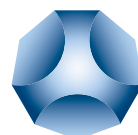




铸造涂料

产品概述



行业领先的 涂料 ， 为您打造 完美铸件

亚世科化学的涂料绝非只是型砂和液态金属之间一层简单的隔绝材料。它们是保证铸件表面质量的高科技体系，并能系统性地弥补铸造缺陷。保证绝佳的铸造结果，减少清理工作，提高浇注过程中的生产率和效益是我们所有涂料体系的基本特征，而水基涂料更是具备了其它多种无可匹敌的优势。水基涂料无需有机溶剂进行稀释，因而也能真正做到零排放，不会对员工造成威胁，并可降低稀释的成本。因此，铸造厂无需安装EEx设备，也不必采取额外的防火措施。再者，水基涂料的储存空间不受限制。我们的水基涂料必然能比传统的涂料更有助于获得令人欣喜的铸造结果。

在亚世科，我们在产品的整个开发过程中都会进行以创新为导向的研究。我们尤其关注的是市场的趋势和客户的需求，因为我们的行业正面临着越来越复杂的要求：减少排放、预防铸造缺陷、成本效益以及整体铸件质量。要满足这些要求，我们不仅需要优秀的合作伙伴和出色的技术，更重要的是，我们必须进行着眼于高效的环保解决方案和关键性能参数的一流研发工作。

此外，我们为客户提供的是整体考虑方案，远非独立的产品那么简单。尤其是我们的现场应用和技术销售专家，他们一贯将生产流程视为一个整体。只有通过这种方式我们才能为您提供完全符合客户需求的解决方案。

最后，作为对我们的专家专业知识的补充，我们还可以为客户提供多方面的增值服务。例如，我们的设计服务可将从概念开发到实际批量生产的整个流程视为整体进行优化，进而为客户节约下大量成本并改良整个工艺流程。





- 数十年的专业知识积累
- 全面的应用组合
- 先进的环保方案
- 量身定制的涂料解决方案
- 全面的增值服务

基本信息

涂料配方类型

➤ 水基

- 环保
- 不含有害物质
- 无需大量转运、处理或制约

➤ 醇基

- 干燥速度快，点燃
- 基本可实现防冻
- 用途广泛的涂料

➤ 消失模和实型

- 控制模型浇注的工艺
- 控制对分解产物的吸收
- 用途广泛的涂料

亚世科化学涂料类型

➤ VELVACOAT

- 醇基
- 非汽车行业用
- 万能涂料

➤ SOLITEC

- 水基
- 非汽车行业用和特种用途用
- 采用刷涂、喷涂、流涂工艺

➤ MIRATEC

- 水基
- 汽车行业用
- 采用浸涂工艺

➤ CERAMCOTE

- 消失模和实型
- 汽车行业用和非汽车行业用
- 万能涂料

涂料的一般优势

- 提高铸件表面质量
- 预防多种铸造缺陷
- 减少清理和返工时间
- 预防不必要的化学和/或热反应
- 控制冶金效果

涂料应用家族



汽车行业用

- 刹车盘
- 缸盖
- 缸体
- 涡轮增压器
- 变速箱



非汽车行业用

- 大型铸铁
- 中型铸铁
- 小型铸铁
- 铸钢
- 风能铸件



特种

- 熔模铸件
- 离心铸件
- 液压铸件
- 铝的压铸件

定制解决方案

除了该手册中提及的系统解决方案，亚世科化学还可提供更多的定制解决方案以满足您独特的工艺流程。请与我们联系，讨论您特定的需求。

VELVACOAT

多样化的醇基涂料预防铸造缺陷

亚世科化学的醇基VELVACOAT涂料采用量身定制的耐火配方，特别适合非汽车行业领域使用。鉴于其多样化，VELVACOAT可完美适用于多种应用领域和不同的金属。其特性有助于减缓烧结和粘砂缺陷。此外，VELVACOAT涂料还可保障绝佳的铸件表面特性。且其使用涂料的方式也极为多样，包括刷涂、喷涂、流涂和浸涂。

