



HARDMAN船舶产品



- 1、船舶用胶粘剂和密封胶
- 2、船舶用涂料产品



船舶用粘合剂和密封剂



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



产品分类介绍

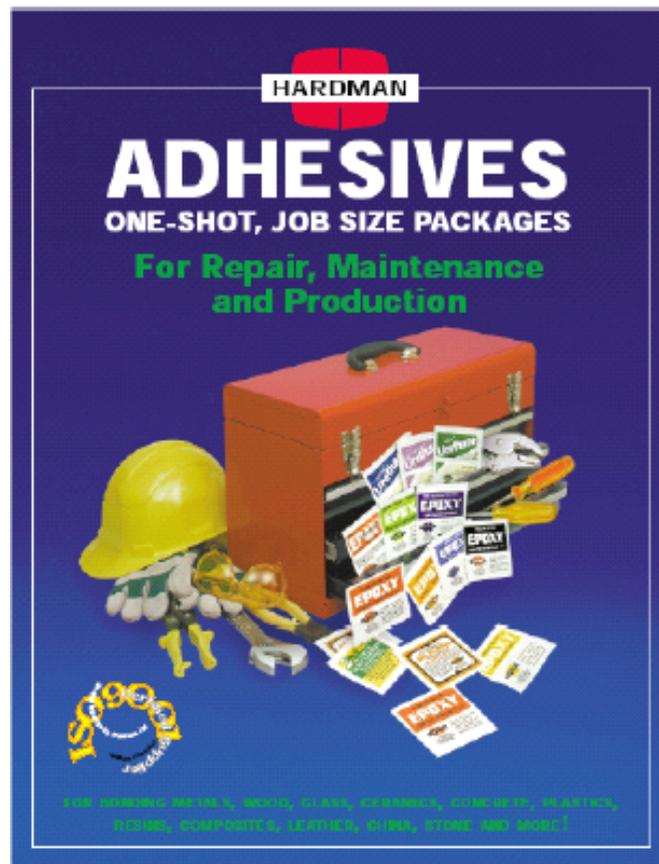
DUBBLE/BUBBLE 便捷式包装胶粘剂

SILAPRENE 溶剂胶、气溶胶、液体硅胶

HYDRA FAST-EN 水基喷胶



DUBBLE/BUBBLE



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

EPOWELD® 3673 A/B

- 材质：环氧树脂
- 粘度 cPs : 40,000
- 适用期 (分): 25
- 拉伸剪切强度 @ 25C 24 hrs. (PSI) : 900
- 硬度 (Shore D): 90

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



DUBBLE/BUBBLE

产品编号	大包装产品号	颜色	硬度	粘度 cps (@25℃)	承受温度	可操作时间	初固 25℃	用途	应用实例	产品特点
04001	8173A/B	琥珀色	80D	40000	82℃	3min@25℃	15~30min	快速粘接	修补工具、汽车零件、电子元件、设备和其他需要快速固定的操作	室温下能够迅速固化，-18℃也可固化。适于粘接碳钢、不锈钢、铝、环氧、石头、混凝土、木头、玻璃、陶瓷、皮革。
04002	3674A/B	铝色	88D	60000	148℃	25min@25℃	4hr	缝隙填充	修补和填充塑料、金属和木材上的划痕和缝隙。	不含溶剂，固化后不会收缩，适用于填充缝隙。适于粘接不锈钢、铝、酚醛塑料、聚酯、木头、陶瓷、石头、玻璃纤维、玻璃、皮革。
04003	3673A/B	灰色	90D	40000	225℃	25min@25℃	5hr	表面修补缝隙填充	潮湿缝隙密封和管道修补，如修补水槽、电池容器、船体等。	可黏附于潮湿表面，能够水下固化，具有极好的耐候性，固化后不会收缩。和玻璃纤维配合使用可更好的发挥其功能。适于粘接不锈钢、铝、酚醛塑料、石头、玻璃纤维、玻璃。
04004	3672A/B	无色	85D	14000	82℃	60min@25℃	8hr	修补涂层	用来覆盖和填充划痕，如修理线路板、光纤、镜头、光学仪器、珠宝、艺术品等需要透明粘接的地方。	可自流平，固化后形成光滑涂层，不会对铜造成电学腐蚀。适于粘接不锈钢、铝、铜、酚醛塑料、环氧树脂、玻璃、陶瓷。
04005	7895A/7776B	深琥珀色	80D	30000	93℃	120min@25℃	8hr	粘接	粘接修补工具、家具和运动器材-34~71℃固化	具有较高的粘接强度、极好的耐冲击和耐振动性能。适于粘接碳钢、不锈钢、铝、锡、PVC、聚苯乙烯、橡胶、木头、玻璃、陶瓷、石头、皮革。
04006	7774A/B	浅琥珀色	78D	3700	51℃	45min@25℃	4hr	粘接	用于薄胶层的粘接，如家具、运动器材修理。	粘度较低，适于粘接铝、环氧树脂、酚醛塑料、木头。
04007	13230A/B	灰色	65D	50000	121℃	180min@25℃	18hr	粘接	粘接修理运动器材、潜艇、飞机、汽车、卡车和拖车零部件、粉碎轮轴、工业零部件、窗户垫圈等。	具有极好的剪切强度和剥离强度，及耐振动和耐冲击性能。适于粘接碳钢、不锈钢、铝、铜/黄铜、锡、锌、PVC、聚苯乙烯、Nylon、橡胶、木头、玻璃、陶瓷、石头、皮革。



