马思特
航空航天业内大师

切削，磨削和清洗液
荣获航空航天企业认证

马思特化学真正贯彻我们的全球承诺，在亚洲进行全面部署。我们的工厂、办事处和分销商遍布亚洲各地，时刻准备着用专业知识快速满足您的需求。作为业务伙伴，我们为我们的亚洲客户带来广博的生产加工知识，手把手协助实施具有成本效益性的金属加工液解决方案，帮助排查故障问题，并且免费提供实验室检测分析和服务。

令人印象深刻的是，TRIM® 从全球领先的航空航天厂商处获得了 70 项认证，拥有尖端精密加工液，可将您的生产推向新的高度，并且大幅提升您的利润水平。

马思特
航空航天业内大师

TRIM® MicroSol® 690XT 认证

General Electric SDS# EVEN-12659

United Technologies Corporation (Hamilton-Sundstrand/Pratt Whitney/Sikorsky)
PMC 9293

TRIM® MicroSol® 690XT

直面航空业状况，满足日益提高的需求，TRIM® MicroSol® 690XT 是高性能微乳液的巅峰之作。它提供非常卓越的润滑性能，极大延长刀具寿命，提升泡沫控制水平。

MicroSol 690XT 可在难以加工的航空用铝合金、Inconel® 镍铬合金、钛合金、不锈钢和高拉伸强度的钢材上形成出众的表面光洁度，刀具寿命超乎寻常。这款新一代的微乳液有超低的泡沫性能，适合高压、高流量的各种应用。在使用高矿物溶解油遇到消耗量增大或是使用合成液时刀具加工效率不佳且有设备兼容性问题的情况下，它都是一款优秀的替代品。有了 MicroSol 690XT，您的生产水平会一路飙升。

案例研究

TRIM® MicroSol® 690XT

作业：切削 Inconel® 镍铬合金和铝材攻丝

应用：位于俄勒冈的某高速机械加工公司为航空航天业生产部件。在使用了一款全合成产品后，他们换用了 MicroSol 690XT，获得惊人的结果……

他们的镍铬合金切削时间从每件 12 分钟降至不到 4.5 分钟，价值 450 元的钻头持续时间延长六倍！以前，在部件攻丝时，他们会将部件摆齐，启动丝锥，之后放入转入手动控制模式的机器，以便添加攻丝用油，然后再恢复生产。现在，有了 MicroSol 690XT，他们仅需启动机器，然后就可扬长而去，并且“回来就会看到漂亮的部件”。该高速机械加工公司的冷却剂和刀具成本大幅削减，而且产量增加，他们现在热衷于购买 MicroSol 690XT。

TRIM® MicroSol® 585XT

同样来自 MicroSol® 产品系列的 TRIM® MicroSol® 585XT 半合成微乳型冷却剂非常光滑。它的特性与 MicroSol 690XT 类似，性能优良，不含氯化 EP 添加剂。

MicroSol 585XT 用于加工钛金属及铝合金、高度工程化的热塑性塑料时，效果非凡。这款极其耐受硬水、快速润湿的冷却剂可显著延长液槽的寿命，带来优异的防腐蚀保护效果，大大节约时间和材料。为了得到非凡的润滑性和表面光洁度，请使用 MicroSol 585XT。

案例研究

TRIM® MicroSol® 585XT

作业：铝材、钛金属和航空合金的铣削和钻削

应用：总部位于泰国的某大型生产商为全球航空航天市场生产零部件，他们受困于冷却剂的问题。他们的问题是：工件上冒烟、有异味、有腐蚀，带走量过多，冷却剂消耗量高。他们指望 MicroSol 585XT 为他们的生产问题带来解决方案。

随着他们换用 MicroSol 585XT，工件上冒烟、有残渣、有难闻的气味、生锈以及带走量等问题都成为过去。与以前相比，他们的冷却剂消耗量令人震惊地削减了 45%，在有了MicroSol 585XT之后，客户已经看到他们的利润得到显著提升！

TRIM® MicroSol® 585XT 认证

Aerojet ASTM F 945

Airbus 80-T-30-4010 (site specific)

Applied Materials UHV

The Boeing Company BAC 5008

Bombardier Aerospace BAMS 569-001

General Electric SDS# EVEN-11232 **SDS**

Lockheed G34.62, G74.0051, F74.0051

Lord Corporation MTL-S-0136

Rolls Royce CSS 127

SAFRAN GROUP (Messier/Bugatti/Dowty; Techspace Aero; Hispano Suiza) PCS-4001

United Technologies Corporation (Hamilton-Sundstrand/Pratt Whitney/Sikorsky) PMC 9362

