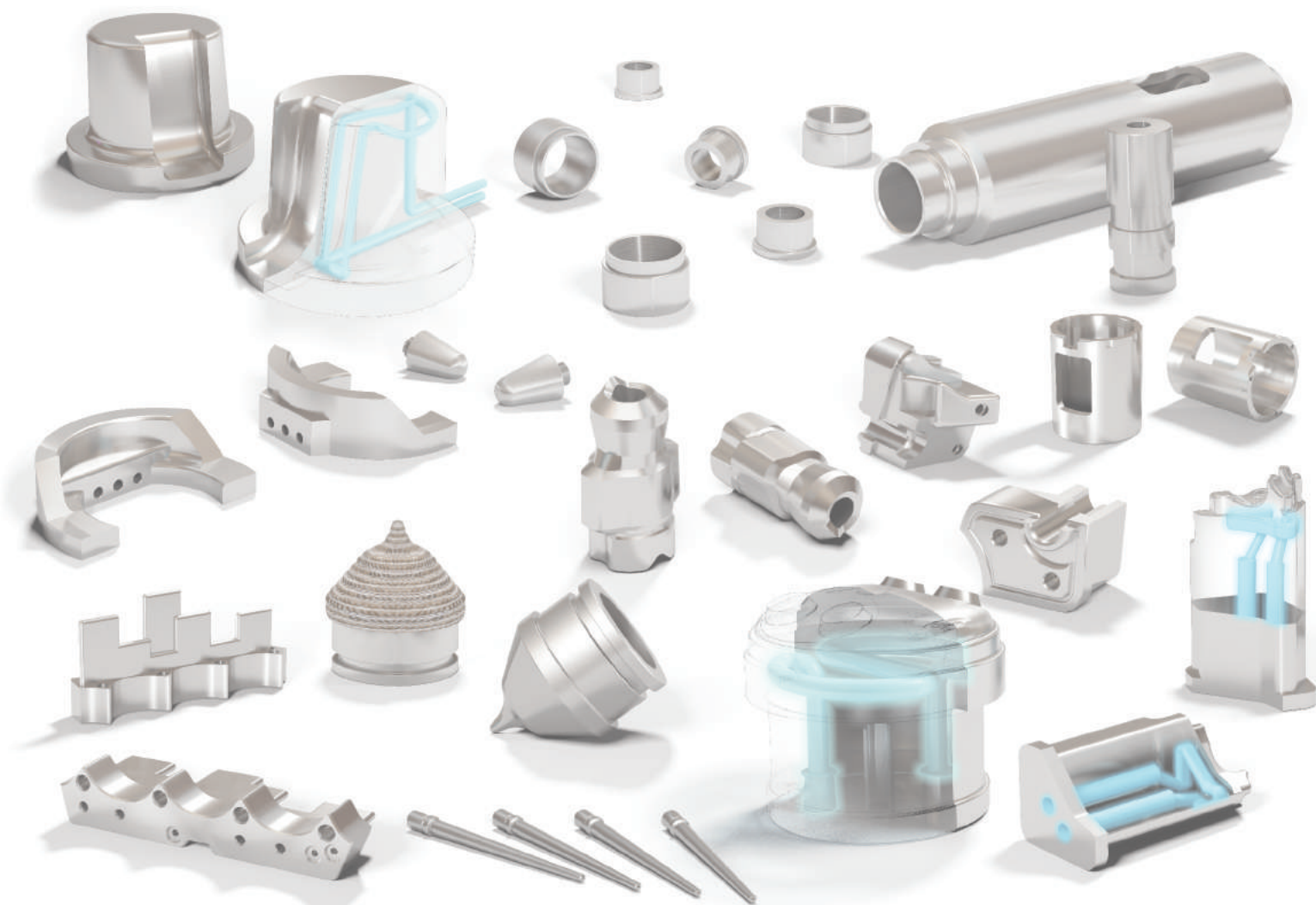


ANVILOY® PRODUCTS

WELDSTONE

TUNGSTEN COMPONENTS

专业压铸模具
解决方案



ANVILOY® 简介

ANVILOY®是一个以钨为基体的合金商标的名称，它是由美国钨生产商CMW和他的兄弟公司威尔斯通集团组成的金属专家团队独立研发的。现在威尔斯通集团独享ANVILOY®商标专利，并成为ANVILOY®产品的唯一生产商。为此，我们新建了占地面积超过20,000平方米的生产基地，招纳了300多名高技术人才，以最新的技术确保达到最高标准。我们所有ANVILOY®产品均在此生产。ANVILOY®产品现在仅由威尔斯通和他的美国兄弟公司-坐落于佛罗里达的Astaras公司销售。