DUBBLE/BUBBLE

产品编号	大包装产品号	颜色	硬度	粘度 cps (@25 °C)	承受温度	可操作时间	初固 25 °C	用途	应用实例	产品特点
04008	16580A /B	不透明白色	83D	触变糊状	82°C	3min@ 25°C	5~30min	固定粘接密封 缝隙填充	电子和工业元件固定	触变糊状、快速固化、不流挂、适用于垂直表面。适于粘接碳钢、不锈钢、铝、环氧塑料、木头、玻璃、陶瓷、石头、皮革。
04022	15038A / 16668B	米色	70D	12000	79°C	3~5min@ 25°C	1hr	粘接	粘接修理雪橇、滑雪板、高尔夫球杆、汽车、鞋子、传动带的理想胶粘剂	特快速固化的聚氨酯结构性胶粘剂，它具有极好的剪切、高强度、耐冲击和耐疲劳性能。适于粘接碳钢、铝、环氧塑料、酚醛塑料、氨脂、橡胶、玻璃、陶瓷、石头、皮革。
04023	15190A / 16666B	米色	85D	11000	93.3°C	5min@ 25°C	1hr	粘接	它极适用于工程塑料、屏蔽用陶瓷、层压表面、氨脂铸模零件的粘接修理如氨脂零件、橡胶软管、电子器件。	坚硬特快速固化的聚氨酯结构性胶粘剂，有极好的剪切强度、剥离强度、耐冲击性能。适于粘接碳钢、不锈钢、铝、锡、环氧塑料、酚醛塑料、聚酯、氨脂、玻璃、陶瓷、石头、皮革。
04024	16308A /B	黑色	40D	40000	65.5°C	5min@ 25°C	24hr	粘接	粘接修理轮胎、传动带、印刷压用滚筒、橡胶织物、鞋子、雪靴和其他运动设备的理想胶粘剂。	快速固化、柔软的、聚氨酯胶粘剂，它具有较高的剥离强度和低温柔韧性。适于粘接碳钢、铜、铝、锡、锌、环氧塑料、酚醛塑料、聚酯、氨脂、玻璃、陶瓷、石头、橡胶、皮革。
04030	31-012	半透明、白色	25A	触变糊状	62°C~204°C	8min@ 25°C	完全固化	密封粘接	打磨平接头、玻璃修理装配、金属和塑料框四周的缝隙填充、工程输送管道、通风和通气系统、太阳能板粘接密封。	单组分密封硅胶，适于粘接碳钢、铝、ABS、酚酸、丙烯酸、Nylon、环氧塑料、酚醛塑料、聚酯、氨脂、PVC、玻璃、陶瓷、石头、木头。



SILAPRENE溶剂胶



Silaprene

沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



SILAPRENE溶剂胶

- 哈德曼公司具有完备的思莱普润 (Silaprene) 牌产品生产
线，向海洋产业提供胶黏剂和密封剂产品，并完全
满足美国环保局设立的MACT标准(最大可能达到的控制
技术标准)。
- Silaprene产品特点：
 - 不含危害空气污染物 (HAPs)
 - 挥发性有机物 (VOC) 含量低
 - 不可燃



SILAPRENE溶剂胶

Silaprene 产品品种:

- 气体接触型胶黏剂、
- 单组份湿气硬化型聚氨脂胶黏剂
- 单组份耐黄变密封剂等产品。

船舶制造商可以根据需要从以上的类型中进行选择。



SILAPRENE 溶剂胶

- 产品型号 特点
- 全天候密封胶 堵漏、密封， 粘合剂/密封胶
- 建筑粘合剂 堵漏、密封， 粘合剂/密封胶
- DC 11957 易燃的、不含有害空气污染物和挥发性有机物
- DC 12092 易燃的、不含有害空气污染物
- DC 12108 易燃的、粘合剂
- DC 12149 易燃的、粘合剂
- DC 12339 阻燃的、不含有害空气污染物
- DC 12742 易燃的、不含有害空气污染物和挥发性有机物
- DC 12786 易燃的、不含有害空气污染物
- DC 12798 易燃的、不含有害空气污染物和挥发性有机物
- DC 12823 阻燃的、不含有害空气污染物
- DC 12880 易燃的、不含有害空气污染物

沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有



SILAPRENE 溶剂胶

产品型号	特点
• DC 12888	CA认证、易燃的、浓缩气溶胶
• DC 12906	易燃的、粘合剂
• DC 12947	易燃的、不含有害空气污染物
• DC 13055	易燃的、粘合剂
• DC 13071	易燃的、粘合剂
• DC 13104	易燃的、不含有害空气污染物
• DC 13208	阻燃的、不含有害空气污染物
• DC 13211	易燃的、粘合剂
• DC 13222	易燃的、粘合剂
• DC 13228	CA认证、易燃的、浓缩气溶胶
• DC 13233	易燃的、粘合剂
• DC 13247	CA认证、易燃的、浓缩气溶胶
• DC 13338	易燃的、不含有害空气污染物



SILAPRENE 溶剂胶

- 不含有害空气污染物全天候密封胶 密封、堵漏，粘合剂/密封胶
- M 6230 易燃的、不含有害空气污染物和挥发性有机物
- M 6306 易燃的、粘合剂
- M 6504 易燃的、粘合剂
- M 6546 易燃的、粘合剂
- Royal Seal 1000 堵漏密封胶粘合剂/密封胶



SILAPRENE Solid Seal MS

North America's Premier



- Premier product for bond strength - bonds and seals
- Outstanding resistance to UV, heat, cold, moisture, oils, gas and highway chemicals. Paintable.

Solid Seal



- One-part polyurethane forms flexible seals
- Excellent adhesion to a variety of substrates used in adhering trim pieces, bonding interior plywood to wood, steel and aluminum frames and walls.

品名：Solid Seal MS

- 特性：耐黄变聚氨酯粘合剂/密封胶
- 材质：硅烷改性聚氨酯
- 固含量%：100
- 粘度：Extrusion
- 比重（磅/加仑）：1.59
- 挤出使用。



SILAPRENE

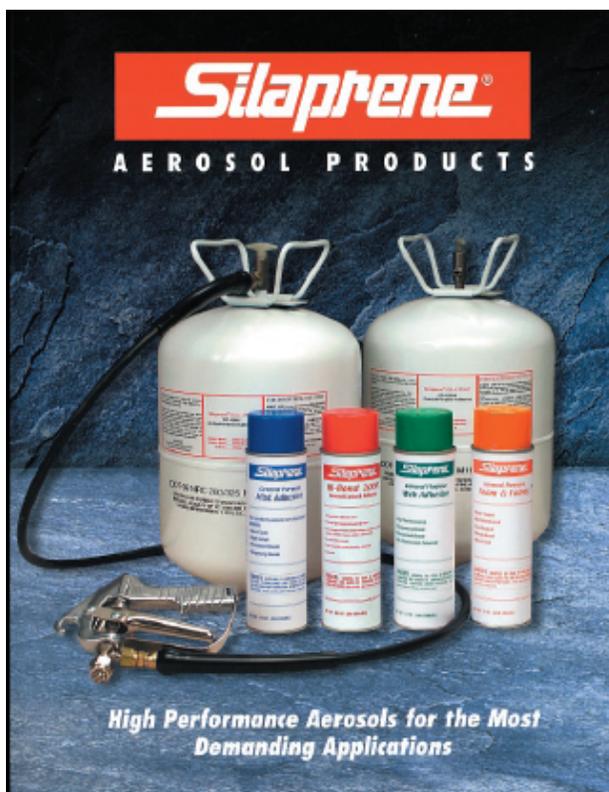
液体硅胶



- 用途：用于堵漏、密封、粘合密封
- 特性：硅胶密封剂
- 材质：硅
- 固含量%：**100**
- 粘度：可挤出
- 比重（磅/加仑）：**1.385**
- 挤出使用。