优势

- 减少铸造缺陷，出色的铸件表面特性
- 干燥速度快，点燃
- 可适用于较冷的燃烧配方
- 通用涂料



图片：
V 12 曲轴箱

VELVACOAT 涂料

产品	颜色	涂料应用				树脂				金属					应用	特征									
		浸涂	流涂	喷涂	刷涂	环氧树脂 SO ₂	冷芯盒	热芯盒/壳明宁	硅酸盐/酚醛树脂 CO ₂	自硬	钢	锰钢	重型铸铁	轻型/中型铸铁	铜	铝	典型应用	溶剂	脉纹控制	粘砂保护	高透气性	易形成涂层	反应时间	特殊效果	密度 (未稀释)
VELVACOAT AC 501		■	■			■	■		■					■		■	铸铝 (如外壳元件)	E	■	■			●●	阻碍着火	1.1
VELVACOAT CC 601		■	■	■	■	■	■		■					■			通用涂料 (如插槽型芯)	E		■			●	脱模性能极佳	1.2
VELVACOAT GH 501		■	■	■	□	■	■		■					■	□	□	泵壳、对重装置、变速箱外壳	I	■	■			●●	冷芯盒通用涂料	1.2
VELVACOAT GH 701		■	■			■			■					■			电动机外壳	I		■	■		●●	透气性极佳	1.1
VELVACOAT HI 502		■	■	■	□	■	■		■					■			通用型涂料(如:中型齿轮箱,变速箱,泵体和阀体等)	I	■	■			●●	适合自硬砂	1.4
VELVACOAT HI 602			■	■	■				■	■			■	■			通用型涂料(如:平衡锤,风电,大型变速箱体等)	E	■	■			●	高效	1.5
VELVACOAT HI 707		■	■	■	■	■	■		■					■			通用型涂料(如:中型齿轮箱,变速箱,泵体和阀体等)	I/E	■	■			●	改良的涂料,悬浮性好,	1.5
VELVACOAT ST 606		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	大型铸铁及铸钢件 (如:泵,箱体等)	I		■			○	卓越的流变性	1.7
VELVACOAT ST 702		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	大型铸铁及铸钢件 (如:泵,箱体等)	I		■			○	卓越的流变性;溶剂型	1.9
VELVACOAT ST 707		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	大型铸铁及铸钢件 (如:水-蒸汽机 轮)	I		■			●	高耐火度	2.2
VELVACOAT ST 801		■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	大型铸铁及铸钢件 (如:道叉交换器)	I		■			○	锰钢 /通用型溶剂型涂料	1.8

E = 酒精, I = 异丙基, W = 水, □ = 部分适用, ■ = 适用, ■ = 特别适用, ●● = 非常慢, ● = 慢, ○ = 中等, ● = 快, ●● = 非常快

亮点

避免烧结缺陷

用于铸钢和铸铁的VELVACOAT涂料具有绝佳的耐热性，是避免烧结缺陷出色的解决方案。VELVACOAT可阻止产生该缺陷的化学反应，因而是型砂和液态金属之间杰出的保护屏障。



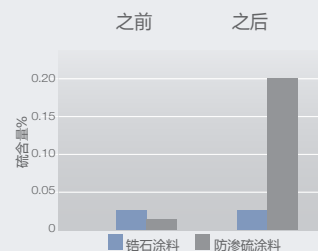
用于铸钢和大型铸件的代替锆英粉涂料

亚世科化学专为厚壁的大型铸铁和铸钢件开发了一种创新的无锆英粉耐火组合涂料。在如此极端的应用条件下，使用该涂料可保持和含锆石粉涂料同样的铸造结果，甚至更佳。无锆英粉涂料的两大优势包括低密度和原材料选择方便。



冶金和防渗硫涂料

新型的耐火涂料配方，可抑制 SO_2 其从酸化自硬型砂系统中渗出，从而防止石墨衰退。



VELVACOAT 涂料优势

产品	颜色	涂料应用				树脂				金属				应用	特性														
		浸涂	流涂	喷涂	刷涂	环氧树脂 SO ₂	冷芯盒	热芯盒/壳明宁	硅酸盐/酚醛树脂 CO ₂	自硬	钢	锰钢	重型铸铁	轻型/中型铸铁	铜	铝	典型应用	溶剂	脉纹控制	粘砂保护	高透气性	易形成涂层	反应时间	特殊效果	密度 (未稀释) (g/ml)				
	VELVACOAT HI 733																	大型铸件 (如.风电转毂.水-蒸汽机等)								●	超高耐火度	1.6	
	VELVACOAT IM 701											□				□			通用涂料 (中等大小变速箱外壳、泵壳)								●	浸渍涂料 ; 无锆石	1.8
	VELVACOAT IM 801																		通用涂料								●	浸渍涂料	1.8
	VELVACOAT IM 801 (DOSE)																		已在喷雾罐中准备好								●	浸渍涂料	1.8

