

涂料与油墨 | 亚洲

# 工业涂料

应用于木器、金属、水泥和其它工业涂料的水性聚合物



ZSCHIMMER & SCHWARZ



# 目录

## 04 量身定制

## 06 技术

08 自交联技术

09 自消光技术

10 阳离子技术

11 互穿网络聚合物(IPN)技术

12 多相技术

13 蜡接枝技术

14 碱溶性技术-树脂溶液

## 16 产品手册

16 木器涂料-工业及DIY

18 金属涂料

20 水泥涂料

22 建筑涂料

22 塑料涂料

22 添加剂



# 量身定制

司马化学是一家全球化学助剂和特种化学品供应商，总部位于德国兰施泰恩，毗邻科布伦茨。司马家族企业于1894年在克姆尼茨市成立，业务单元覆盖多个行业。

司马的最初核心业务是为皮革、陶瓷、纺织和化纤行业研发、生产和供应各种定制的化学助剂。如今世界各地的清洁剂、个人护理产品、涂料、油墨、润滑剂和工业应用的其他生产制造商也选择信赖司马的化学产品。

## 家族企业走向全球化

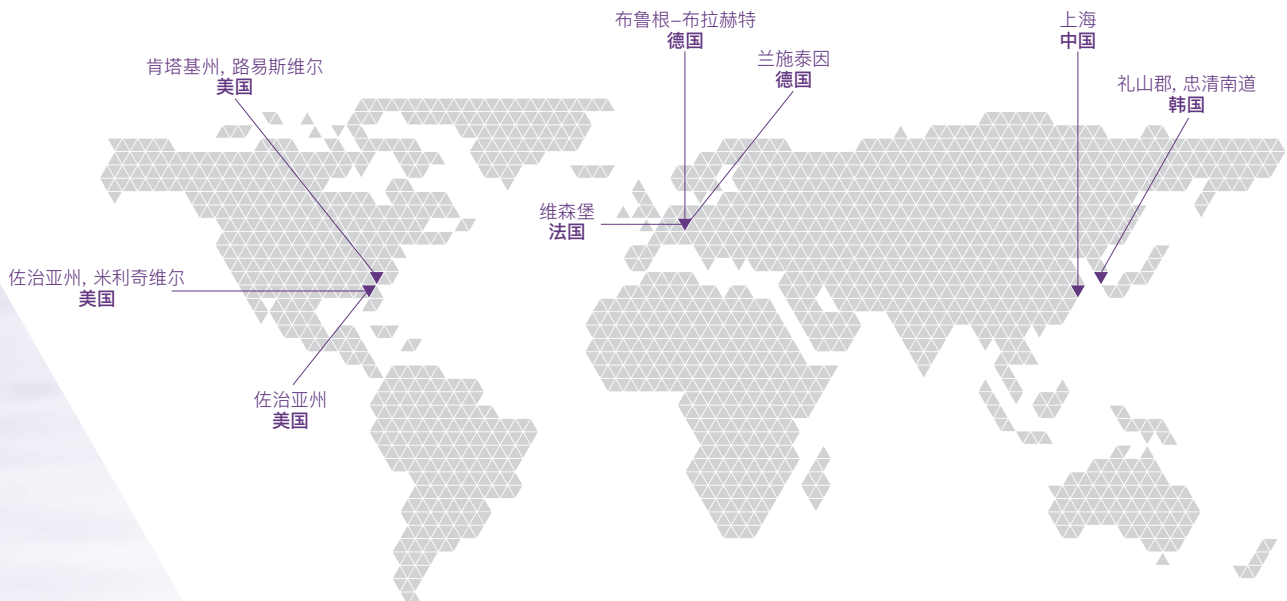
司马集团全球28家分公司，分布于5大洲16个国家，其中20家公司拥有自己的生产基地。司马坚持全球统一的质量标准，同时也提供本地化，个性化的高质量服务。

## 智慧演绎，创新表面

涂料&油墨部门的产品服务于工业涂料和印刷包装的终端应用。我们提供技术和原材料，以确保木材、纸张、金属、纺织品和混凝土的表面处理获得最佳效果。根据客户的应用和要求量身定制的创新聚合物为客户配方提供必要的“加分项”。作为具有环保意识的水性聚合物专家，我们在欧洲、北美和亚洲均有生产基地，为客户提供高标准的优化解决方案。

