

# HOLISTIC DIE APPROACH

## 压铸全流程 解决方案

“一胜百”(ASSAB)和徽标是注册商标。本文所载资料,是根据我们目前的知识水平所编写,目的是提供对我们的产品及使用的一般建议,因此不应当做是描述产品特定性质的保证,或者被用于其它特定用途。每个一胜百的用户应当自己判断选择一胜百产品和服务的适用性。

20260604-3

---



---

我们不仅追求卓越  
我们更引领卓越

## 尊敬的业务合作伙伴,

350多年来,我们始终致力于推动压铸用模具钢制造的发展,为全球60多个国家的客户提供服务。依托领先品牌一胜百与Uddeholm,我们始终坚持卓越品质。

如今,我们更进一步:从值得信赖的高品质钢材供应商,转型为您的技术合作伙伴,不仅提供优质材料,更通过一站式策略,为您带来全面的解决方案。

凭借我们的 **Holistic Die Approach** (压铸全流程解决方案),我们在整个压铸价值链中提供以应用为导向的定制化方案:

- » 为**模具制造商**提供先进的材料供应、技术支持与服务
- » 为**铸造厂**提升生产性能与设备综合效率(OEE)
- » 为**OEM**降低总拥有成本(TCO)

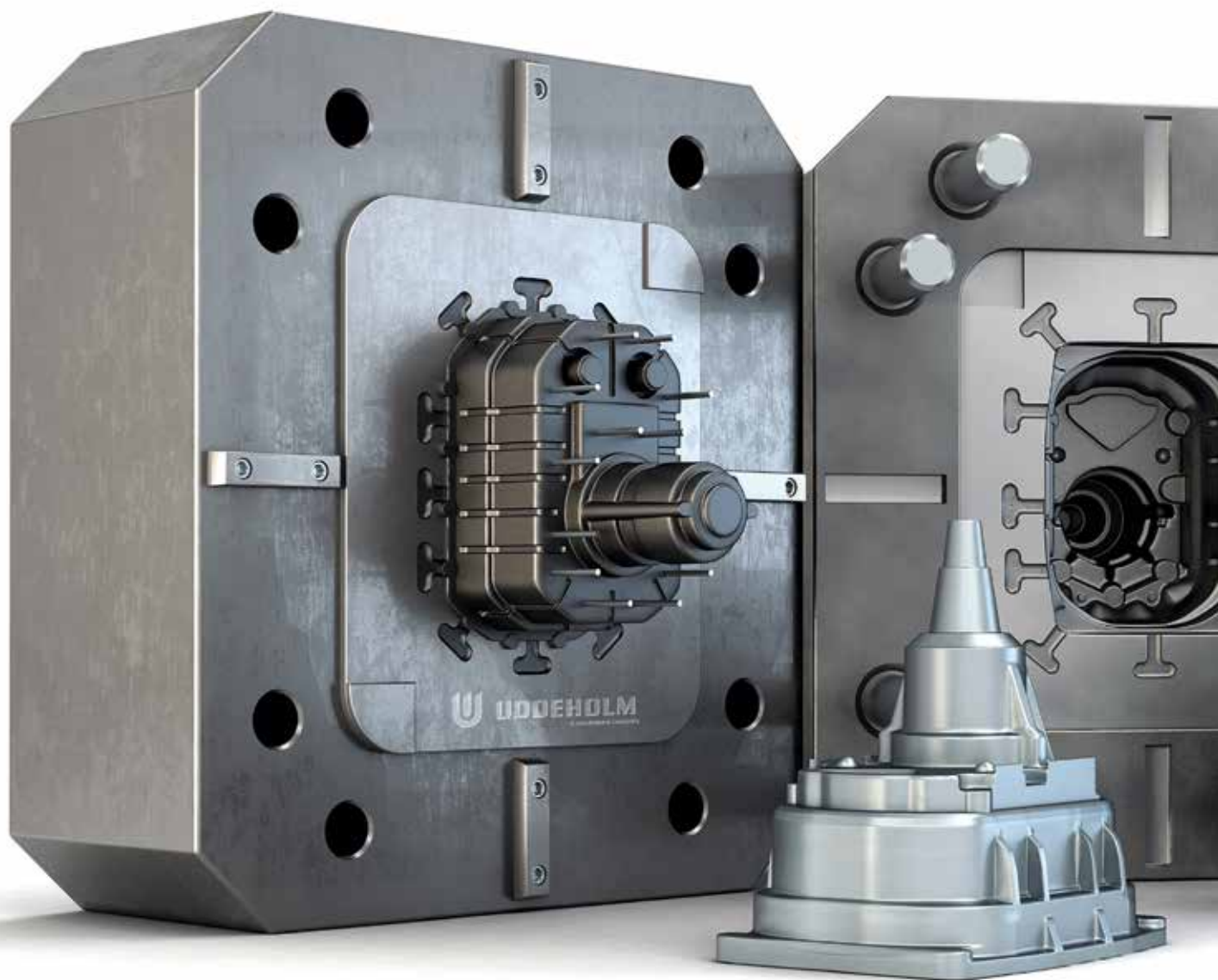
我们已准备好迎接您的压铸挑战,与您携手创造可持续的长期价值。

**Günther Prunner**  
压铸领域经理

# Holistic Die Approach

---

我们理解您的工艺，  
亦理解您的压力



# 时刻准备应对您的 压铸挑战

压铸是我们的核心优势之一，由全球专业团队全力支持。这使我们紧贴行业前沿，深入洞察客户的多样化需求，并通过整合高性能材料与定制化服务，为您提供卓越解决方案。

**我们的Holistic Die Approach (压铸全流程解决方案)为您提升设备效率(OEE)和延长模具寿命所需的一切, 并根据您的工艺量身定制。**

从材料选择到工艺处理, 从关键部件到应用支持, 我们覆盖模具全生命周期——将专业经验转化为可量化的性能提升:

- » 降低废品率
- » 优化维护管理
- » 提升生产周期效率
- » 减少停机时间

我们的目标: 以您的压铸挑战为中心, 助您将挑战转化为竞争优势。