SILAPRENE气溶胶



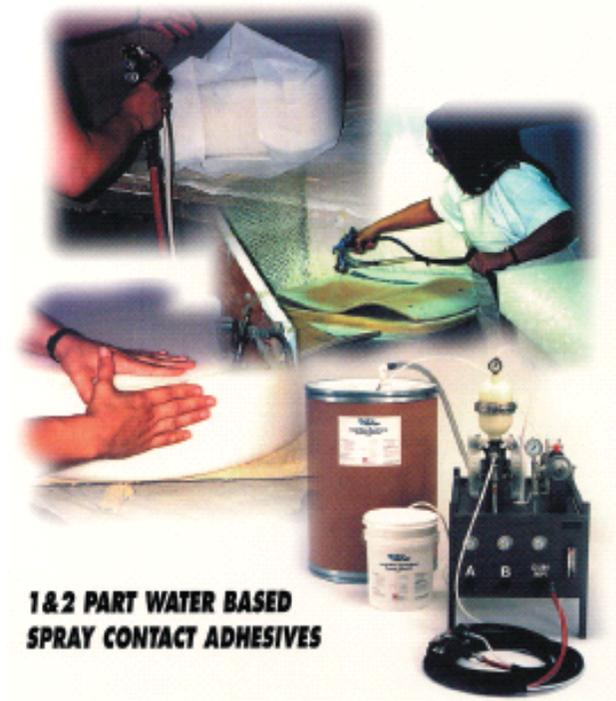
- 可喷涂施工的胶粘剂
- 使用方便
- 环保健康
- 应用广泛

沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



HYDRA FAST-EN水基喷胶



13126 专业粘合剂

- 用途：船舶地毯和船板的粘
结。
- 聚合物基材：**EVA**
- 固含量%：**54**
- 粘度 **cps**：**5500**
- 比重.**lbs./gal.**：**8.70**
- 可喷涂
- 可辊涂、刷涂



HYDRA FAST-EN水基喷胶

13128 专业粘合剂

- 用途：船舶乙烯基板材和其它板材的粘结。
- 聚合体基材：**EVA**
- 固含量%：**54**
- 粘度 **cps: 3500**
- 比重.**lbs./gal. : 8.70**
- 可喷涂
- 可辊涂、刷涂

13239 双组份粘合剂

- 用途：
专用于船上**FRP**材料的胶接。
- 聚合物基材：
聚氯丁烯
- 固含量%：**55**
- 粘度 **cps: 200**
- 比重（磅/加仑）：**9.15**
- 可喷涂使用



成功案例

- 哈德曼公司同时生产符合美国MACT标准的Hydra FAST-EN牌水基胶产品。当一家南佛罗里达的大型船只制造商 (OEM) 需要将他们原来使用的溶剂胶进行转变的时候，他们向我们公司求助。
- 我们忠诚的销售及技术专业团队，为他们专门设计了一种Hydra FAST-EN牌的胶黏剂产品。该产品表现出了卓越的性能，可以完成从地毯到玻璃纤维增强塑胶 (FRP，俗称玻璃钢)、从覆顶材料到玻璃纤维增强塑胶、从泡沫到ABS塑料或木材的粘接作用。
- 仅仅在60天的时间内，这家船舶制造商就实现了从溶剂胶到水基胶100%的转换。



船用涂料



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



船用涂料

- 舰船是一个由船体、机电、电子、武备等高科技产品组成的复合体，舰船的综合性能反映了一个国家的科技发展水平。
- 舰船用涂料的发展方向为：高性能；易施工；经济；节能；环保。



船用涂料

- 目前防腐涂料采用的方式有：
 - 1、无机富锌底漆+环氧中间层+脂肪族聚氨酯面漆（效果最好）
 - 2、无机富锌底漆+环氧中间层+乙烯类面漆（效果优良）
 - 3、双组分环氧底漆+有机硅改性醇酸（应用于一般场合）
- 在修船中，由于无机富锌涂料有严格的表面处理要求，所以采用有机富锌涂料作底漆或直接使用双组分环氧底漆可以取得很好的使用效果。



船用涂料--防护涂料类

- **TK-1 防粘连船舶涂料 (HOT)** 适用于船舶、船闸、水坝、水闸门的防腐与保护，抵抗水生物和藻类的寄生。
- **TUFF-PRO 抗磨损涂料 (HOT)** 适用于各类地面、设备等，提供一个可靠的保护屏障。
- **EPOXIKOTE 超级环氧地坪涂料** 用于各类地面修补和保护。是同类产品中的极品！
- **JR-30 地板防滑涂料** 具有防滑和抗菌特性的地板保护涂料。



船用涂料--防护涂料类

- **EVER-PRO 耐久防护涂料 (HOT)** 应用于各种设备及设施的防腐，其极佳的抗紫外线特性将使您保护的表面永不退色。
- **RUBBERKOTE 弹性防水涂料** 一种用于密封和保护物体表面的耐候性合成橡胶涂料。
- **KLEEN-DUCT 空气净化涂料** 21世纪新型涂料之代表，集环保、杀菌、高性能于一身。



船用涂料——弹性密封剂

WS-500 伸缩接缝密封剂

适合于各种接缝的弹性密封和修补。

WS-500S 膨胀结合点密封剂

适合于平面接缝的密封，既保留了结构体足够的伸缩空间，又保证了良好的密封效果。

WS-516 电子绝缘密封剂

用于密封、加固、绝缘电子接头、配线和其它电子元件的密封剂。

WS-600 船舶甲板密封剂 (HOT)

适合于船舶甲板的密封，能够有效抵抗海水、天气、老化、燃料、极端温度和震动。

WS-803 燃油储罐密封剂 (HOT)