无论是原材料还是定制的客户解决方案，我们都将帮助您找到合适的产品。我们希望能够陪伴您打造完美配方，共同为您的客户创造价值。

## 涂料和油墨部门





# 技术

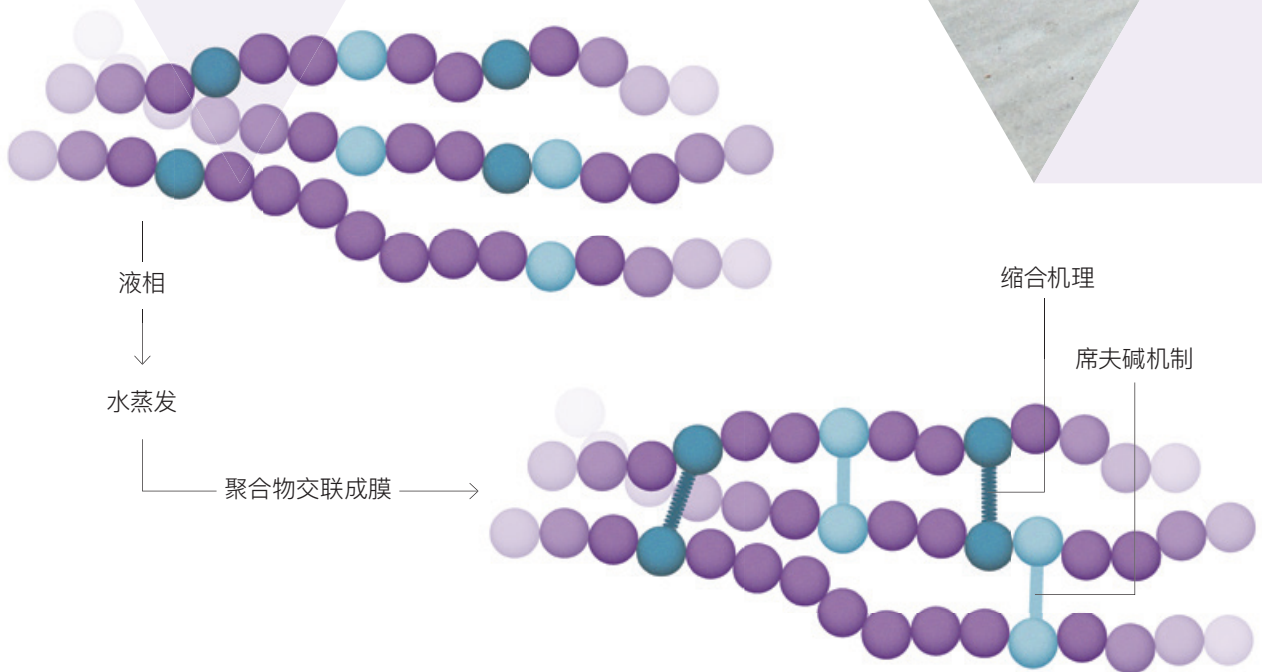
木制品、金属或混凝土等工业基材的外观、耐用性、触觉要求通常很高，一般只能通过高性能涂层来满足。司马化学提供水性聚合物，可以满足此类高性能涂层配方的要求。

