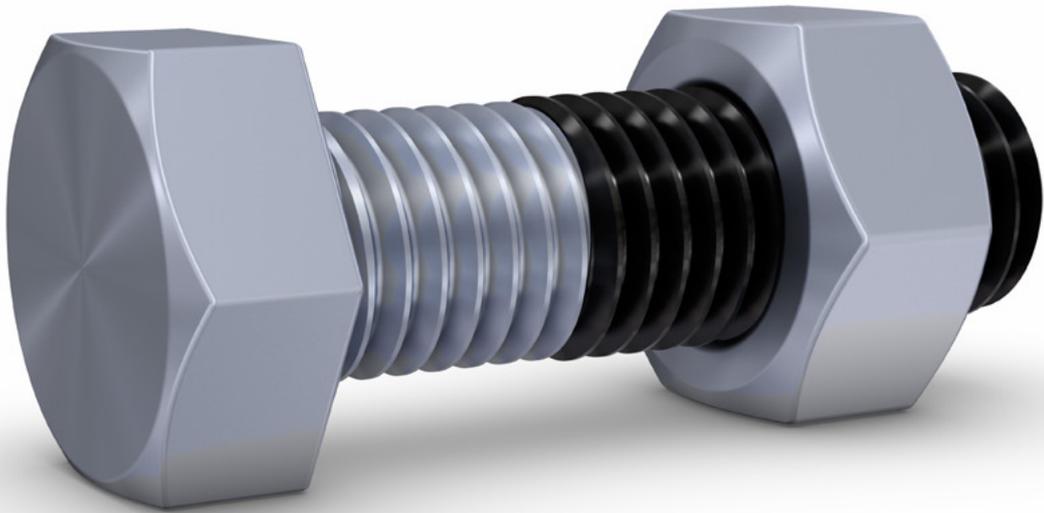


BOSSARD

Proven Productivity

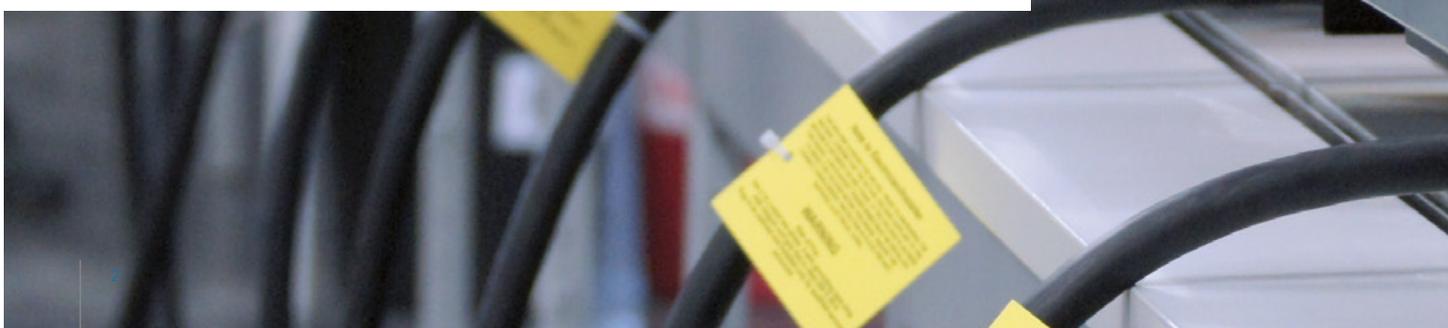


干膜润滑涂层

融合安全性的安装



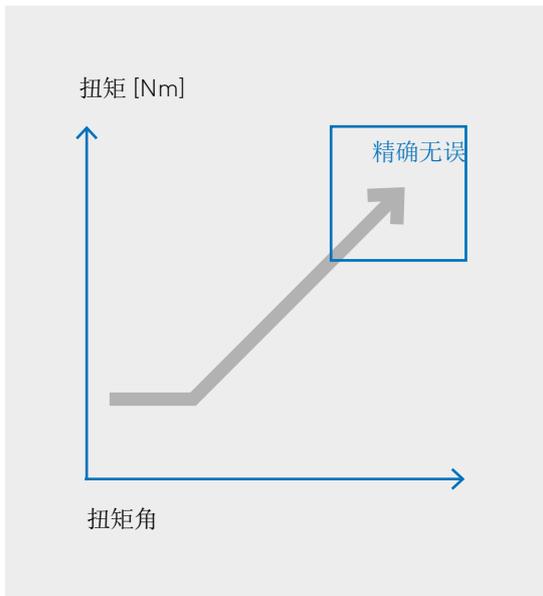
《具有工艺能力的螺钉安装时需要稳定低离散的摩擦值。干膜润滑涂层确保了融合安全性的安装。》