E = 酒精, I = 异丙基, W = 水, □ = 部分适用, ■ = 适用, ■ = 特别适用, ● = 非常慢, • = 慢, ○ = 中等, • = 快, ● = 非常快



适合批量铸件生产的创新涂料

MIRATEC 水基涂料是同级别中性能最出色的。采用浸涂法涂装时，因其周期时间最短，MIRATEC可完美适用于汽车行业领域采用。

MIRATEC涂料可实现平整的涂层，尤其适用于复杂的砂芯或极具挑战性的型芯几何结构。得益于其独有的配方设计和特定的特性（如透气性），该创新的涂料技术可有效减少铸件缺陷，并确保出色的铸件表面特性。

优势

- 耐火性加强
- 干燥时间短
- 操作时间短
- 铸造缺陷少，铸件表面特性出色



图片：
发动机组

MIRATEC 涂料

产品	颜色	涂料应用				树脂				金属				应用	特征											
		浸涂	流涂	喷涂	刷涂	环氧树脂 SO ₂	冷芯盒	热芯盒/壳明宁	硅酸盐/酚醛树脂 CO ₂	自硬	钢	锰钢	重型铸铁	轻型/中型铸铁	铜	铝	典型应用	溶剂	脱模控制	粘砂保护	高透气性	易形成涂层	反应时间	特殊效果	密度 (未稀释) g/ml	
	MIRATEC AC 503	■		■			■	■								■		铸铝 (如发动机组)	W					●●	脱模性能极佳	1.5
	MIRATEC BD 509	■					■							■				车用铸件 (如制动盘)	W	■		■	■	●	反应时间短	1.3
	MIRATEC DH 401	■					■	■						■				车用铸件 (如不同的壳体)	W	■	■			●	反应时间短	1.4
	MIRATEC HC 501	■						■	■					■				车用铸件 (如发动机组和液压铸件)	W	■	■			○		1.4
MIRATEC MB 501		■					■	■						■			车用铸件 (如气缸盖和发动机组)	W	■	■		■	●		1.4	

E = 酒精, I = 异丙基, W = 水, □ = 部分适用, ■ = 适用, ■ = 特别适用, ●● 非常慢, ● 慢, ○ 中等, ● 快, ●● 非常快

亮点

MIRATEC 顶级表面技术保证干净的缸体铸件

- 轻松剥除难以够及的铸件几何结构中的涂料
- 由于清洁变得方便而降低成本
- 抑制如脉纹、粘砂和/或气孔等铸造缺陷

使用MIRATEC
TS的完美铸件

有残留的铸件




MIRATEC HY涂料解决方案在批量铸件生产中具备了著名的SOLITEC HY的优势

- 用水稀释时干燥快
- 使用异丙醇或酒精稀释后可燃
- 与醇基涂料相比无运输或储存限制



MIRATEC 涂料亮点

产品	颜色	涂料应用				树脂				金属				应用	特征													
		浸涂	喷涂	流涂	刷涂	环氧树脂 SO ₂	冷芯盒	热芯盒/克朗宁	硅酸盐/酚醛树脂 CO ₂	自硬	钢	铸钢	重型铸铁	轻型/中型铸铁	铜	铝	典型应用	溶剂	脉纹控制	粘砂保护	高透气性	易形成涂层	反应时间	特殊效果	密度（未稀释） g/ml			
	MIRATEC DH 402		■	■			■	■						■				通用涂料（如外壳元件）	W	■	■	■	■			●	耐火性增强	1.4
	MIRATEC GH 401		■				■	■						■				通用涂料（变速箱外壳）	W	■	■					●		1.4
	MIRATEC HY-SERIES		■				■	■	■	■			■	■		□		车用铸件（如气缸盖，发动机组）	W	■	■	■	■			●	可溶于醇类	
	MIRATEC TS-SERIES		■					■	■					■				车用铸件（如气缸盖，发动机组）	W	■	■	■	■			●●	减少铸件上的残留粉尘	1.3

E = 酒精, I = 异丙基, W = 水, □ = 部分适用, ■ = 适用, ■ = 特别适用, ●● 非常慢, ● 慢, ○ 中等, ● 快, ●● 非常快

用于刷涂、喷涂或流涂的水基涂料

SOLITEC涂料非常适合用于流涂大型和/或复杂的几何结构。在其应用领域内，SOLITEC以干燥时间最短而闻名。该涂料有多种创新的变色配方，可作为视觉判断涂料干湿的指示。该独有的特性可保证生产过程中涂料的完整性。此外，高性能的配方（如无锆英粉、防渗硫、烧结屏障）可大幅提高表面质量，并进而降低清洁成本。