J&R公司之王牌产品，广泛用于燃油储罐和其它有重防腐要求的防腐保护和密封。



TUFF-PRO抗磨损涂料



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



TUFF-PRO抗磨损涂料

TUFF—PRO抗磨损涂料是一种基于环氧聚合体的双组份混合涂料。

主要用途：

适用于船舶甲板、混凝土地坪、钢结构或码头混凝土平台表面等。

产品特点：

- 高硬度
- 不易磨损
- 柔韧性极佳
- 具有极好的粘附力
- 杰出的化学品抵抗力
- 抗磨损冲击能力
- 卓越的结合力



TUFF-PRO抗磨损涂料

- A组份: 中等粘性; 无色透明或者有色彩的 固体含量 **65-70%**
- B组份: 可流动的透明液体 固体含量 **80%**
- 混合后: 中等粘性; 无色透明或者有色彩的. 固体含量 **80%**
- 混合物施工寿命: **16-24** 小时在 **75 F**华氏度
- 二次涂刷时间 大于**1**小时
- 不粘连时间 **4** 小时
- 干燥到可以触摸的时间 **8** 小时
- 可简单通行时间 **24** 小时
- 完全固化时间 (获得最佳防护状态) **7** 天



TUFF-PRO抗磨损涂料

固化特性

- 颜色 无色透明或者有色彩的.
- 光泽 **100**
- 抗张强度 **9,000 p.s.i.**
- 抗曲强度 **12,000 p.s.i.**
- 柔韧性 **180 degrees over 1/2" mandrel**
- 硬度 **85 Shore D**
- 直接性抗冲击阻力 **175 lbs./in.**
- 水蒸汽渗透性 (TT-C-535b)检测 通过检测
- 盐水喷雾检测: **2,500** 小时 (ASTM B-17) 通过检测
- 抗化学性: 飞溅和溢出 - 优秀 气体 - 优秀
- 抗高温: 持续的 - **121** 摄氏度 间断地 - **176** 摄氏度
- 附着力: 钢, 铝, 混凝土 - 优秀; 高光度铝表面 - 优秀; 交叉标准 - 优秀



TUFF-PRO抗磨损涂料

- **表面处理**：所有要涂刷Tuff-pro底漆的表面应清洁、干燥、无油、无灰尘和其它污染物，建议对大多数表面进行喷砂，喷水及干燥处理。
- **混合**：主剂和固化剂的溶剂比1：1。
- **混合指导**：添加固化剂之前，充分搅拌混合均匀，根据实际要求可加入10%的丁酮或丙酮。添加固化剂时，要求低速搅拌混合物大约5分钟，混合后21-26.7℃时准许混合物停留30分钟。



TUFF-PRO抗磨损涂料

操作方法:

- Tuff-pro底漆可采用传统的喷枪（喷嘴尺寸约0.046英寸）、真空喷枪（喷嘴尺寸0.015英寸）或高量低压喷枪（喷嘴尺寸约0.046英寸）。
- 第一次涂Tuff-pro底漆75微米厚，在 ≤ 24 °C条件下干燥1-2小时，然后用Ever-pro涂料喷涂 ≤ 150 微米（125微米效果最佳）厚度的面漆。

覆盖:

- 1加仑Tuff-pro底漆可涂刷50-75微米厚的漆膜，面积约为23-25平方米。



TUFF-PRO抗磨损涂料

- **清洁：** 工具和设备在材料固化前可用丁酮，甲苯或丙酮清洗。
- **包装：** Tuff-pro底漆用1 加仑和5加仑的小桶盛装，内含已预先量好的主剂和固化剂。
- **储存：** 易燃液体，在15.5~26.7℃下储存，原离热源和明火。
- **注意：** 在通风的环境下使用。



TUFF-PRO抗磨损涂料

关于TUFF-PRO在美国NAM的资质认证
NAM(National Association of Manufacturers)
证 书

兹证明J&R工业公司成立于1977年，生产高效能，用于建筑，海洋和工业行业的涂料和渗补料。

Tuff-Pro涂料是双组分混合式聚合环氧基涂料，经研制可提供稳固的，有弹性的，耐化学制品的屏障。Tuff-pro涂料有极佳的粘着力以及显著的磨损撞击及擦伤抵抗力。

Tuff-pro是混凝土及钢铁表面防护的理想涂料。

该产品符合所有工业标准并满足加州环保要求，为美国最高要求。

Dr Richard J. Moualim 博士F. R. I. G
A. C. S 组织高级成员



耐海洋大气抗紫外线防腐涂料 JRFX-IPN11, JRFX-IPN12



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



耐海洋大气抗紫外线防腐涂料

JRFX-IPN11, JRFX-IPN12

产品性能概述

本产品是聚氨酯类防腐蚀涂料，添加防腐蚀填料、耐盐雾组份及紫外光吸收剂等组份，可在海洋大气环境下使用，漆膜耐盐雾，抗潮湿，不易粉化，物理机械性能好，防护周期长。

用途

主要适用于海洋大气环境中的船舶、海洋上的石油平台及海岸线上的钢铁结构、塔架、管线、槽罐及水泥建筑的外防腐。

技术参数

颜色	见色卡
粘度	≥15秒
细度	≤70um
固含量	50±5%
干燥时间	表干≤4小时 实干≤24小时
	干燥时间会随温度、湿度的变化而变化



耐海洋大气抗紫外线防腐涂料

JRFX-IPN11, JRFX-IPN12

表面处理

- 金属表面 按**GB8923-88**要求喷砂锈达到**Sa2.5**级，如果不能喷砂，要除支灰法、油污、焊渣、毛刺、疏松氧化皮，用手工机械除锈达到**St3**级。

施工

- 涂料配比 底漆**A:B=1:1(wt%)** 面漆**A:B=1:5(wt%)**
- **A.B**组份比例称入清洁干燥的混匀，随配随用，配好的涂料要在**2**小时内用完。

