borer
advanced cleaning solutions

deconex® 高纯度清洁 (HPC)

适用于洁净度要求最高的组件

borer industry

deconex® HPC: 一种产品与服务的整体方案

- 专为高纯度环境要求而开发的产品
- 工艺达到 2 级和 1 级表面洁净度
- 基于深入调研获得的清洁效果
- 适用于各种工厂技术的应用和工艺参数
- 从工艺开发到实施过程中的技术咨询和专有技术转让
- 提供用于后续验证的详尽文档

请联系我们，获取关于产品与服务的全面建议。我们的 HPC 专员将乐于提供帮助！

industry@borer.ch

您提出挑战，我们提供解决方案

市场要求精密清洁剂供应商应就满足高纯度行业要求的化学品提供全面建议。重点在于所要求的洁净度和所产生的表面质量的再现性。为了能向客户提供潜在的最佳解决方案，从一开始，我们便与项目合作伙伴展开合作，确保项目实施的目标导向性。这种密切合作不仅有助于实现高效实施，而且在新工艺的实施和后续验证方面也十分高效。

deconex® HPC 标准

HPC 系列以其真实有效的解决方案而留下深刻印象。整个工艺实现及其文档编制，以及由此产生的实验室测试，意味着可以向客户提供有关工艺实施的现成解决方案。

deconex® HPC 标准是清洁工艺的理想之选，专业实施至关重要，所以需要进行验证。借助 deconex® HPC 标准，加速项目实施过程，缩短上市时间。

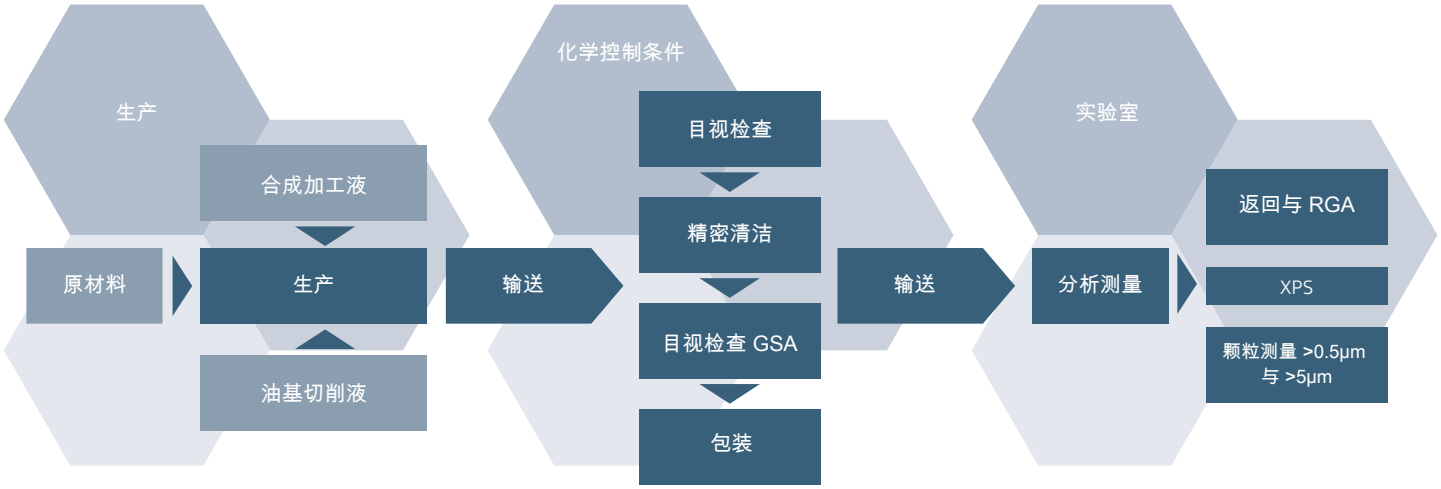
deconex® HPC 标准
定义达到 2 级和 1 级的工艺

工艺参数与设置

化学	应用	洁净度等级与施用浓度				达到	
		预清洁	精细清洁	最终清洁	返工	1 级	2 级
deconex® HPC 1307	特别适用于清洁铝及其合金。即使使用易腐蚀的铝合金，例如 6061 或 5083，也能确保无污渍清洁。	2%	0.5%	–	–	(是)	w
deconex® HPC 1311	适用于清洁 316、316L 等不锈钢零件。其性能可确保无残留清洁，从而确保表面无污渍。	2%	0.5%	–	–	(是)	是
deconex® HPC 1202	由于其性能和广泛的材料相容性，该清洁剂可完美结合其他 HPC 清洁剂使用，用于最终清洁或中和。	4%	0.5% (2 级)	1% (1 级)	–	是	是
deconex® HPC 2602	水性清洁剂用于因污渍和变色而导致不良品的位置。通过这种处理方法，可以轻易消除铝和钢的差异，而不会改变表面属性，例如粗糙度、纹理等。	–	–	–	1.5%	(是)	是