在压铸行业，使用最广泛的高科技材料是ANVILOY®1150和ANVILOY®1350。

这些合金经过不断的改进，达到了最佳的力学性能和最高的材料结构水平，以确保它们即使在水冷却应用等最苛刻的条件下也能可靠地工作。

为了应对现代压铸行业日益严峻的挑战，我们还开发了一些独特的解决方案。

威尔斯通和Astaras是目前世界上唯一可以提供ANVILOY® 3D解决方案和集成三维冷却系统的公司。这些解决方案被广泛应用于定制产品，如浇道口、压射块、燃烧室镶块或其他冷却部件。

另一个独特的产品系列是我们的ANVILOY® C产品，这是一种特殊的熔接和粘铝问题解决方案。



工作流程

通常客户会先告诉我们他们面临的难题，我们依此来推荐最合适的Anviloy®解决方案。然后我们将会根据客户的设计意见进行生产确认或者设计改进。

下一步双方商定贸易条款，并开始生产。

最后根据生产结果来确定是否需要进一步的改进或者确认为客户的标准件，进入标准生产流程。

聚焦

比起其他的供应商，威尔斯通有多家专业制造基地和遍布全球的服务网络。这就确保了我们的产品质量和最全面的售后服务。另外，威尔斯通还专注于每个客户的核心价值。这不仅包括对环境的保护，更重要的是对客户道德协议的尊重。



自主生产



创新为先



可靠质量



专业咨询



职业道德



环境友好



ANVILOY® 特点及优势

ANVILOY® 特点

- 高抗稀释性
- 高温下高硬度
- 高温下高强度
- 优良的导热性
- 优良的回火稳定性
- 易形成分离层
- 易加工

ANVILOY® 优势

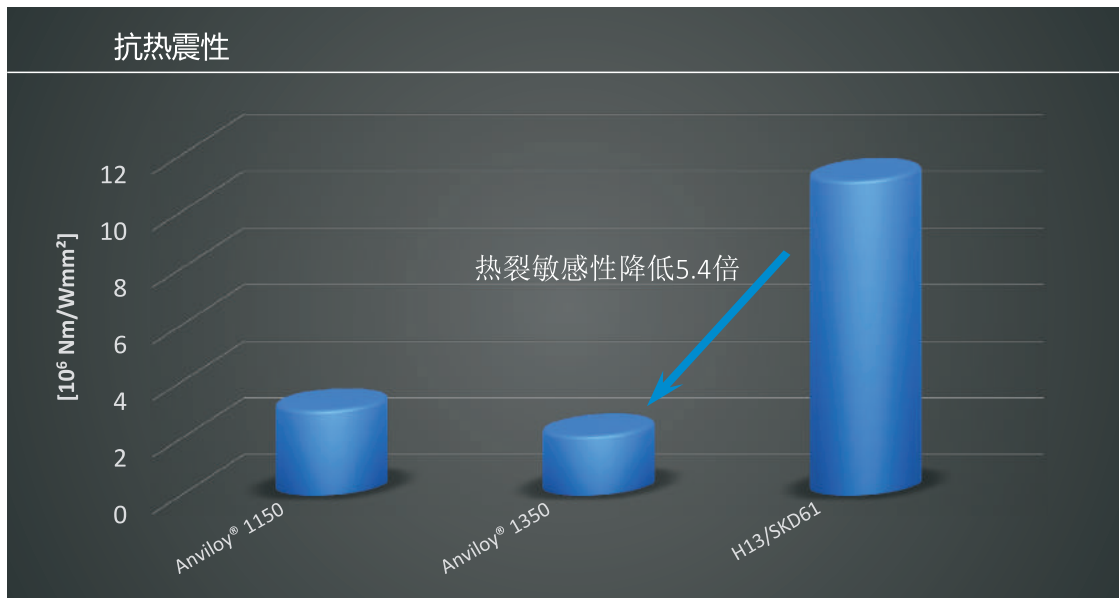
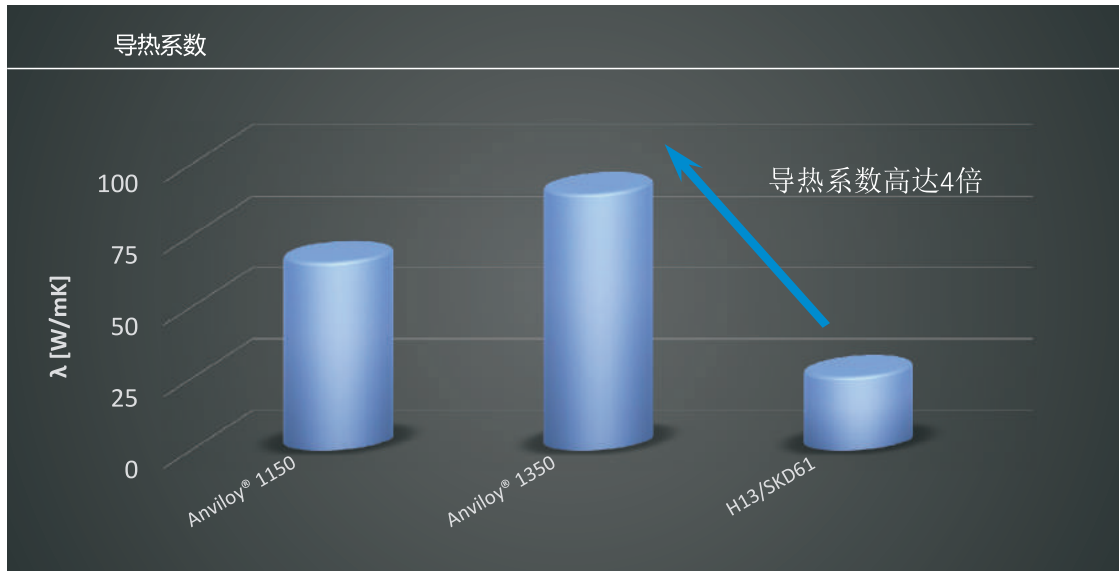
- 降低腐蚀和侵蚀
- 增加形态稳定性
- 提高尺寸稳定性
- 加快热传导
- 最少化热裂纹
- 减少粘连
- 可呈现多种形态