# 自交联技术

我们的产品是在同一聚合物主链上具有两种不同交联机制的聚合物分散体。聚合物的自交联仅在室温下干燥成膜期间发生，不影响储存稳定性。

## 特点与优势

- ▶ 提高耐化学性
- ▶ 抗污性
- ▶ 防水性
- ▶ 良好的附着力
- ▶ 室温固化，具有长期储存稳定性





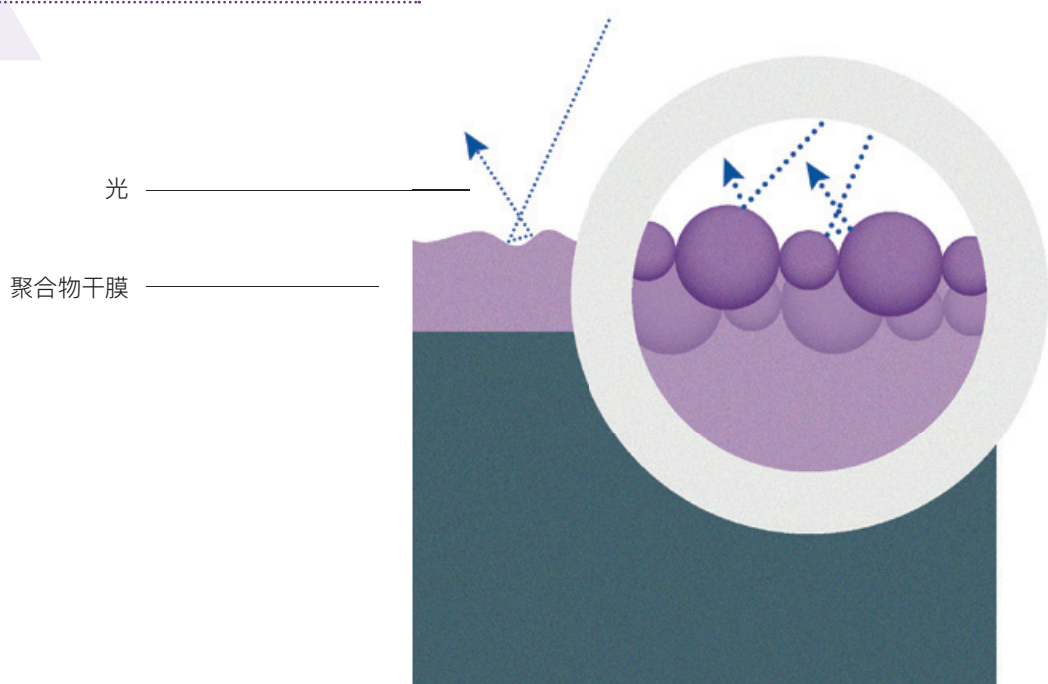
# 自消光技术

司马公司推出一种基于专利工艺的自消光丙烯酸酯聚合物。该聚合物干燥后，形成低光泽、高柔韧性和优异稳定性的涂膜，同时在各种基材上具有优异的附着力。

该聚合物是一种哑光连接料，而不是“液体消光剂”，在配方中的使用方法与传统（水基）丙烯酸聚合物一致。它可以用作单一连接料或与其它水性聚合物复配使用，具有低泡和低VOC的特征。与固体消光剂的使用相比，更简单高效、更稳定经济。与传统的消光剂相比，哑光聚合物具有消光效果的同时兼具优异的透明度。

## 特点与优势

- ▶ 无需加入消光剂
- ▶ 易于配制
- ▶ 稳定—聚合物不会沉淀
- ▶ 更低的工艺成本
- ▶ 优异的透明度

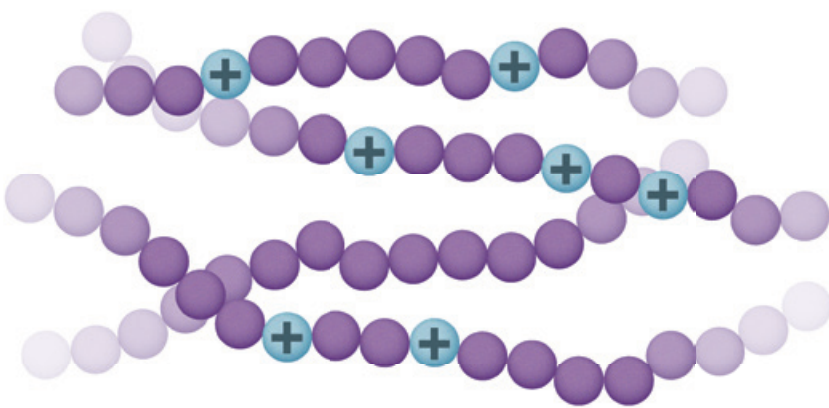


# 阳离子技术

司马化学的阳离子丙烯酸酸性pH范围和高电荷密度可以与阴离子结构（如木材单宁酸或水溶性污渍）发生络合，进而表现出显著的封闭能力。阳离子树脂在各种苛刻的阴离子表面和金属上具有优异的附着力。在多孔基材上，小粒径实现良好的基材渗透，从而进一步提高附着力和保护性。这些特性使这些聚合物特别适用于木材封闭底漆。

## 特点与优势

- ▶ 对各种严苛的表面具有优异的附着力
- ▶ 卓越的污渍封闭性
- ▶ 形成柔软至中等硬度漆膜
- ▶ 无色、高光泽
- ▶ 适用于高颜料和低VOC配方
- ▶ 酸性配方中稳定(PH 3-6)
- ▶ 低pH值，不易褪色