涂刷面积 **3~5 m²/公斤(一遍)**，涂刷面积会因表面的不同和工人技术的差别而有所不同。

施工方法

刷涂、喷涂或滚涂。金属表面处理后**6**小时内涂刷第一遍底漆，两遍漆之间的时间间隔不得大于**7**天，涂层均匀，无流挂、无起皱、无漏涂。

稀释剂

X-01稀释剂，一般不用，当涂料粘度增大影响施工时，可加入不超过漆量**5%**的稀释剂。



耐海洋大气抗紫外线防腐涂料

JRFX-IPN11, JRFX-IPN12

环境与安全

施工条件

气温在0~30°C之间，湿度小于80%。被涂物表面温度高于露点3°C以上。
雨天、雾天和湿度大于80%时不得施工。

安全

施工人员穿工作服，配戴防毒口罩和手套。施工现场严禁明火，并配备防火器具。室内施工要有足够的通风设备。



防粘连船舶涂料TK-1



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



通过了美国船舶协会的权威认证

防粘连船舶涂料TK-1

背景：该涂料仅限于吃水线以下的船体，由于这部分船体上附着很多海藻及其它海洋生物，会干扰舰艇的航行，不仅使得航速降低，还降低了船只的机动性。美国海军研究中心物理科学部调查结果：美国海军为舰只提供动力每年要消耗**5.5**亿到**6**亿美元，而在克服附着在船体上的海洋生物对舰艇造成的阻力方面，至少要消耗**5000**万美元。

美国J&R工业公司的化学家们成功地研制了防粘连船舶涂料**TK-1**：可以抗藻类、海藻、大藻类，广泛应用于所有种类的船舶，轻松地去除海洋生物和混凝土修筑的水储存箱内的藻类。



通过了美国船舶协会的权威认证

防粘连船舶涂料TK-1

性能特色

- 有效地降低阻力和摩擦力，
- 不粘连藻类
- 抗撞击、抗磨损
- 抗化学品、抗腐蚀
- 杰出的适应性
- 在铝、钢铁、混凝土和其它材料底层上，都具有非常好的附着力



通过了美国船舶协会的权威认证

防粘连船舶涂料TK-1

主剂

外观：中等粘性

合成物：环氧硅树脂聚合体

颜色：无色透明或有色彩

固体含量：65~70%

固化剂

外观：无色透明

可自由流动的液体

固体含量：80%

应用混合物

外观：低等粘性

无色透明或有色彩

合成物：环氧硅树脂聚合体

固体含量：70~75%



通过了美国船舶协会的权威认证

防粘连船舶涂料TK-1

固化特性

颜色:	无色透明或带有色彩
光洁度:	100
抗张强度:	9,000 PSI.
挠曲强度:	12,000 PSI
柔韧性:	可围绕直径为1/2英寸的轴心旋转180度
硬度:	85肖尔D
抗直接撞击特性:	175磅 / 英寸
水汽渗透性:	通过美国联邦标准TT-C-535b检测
盐雾喷射:	2500 小时通过
ASTMB-17:	通过



通过了美国船舶协会的权威认证

防粘连船舶涂料TK-1

附着力:

- 钢、铝、混凝土：优秀
- 高抛光的铝：优秀
- 标准交叉闸门：优秀
- 耐化学品性：飞溅溢出：优秀
- 烟雾：优秀
- 耐热性：持续温度：120 °C 间歇温度：175 °C



通过了美国船舶协会的权威认证

防粘连船舶涂料TK-1

施工方法说明

防粘连船舶涂料TK-1在使用时将固化剂按1: 1的比例加入到基本合成物中，充分混合在一起。混合物使用之前，应先在21-25 °C的环境中静置 30 分钟。喷涂时可加入5%的二甲苯进行稀释。施工时环境和表面的温度都应该在10 °C以上，固化时温度应低于21 °C 。

施工寿命：8小时以内（24°C条件下）

重新涂时间：2 小时

允许触摸时间：2小时

干燥到可触摸时间：8小时

实干时间：24小时

最佳固化时间：7天（低于21°C条件下）

沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



通过了美国船舶协会的权威认证

防粘连船舶涂料TK-1

覆盖面积：

混凝土表面1加仑可涂装11m² @180~250um厚度

金属表面1加仑可涂装12 m² @180~250um厚度

清洗：使用后应立即清洗（或者在固化之前），设备和工具可以使用二甲苯，甲苯或被认可的低挥发份溶剂清洗。

包装：固化剂和主剂1 : 1的包装有1加仑/桶，5加仑/桶和10加仑/桶。

储存：可燃性液体。



通过了美国船舶协会的权威认证

防粘连船舶涂料TK-1

EVERPRO耐久防护涂料



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS

高性能脂肪族聚氨酯涂料



EVERPRO耐久防护涂料

产品构成

- Ever-pro是一种双组分、弹性、耐磨的聚氨酯涂层。由全部脂肪族聚氨酯聚合体配制而成，是全球公认的高档涂料。

产品性能特点：

- 面漆光泽好、优越的耐风化性、颜色及光泽持久性、耐多种腐蚀性大气环境、防止积尘、容易清洗、固化温度范围广、漆层坚固、柔软和耐研磨性烟雾和潮湿环境可长期使用。耐酸性、盐溶液性能超卓越。



高性能脂肪族聚氨酯涂料

EVERPRO耐久防护涂料

应用领域:

- 船舶、海洋石油平台及结构防腐
- 桥梁、水坝、码头混凝土结构的防腐
- 储罐、管线内外防腐大修
- 输油、输气、饮用水及污水管线内外防腐
- 各类储罐内外防腐
- 水泥管、铸铁管的防腐
- 芦苇、乱石地带施工管线的防腐
- 寒冷地带防腐施工作业



高性能脂肪族聚氨酯涂料

EVERPRO耐久防护涂料

- 成份：脂肪族（线型）聚氨酯涂料
- 颜色：光亮的，全色
- 光泽度：有光泽的、无光泽（防滑）、缎光或不透明
- 固化剂外观：光亮的，可自由流动的液体
- 固体含量：主剂**75%-80%** 固化剂**VOC189**克/升
- 巴氏硬度：**67-72**
- 抗张强度：**A.S.T.M D-638,6000P.S.I**
- 抗伸张度：**A.S.T.M D-638, 100%**



高性能脂肪族聚氨酯涂料

EVERPRO耐久防护涂料

- **TABER**磨损：（**CS-17**轮，重量**1000**克）每旋转**15000**次涂膜损耗**1**毫克
- 可承受直接撞击力：**A.S.T.M 150** 磅/英寸
- 可承受间接撞击力：**A.S.T.M 110** 磅/英寸
- 附着力：对钢铁、木材、混凝土、涂底漆的铝以及其它同类物质都具有显著的附着力。
- 柔韧性：可绕**1/8**英寸直径轴心旋转 **180**度，无碎屑，无碎裂。