# 我们的 核心产品



数十年来,一胜百与Uddeholm在高性能模具钢的生产与供应领域始终树立行业标杆。凭借这一丰富经验,我们深入理解高压压铸 (HPDC) 行业所面临的独特挑战。依托先进的钢厂设施及深厚的冶金技术积累,我们确保材料具备卓越的纯净度、韧性以及耐热性能。每一种钢种均经过精心设计,可在高压压铸的极端工况下稳定发挥性能。



解决方案	材料代码	
Dievar	NADCA C 级, C1850 类型	专利钢种
Vidar Superior	NADCA E 级, E1825 类型	~1.2340 / H11 改良型优质钢种
ASSAB 8407 Supreme	NADCA B 级, 优质ESR AISI H13 (无类型)	1.2344
Unimax		专利钢种
QRO90 Supreme		专有钢种

# 增材制造 优化粉末

---

卓越性能的  
高端材料

## AM Dievar

---

- » 一种铬-钼-钒合金化热作模具钢, 具有优异的**抗热龟裂、抗粘模、抗整体开裂**以及**抗塑性变形性能**。
  - » 具备卓越的韧性和高温强度, 性能优于现有标准钢种, 如 1.2343、1.2344 和 1.2709。
  - » 推荐硬度: 46–50 HRC, 在强度与韧性之间实现理想平衡。
-



AM Dievar 采用严格的质量控制生产,并结合我们专有的增材制造参数,确保实现**99.9%的相对密度、优化的微观组织**以及稳定一致的**机械性能**。

凭借我们先进的增材制造粉末,您将获得卓越的耐热性能和韧性——从而延长模具使用寿命,加快生产周期,并确保在最严苛的高压压铸 (HPDC) 工况下仍能保持稳定的性能表现。

---

如需获取完整信息,  
请联系我司专业团队

# 热处理

---

延长模具寿命，  
提升性能



**实现更长模具寿命的秘诀不仅在于钢材本身，更在于热处理工艺。**

通过精准控制热处理工艺过程，我们全面释放高压压铸 (HPDC) 模具的性能潜力，使其能够承受住一次又一次极端的热负荷与机械载荷。



我们的热处理服务致力于实现：

- » 在提升材料强度的同时，实现最佳韧性
- » 提升耐磨性能，并减少热龟裂的产生
- » 增强耐侵蚀性能，从而延长模具使用寿命

我们的能力涵盖：

- » **真空淬火**
  - 确保尺寸稳定性及洁净的表面；
  - 提升材料韧性，并符合NADCA规范的真空淬火工艺。
- » **气体氮化与等离子氮化**
  - 提升表面硬度与抗疲劳性能
  - 专为高压压铸 (HPDC) 工况优化的处理工艺
- » **其它服务**
  - ABP, 氮化、氧化处理、深冷处理等