清洁剂可用于如下系统配置：真空工艺、喷涂工艺、超声/无超声浸渍或浮色工艺、封闭系统和开放系统。							

为了展示清洁工艺的功能，通过结合工艺化学和生产过程中的切削液，我们进行了具有代表性的测试。 为此，按照预先确定的质量标准对组件进行清洁，然后由公认的实验室进行测试。向客户展示测试结果。为您的工程研究或定制的验证项目整合提供技术支持! 调研基于已知的 OEM（原始设备制造商）质量标准，例如适用于真空、表面和颗粒洁净度的 GSA。可以由此得出达到 2 级和 1 级的洁净度质量标准，并得以验证。

deconex® HPC 标准工艺: 颗粒洁净度与化学污染

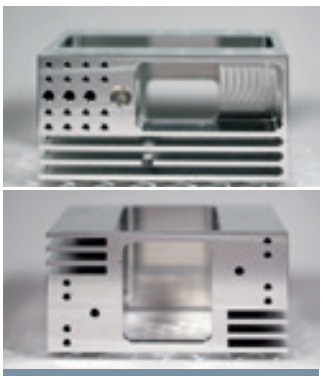


切削液

在制造和加工产品时，通常使用两种不同的工艺流体：合成切削液或油基/水基切削液。我们在调研中考虑到了这一点，因此实验室测试证实了无残留清洁。

测试体（立方体）

在调研过程中，生产出了可识别的零部件和代表性零部件，OEM 将其用作最坏情况下的零部件。这些零部件覆盖所有几何标准，可作为未来清洁工艺的参考，达到 2 级洁净度。对于 1 级测试，生产出了单独的 XPS 板，随清洁工艺一并送至实验室进行测试。



用于 RGA 测试的立方体试块

用于 XPS 测试的测试板

对整个增值链进行相应等级的清洁

我们的 HPC 产品系列包括：水溶液清洁解决方案，针对零部件生产中个别工艺步骤的不同洁净度等级而设计。

1. 预清洁
在成型工艺和其他工艺步骤中，会出现大量污染，例如油渍、冷却润滑剂、刨花和抛光剂。在这种情况下，需要极高的清洁性能。零部件满足进入工艺下一阶段所需的要求。

2. 精细清
在制造组件和半成品时，高标准清洁度至关重要。必须清除污染，不得留下任何残留物。因此，重点在于满足要求的洁净度质量标准，从而达到 2 级或 1 级洁净度。

3. 最终清洁/中和
在这一清洁阶段，必须确保清洁结果符合 1 级要求的质量标准。此外，在最终的清洁/中和过程中，以最佳水质进行多次冲洗是一个十分重要的因素。唯有如此，才能达到产品的颗粒洁净度要求。

4. 返工
表面的白色、棕色或哑光斑点通常表明，这种材料易受腐蚀。不合适的工艺介质或次优工艺步骤可导致不良品或返工，从而使成本上升。为了防止这种情况，采用超声浸洗工艺进行水清洁。该工艺可以集成至常规清洁线中，或用于附加的离线模块中，随后集成至常规清洁线中。