高性能脂肪族聚氨酯涂料

EVERPRO耐久防护涂料

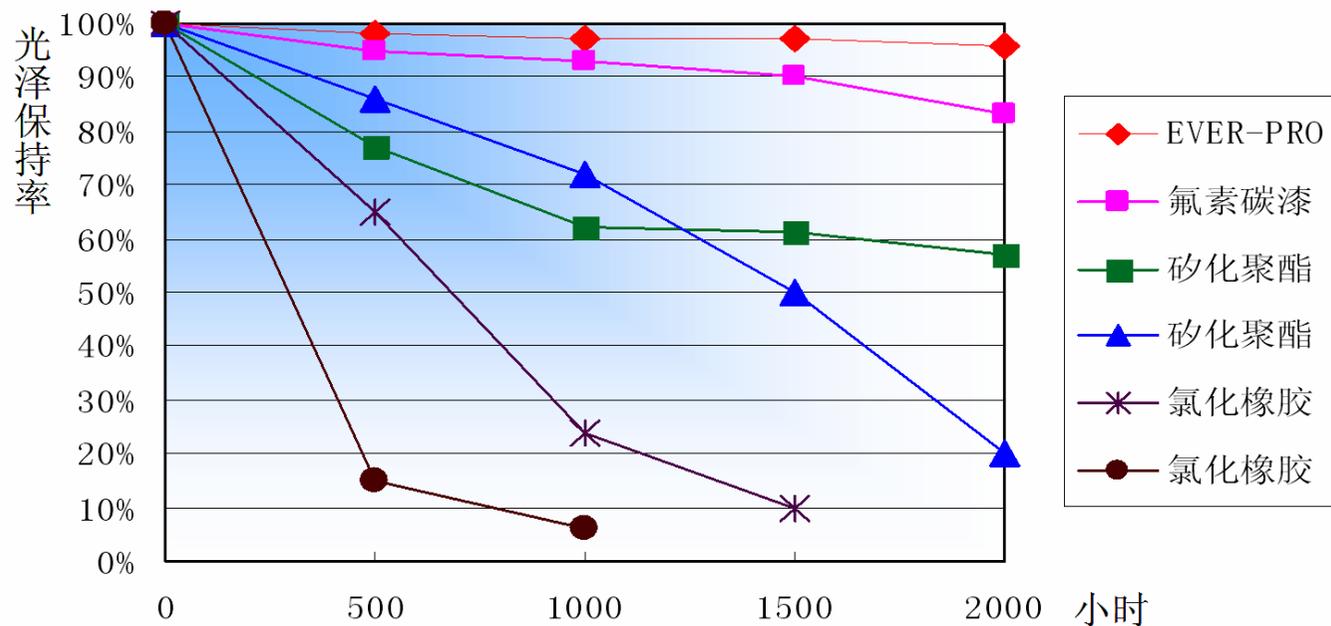
- 抗UV(紫外线压缩老化试验): **2500**小时后无光泽损失 (**A.S.T.M G-53**)
- 自然气候老化: **3**年后无光泽损失
- 盐雾: **2000**小时后无剥落或退化情形 (**A.S.T.M B-17**) 。
- 适应温度: **-38°C~205°C** 。
- 水氧接触薄膜: **0.231×10^{-9} gm/cm²/sec** (**A.S.T.M E-96**) 。
- 可操作时间: **24°C**, **2**小时。
- 可触摸时间: **24°C**, **3**小时。
- 固化时间: **24°C**, **72**小时后固化, 可达最佳性能。



高性能脂肪族聚氨酯涂料

EVERPRO耐久防护涂料

抗紫外线及湿度强制老化试验后比较表



EVER-PRO 抗化学品-酸-碱及抗腐蚀指南

试验条件	浸液	飞溅、溢出	烟雾	试验条件	浸液	飞溅、溢出	烟雾
酸, 有机物				丙烯酸乳液-----	○	○	○
甲酸-----	×	×	○	稀释酒精-----	○	○	○
乳酸-----	○	○	○	威士忌 白酒 啤酒-----	○	○	○
甲酚-----	×	×	○	硫化氢气体-----	○	○	○
油酸-----	○	○	○	下水道废物-----	○	○	○
草酸-----	○	○	○	甘油醇-----	○	○	○
马米酸-----	○	○	○	乙二醇-----	○	○	○
硬脂酸-----	○	○	○	脂肪族醇-----	○	○	○
醋酸 10%-----	○	○	○	碳酸饮料-----	○	○	○
冰醋酸-----	×	○	○	YDMH 火箭燃料 -----	×	○	○
酸, 无机物				酸 盐			
盐酸 10%-----	○	○	○	硫酸铝-----	○	○	○
25%-----	○	○	○	氯化铝-----	○	○	○
85%-----	×	○	○	氯化钙-----	○	○	○
硫酸 10%-----	○	○	○	氯化铁-----	○	○	○
25%-----	○	○	○	氯化锌-----	○	○	○
85%-----	×	×	○	碱 盐			
磷酸 10%-----	○	○	○	碳酸氢钠-----	○	○	○
50%-----	○	○	○	碳酸钠-----	○	○	○
85%-----	×	○	○	硫化钠-----	○	○	○
砷酸 10%-----	○	○	○	磷酸钠-----	○	○	○
50%-----	×	○	○	亚硝酸钠-----	○	○	○
85%-----	×	○	○	硫酸钠-----	○	○	○
氢氟酸 48%-----	×	○	○	溶剂			
碱				酮-----	×	○	○
氢氧化铵 15%-----	○	○	○	酒精-----	○	○	○
50%-----	×	○	○	氯化溶剂-----	○	○	○
氢氧化钙 15%-----	○	○	○	芳香烃-----	○	○	○
50%-----	×	○	○	链烃-----	○	○	○
氢氧化钾 15%-----	○	○	○	酯类液-----	○	○	○
50%-----	×	○	○	JP-4/JP-5 燃料-----	○	○	○
氢氧化钠 15%-----	○	○	○	盐水和喷气机燃料-----	○	○	○
50%-----	×	○	○	庚烷-----	○	○	○
杂项 (其它)				航空汽油-----	○	○	○
水-----	○	○	○	油类			
自来水、盐、去离子、氯化-----	○	○	○	合成液压润滑油-----	○	○	○
水果汁-----	○	○	○	SKYDROL 500-----	○	○	○
液体食物-----	○	○	○	SKYDROL 7000-----	○	○	○
糖浆、饮料、牛奶-----	○	○	○	矿物油-----	○	○	○
氯(干或湿)-----	×	○	○	植物油-----	○	○	○
氨气-----	○	○	○	脂肪酸-----	○	○	○
天然乳液-----	○	○	○	酸性天然物质-----	○	○	○
PVA 乳胶-----	○	○	○	动物油及脂肪-----	○	○	○