每一道工艺均根据您的应用需求量身定制，并由我们的冶金专家全程监控，以确保稳定一致的质量与性能。

# 表面处理 PVD涂层



---

为压铸性能打造的  
强大防护

在高压铝压铸过程中,表面劣化难以避免,但完全可控。

PVD涂层已成为延长模具寿命、降低停机时间,并在严苛热负荷与机械应力下保持尺寸精度的核心技术。

通过构建强效防护屏障,有效抵抗粘模、冲蚀及合金反应,先进涂层助力实现稳定品质与卓越运营效率。



## 隆重推出DUPLEX-TIGRAL - 为压铸而造, 应对严苛极限

---

- » 在这一创新领域的前沿, Duplex-TIGRAL作为一项高端PVD解决方案脱颖而出, 由voestalpine eifeler专为最严苛的压铸工况精心打造。其双阶段复合工艺首先采用等离子氮化, 将氮元素扩散至钢材表面, 从而提升硬度与附着力; 随后沉积AlCrTiN基的涂层, 构建致密的纳米结构基体, 具备卓越的抗氧化性、耐磨性及抗热冲击性能。

## 协同防护, 成就卓越性能

---

- » 这些多层结构协同工作, 在严苛的铝合金压铸工况下形成强大的防护体系。较低的处理温度 (<450 °C) 可有效保持基体钢的完整性, 而涂层优异的延展性及高热硬度 (3300 HV) 则确保其在循环应力下具备卓越的耐久性能。Duplex-TIGRAL可有效减少粘模现象, 降低维护频率, 并支持多次重涂——从而实现更长的模具寿命、更高的生产效率以及更优异的压铸性能。

# 我们的服务 压铸优化部件 解决方案

量身定制  
解决方案



您的挑战, 我们的定制解决方案

直面这些挑战, 我们提供即用型解决方案, 将voestalpine的优质材料与先进制造技术相结合。

- » **高端材料**——基于Uddeholm高性能热作模具钢或增材制造粉末生产而成。
- » **完整工艺** - 每个部件均经过先进的机加工、热处理、ABP喷丸及其他表面处理, 并结合eifeler PVD涂层, 以实现卓越的耐久性。
- » **增材制造优势** - 根据应用需求, 我们引入增材制造技术, 构建随形冷却通道并集成定制的传感器, 有效缩短生产周期并提升产品质量。



采用我们的优化部件,融合高端材料、先进处理工艺及增材制造特性,如随形冷却——助力延长模具寿命,降低废品与停机时间,并提升OEE,实现更快节拍与更高生产效率。

---

如需了解更多关于  
我们的工程产品及高压压铸 (HPDC)  
定制解决方案的信息,  
请联系我们的团队。

粉床熔融 (PBF) 智能设计  
打造高压压铸的  
高效冷却方案



# 粉床熔融

**粉床熔融 (PBF)** 技术为高压压铸 (HPDC) 开启了新的可能性。通过采用高品质金属粉末逐层构建部件, 我们能够实现传统加工难以达到的复杂几何结构及随形冷却通道。

成就差异的关键

- » **优化热管理方案**  
随形冷却可缩短生产周期时间, 并提升零部件质量
- » **兼顾复杂性与性能**  
支持复杂几何结构设计与传感器集成, 实现模具智能化模具
- » **材料卓越**  
Uddeholm粉末专为高压压铸 (HPDC) 设计, 具备优异的高温耐磨性和韧性





重塑复杂压铸模具性能

# 激光金属沉积技术 模具修复解决方案

在高压压铸 (HPDC) 过程中, 模具磨损往往意味着高昂的停机成本甚至整套更换。我们的激光金属沉积 (LMD) 服务提供了一种更智能的解决方案——以高精度和高耐久性修复关键区域。

成就差异的关键

- » **精准修复**  
对浇口、顶针孔及磨损区域等关键部位进行重建修复, 无需整体报废模具。
- » **尺寸精度**  
热输入低于传统焊接, 可有效降低变形。
- » **材料性能升级**  
在关键部位精确涂覆耐磨或耐侵蚀合金, 以实现更持久的性能表现。

激光金属沉积 (LMD) 采用高能激光将金属粉末直接熔融沉积于磨损表面, 通过逐层堆积实现几何结构的精准重建。



# 可持续发展 与循环经济

**inSPire**是我们的**可持续发展框架**,致力于创造真实而深远的影响。由专注于实践项目的专业团队驱动,通过落实具有实际意义的举措,持续助力客户及行业稳步迈向更加可持续的未来。

闭环模式:循环经济的实践应用\*

在循环经济体系下,钢材可实现无限循环再利用——既保留其价值,又减少环境影响,并支持可持续发展。

在**一胜百**,我们与客户及供应链各方伙伴紧密合作,回收并保留宝贵合金资源,并将其重新应用于同等级高品质钢材的生产——在确保品质不受影响的同时,不断降低对环境的影响。