ANVILOY® 性能参数

	Anviloy® 1050	Anviloy® 1150	Anviloy® 1350	EN/DIN1.2343 AISI H13	EN-GIS-500-7
硬度 [HV10]	300	350	310	380 - 480	180 - 230
密度 [g/cm ³]	17	17,3	18,7	8 ± 0,1	7,1 ± 0,1
拉伸强度 [MPa]	> 900	965	920	1230 - 1570	500
延伸率 [%]	> 20	> 10	> 10	up to 40	7
屈服强度 [MPa]	600	640	620	~ 1200	320
杨氏模量 [GPa]	330	360	370	210	169
热膨胀系数 (20°-400°C) [$\times 10^{-6} 1/K$]	6,2	5,6	5,1	11	12,5
导热系数 (20°-400°C) [W/mK]	70	65	90	23	35,2



ANVILOY® vs 模具钢



改善磨损防护

- 减少物理侵蚀
- 减少化学腐蚀
- 减少热焊
- 减少冷焊
- 减少热裂

改善热学性能

- 提高热传递避免产生气孔
- 提高热传递减少枝晶间距 (DAS)
- 提高热传递减少生产周期
- 提高热传递优化模具填充

改善生产成本

- 减少生产周期
- 延长模具使用寿命
- 减少维护费用

改善铸件质量

- 改善铸件机械性能(DAS)
- 改善铸件表面质量
- 减少铸件气孔

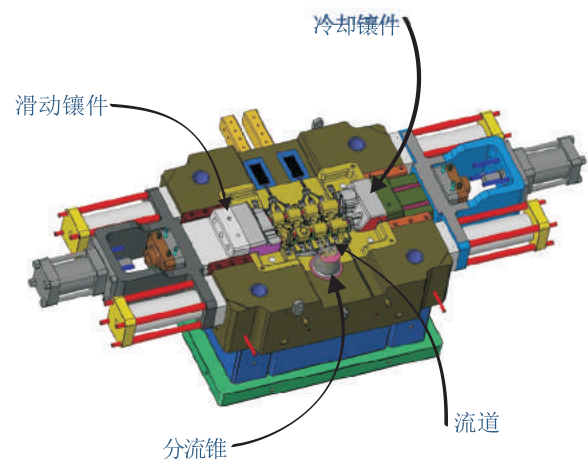
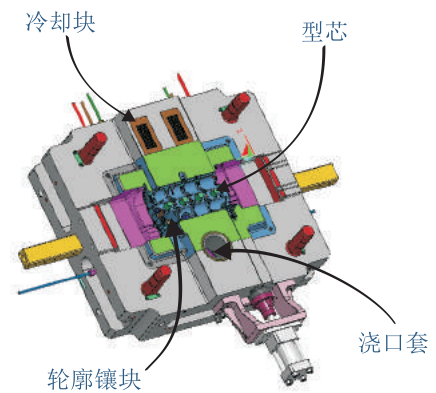
ANVILOY® 应用领域