TRIM® E950 认证

GE AVIO

Rolls Royce CSS 129 和 CSS 131

经认证，TRIM® E950 符合 Rolls Royce 的 CSS129 和 CSS131 规格要求，是航空业 OEM 制造商和分包商的最佳选择。

TRIM® E950

TRIM® E950 带来卓越的润滑性。E950 将植物油基新技术和传统的优质润滑添加剂
调合在一起，是一款性能非常高、维护要求低的乳液产品。

为操作员着想的 TRIM® E950 有着温和的接触性和较低的初次加液异味，没有通常与传统乳液产品相关联的难闻气味。E950 产品的优质性能经过验证，可延长油槽寿命，为难以加工的铝合金、Inconel® 镍铬合金、钛金属、不锈钢和高拉伸强度钢材带来非凡的表面光洁度，并且延长刀具寿命。
通用型 E950 与除镁之外的所有材料兼容，耐受硬水，即便在软水里泡沫水平也低。

案例研究

TRIM® E950

作业：钛合金铣削

应用：欧洲一家领先的航空航天结构件生产商开展了深入细致的钛合金铣削测试，以比较八种品牌的冷却剂产品的性能。与其他七款竞争产品相比，E950 被证明可令刀具寿命提高 10% – 100%——视竞争产品而定——即便是与一款标榜为“航空业可用的最佳溶解油”相比也是如此。显然，冠军是 E950！

将这批产品中的佼佼者用于您的航空航天生产吧——E950 正合用！

TRIM® E206

TRIM® E206 长效型乳液有着出色的可靠性和通用性，高润滑性的 E206 在黑色金属和有色金属的一系列加工作业中均有极好的表现，包括高科技不锈钢、钛合金和铝合金。

E206 经久耐用，其润滑性和冷却能力足以胜任重载机械加工、高速车削、表面和无心磨削、重载拉削、滚齿、钻孔和攻丝。E206 含有高效极压添加剂，可控制切屑瘤（BUE），延长刀具寿命，降低残余应力，并且在刀具方面带来极大节省。它是非常稳定的精细乳液，可减少带走量，确保加工液渗入到切削点。

TRIM® E206 认证

Applied Materials UHV

The Boeing Company BAC 5008

Bombardier Aerospace BAMS 569-001

General Dynamics

General Electric

Goodrich

案例研究

TRIM® E206

作业：加工铝件

应用：位于密歇根州底特律的某高产能铝件生产商正在寻找一款能更清洁地运行并节约成本的乳液，同时不能牺牲他们在表面光洁度和工件质量方面的高标准。此外，他们曾有过引发皮炎和机器上存在粘性残留物的问题。在咨询过马思特化学公司的代表后，他们用长寿命的 E206 替换了另一品牌的产品。五年内，E206 一直发挥着强劲效用，他们的液槽寿命与使用前款加工液时的寿命相比延长数倍，刀具寿命得到显著改善，操作员引发皮炎的问题一去不返，而且工作场所变得清洁多了。结果就是，E206 节省了停机时间和材料成本，提高了营利性，同时带来了出色的表面光洁度和工件质量。

请考虑一下 E206 对您的净利润的影响。

TRIM® E850

TRIM® E850 是一款多功能、效果持久、低维护的产品，以独家方式将“绿色”植物油基新技术和传统优质润滑性添加剂调合在一起。E850 是一款高性能冷却剂，可用于重复性精密零部件。

E850 在机械润滑性方面树立了新的标准，可在通常难以加工的航空材料上形成非凡的表面光洁度，包括铝合金、钛合金、核聚变堆材料、不锈钢和高拉伸强度钢材。

人性化的 E850 不含有毒添加剂，可带来高效率的零件质量，降低带走量，液槽寿命更长，并且显著节约成本。

经过性能验证的“绿色”产品 E850 可实现“绿色”生产。

TRIM® E850 认证

SAFRAN GROUP (Messier/Bugatti/Dowty; Techspace Aero; Hispano Suiza)
PCS-4001

United Technologies Corporation (Hamilton-Sundstrand/Pratt Whitney/Sikorsky)
PMC 9371

案例研究

TRIM® E850

作业：铝材、Inconel® 镍铬合金、钛合金和 17–4 不锈钢无心磨削

应用：某总部位于美国的机械公司专门从事纵向进给，贯穿进给和纵向进给无心磨削，他们使用其他冷却剂时一直存在问题。他们发现，E850 是唯一一款能够满足他们在润滑性和表面光洁度方面的高标准要求的冷却剂。

同样位于美国的一家商用和军用精密航空零部件的大型生产商使用 E850 后已见到令人印象深刻的效果，他们将其用于军用飞机的底盘转向设备的分类钛锻件加工，例如 F–16、F–22、F–35、AH–64、B1、C130、CH47、UH 60、S70i 和 T38。

