表面准备工作。详细信息请参见基层准备工作章节。
- 聚酯填料
- 硬质塑料*
- 玻璃纤维
- GRP
- SMC
- E-coat*
- 混凝土*
- 木质*



基层准备工作

要让 RAPTOR 达到最佳成果，良好的准备工作是必要的。

1. 从需要涂装的表面上，除去所有松散材料与锈斑。
2. 清洁表面与去脂。
3. 用 P80-P180 的砂纸砂光表面。
4. 重新清洁表面。
 - * 铝、裸金属与镀锌：
局部擦拭：涂上腐蚀底漆，例如两层的 U-POL ACID#8。
大范围裸金属暴露区域：需要完整的 2K 底漆系统以获得最佳的附着力与抗腐蚀性。
 - * 硬质塑料：砂光后，清洁与去脂，然后使用附着力促进剂，例如 U-POL's GRIP#4 或系统 2003。
 - * 木质：RAPTOR 可直接使用在稳定的木质上。
 - * 混凝土：为了获得最佳结果，清洁表面并除去灰尘。在涂上 RAPTOR 之前，先用专用的混凝土密封剂密封。
 - * OEM E-Coat：用粗磨料板刮擦表面，然后清洁去脂。
5. 对于难以到达的区域，例如内部角落等，先使用适当的附着力促进剂以优化附着力。



技术数据表与工序指南

坚韧保护层

混合



混合比例

就是如此简单

添加 - 摇晃 - 喷涂®



	SCHUTZ 喷枪	HVLP 重力喷枪
RAPTOR : 硬化剂	3:1	3:1
U-POL 系统 20 快速稀释剂	已可使用, 不需使用稀释剂	最多到 15-20% 以减轻质地。大约增多 25% 的覆盖面积* *额外的稀释剂/减稠剂会影响产品的 VOC。

只要在 RAPTOR 涂装瓶里添加 250ml 的硬化剂，盖上盖子并且用力摇晃内容物至少 2 分钟。喷涂。

依重量混合

克	涂层剂 (A)	硬化剂 (B)
1000g	777g	223g
500g	388g	112g

不需要使用加速剂。

一次只混合一瓶 RAPTOR。两次混合之间，清理喷枪。

不要将盖子盖太紧，因为这样可能导致盖子裂开。

2K 异氰酸酯硬化剂

- 特别设计来在任何气候条件与修理尺寸都能得到最佳结果。
- RAPTOR 硬化剂不能单独使用，它必须与 RAPTOR 涂剂一起使用。



保存限期

存放温度

在未开封的容器有12个月。在每次使用后，必须更换盖子。

+5°C (41°F) - +25°C (77°F)



技术数据表与工序指南

坚韧保护层

应用

标准 Schutz 应用

1. 将混合好 RAPTOR 的瓶盖打开。
2. 将 RAPTOR 瓶子接上 U-POL SCHUTZ 喷枪。
3. 调整空气压力到 2.75 - 4.10 bar (40-60 PSI)。
4. 在已预备好的表面上施工，用平均的扫描运动以得到所需的质地。
5. 如果要多涂几层，在两次喷涂之间要留 60 分钟让涂层挥发。

U-POL 建议您先在测试板上试喷 RAPTOR 以确保能达到所需的质地。

如何使用 U-POL Schutz 喷枪达成一般的质地：

1. 使用 Schutz 喷枪的标准质地：
 - Ø 4 Bar (60 PSI)
 - Ø 距离物体 50 厘米 (1.5 英尺)
 - Ø 用平均的扫描运动喷涂 2 层



2. 使用 Schutz 喷枪的粗糙质地：
 - Ø 混合 RAPTOR 并让它持续 10 分钟
 - Ø 3 Bar (45 PSI)
 - Ø 距离物体 50 厘米 (1.5 英尺)
 - Ø 2 层喷涂—用平均的扫描运动喷涂 1 层，第 2 层用滴落方式喷在第 1 层上