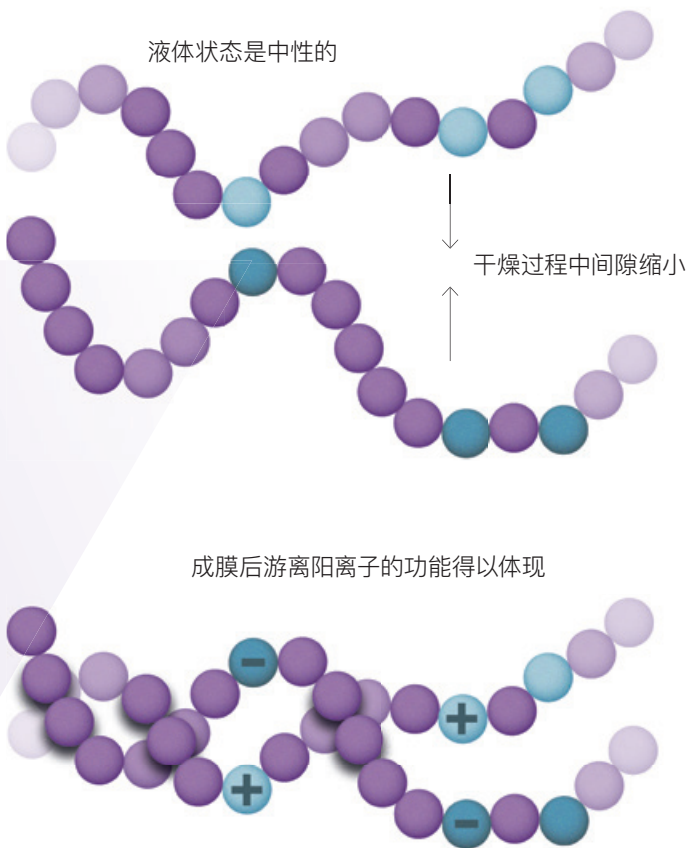


# 互穿网络聚合物(IPN)技术

在中性pH值下, 同一聚合物网络中包含两种不同的离子结构。总的来说, 聚合物表现出阴离子特性, 因此可以像阴离子聚合物一样配制, 然后在干燥过程中体现阳离子功能, 提供优良的单宁、污渍和染料阻隔性, 而不存在阳离子聚合物常见的相容性问题。与各种基材 (如铝、PVC或木材) 的附着力也得到改善。同时, 配方VOC低。

## 特点与优势

- ▶ 在阴离子配方中实现阳离子功能
- ▶ 优良的单宁、污渍和染料阻隔性
- ▶ 对多种基材具有优异的附着力
- ▶ 与其他树脂和添加剂高度相容
- ▶ 符合配方低VOC要求



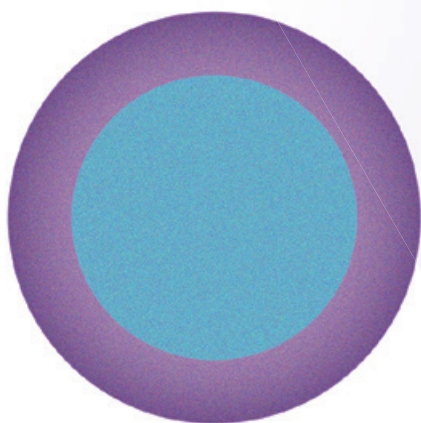
# 多相技术

采用两步合成工艺，多相技术将两种不同类型的聚合物组合在同一聚合物网络中。这使得两种聚合物的物理性能得到平衡结合，从而得到全面改善。良好的硬度和耐化学性与适中的成膜温度相平衡，应用于木器漆领域具有显著优势。该技术不需要或只需要少量乳化剂，有助于聚合物的耐水性和保护性能。另外在金属应用领域，通过平衡聚合物相可保持整个涂膜的低极性。

## 特点与优势

- ▶ 极低或零乳化剂
- ▶ 硬度、耐化学性和成膜性之间的良好平衡
- ▶ 对多种基材具有优异的附着力
- ▶ 符合瑞士食品间接接触条例

核壳结构



多叶结构

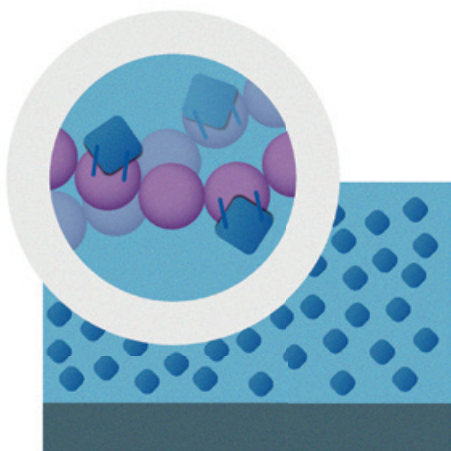


# 蜡接枝技术

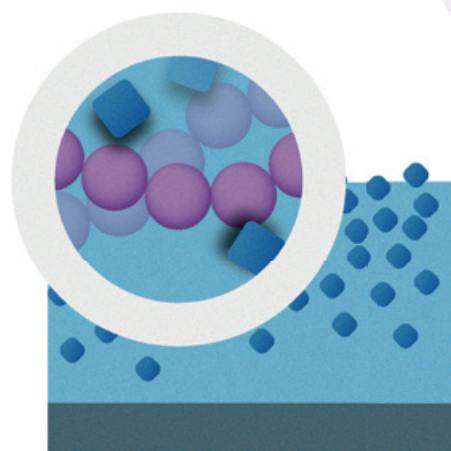
我们的蜡接枝技术是一项专利技术，用于将蜡和丙烯酸酯结合在单一聚合物网络中。这可防止蜡在干燥时迁移到表面，从而形成更均匀的蜡颗粒分布，进而改善涂层的外观和性能。杂化聚合物表现出阴离子行为，并与其他水性聚合物具有广泛的相容性。因此蜡的优异特性，如清爽性、耐磨性以及改进的耐水性，可以得到最佳利用。