**我们回收您的废旧模具**,并通过安全的闭环循环工艺实现再生利用。您不仅可释放空间、规避处理难题,还能积极支持可持续发展——同时确保您的技术与材料得到全面保护,并转化为全新的高性能钢材。

\* 具体实施方案请咨询各地专家。



#### 优化回收利用, 保障供应安全

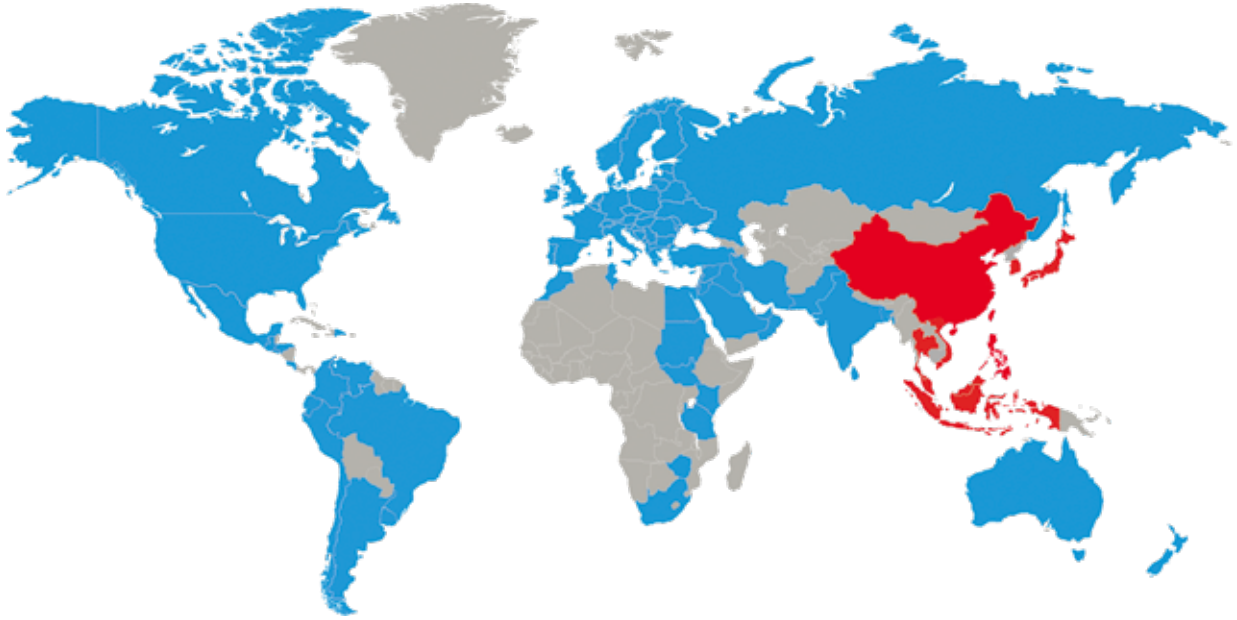
我们始终致力于降低对原生原材料的依赖。目前, 我们熔炼生产中已有**81%**的材料来自回收利用。

**我们的目标: 到2030年, 实现废钢与二次原材料使用比例超过90%。**



#### 关键优势

- » 保留宝贵合金资源, 以降低环境影响
- » 安全稳健、可持续的供应保障
- » 全面保障知识产权
- » 公平且透明的回报机制



正确选择钢材至关重要。一胜百工程师和冶金学家可以随时辅助您，针对不同应用为您优选合适的模具钢种，以及极佳的处理方式。一胜百不仅提供卓越品质的模具钢材，还提供先进的机加工、热处理、表面处理和增材制造（3D打印）等服务，增强模具钢性能，满足您的短交货期需求。一胜百不只是一个模具钢的供应商，而且是提供一站式整体化解决方案的可靠的合作伙伴。

在亚太地区，一胜百为瑞典工模具钢制造商Uddeholm构建分销网络核心节点。Uddeholm 拥有逾350年工模具钢行业经验，与一胜百均为voestalpine AG（奥钢联集团）的重要组成部分。奥钢联集团总部位于奥地利，是知名企业，自1995年起在维也纳证券交易所上市。通过协同合作，我们在钢铁与技术领域确立了关键市场地位，提供多元化的产品与服务体系。

如需要更多信息，请浏览：

[www.assab.com](http://www.assab.com)

一胜百  
微信账户二维码