Anviloy®产品用于以下领域：

- 高压铸造
- 低压铸造
- 重力铸造
- 其他特殊压铸工艺

Anviloy®产品用于以下产品

- 冷却浇道口
- 耐磨浇口套
- 耐磨流道
- 防粘铝型芯
- 冷却型芯
- 耐磨镶件
- 冷却镶件
- 冷却块
- 去孔镶件



ANVILOY® 3D 随形冷却

Anviloy®3D是一种有内部复杂冷却管道的Anviloy®产品。之前，这种设计只能通过增材制造或者3D打印实现。

通过结合随形冷却Anviloy® 3D产品和导热系数比模具钢高4倍的Anviloy®产品，设计出拥有惊人的冷却效率的产品。

ANVILOY® 3D 优势

- 超高的冷却速率
- 显著提高耐磨性能
- 显著减少粘连



ANVILOY® C 涂层

Anviloy® C是一种特殊的用作表面处理的Anviloy®产品。这种复杂的处理方法，使得表面在没有任何几何变形的条件下，变得极其坚硬。硬度能在确保对导热性能无不良影响的情况下提高6倍。

硬度的大幅度提高将会显著提高耐磨性，及减少粘连。

ANVILOY®C 优势

- 硬度显著提高
- 耐磨性显著提高
- 显著降低热焊、冷焊和粘模



ANVILOY® 焊条

Anviloy®焊条可以制作成棒状或者盘丝。用于修复、增强或者涂覆工具钢或Anviloy®产品。也可以用来焊接Anviloy®产品，例如螺纹或者镶块。

Anviloy®焊条或者焊丝可以通过简单的氩弧焊熔化并应用于工件上。

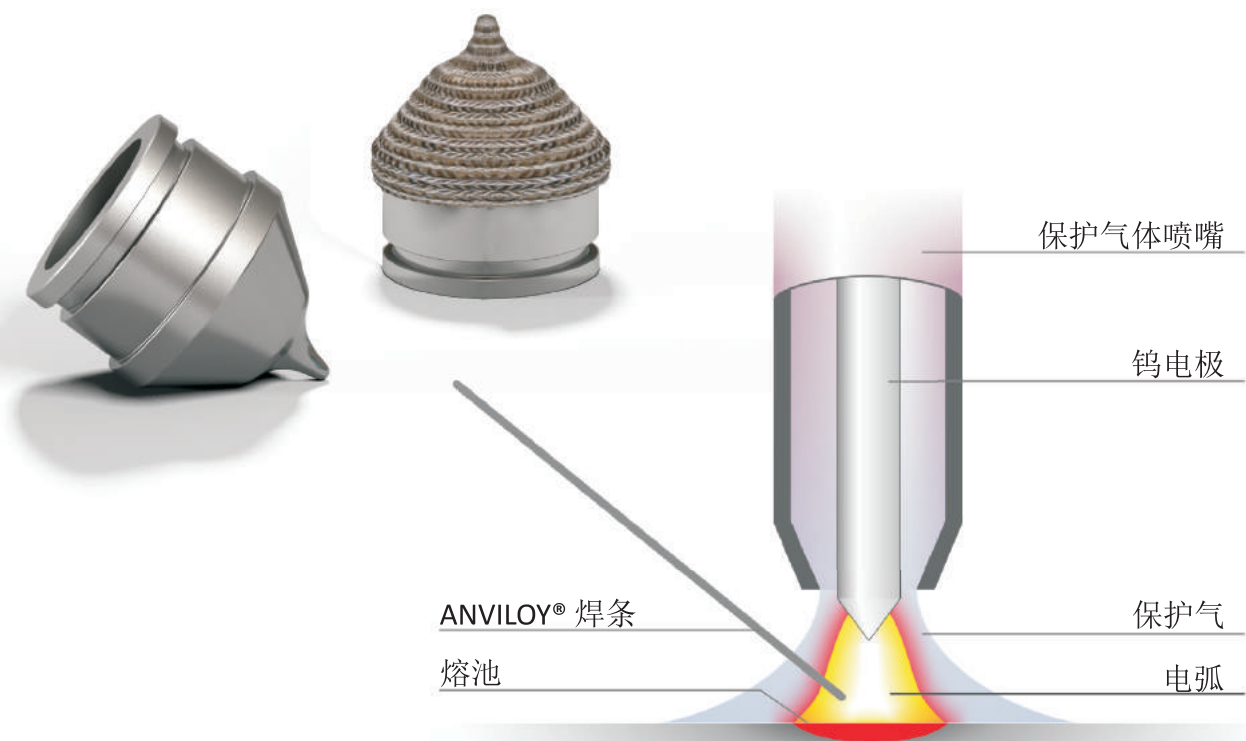
Anviloy®焊丝也可以通过其他涂层技术使用。

ANVILOY® 焊条优势

- 显著增强耐磨性
- 减少粘连
- 修复焊接延长使用寿命

ANVILOY® 焊条典型应用

- 修复龟裂或破损的模具
- 重建损伤或冲蚀
- 增强、加固或重涂暴露的高腐蚀、高冲蚀部位



我们倾向于根据2D或者3D的数据加工成成品提供给您。因为我们经验丰富，设备先进，并且与传统CNC加工相比，我们能够利用特殊技术来节省相应的成本。