优势

- 风干时间短，耐火性增强
- 出色的涂装特性
- 铸造缺陷减少，杰出的铸件表面特性



图片：
大型风力转子轮毂铸件

SOLITEC 涂料

产品	颜色	涂料应用				树脂				金属				应用	特征												
		浸涂	流涂	喷涂	刷涂	环氧树脂 SO ₂	冷芯盒	热芯盒/壳朗宁	硅酸盐/酚醛树脂 CO ₂	自硬	钢	锰钢	重型铸铁	轻型/中型铸铁	铜	铝	典型应用	溶剂	脉纹控制	粘砂保护	高透气性	易形成涂层	反应时间	特殊效果	密度 (未稀释) g/ml		
																		W									
SOLITEC HI 703		□	■	■	■	■			■	■			■	■	■			大型铸件 (如风力转子轮毂、水力或蒸汽涡轮)	W		■				●	耐火级别高, 防止石墨衰退, 无锆石	1.8
SOLITEC IM 702			■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■			铸钢-或大型铸铁件 (如: 机床体、架, 超级柴油机等)	W		■				●●	渗透型涂料	1.9
SOLITEC ST 701				■	■	■		■			■	□		■	■	■		大型铸件 (如风力转子轮毂)	W	□	■				○		2.6
SOLITEC ST 801		■	■	■	■						■	□	■	■	■			钢铸和大型铸件 (如泵壳)	W	□	■				○	无锆石	2.0
SOLITEC WP 401			■	■	■		■	■	■	■			■	■		□		大型铸件 (如风力转子轮毂、水力或蒸汽涡轮)	W	■	■				○	获得专利的耐火系统, 防止石墨衰退, 无锆石	1.5

E = 酒精, I = 异丙基, W = 水, □ = 部分适用, ■ = 适用, ■ = 特别适用, ●● = 非常慢, ● = 慢, ○ = 中等, ● = 快, ●● = 非常快


亮点

SOLITEC HY混合涂料技术

- 用水稀释时干燥快
- 使用异丙醇或酒精稀释后可燃
- 为蠕墨铸铁件提供防渗硫功能
- 与传统涂料相比成本节约高达50%



SOLITEC 亮点

产品	颜色	涂料应用				树脂				金属				应用	特征										
		浸涂	流涂	喷涂	刷涂	环氧树脂 SO ₂	冷芯盒	热芯盒/壳朗宁	硅酸盐/酚醛树脂 CO ₂	自硬	钢	锰钢	重型铸铁	轻型/中型铸铁	铜	铝	典型应用	溶剂	脉纹控制	粘砂保护	高透气性	易形成涂层	反应时间	特殊效果	密度（未稀释）g/ml
SOLITEC DI-Series		■	■	■	■	■			■	■	■	□	■	■	■		大型铸件（如风力转子轮毂、水力或蒸汽涡轮）	W	□	■			○	干燥指示，（无铅石）	
SOLITEC HY-Series			■	■	■	■	■	■	■	■			■	■		□	通用涂料（如机器外壳）	W	■	■			○	可溶于醇类	

特别应用

SOLITEC CC-离心铸造涂料

- 绝佳的保温性能
- 压模磨损减少
- 良好的拉伸/抽出性能


SOLITEC MS – 用于金属模具和金属工具的涂料

- 防止金属液中的残渣粘附在模具上
- 出色的刷涂特性
- 出色的悬浮特性

SOLITEC AD – 重力铸造涂料

- 使用寿命长
- 涂层分离性能出色
- 光滑的表面
- 通用涂料

SOLITEC 特别应用涂料

产品	颜色	涂料应用				树脂				金属				应用	特征										
		浸涂	流涂	喷涂	刷涂	环氧树脂 SO ₂	冷芯盒	热芯盒/壳朗宁	硅酸盐/酚醛树脂 CO ₂	自硬	钢	锰钢	重型铸铁	轻型/中型铸铁	铜	铝	典型应用	溶剂	脉纹控制	粘砂保护	高透气性	易形成涂层	反应时间	特殊效果	密度 (未稀释) g/ml
SOLITEC AD-Series				■	■											■	重力压铸	W						压模使用寿命长; 铸件表面干净	
SOLITEC CC-Series				■	■				■	□	■	■		■	■		离心铸件	W		■	■	■		高级特种涂料	1.8
SOLITEC MS-Series		■	■	■	■								■	■	■		金属模和器具	W						防止夹渣	