BOSSARD 涂层

干膜润滑涂层

提高工艺可靠性，同时降低紧固总成本，源自Bossard涂层解决方案。



安装快速精确

当今，工业螺钉的安装对工艺可靠性的要求越来越高：

- 缩短装配时间
- 缩短周期
- 提高自动化水平
- 安装参数更严格

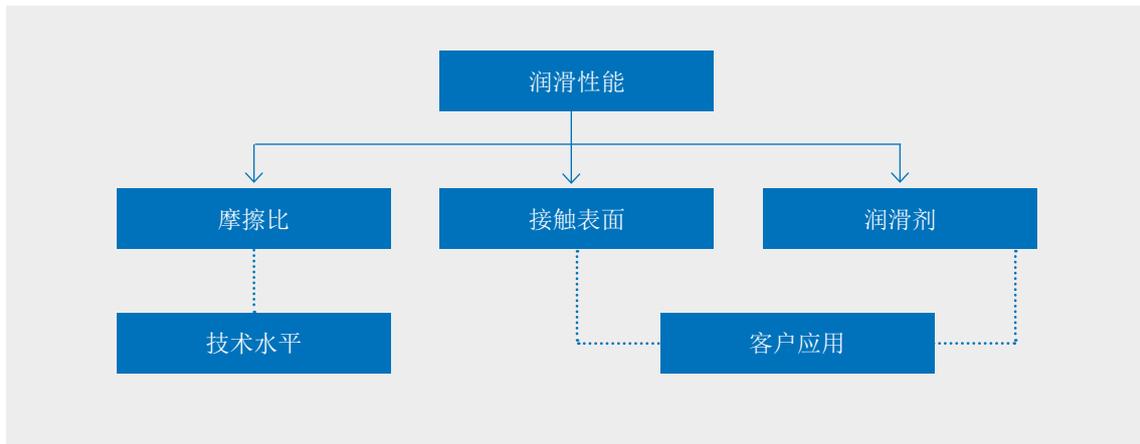
随着经济化生产和紧固品质的需求日益增长，涂层成为越来越重要的议题。

您极具实力的合作伙伴

Bossard是您极具实力的合作伙伴，为各类机械载荷紧固零件的表面涂层提供独特系统的解决方案。表面涂层用于优化摩擦系数，提高防腐性能。它们由有机固体润滑剂和含氟聚合物组合而成，可根据您的要求进行设计。