车削

使用ISO机械切割K05-K20中的硬质合金制成的常用刀具能够完成所有的车削工作—包括内径和外径的车削。使用硬质合金车削刀具进行无导面切削时，将前角设置为6°，后角设置为6°-12°。切削时，前刀面最好选择无斜面断削槽。切割速度达到80-120米/分，且能够实现高速旋转。此道工序无需冷却剂。

钻孔

选择高速钢（NR. 1.3342 or 1.3343为宜）或ISO机械切割K10硬质合金制成的钻头。钻头顶锥角应为120°。根据刀具材料的不同，切削速度从20米/分-80米/分不等。当不使用冷却剂时，高速钢制成的钻头需要经常通风，防止钻头刃口温度超过550°C。

铣削

选择ISO机械切割K10-K20/P20-P30硬质合金制成的正转位刀片为宜。主偏角为80°，可转位刀片的副偏角为6°-10°。同样设定斜角为6°。铣削速度最好为80-120米/分钟，可实现高速铣削。此道工序，无需冷却剂

磨削

使用钨合金瓷性碳化硅砂进行磨削。50-120的颗粒，研磨盘硬度应为H-K。对磨削区进行研磨盘冷却和碎片清理时，必须用强冷却剂喷射冲洗。冷却剂可以是水和工业添加剂的混合物

电火花加工 (EDM)

一般来说，所有这里提到的金属都可以采用电火花加工。加工这些高熔点金属时，必须使用高熔点电极材料。在此建议从威尔斯通订购Tucomet®80或W90NiCu，作为阴极电极使用。

粘合

所有的Anviloy®合金都可以实现钎焊。可以使用银焊条8427在840°C或者8449在690°C高温下进行钎焊。在某些特殊情况下Anviloy®产品也可以通过摩擦焊接与钢、铜、铝及其合金结合。

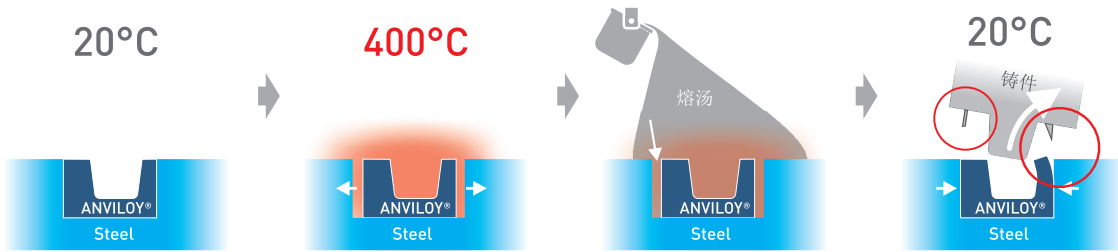
修复

Anviloy®产品可以用Anviloy®焊条修复。Anviloy®焊条是一种以钨为基体的氩弧焊用填充材料，通常是焊条和焊丝。用来修复裂纹，断裂和冲蚀。详细信息，请查阅最后一页。