E = 酒精, I = 异丙基I, W = 水, □ = 部分适用, ■ = 适用, ■ = 特别适用, ** 非常慢, • 慢, ○ 中等, ● 快, ●● 非常快



CERAMCOTE

多功能的高性能水基涂料

CERAMCOTE涂料专为消失模和实型铸造技术设计。作为行业的中流砥柱，CERAMCOTE为车用和非车用市场提供了具备卓越性能和稳定性的涂料产品。使用专有的独特配方，亚世科化学进一步优化了CERAMCOTE的流变性能（如粘性和涂层厚度）。稳定的粘性决定了涂层的平整度，进而可防止产生机械粘砂、化学粘砂、裂纹和夹渣等缺陷。此外，CERAMCOTE还可保证卓越的粘合强度及延展性。在型砂压实过程中，干燥的涂层甚至能承受最严峻的机械应力。该系列涂料适用于多种涂装方法，主要为浸涂。

优势

- 特定的渗透性和保温特征
- 出色的强度、延展性（干涂层）和硬度

图片：
车用行业的消失模




亮点

CERAMCOTE 涂料保证卓越的保温性能

得益于其配方，CERAMCOTE消失模涂料干燥后的涂层可提供卓越的保温性能。加上其低透气性，特别适用于生产薄壁铸件。



CERAMCOTE 涂料

产品	颜色	涂料应用				树脂				金属				应用	特征										
		浸涂	喷涂	刷涂	环氧树脂 SO ₂	冷芯盒	热芯盒/克朗宁	硅酸盐/酚醛树脂 CO ₂	自硬	钢	锰钢	重型铸铁	轻型/中型铸铁	铜	铝	典型应用	溶剂	脉纹控制	粘砂保护	高透气性	易形成涂层	反应时间	特殊效果	密度 (未稀释) g/cm ³	
		■	■	■								■	■				W	■	■	■	■	•			
		■	■	■						■	■	■	■				W	■	■	■	■	•			
CERAMCOTE FS 402		■	■	■								■	■			实型铸造和消失模铸造	W	■	■	■	■	•	卓越的使用性能	1.7	
CERAMCOTE FS 503		■	■	■						■	■	■	■			实型铸造和消失模铸造	W	■	■	■	■	•	卓越的使用性能	1.8	

E = 酒精, I = 异丙基, W = 水, □ = 部分适用, ■ = 适用, ■ = 特别适用, •• 非常慢, • 慢, ○ 中等, • 快, •• 非常快

我们的增值服务

现场应用技术和技术型销售——实现流程的透明化

亚世科化学的现场应用技术和技术型销售可为我们的客户提供铸造和冶金领域全方位的专业服务。我们的服务着眼于将生产流程视为一个整体，我们不仅着力于为客户降低成本，同时也意在优化他们的工艺流程。此外，亚世科化学还负责对铸造缺陷进行分析，并根据客户需求为客户提供量身定制的培训课程。

优势

- 通过增加透明度提高决策效率
- 可靠的推荐
- 快速应答
- 定制解决方案
- 使用成本报告（如节余）
- 铸造缺陷分析
- 现场培训课程

我们的试验铸造车间——不只是先进

亚世科化学在希尔登和都柏林（俄亥俄州）设有设备齐全的试验铸造车间。通过使用现代化的射芯机，亚世科化学可根据客户的需求复制整个工艺流程，展示射芯中可能遇到的问题，并和我们的研发部门一起系统性地优化技术和产品。

亮点

- 适用于目前所有流程的工业规模的高度现代化射芯机
- 实验室规模的先进射芯机，保证质量并控制整个流程
- 造型，包括所有无机流程
- 熔化100千克（220.46磅）以下的灰铁和球铁
- 熔化160千克（352.74磅）以下的铝
- 冶金研究，如铁和铝结构的光谱分析



设计服务——为了实现完美的铸造结果

我们的设计服务小组负责监控从开发设计概念到检验确认再到生产铸件样件的整个流程。我们的工程师有着丰富的经验，并熟识铸造和冶金技术的各个方面。我们的设计服务小组集合了设计、生产和模拟领域的专家，致力于与外部公司和服务商合作，拥有广泛的工业经验。亚世科化学模拟服务不仅能提供广泛的技术知识和认知，而且还拥有最先进的模拟程序（MAGMA、Novacast、FLOW-3D和Arena-Flow）。