合适的涂层选择

良好的摩擦特性和较高的粘合强度是机械工程和汽车制造许多领域中提高性能和开发新涂层解决方案的重要特征。

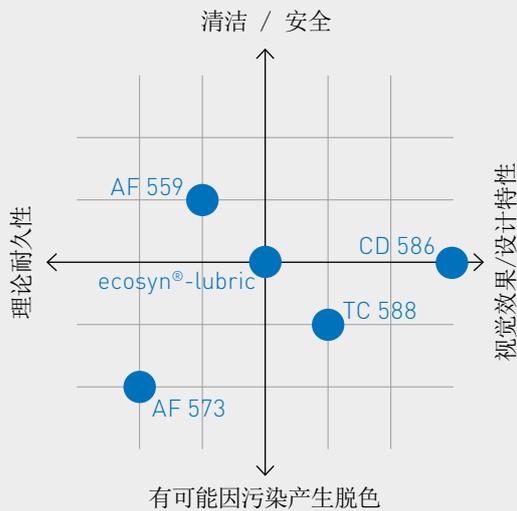


应对摩擦，磨损和润滑的科学性描述

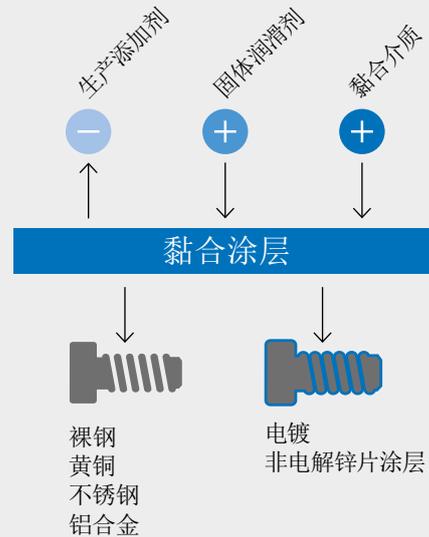
将您的想法转化为经济型解决方案，或者通过涂层技术的正确组合得以实现。这样，技术型解决方案会受到摩擦比，接触表面和润滑剂的影响。这正是 Bossard 涂层为您带来的 --用于紧固技术定义摩擦比的综合性润滑解决方案。

先进的摩擦学知识为能源和材料的使用，生产和维护带来相应的成本节约。能源和原材料节约，避免环境损害，并可提高工作安全性。

定位及主要特点



黏合涂层的成分



Bossard 涂层	专注内容	简便	清洁	安全	经济	特殊应用特性 (简介不详尽)
ecosyn®-lubric 黑色	工业装配	▲	▲	▲	▲	在装配, 保养和作业的同时设置摩擦的经济型解决方案
ecosyn®-lubric 银色	工业装配	▲	▲	▲	▲	
CD 586 颜色设计“黑色”	装饰需求	▲	▲	○	●	黑色, 用于家具行业, 测量设备和精密仪器的表面设计
AF 573 耐摩擦“二硫化钼”	耐高压	▲	○	●	●	良好的滑动性能和高表面载荷, 适当的防腐保护, 无故障拆卸, 在电站和重工建设中适用必要的静电导电作业
AF 559 耐摩擦“合成物质”	耐磨性良好	▲	●	●	●	良好的滑动性能, 在设计制造设备和固定装置时具有高耐磨性, 用于自攻螺钉
TC 588 外涂层“上蜡”	小螺钉无故障应用	▲	●	○	●	适用于初始装配, 防腐保护, 适用于具有聚酰胺嵌件的产品, 在一般机器和设备结构中自带自攻钉的自攻紧固件
Spec 技术参数	根据客户要求制定工程零件					具有特定涂层特性的特殊医用解决方案

▲ 最佳方案 ● 良好方案 ○ 限制性方案

干膜润滑涂层

ecosyn[®]-lubric 黑色/银色

ecosyn[®]-lubric 是一种高性能的干膜润滑剂，它是一种简便、清洁、安全、经济的解决方案，可提供高效安装。

特性

- 出色的摩擦特性，低离散
- 清洁，环保涂层
- 便于管理节约成本
- 生产和保养中装配安全性能高

适用范围

- 铁路设备
- 车辆作业
- 机械设备结构
- 压力装置
- 法兰配件
- 工厂工程
- 包装业

使用/特点

粗牙螺纹	▲
螺母	▲
垫圈	▲
尖锐螺纹	●
带塑料的物料	▽
带配合公差圆柱销	▽
颜色	黑色/银色
固体润滑剂	PTFE
最低摩擦系数 μ_{tot} (初始装配)*	0.09 (黑色) 0.12 (银色)
摩擦值误差 (多次装配 ≤ 5)*	小
多次装配	建议进行摩擦测试
防腐	> 200 h (蓝色镀锌)
使用温度范围	min. -180°C max. 250°C (黑色) min. -60°C max. 250°C (银色)
应用方法	挂镀 喷涂
	滚镀 浸透, 滚筒喷涂
合规声明	RoHS, REACH