## 特点与优势

- ▶ 蜡接枝到聚合物上
- ▶ 均匀分布于液体和干膜中
- ▶ 增强耐磨性
- ▶ 提高耐水性
- ▶ 柔韧性好，修复划伤和光泽时具有良好的抛光响应性
- ▶ 止滑性好



—— 蜡接枝



—— 传统蜡

# 碱溶性技术-树脂溶液

我们的碱溶性聚合物是由带高静电斥力的聚丙烯酸和聚甲基丙烯酸聚合而成，可以设计成不同的酸值、摩尔质量和玻璃化转变温度。

该树脂溶液提供优异的颜料分散性，在配方中体现高兼容性和稳定性。可以改善配方的润湿性同时增加光泽。与分散剂不同，这些树脂在室温下形成硬的水溶性薄膜，因此是连结料的一种，可以改善在某些基材上的附着力。



---

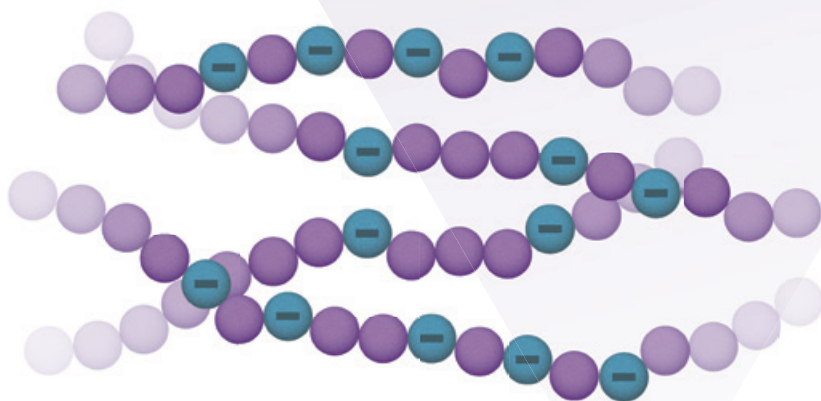
## 特点与优势

### 分散

- ▶ 优异的颜料润湿性和分散性
- ▶ 多种配方类型的高兼容性和稳定性
- ▶ 改善配方的润湿性
- ▶ 提高光泽度

### 连接

- ▶ 在室温下形成硬的水溶性薄膜
- 





# 产品手册

## 木器涂料-工业及DIY

型号	产品描述	离子类型	参考固含 [%]	PH	MFFT [°C]
SYNTRAN® AC 2902	自消光自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	45	7,5	30
SYNTRAN® AC 4005	阳离子丙烯酸共聚物	阳离子型	35	5,0	20
SYNTRAN® AC 4006	阳离子丙烯酸共聚物	阳离子型	35	6,0	40
SYNTRAN® AC 4101	阳离子丙烯酸共聚物	阳离子型	35	5,7	< 10
SYNTRAN® AC 5115	多相丙烯酸共聚物	阴离子型	43	7,5	20
SYNTRAN® AC 5917	多相自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	46	7,0	7
SYNTRAN® AC 5922	多相自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	44	7,0	0
SYNTRAN® AC 5923	多相自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	40	7,5	30
SYNTRAN® AC 6045	IPN结构丙烯酸聚合物	阴离子型	41	7,5	8
SYNTRAN® AC 6130	IPN结构丙烯酸共聚物	阴离子型	40	8,8	52
SYNTRAN® AC 7016	碱溶性丙烯酸共聚物	阴离子型	39	5,5	20
SYNTRAN® AC 7018	碱溶性丙烯酸共聚物	阴离子型	25	8,0	0
SYNTRAN® AC 9034	自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	40	7,8	50
SYNTRAN® AC 9131	自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	42	7,2	15
SYNTRAN® APU 1602	丙烯酸改性脂肪族聚氨酯分散体	阴离子型	39	8,0	12