注: ○ 通过 × 不推荐

沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有



高性能脂肪族聚氨酯涂料

EVERPRO耐久防护涂料

关于EVER-PRO在美国NAM的资质认证

兹证明J&R工业公司成立于1977年，生产高效能用于建筑海洋和工业行业的涂料和渗补料。Ever-Pro涂料是脂族（直线型）聚氨酯涂料，具有显著的弹性材料性能，能抵抗紫外线照射及异常天气温度变化，Ever-Pro涂料是抗涂鸦涂料，设备，交通工具，混凝土及钢铁表面防护涂料的理想选择。

该产品符合所有工业标准并满足加州环保要求，为美国最高要求。

Dr Richard J. Moualim 博士 F.R.I.G
A. C. S组织高级成员



WS-803燃油储油罐专用 密封涂料



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



WS-803燃油储油罐专用 密封涂料



- WS-803作为一种合成弹性涂料，专门用于保护金属和混凝土质的燃料储罐内部，同时还可以用于密封螺栓结合的铝质或钢质石油燃料储罐的缝隙。该产品对于混凝土、钢铁、铝和木材等材料都具有极好的黏附能力，具有抗腐蚀、防锈、防电解、防渗漏的能力。



WS-803燃油储油罐专用 密封涂料

- WS-803是一种聚硫橡胶，它将永远不变硬，不论多么恶劣的气候条件下，本产品都保持这一特性。高达500%的延展能力使本产品绝不会因地面震动和裂缝等而发生任何问题。本产品具有抗静电性。
- WS-803由两种组分构成：主剂和固化剂。二者混合后，在室温条件下即可形成坚硬、有弹性的橡胶质密封层。能够极好地抵御以下各种因素的侵害，如：天气、老化、极端温度、水、盐水、紫外线、油脂、石油产品、燃料、汽油、燃料添加剂（MTBE）、航空燃料、含硫燃料等。



WS-803燃油储油罐专用 密封涂料

WS-803各项性能属性:

- 颜色.....黑色
- 硬度.....45肖尔 A
- 附着力（钢铁或铝）35磅/英寸（100%剥落）
- 拉伸强度.....275 P. S. I
- 可适应最低温度.....-54℃
- 可抵御最高温度...149 °C



WS-803燃油储油罐专用 密封涂料

- 长时间抵抗汽油、石油制品、燃料、航空燃油的能力.....优秀（未出现任何质地恶化或燃料污染）
- 抗恶劣天气、老化、水及盐水腐蚀的能力.....优秀
- 可修复能力.....优秀
- 本产品的可挥发性物质含量完全符合美国加利福尼亚州制定的V. O. C标准（全美最高标准）



WS-803燃油储油罐专用 密封涂料

WS-803的施工特性

- 主剂颜色 黑色
- WS-803 固化剂颜色 黄色（糊状）
- 混合比例.....（主剂：WS-803 固化剂）=10： 1
- 不挥发成分（固体含量）90%
- 黏度.....可涂刷



WS-803燃油储油罐专用 密封涂料

- 施工寿命（23 °C ， 相对湿度50%的条件下）约5-6小时
- 固化时间（23 °C ， 相对湿度50%的条件下）：
- 可触摸时间 16小时
- 完全固化 72小时



WS-600聚硫合成橡胶 甲板縫隙填充混合物



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



WS-600聚硫合成橡胶 甲板缝隙填充混合物

- WS-600是双组分混合物，主要成分为聚硫合成橡胶混合物，经混合后，在室温条件下即可形成坚固而有弹性的密封橡胶材料。WS-600符合美国海军标准 MIL-C-18255 Ships。

突出特点：

- 极好的延展、收缩性能
- 极好的自流平特性
- 可以直接向水平的缝隙或接口中倾倒或者注射，而无需顾虑残存空气



WS-600聚硫合成橡胶 甲板缝隙填充混合物

- 抗天气、碳氢化合物、水、盐水、石油、燃料:优秀
- 抗张附着力（在道格拉斯杉木和柚木上以WS-601为底漆测试）

测试条件	断裂负载PSI.	极限伸长	破坏类型
最初（24℃）	250	450%	100%粘结
七天后（71℃）	230	420%	100%粘结
30天后 （沉浸在盐水中220）	220	420%	100%粘结



WS-600聚硫合成橡胶 甲板缝隙填充混合物

WS-600 施工特性

主剂颜色： 黑色 固化剂的颜色： 棕色糊状
混合比例（主剂：固化剂）： 10/1（重量比）
黏度： 易倾倒的、可流平的
非挥发物含量： 96%
施工寿命： ≥ 3 小时（ 24℃、相对湿度50%）
可触摸时间： ≤ 20 小时（ 24℃、相对湿度50% ）
实干时间： ≤ 72 小时（ 24℃、相对湿度50% ）
可获45弯曲硬度