*在实验室条件下用VZB M12螺钉进行摩擦系数测试，符合ISO 16047标准。建议进行摩擦系数测量。

▲ 非常适合 ● 适合 ▽ 不适合



干膜润滑涂层

Bossard涂层 CD586

具有黑色视觉效果,是装饰性外观需求的正确选择。小心处理精心包装,确保黑色涂层持久如新。

特点

- 黑色着色
- 适用于装饰性外观要求
- 供应过程的特殊运输处理
- 适合预包装

适用范围

- 建筑机器
- 建筑设备
- 家具行业
- 消费类电子产品

使用/特点

粗牙螺纹	▲
螺母	▲
垫圈	▲
尖锐螺纹	●
带塑料的物料	▽
带配合公差圆柱销	▽
颜色	黑色
固体润滑剂	PTFE
最低摩擦系数 μ_{tot} (初始装配)*	-
摩擦值误差 (多次装配 ≤ 5)*	-
多次装配	建议进行摩擦测试
防腐	> 24 h (无镀) > 1000 h (不锈钢)
使用温度范围	min. -180°C max. 250°C
应用方法	挂镀 喷涂
	滚镀 浸透, 滚筒喷涂
合规声明	RoHS, REACH

*在实验室条件下用VZB M12螺钉进行摩擦系数测试,符合ISO 16047标准。建议进行摩擦系数测量。

▲ 非常适合 ● 适合 ▽ 不适合



干膜润滑涂层

Bossard涂层AF 573

抗摩擦 – 在高压负荷情况下进行苛刻的减摩条件，使用二硫化钼确保滑动功能和耐高温性。

特性

- 耐高压
- 耐高温
- 大小尺寸均适用
- 滑动性能非常优秀

使用范围

- 电站维护和作业
- 压力设备
- 泵体结构
- 能源技术
- 钢结构
- 基础设施

使用/特性

粗牙螺纹	▲
螺母	▲
垫圈	▲
尖锐螺纹	●
带塑料的物料	▽
带配合公差圆柱销	●
颜色	烟灰色
固体润滑剂	MoS ₂
最低摩擦系数 μ_{tot} (初始装配)*	0.08
摩擦值误差 (多次装配 ≤ 5)*	小
多次装配	高达5次重复使用
防腐	> 24 h (无镀层) > 1000 h (不锈钢)
使用温度范围	min. -180°C max. 430°C
应用方法	挂镀 喷涂 滚镀 浸透, 滚筒喷涂
合规声明	RoHS, REACH

*依据ISO16047在实验室条件下对M12蓝色镀锌螺钉进行摩擦系数测试

▲ 非常适合 ● 适合 ▽ 不适合



干膜润滑涂层

Bossard涂层AF559

抗摩擦 - 从需求来看, 安装在铝制产品的自攻螺钉的耐磨要求, 应当使用合成固体润滑剂。

特性

- 良好的滑动性能
- 耐磨性能高
- 与铝制品安装不易磨损

使用范围

- 能源科技维护/保养
- 汽车制造
- 机械仪器构造
- 工厂工程
- 无尘净室科技

使用/特性

粗牙螺纹	▲
螺母	▲
垫圈	▲
尖锐螺纹	▲
带塑料的物料	▽
带配合公差圆柱销	●
颜色	橄榄灰
固体润滑剂	合成固体润滑剂
最低摩擦系数 (初始装配)	0.10
摩擦值误差 (多次装配≤5)*	小
多次装配	建议进行摩擦测试
防腐	> 24 h (无镀层) > 1000 h (不锈钢)
使用温度范围	min. -70°C max. 200°C
应用方法	挂镀 喷涂 滚镀 浸透, 滚筒喷涂
合规声明	RoHS, REACH

*在实验室条件下用VZB M12螺钉进行摩擦系数测试, 符合ISO 16047标准。建议进行摩擦系数测量。

▲ 非常适合 ● 适合 ▽ 不适合



干膜润滑涂层

Bossard涂层TC 588

TopCoat – 薄蜡涂层具有良好的滑动性能，适用于自攻钉和小型不锈钢螺钉，不会有点蚀的危险。室温下使用涂层时，也适用于带聚酰胺嵌件的螺母。

特点

- 无点蚀或冷焊
- 初始装配工艺安全
- 室温条件涂蜡
- 可与自攻钉直接装配

使用范围

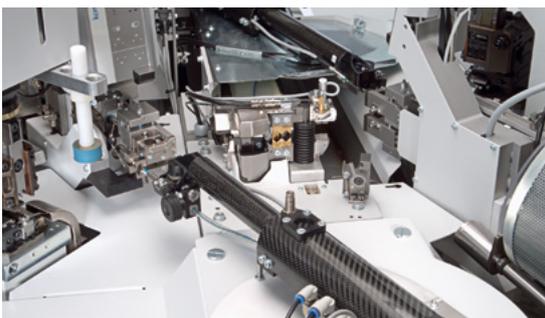
- 机械设备结构
- 传输设备
- 白色家电
- 汽车内饰安装
- 基础设施
- 消费类电子产品
- 家具行业