为真空工业、半导体制造和太空技术提供解决方案

在适用最高清洁度质量标准的地方，对清洗化学品及其工艺稳定性和再现性的要求也最高。在此基础上，我们开发了水性清洁产品。

在真空行业，特别是半导体制造业中，达到洁净度质量标准对生产和清洁工艺是一项巨大挑战。易受腐蚀的材料，例如铝和有色金属，除了表面清洁外，也面临着进一步挑战。在开发 deconex® HPC 产品线时，我们以客户需求及其质量标准和高清洁要求为指导。

将清洁化学品及其专业知识作为一个完整方案

我们的产品组合搭配一系列的全面服务。我们的专家在整个项目实现过程中为您提供支持–从开发到测试运行，以及从调研到复杂的清洁工艺实施。我们以您的目标为宗旨：在广泛材料上实现 2 级和 1 级的表面清洁。

deconex® HPC 优势一目了然

真实的解决方案

- 全面、目标导向型工艺开发
- 为清洁工艺提供工艺支持
- 产品和工艺专业知识来源单一
- 现成的解决方案，为工艺实施准备就绪
- 清洁包括类似于客户遵循的 OEM 质量标准的测试
- 使用参考立方体试块，确认工艺功能性
- 达到 1 级和 2 级的透明测试系列

高成本效益

- 可再现洁净度
- 降低废品率
- 通过在我们的技术中心进行工艺模拟，缩短上市时间
- 以低浓度使用清洁剂

可持续性更强

- 可生物降解的 deconex® 产品
- 支持浓度测定
- 由于可调整浓缩液，浴槽使用寿命较长
- 环保中和的清洁浴槽

物流

- 拥有本地仓库的国际经销商网
- 分析证书与 deconex® HPC 产品一并提供
- deconex® 产品已在超过 25 个国家注册和供应

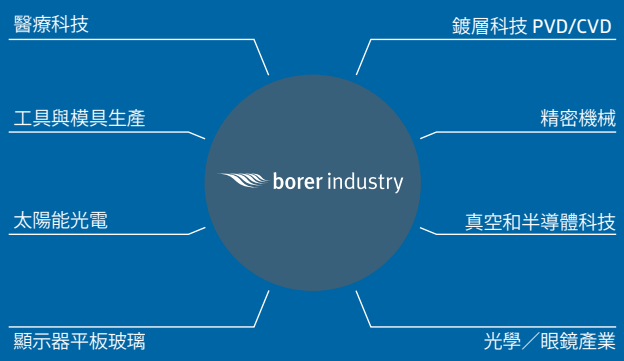
Borer Chemie AG
清洁与消毒专家

能力和创新 - 全球

自 1965 年以来，我们一直在瑞士研究、开发和生产产品，以满足清洁和消毒领域的高要求应用。我们的 deconex® 和 decosept® 品牌产品被广泛用于工业领域、医院卫生、实验室、制药行业以及手部和表面消毒。我们通过由子公司和分销合作伙伴组成的销售网络在全球范围内分销我们的产品。

明显洁净 – 专注于无残留清洁

在高纯度领域，必须对表面进行分析性清洁，特别是进行经过验证的清洁。将特定的清洁方法与正确的清洁剂相结合，可以实现高效、无残留清洁。这可确保缩短停机时间，提高生产率。工艺完美协调，确保生产设备的保值。



量身定制的专属服务:
deconex® 测试与培训中心

在我们的内部技术中心，我们的客户有机会测试针对其清洁、钝化或去涂层工艺量身定制的潜在系统技术和化学物质。为此，我们拥有最先进的机械设备以及我们专家的专业知识。

borer
advanced cleaning solutions

Borer Chemie AG
Gewerbestrasse 13, 4528 Zuchwil / Switzerland
Tel. +41 32 686 56 00, Fax +41 32 686 56 90
office@borer.ch, www.borer.swiss

免责声明
以上信息基于我们目前的知识状态。但不构成对产品特性的保证，也未确立合同法律关系。

PB-IND deconex®-HPC-Linie BC-CH 1.2 2023-11-14 ZH