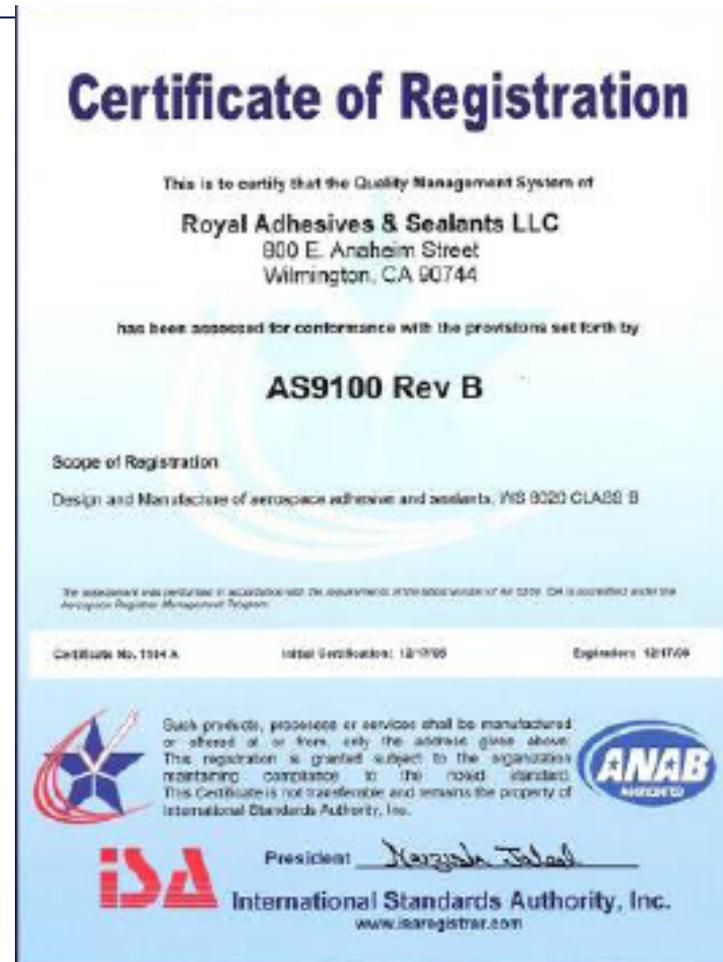
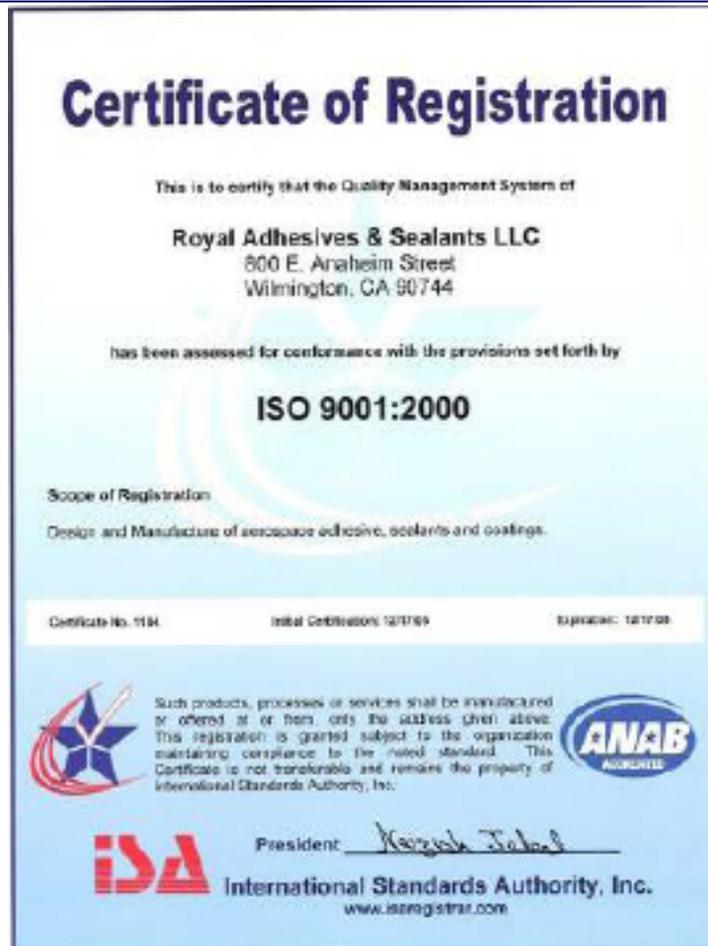
公司客户名单

- 美国海军
- 帕姆斯舰队基地
- 波音公司
- 雷神公司（爱国者导弹制造者）
- 沃克岛发射中心 -----
中太平洋沃克岛
- 纳什维尔爱德华空军基地
- 以色列空军
- 迪斯尼公司
- 太平洋路易斯安那泰勒木材&加工公司
- 汉普夏化学公司
- 加利福尼亚凤凰工程公司
- 路易斯安纳水处理厂

.....



公司资质篇



沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS



公司资质篇



产品通过美国军方认可证书



公司资质篇



March 24, 2006

Ted Clark
Royal Adhesives & Sealants
800 E. Anaheim St.
Wilmington, CA 90744

Dear Mr. Clark:

We are pleased to advise that the qualification data received from Royal Adhesives & Sealants has been accepted by the Qualified Product Group in support of your organization's continued approval of the following product on the PRQ Qualified Product List:

Specification: AMS-S-8802 Class: B-16, 1, 2 Designation: W58020 Type II

Please note that this qualification is valid until March 24, 2011.

As the manufacturer of a qualified product, your organization will appear on the PRQ Qualified Products List (GPL) at www.praq.com. As a condition of your continued qualification, there will be an annual listing fee. PRQ will invoice you annually for your listing. In addition to the listing fee, each QPG defines supplemental requirements.

If you have any questions concerning the above, please contact me at PRQ Headquarters at (724) 772-1616, Ext. 8125. Thank you for your continued participation in this industry initiative that assures availability of qualified products.

Sincerely,

Deborah Adrian
GPL Processing Coordinator



May 2, 2009

Ted Clark
Royal Adhesives & Sealants
800 E. Anaheim St.
Wilmington, CA 90744

Dear Mr. Clark:

We are pleased to advise that the qualification data received from Royal Adhesives & Sealants has been accepted by the Qualified Product Group in support of your organization's approval of the following product on the PRQ Qualified Product List:

Specification: AMS3276 Class: B-2 Designation: W58020 Type II

Please note that this qualification is valid until May 2, 2011.

As the manufacturer of a qualified product, your organization will appear on the PRQ Qualified Products List (GPL) at www.praq.com. As a condition of your continued qualification, there will be an annual listing fee. PRQ will invoice you annually for your listing. In addition to the listing fee, each QPG defines supplemental requirements.

If you have any questions concerning the above, please contact me at PRQ Headquarters at (724) 772-1616, Ext. 8125. Thank you for your continued participation in this industry initiative that assures availability of qualified products.

Sincerely,

Deborah Adrian
GPL Processing Coordinator

idas
PRQ #0155

Americas
+1 724 772 1616

Asia

www.praq.com

Europe
+44 207 483 9610

Headquarters: 161 Thores Hill Road, Warminster, PA 18986-1627 USA

产品通过美国军方认可证书

沈阳捷瑞技术有限公司 版权所有

ROYAL
ADHESIVES & SEALANTS