## 特征与优势

	面漆/多合一	底漆/打底漆	封闭底漆	细木工	户外	地板	家具
适用于非常低至哑光的清漆配方中，具有优异的耐水性和抗回粘性，在深色基材上具有高透明度，在木质基材上具有良好的木纹润湿性和外观，对多种基材具有良好的附着力，可单独使用或与自消光聚氨酯、非哑光PUD和丙烯酸聚合物复配使用，优异的防涨筋性能。	▲	▲		▲	▲	▲	▲
对单宁、染料、尼古丁、一般水溶性成分有优异的封闭性能，优异的附着力。			▲	▲		▲	▲
对单宁、染料、尼古丁、一般水溶性成分有优异的封闭性能，附着力优异，干燥速度快，打磨性能好。			▲			▲	▲
对单宁、染料、尼古丁、一般水溶性成分有优异的封闭性能，优异的附着力。			▲	▲		▲	▲
具有良好的单宁、污渍和染料封闭性能，对各种基质具有良好的附着力，干燥快，可与水基的醇酸树脂混溶。		▲	▲				▲
细木工涂料，优异的户外和抗回粘性，极低的吸水性，在高膜厚下具有优异的透明度，良好的附着力，快速干燥，可与硬质丙烯酸复配以降低MFFT，室外应用可与PUD的复配使用。	▲	▲		▲	▲		▲
"适用于室内外涂料，具有极低VOC含量，耐污渍浸渍，抗粘连，户外耐久性好。清透性好，对木质基材有极好的润湿入孔性，附着力好、颜料润湿性佳。与硬丙烯酸复配，以提高附着力和柔韧性；与水性PUD配伍性好。"	▲	▲		▲	▲		▲
在白色涂料（工业漆和装饰漆）中有极好的耐污渍性能（红酒、咖啡以及芥末等），极好的耐醇性能，很高的硬度和耐刮擦性能，涂膜柔韧性好，中高光泽，很好的打磨性能，与聚氨酯树脂有很好的配伍性，不会影响PUD的透明度，易于配方设计。	▲	▲		▲	▲	▲	▲
优良的单宁、污渍和染料封闭性能，对多种基材有优异的附着力，良好的耐水性和干燥性，易于配方设计，适用于极低VOC要求的配方，也适用于软质基材（如织物）和户外耐候底漆涂层。			▲	▲	▲	▲	▲
极好的附着力、硬度和耐刮擦性能，非常好的耐水耐油脂性。在白色涂料中有很好的耐咖啡、耐红酒表现，罐内状态清透，清漆涂布后呈现暖木色，可以跟 SYNTRAN® AC 5922复配使用。	▲			▲		▲	▲
可用于辊涂或喷涂的清底、色底，也可用于木材着色底漆、隔离封闭底漆，UV涂层下的附着底漆，对水溶性物质有很好的隔离性，极好的耐水和耐油脂性。		▲	▲		▲	▲	▲
适用于室温或强制干燥、高透明度的木材着色底和底漆，极好的涂膜透明度，与色精和色浆有很好的相容性，可与酒精充分稀释。		▲			▲	▲	▲
通用型丙烯酸聚合物，卓越的早期和最终耐水性，优异的耐化学性，耐干热性，高硬度，在“深色橡木”基材上着色较少（浅色）。	▲	▲				▲	▲
自交联技术，优异的耐碱和耐水浸性能，在多种基材上优异的附着力，涂层的光泽高和柔韧性好，涂料配方不需要添加成膜助剂。		▲			▲		▲
优异的耐磨性和耐化学性，适用于单组分地板漆；与其他丙烯酸聚合物有很好的相容性，能作为单一基料使用或者与其他丙烯酸基料复配来改善耐磨性，与其他丙烯酸聚合物有很好的配伍性，并且不影响光泽。	▲	▲		▲		▲	▲

▲ = 强烈推荐

▲ = 推荐使用

# 产品手册

## 金属涂料

型号	产品描述	离子类型	参考固含 [%]	PH	MFFT [°C]
SYNTRAN® AC 1106	丙烯酸聚合物	阴离子型	21	8,0	N/A
SYNTRAN® AC 4005	阳离子丙烯酸共聚物	阳离子型	35	5,0	20
SYNTRAN® AC 4006	阳离子丙烯酸共聚物	阳离子型	35	6,0	40
SYNTRAN® AC 5923	多相自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	40	7,5	30
SYNTRAN® AC 7080	丙烯酸均聚物水溶液	阴离子型	40	2,2	N/A
SYNTRAN® PU 1102	聚碳酸酯型聚氨酯-NMP	阴离子型	32	7,5	N/A
SYNTRAN® PU 1115	聚碳酸酯型聚氨酯-NMP	阴离子型	32	7,5	N/A
SYNTRAN® PU 6115	聚酯型聚氨酯-NMP	阴离子型	32	7,5	N/A
SYNTRAN® PUC 1311	聚碳酸酯型聚氨酯-DMAC	阳离子型	27	5,5	N/A
SYNTRAN® PUC 3225	聚醚型脂肪族聚氨酯-DMF	阳离子型	27	5,5	N/A
SYNTRAN® PUC 6224	聚酯型聚氨酯-DMF	阳离子型	27	5,5	N/A
SYNTRAN® PUC 6225	聚酯型聚氨酯-DMF	阳离子型	27	5,5	N/A
SYNTRAN® PUC 9202	聚酯/聚醚型聚氨酯-DMF	阳离子型	27	5,5	N/A