使用/特性

粗牙螺纹	▲
螺母	▲
垫圈	▲
尖锐螺纹	▲
带塑料的物料	▲
带配合公差圆柱销	▲
颜色	透明
固体润滑剂	无
最低摩擦系数 μ_{tot} (初始装配)*	0.10
摩擦值误差 (多次装配 ≤ 5)*	-
多次装配	仅适用于一次性装配
防腐保护	> 24 h (无镀层) > 1000 h (不锈钢)
使用温度范围	min. -60°C max. 120°C
应用方法	挂件 喷涂 滚镀 浸透, 滚筒喷涂
合规声明	RoHS, REACH

*依据ISO 16047在实验室条件下对M12蓝色镀锌螺钉进行摩擦系数测试

▲ 非常适合 ● 适合 ▽ 不适合



干膜润滑涂层 技术特点

技术数据

Bossard涂层的不同特性可满足机械螺钉紧固件的大多数要求。
该表显示了Bossard涂层的广泛特性。

涂层厚度

由于表面涂层和附加的摩擦涂层，紧固件在螺纹配合时可能会被卡住。
尺寸越小 (<M5)，涂层厚度对螺纹的影响越大。

涂层	底涂		固体润滑剂	视觉外观	温度			防腐保护 1)
	org. binder	synth. wax			应用温度		制造温度	
					min. [°C]	max. [°C]	灼热温度 [°C]	
ecosyn®-黑色	●		PTFE	黑色	-180°	250°	180°-220°	> 200 h (镀蓝锌)
ecosyn®-银色	●		PTFE	银色	-60°	250°	180°-220°	> 200 h (镀蓝锌)
Coating CD 586 颜色设计 ‘黑色’	●		PTFE	黑色	-180°	250°	180°-220°	> 1000 h (不锈钢) > 24 h (裸色)
AF 573 耐摩擦 “二硫化钼”	●		二硫化钼	煤灰色	-180°	430°	150°-200°	> 1000 h (不锈钢) > 24 h (裸色)
AF 559 耐摩擦 “合成物质”	●		合成物质	橄榄灰	-70°	200°	90°-120°	>1000 h (不锈钢) > 24 h (裸色)
TC 588 外涂层 “上蜡”		●	无	透明色	-60°	120°	室温	视不同表面而定

1) 以上数值是基于待涂覆材料的原始条件、预期指定的用途和应用参考值而提供的。根据机械动力学应力的类型，干膜涂层会改变其产品特定温度、无压力和时间依赖性，并影响部件的功能。

有关摩擦系数和防腐蚀的详细信息，请参阅单列出的产品特性表（第6-10页）

涂层厚度 [μm]	导电性	抵抗性	尺寸限制		特殊限制
			滚镀	挂镀	
5-12	无导电性 (有限绝缘)	燃料, 液压液, 清洁方案	<150mm <M24	1500mm ≥ M24	-
8-12	无导电性 (有限绝缘)	燃料, 液压液, 清洁方案	<150mm <M24	1500mm ≥ M24	-
5-12	无导电性 (有限绝缘)	燃料, 液压液, 清洁方案	<150mm <M24	1500mm ≥ M24	防腐性
5-12	无导电性 (有限绝缘)	燃料, 液压液, 清洁方案	<150mm <M24	1500mm ≥ M24	耐磨性
5-10	无导电性 (有限绝缘)	有限的抵抗性	<150mm <M24	1500mm ≥ M24	防腐性
≤ 1	无导电性 (有限绝缘)	有限的抵抗性	<150mm <M24	根据要求	超薄涂蜡, 仅限一次性应用