优势

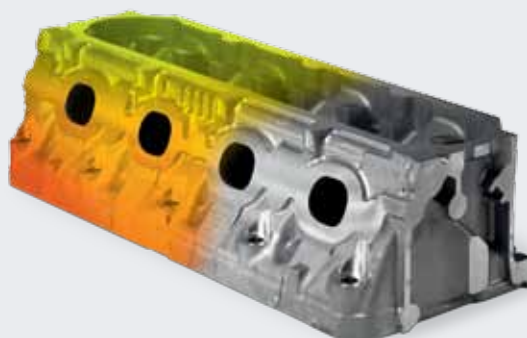
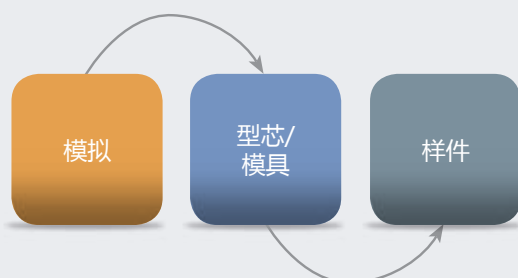
- 更高的生产率和优化的催化剂消耗量
- 生产流程设计，包括无机技术
- 计算最佳补缩
- 优化的模板、芯盒和模具设计与生产
- 减少废品
- 产品生产周期更短
- 更快投入市场

模拟服务

对铸造过程的模拟可为铸造厂提供关于铸造模具价值非凡的信息，对浇注与补缩系统、上溢、排气设计和冒口的优化作用尤其明显。而且，它还可将与铸造完整性直接相关的各种影响因素如冷却和加热计量、填充和凝固时间等直观地展示出来。

从概念到样件

亚世科化学可为从概念设计到样件生产的整个流程提供支持。您将收获：从单一的供应商获得涵盖面广泛的专家支持。



研发——为了您的创新

我们的研发部门不仅将创新作为开发的基础，同时也将市场和客户的需求视为我们前进的方向。为了随时能为我们的客户提供技术卓绝的产品和高效的解决方案，协调这三个方面的目标显得尤为重要。通过与我们的现场应用和技术销售专家的密切合作与长期交流，亚世科化学的研发工作始终保持与市场同步，同时也能出色地代表客户独特的需求。

优势

- 多年的经验
- 面向全球的能力
- 对当地型砂的类型和技术需求有着全面的理解
- 快速应答客户
- 一流的设备

全面的研发服务

试验铸造车间

- 设备齐全的研究铸造车间
- 造型、合模/组芯和铸造
- 重现“真实世界”中的铸造过程

冶金调查研究

- 对石墨结构和金属基体的全面研究：石墨尺寸、结核数、分散程度、球化率、铁素体/珠光体比例
- 准备冶金报告

型砂实验室

- 检查高温材料
- 试验抗拉强度、压缩程度和横向载荷
- 型砂特性描述和分析

产品开发和技术支持

- 铸件缺陷分析
- 全光谱化学和聚合物分析
- 产品、工艺流程和试验方法开发



以下商标由ASK Chemicals GmbH, ASK Chemicals Metallurgy GmbH 或 ASK Chemicals LP 在一个或者多个国家注册：

ALPHASET, ASKOBOND, ASKRONING, ASKURAN, BERANOL, BETASET, CERAMCOTE, CHEM-REZ, DENODUL, DISPERSIT, EXACTCAST, EXACTCALC, EXACTFLO, ECOCURE, ECOPART, GERMALLOY, INOBAKE, INFORM, INOTEC, ISOCURE, ISO-FAST, ISOMAX, ISOSEAL, ISOVENTS, LINO-CURE, MAGNASET, MIRATEC, NOVACURE, NOVANOL NOVA-SET, OPTIGRAN, OPTINOC, PEP SET, REMMOS, SMW-INSERT, SOLITEC, STA-HOT, UDI-CELL, VEINO, VEINO ULTRA, VELVACOAT, ZIP SLIP, ZIP CLEAN.

如有商标使用方面的疑问，请联系亚世科化学。

亚世科（镇江）新材料科技有限公司

地址：中国江苏镇江新区大港片区银河路19号

邮编：212132

电话：+86 21 6415 6658

传真：+86 21 6415 6657

info.china@ask-chemicals.com

www.ask-chemicals.com/cn

该信息基于我们现有的认知，不能保证所述产品的上述所有性能。除了额外达成一致的情况，我们只对与产品相关的建议及包含在附属合同中告知义务范围内的信息负责。（16年04月）

ASKCHEMICALS
We advance your casting