美国的另一家通用加工公司在成功试用之后也换用了 E850，因为他们需要一款不含氯的产品——他们选择 E850 还因为它在不锈钢和铝材上有优异的润滑性。

TRIM® E715 认证

SAFRAN GROUP（Messier/Bugatti/Dowty; Techspace Aero; Hispano Suiza)
PCS–4001

TRIM® E715

TRIM® E715 是一种高品质、非常稳定的配方产品，将长久的使用寿命和稳定的性能结合在一起。

多功能的 E715 兼容铝合金、合金钢、铸铁和黄色金属，广泛应用于各种材料的切削和磨削。E715 具有很高的化学和机械润滑性， 可处理中等强度到高强度的切削和磨削加工。 E715 是一种具有极其微小颗粒的可溶性油乳剂，可减少带走量，降低运营总成本。而且它不含氯和甲醛抗微生物供体，特别适合加工航空用铝合金。 E715 性能稳定，有非常好的硬水耐受性和可预测性能，这使其成为为生产制造高品质且性能稳定的部件的绝佳选择。

案例研究

TRIM® E715

作业：铝材加工

应用：某客户在使用一款竞争产品时遇到了机器上残留物严重的问题。

他们还报告了液槽寿命短的情况。E715 带来了变化，客户看到了实实在在的成效。

机器的清洁性和操作员的工作条件都大为改善。液槽寿命得到提升，两次清洗之间可达到一年以上——每年每台机器停机时间可减少 24 小时。

总的说来，E715 在停机时间和生产成本方面带来显著的节约！

TRIM® C350

TRIM® C350优质全合成金属加工液具有优异的润滑性，使得“航空产品加工难”成为历史。有了 C350，客户会体验到，刀具的使用寿命变得更长，加工过的精密零部件残余应力更小。

C350 可带来优异的耐腐蚀性和抗污性，即便在最敏感的铝合金上也是如此，超越了航空业在化学成分、环保和加工方面的严格要求。

C350 将经过高度调整的合成酯与非氯化的 EP 极压包结合起来，其独特配方可在切削点处形成非常高的润滑性能。

C350 可超越您在航空航天生产方面的期望。

案例研究

TRIM® C350

作业：先进航空复合材料的加工

应用：某飞机引擎的大型生产商在美国有多处生产厂，他们已在航空复合材料部件加工中尝试了数种合成冷却剂。一直到他们试用 C350 之前，其他冷却剂无一能够生产出他们目标中的具有优异光洁度的清洁部件。C350 的性能表现给这家飞机引擎生产商留下深刻印象，他们让自己的所有工厂全都换用 C350。

C350 凭借其高润滑性、无油、无航空生产限用成分的特点，已被证明是一款能有效发挥作用的产品。该生产商已在其复合材料部件上实现了非凡卓越的光洁度，并且显著提高了清洁性。C350 确实超出预期！

TRIM® C350 认证

GE Aviation ACSC–5438

United Technologies Corporation (Hamilton-Sundstrand/Pratt Whitney/Sikorsky)
PMC 9378

TRIM® C270 认证

General Electric

Rolls Royce CSS 130

United Technologies Corporation (Hamilton-Sundstrand/Pratt Whitney/Sikorsky)
PMC 9392

TRIM® C270

高性能全合成 TRIM® C270 是一款几乎适用于所有机械加工作业的优质综合性冷却液。它能带来特别长的液槽寿命，确保在性能、可重复性、可靠性和可衡量的成本节约方面达到巅峰水平。

C270 是一款适用于几乎所有精密零部件生产商进行连续生产的优质冷却液。C270 拥有优良的拒油性，运行寿命长，并且显著减少带走量，带来非常低的运营成本。C270的清洁运行在高速加工，磨削和成型，铸铁，钢材，铜合金，塑料及复合材料上都得到了验证，在几乎所有黑色金属上都有优异的抑制腐蚀效果。

案例研究

TRIM® C270

作业：航空航天材料加工和磨削

应用：欧洲某世界领先的航空航天发动机生产商遇到了停机问题，因为他们的 Magerle 中央系统内的切削和磨削加工液有重度起泡和过滤性问题。 此前，由于泡沫过多，他们的预涂式真空过滤器每隔 30 分钟就要更新一次。而换用 C270 之后，出现了惊人的改善。就在头七天内，泡沫量微不足道，而过滤性得到了极大改善。在记录了四个月的使用效果之后，这家客户通过 C270 取得了骄人的成果——他们的磨削作业得到改善，过滤性更佳，泡沫问题得到根除，液槽寿命延长，停机时间大为减少，竞争优势得到提升。这家特大型生产商通过购买 C270 来提高生产效率并降低成本，他们将 75,000 升 Makino A55 Viper 中央磨削系统换用 C270。

联系我们

让我们创建一份详尽的、基于事实的定制分析材料，证明如何通过选择最适合您工况的优质产品，在提高质量的同时，能够节约您的操作时间、材料和成本。

马思特（上海）化学有限公司

上海浦东新区
秀浦路3999弄
聚诚创业园31栋B座

邮编 201319 中国
www.masterfluidsolutions.com.cn

如需了解价格或其他信息，请联络马思特代表或经销商。

© 2017, 2018 马思特公司版权所有。TRIM® 和 MicroSol® 是马思特公司的注册商标。

2018.02.05