## 特征与优势

底漆  
面漆  
直接金属涂层(DTM)  
薄膜有机涂层(钢材)  
薄膜有机涂层(铝材)  
封闭漆

提供良好的附着力，优异的耐水和防腐蚀性能。			▲		▲
提供良好的附着力，硬度好，适用于金属钝化液配方体系，与阳离子聚氨酯分散体、某些金属盐类及低PH值的其他组分均有很好的相容性。			▲		
提供良好的附着力，比SYNTRAN® AC 4005硬度更高，适用于金属钝化液配方体系，与阳离子聚氨酯分散体、某些金属盐类及低PH值的其他组分均有很好的相容性，用于金属钝化。			▲		
易于配制，与色浆具有良好的相容性，高硬度，耐划伤，涂膜柔韧性好，适用于高至中等光泽配方，对不同金属具有非常好的附着力。		▲	▲		
不含表面活性剂，金属表面附着力佳，对包括柴油和E10燃料等化学品具有良好的耐化学性，也可用于配制锈转化剂。	▲		▲		▲
单组份脂肪族聚氨酯，硬度高，适用于热镀锌，电镀锌的钝化液配方，耐化学性佳，光泽度高，耐候性优异。				▲	
单组份脂肪族聚氨酯，适用于在冷轧板（热镀锌/电镀锌）、功能型塑料（如聚碳酸酯）等的表面处理，耐化学性良好，光泽度高，耐候性优异。				▲	
单组份脂肪族聚氨酯分散体，在冷轧板（热镀锌/电镀锌）上具有优异的耐腐蚀性、良好的附着力、高光泽和耐候性，与添加剂具有良好的相容性。				▲	
以DMAC为溶剂的单组份脂肪族聚氨酯，低分子量，与无机成分具有极佳相容性，柔韧性好，在冷轧板上具有良好的附着力。				▲	
阳离子型，单组份聚醚型脂肪族聚氨酯，自乳化分散体，可与阳离子丙烯酸乳液混用，适用于冷轧板、卷钢，有优异的耐腐蚀性，良好的添加剂相容性。				▲	
单组份脂肪族聚氨酯，抗腐蚀性优异，无机物添加剂相容性佳，适用于热镀锌钝化处理。				▲	
单组份脂肪族聚氨酯，抗腐蚀性优异，无机物添加剂相容性佳，适用于热镀锌钝化处理。				▲	
单组份脂肪族聚氨酯，低分子量，无机物添加剂相容性优异，与阳离子丙烯酸体系乳液有极佳相容性。				▲	

▲ = 强烈推荐

▲ = 推荐使用

# 产品手册

## 水泥涂料

型号	产品描述	离子类型	参考固含 [%]	PH	MFFT [°C]
SYNTRAN® AC 6130	IPN结构丙烯酸共聚物	阴离子型	40	8,8	52
SYNTRAN® AC 9120	自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	43	7,0	45
SYNTRAN® AC 9131	自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	42	7,2	15

## 建筑涂料

型号	产品描述	离子类型	参考固含 [%]	PH	MFFT [°C]
SYNTRAN® AC 4005	阳离子丙烯酸共聚物	阳离子型	35	5,0	20
SYNTRAN® AC 4101	阳离子丙烯酸共聚物	阳离子型	35	5,7	< 10
SYNTRAN® AC 6045	IPN结构丙烯酸共聚物	阴离子型	41	7,5	8

## 塑料涂料

型号	产品描述	离子类型	参考固含 [%]	PH	MFFT [°C]
SYNTRAN® AC 1072	丙烯酸聚合物	阴离子型	30	9,5	10
SYNTRAN® AC 1110	丙烯酸共聚物	阴离子型	45	8,5	< 0
SYNTRAN® AC 5923	多相自交联丙烯酸聚合物	阴离子型	40	7,5	30