如何使用 HVLP 喷枪达成一般的质地：

3. 使用 HVLP 重力进给喷枪 1.6-2.0mm 的细致质地
 - Ø 添加 15% 减稠剂
 - Ø 2 Bar (29 PSI)
 - Ø 距离物体 20 厘米 (>0.5 英尺)
 - Ø 第 1 层平均湿涂，第 2 层则降低压力与流量以达成细致的雾状
4. 使用 HVLP 重力进给喷枪 1.6-2.0mm 的细致质地
 - Ø 添加 15% 减稠剂
 - Ø 2 Bar (29 PSI)
 - Ø 距离物体 20 厘米 (>0.5 英尺)
 - Ø 第 1 层与第 2 层都用平均湿涂



上述建议是基于我们使用 RAPTOR 的经验，而且仅是可以达成的质地型式的少数范例。建议您在喷涂至成品前，先试喷涂以微调结果。



技术数据表与工序指南

坚韧保护层

滚涂 RAPTOR

1. 将混合好的 RAPTOR 倒进适当的漆盘。
2. 用刷子将所有角落与难以接近的区域都涂刷。
3. 用开放质地的滚筒施工。
4. 让滚筒沾上本产品然后用中等压力缓慢施工。
5. 用滚筒施工 RAPTOR 会有比较薄的膜厚。需有额外的涂层。当施作额外涂层时，要先等 60 分钟的蒸发期。

不要在极端冷或热的温度下使用。
理想的施供温度是 20°C (68°F) 湿度低于 60%。



涂层

膜厚 / 微米
使用 SCHUTZ 喷枪施工

U-POL 建议施作 2 层中等厚度 RAPTOR。

1 层涂层：230μ (9.0 Mils) 2 层涂层：475μ (18.7 Mils)

上述量测值为近似值并且因施工方法而异。请参见 www.u-pol.com 上的文件「指示性耗用量」以获得各种不同的应用。



蒸发 / 至少在 @ 20°C (68°F)

在两次喷涂之间

60 分钟

重要事项！直到 RAPTOR 完全固化前，不要在表面放置重负载。请参见下列的干燥时间。



干燥时间

表面干燥 @ 20°C (68°F) 少于 1 小时

完全干燥 @ 20°C (68°F) 5-7 天

减少蒸发时间，过多的膜厚及/或降低的温度都会改变干燥时间。至少在 72 小时内，不要让 RAPTOR 接触水。较高的温度会造成较短的蒸发时间而较冷的温度会需要较长的蒸发时间。较厚的膜厚会拉长最后固化时间。

烘烤

RAPTOR 可以在 60°C (140°F) 烘烤 30

分钟。烘烤可以加速初始固化，但是仍建议等待 7 天才开始正常使用。

I.R. 固化

不建议使用 I.R. 固化。



再喷漆

RAPTOR

可以用大多数的现代漆料系统再度喷漆。当再度喷漆时，依下列方式准备表面：

1. 让喷涂完的 RAPTOR 干燥 24 小时。
2. 用细砂板砂光。
3. 清洁并去脂。

添加 RAPTOR Traction
抗滑颗粒

请参见 RAPTOR TRACTION 标准作业程序。



技术数据表与工序指南

坚韧保护层

特性



数据

闪点	-18°C (-0.4°F)
固态内含物	大约 57 %
比重	大约 1120g/l (9.18lb/gal US)

化学品耐化性

- 柴油：无作用
- 汽油：耐受泼洒
- 二甲苯：耐受泼洒
- 液压油：无作用
- 氢氧化钠：无作用
- 漂白剂：无作用
- 酒精：无作用
- 尿液：无作用

有关家用化学品耐化性的更多信息，请参见 www.u-pol.com 上标题为 "ASTM D1308" 的文档。

绝缘破坏 4.8 kV/mm (122 V/Mil) ASTM D 149

耐受温度 -18°C 到 100°C (-0.4°F 到 212°F)