BOSSARD 涂层

确保您的需求

在几乎所有类别的紧固技术中，正确的规范将起到重要的作用。Bossard通过一个超现代化技术测试实验室来应对这一挑战。

许多市场产品在使用前必须达到一定的安全等级。其中紧固零件往往起着至关重要的作用。因此，对于关键应用来说，书面证明要求紧固零件具有规定的耐腐蚀性和稳定性，并具有规定的摩擦特性

例如，化工行业中压力容器上的螺钉，航空航天工业用紧固零件，轨道车辆和紧固元件，轨道车辆中的螺栓和整个精益生产过程中的装配操作使用的螺栓。



摩擦特性

确保过程能力的螺钉安装

- 预紧力输出，扭矩以及摩擦特性
- 根据所规定的一般性需求考察各类对摩擦产生影响的因素



防腐

- 比较不同防腐保护层
 - 通过对不同接触面配对确定保护效果
- 盐雾试验（例如ISO 9227 NSS）是一种标准化试验，用于评估特定材料和涂层的防腐蚀效果。

Bossard在全球三个销售区域都配有ISO / IEC 17025认可的测试实验室。客户得益于我们实验室的专业技术和最现代化的测量和测试设备。它们为可靠的质量保证和良好的产品品质构建了坚实的基础。



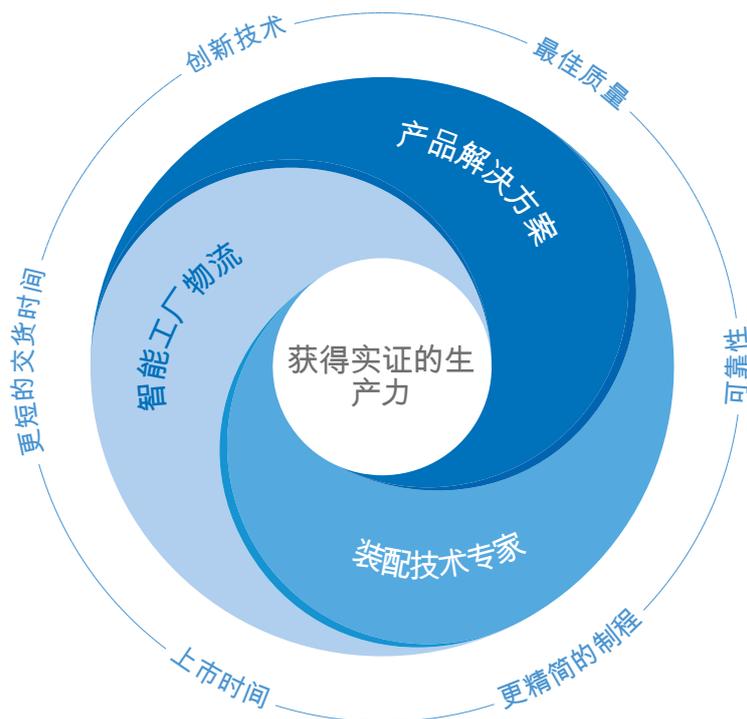
S SCHWEIZERISCHER PRÜFSTELLENDIENST
T SERVICE SUISSE D'ESSAI
S SERVIZIO DI PROVA IN SVIZZERA
S SWISS TESTING SERVICE



370 Swiss headquarters

成熟生产力 - 我们对客户的承诺

成功的策略



与客户合作多年以来，我们知道什么才是需要证实的，并持续影响企业的成功因素。我们已经发现了加强客户竞争力的关键问题。因此，我们在三个战略核心领域为客户提供支持。

首先，找到最佳的**产品解决方案**，就是对客户产品中特定功能下的最佳紧固件进行评估和使用。

第二，我们的**装配技术专家**服务可以为所有可能遇到的紧固挑战提供最智能的解决方案。我们的服务从客户开发新产品的那一刻开始，一直到装配流程优化以及为客户员工提供紧固技术培训。

第三，通过智能物流系统和量身定制的解决方案，作为我们的研究方法，**智能工厂物流**可提供智能化和精益化，以优化客户的生产。

理解对客户的一贯承诺，“成熟生产力”包含两个要素：第一，它被证明是行之有效的。其次，它可持续、可衡量，提高了客户的生产力和竞争力。

对我们而言，它是一种激励，是我们从始至终保持领先一步的坚定信念。

www.bossard.com