### 特征与优势

优异的耐溶剂性和耐磨性，干燥速度快，交联密度高，相容性好，成膜助剂需求量低。

自交联，优异的耐家庭污渍性，杰出的耐热轮胎性和耐碘伏性能，优异的耐水浸性能，高硬度和高光泽，优异的印刷适性，涂料配方中需要很少的成膜助剂。

自交联，优异的耐家庭污渍性，粒径小，可渗透到水泥基材中，具有优异的耐水浸性能，对多种基材具有良好的附着力；涂膜具有很高的光泽度；涂料配方不需要添加成膜助剂。

底漆 面漆 封闭底漆&装修涂料 砖石建筑 泳池甲板 砂浆改性

底漆	面漆	封闭底漆&装修涂料	砖石建筑	泳池甲板	砂浆改性
	▲	▲			
	▲	▲		▲	
▲	▲	▲		▲	

### 特征与优势

对单宁、染料、尼古丁、一般水溶性成分有优异的封闭性能，优异的附着力。

对单宁、染料、尼古丁、一般水溶性成分有优异的封闭性能，优异的附着力。

优异的抗迁移性能，尤其适用于白色屋顶涂料，对多种基材具有良好的附着力，具有良好的耐水性和干燥速度，易于配方设计，适用于极低VOC要求的底漆配方。

屋顶 封闭底漆

屋顶	封闭底漆
	▲
	▲
▲	▲

### 特征与优势

高光泽，很高的柔韧性，附着力好，耐水性好，可用于皮革和手套涂层。

良好的流平性，良好的附着力和柔韧性，适用于手套涂层。

易于配制，与色浆具有良好的相容性，高硬度，耐划伤，涂膜柔韧性好，适用于高至中等光泽配方，ABS基材上附着力非常好。

橡胶涂料 硬质塑料

橡胶涂料	硬质塑料
▲	
▲	
	▲

▲ = 强烈推荐      ▲ = 推荐使用

# 产品手册

## 添加剂

型号	产品描述	离子类型	参考固含 [%]	PH	MFFT [°C]
<b>蜡乳液</b>					
SYNTRAN® WA 1001	硬质聚乙烯蜡乳液	非离子 / 阴离子	35	9.5	N/A
SYNTRAN® WA 1065	丙烯酸接枝蜡	非离子 / 阴离子	38	9.1	35
<b>研磨树脂</b>					
SYNTRAN® DR 7060	碱溶丙烯酸树脂液	阴离子型	25	7.0	70
SYNTRAN® DR 7101	碱溶性丙烯酸聚合物	阴离子型	30	7.0	70

## 特征与优势

硬质高熔点聚乙烯蜡乳液；熔点范围122-139°C。耐磨、耐划伤、抗粘连。可以提高表面的滑爽性和抗粘连性能。

丙烯酸聚乙烯蜡接枝专利技术，独特的聚乙烯蜡嫁接在丙烯酸骨架上，提供了高静电摩擦系数、防滑性、耐抛光性和优异的紫外光耐性（不黄变）

采用聚合物表面活性剂技术设计，提供优异的润湿和分散颜料的性能，提高有机颜料和炭黑的展色性。

聚合物表面活性剂技术旨在提高水性色浆和涂料的分散性和展色性，可用于无机和有机颜料分散体。用作研磨树脂，对于多种类型颜料表现出优异的流变控制和储存稳定性。符合瑞士法令和美国食品药品监督管理局关于食品间接接触的规定。



Chemistry tailor-made

► 亚洲

**司马因泰聚合物贸易 (上海) 有限公司**  
闵行区银都路4277号1号楼401  
201108 上海 | 中国  
总机: +86 21 5409 8070  
传真: +86 21 5409 8069  
info@interpolymer.com.cn  
zschimmer-schwarz.com

**因泰聚合物韩国有限公司**  
礼山郡, 忠清南道 | 韩国  
总机: +82 31 389 8846  
info@khaiel.com | khaiel.com  
zschimmer-schwarz.com

► 欧洲

**司马因泰**  
维森堡 | 法国  
总机: +33 3 88 54 96 96  
传真: +33 3 88 54 96 99  
info.zif@zschimmer-schwarz.com  
zschimmer-schwarz.com

**司马因泰**  
兰施泰因 | 德国  
总机: +49 2621 12-0  
传真: +49 2621 12-407  
info@zschimmer-schwarz.com  
zschimmer-schwarz.com

**Lefatex化学**  
布鲁根-布拉赫特 | 德国  
总机: +49 2157 8789-0  
传真: +49 2157 8789-19  
sale@lefatex.de  
lefatex.com

► 美国

**司马因泰**  
肯塔基州 | 美国  
总机: +1 800 451 8177  
传真: +1 502 933 3394  
info.zius@zschimmer-schwarz.com  
zschimmer-schwarz.com

**司马因泰**  
佐治亚州 | 美国  
总机: +1 478 454 1942  
传真: +1 478 453 8854  
info.zsus@zschimmer-schwarz.com  
zschimmer-schwarz.com