存放与 VOC 信息



保存限期

密封在原容器内可达制造日期后 2 年。

存放

RAPTOR 应该以原容器存放在低温干燥的条件下。

设备清洁

在两次混合之间清洁喷枪。所有设备在使用后都应该立即用丙酮彻底清洗。



VOC 信息

本产品 (产品类别：IIB(e) 立即可用形式的欧盟限制是 840g/公升。
本产品立即可用形式的 VOC 含量是 486g/公升。

US VOC 信息

UP0820 RAPTOR Black 4L 套件

收到时	规范：	315g/l (2.6 lbs/gal)
	实际：	239g/l (2.0 lbs/gal)
施工时	规范：	403g/l (3.4 lbs/gal)
	实际：	330g/l (2.8 lbs/gal)

UP0820V 2.6 VOC RAPTOR Black 4L 套件

收到时	规范：	315g/l (2.6 lbs/gal)
	实际：	239g/l (2.0 lbs/gal)
施工时	规范：	303g/l (2.5 lbs/gal)
	实际：	209g/l (1.7 lbs/gal)

UP0825 1.7 VOC RAPTOR Black 4L 套件

收到时	规范：	232g/l (1.9 lbs/gal)
	实际：	136g/l (1.1 lbs/gal)
施工时	规范：	200g/l (1.7 lbs/gal)
	实际：	108g/l (0.9 lbs/gal)



技术数据表与工序指南

坚韧保护层

订购代码	UP 号码	描述
RLB/1	UP0822	RAPTOR Black 750ml
RLB/S4	UP0820	RAPTOR Black 4L 套件
OWNRLBV/200	OWNRLBV/200	RAPTOR Black 200L 桶
RLB/SV4	UP0820V	RAPTOR Black 2.6 VOC 4L 套件
RLB/S17-4	UP0825	RAPTOR Black 1.7 VOC 4L 套件
RLH/1	UP0826	RAPTOR 硬化剂 1L
RLHV/1	UP0827	RAPTOR 硬化剂 2.6 VOC 1L
RLH17/1	UP0828	RAPTOR 硬化剂 1.7 VOC 1L
GUN/1	UP0726	Schutz 喷枪
ACID/AL	UP0741	ACID#8 腐蚀底漆 450ml 喷雾剂
ACID/1	UP0776	ACID#8 腐蚀底漆 1L
GRIP/AL	UP0799	GRIP#4 450ml 喷雾剂
S2003/1	UP2031	系统 2003 塑料底漆 1L
S2003/AL	UP2032	系统 2003 塑料底漆 450ml 喷雾剂
RLTR/SM	UP4800	RAPTOR TRACTION 200g 箱

重要事项：仅供专业人员使用。使用前详细阅读说明指示。

本产品含有危险物质，因此务必使用适当的个人防护装备。请参见标签并翻阅物质安全说明书，以获得完整的处理指示和个人防护信息。U-POL

对于使用者不穿戴建议的个人防护装备的情况不承担任何责任。上述数据仅供参考且会改变，不另通知。买家需确认购买的产品是否适合自己的用途而且本信息是否是最新的。对我们产品的使用与应用建议是基于我们的知识与经验。请参见标签并翻阅物质安全说明书，以获得完整的处理指示和个人防护信息。您可通过您当地的批发商或 U-POL 网站 WWW.U-POL.COM 取得这些信息。U-POL 对于其它人用我们不能控制的施工方法所得的结果无法负责，因此 U-POL

对于必然或偶然的损害，包括利润损失，无法负责。

U-POL Ltd

4th Floor, The Grange, 100 High Street
London, N14 6BN
WWW.U-POL.COM

英国销售

电话：+44 (0)20 8492 5920
传真：+44 (0)20 8150 5605
uk.sales@u-pol.com

世界其它各地销售

电话：+44 (0)20 8492 5900
传真：+44 (0)20 8150 5605
sales@u-pol.com

技术支持

电话：+44 (0)1933 230 310
传真：+44 (0)1933 425 797
technicaldepartment@u-pol.com