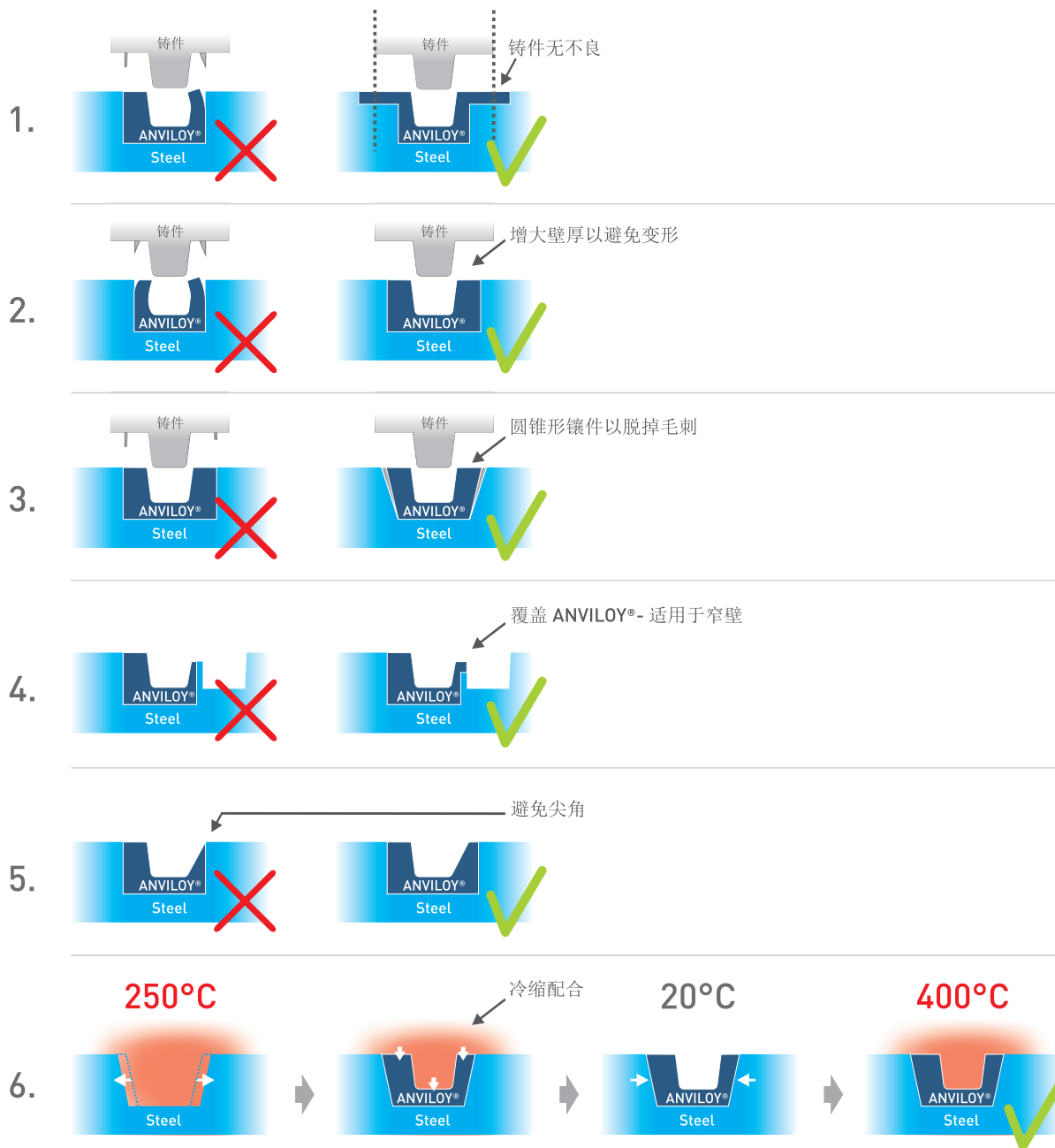


ANVILOY® 安装说明

出现的问题



解决方案





中国威尔斯通

联系人：
李博涵

山东威尔斯通钨业有限公司
中国
山东省淄博市
周村区丝绸路3001号

电话： +86-533-6825607
传真： +86-533-6823685
邮箱： swt@weldstone.cn
网址： www.weldstone.cn



欧洲、亚洲、澳洲威尔斯通

联系人：
Andreas Endemann, Thomas Hoehn

Weldstone GmbH
Kunstmuehlstrasse 12
D- 83026 Rosenheim
Germany

Tel.: +49 8031 -94 13 99-0
Fax: +49 8031 -94 13 99-09
E-Mail: hello@weldstone.com
Internet: www.weldstone.com