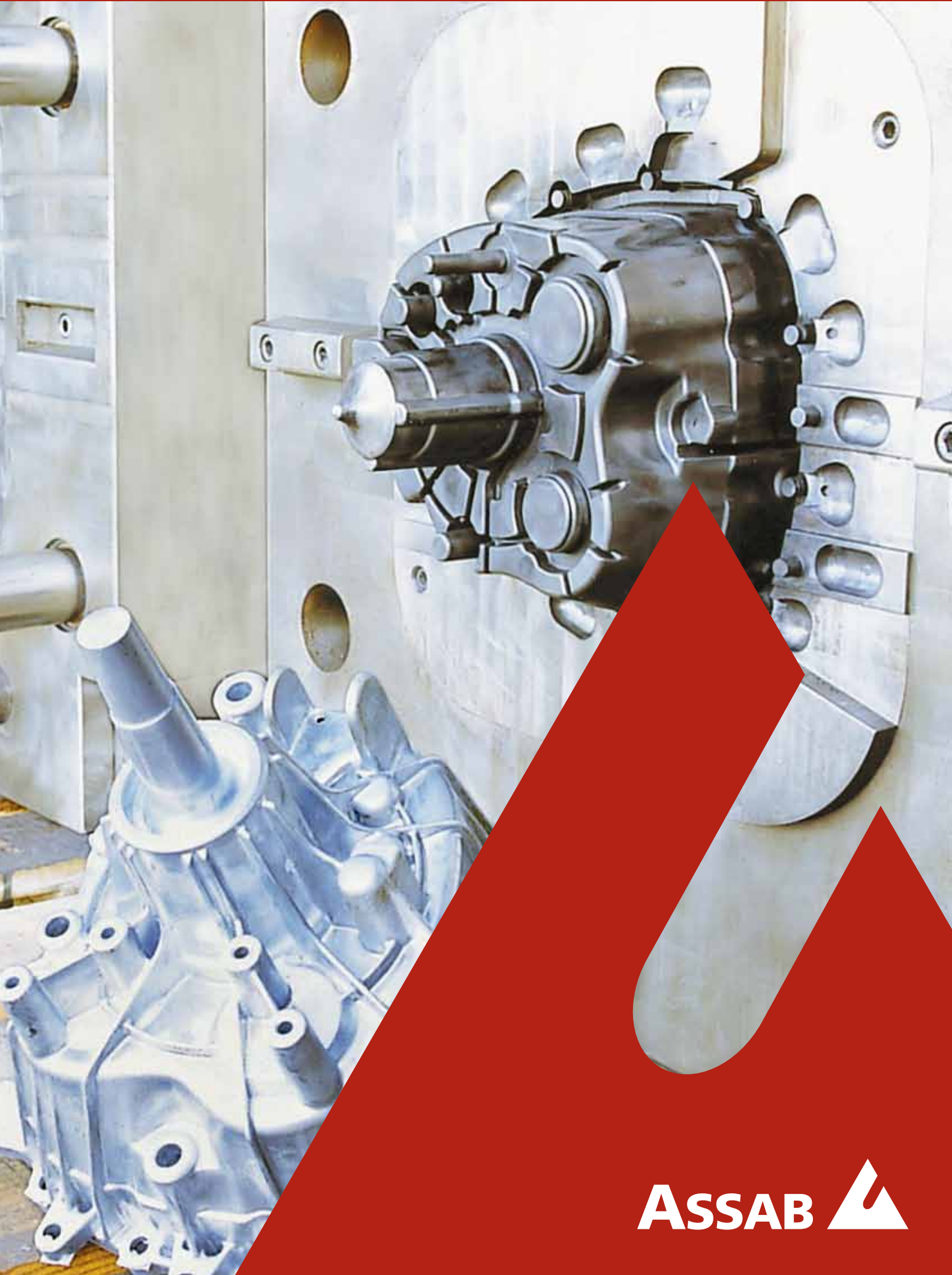


DIEVAR

UDDEHOLM
DIEVAR



ASSAB 

| ASSAB  | UDDEHOLM  | 参考标准 | | |
|---|--|-------------|-------------|-----------|
| | | AISI | VNr. | JIS |
| ASSAB DF-2 | ARNE | O1 | (1.2510) | (SKS 3) |
| ASSAB DF-3 | | O1 | (1.2510) | (SKS 3) |
| ASSAB XW-5 | SVERKER 3 | D6 (D3) | (1.2436) | (SKD 2) |
| ASSAB XW-10 | RIGOR | A2 | 1.2363 | SKD 12 |
| ASSAB XW-41 | SVERKER 21 | D2 | 1.2379 | SKD 11 |
| ASSAB XW-42 | | D2 | 1.2379 | SKD 11 |
| CARMO | CARMO | | 1.2358 | |
| CALMAX | CALMAX | | 1.2358 | |
| CALDIE | CALDIE | | | |
| ASSAB 88 | SLEIPNER | | | |
| ASSAB PM 23 SUPERCLEAN | VANADIS 23 SUPERCLEAN | (M3:2) | 1.3395 | SKH 53 |
| ASSAB PM 30 SUPERCLEAN | VANADIS 30 SUPERCLEAN | (M3:2 + Co) | 1.3294 | SKH 40 |
| ASSAB PM 60 SUPERCLEAN | VANADIS 60 SUPERCLEAN | | (1.3292) | |
| VANADIS 4 EXTRA SUPERCLEAN | VANADIS 4 EXTRA SUPERCLEAN | | | |
| VANADIS 6 SUPERCLEAN | VANADIS 6 SUPERCLEAN | | | |
| VANADIS 10 SUPERCLEAN | VANADIS 10 SUPERCLEAN | | | |
| VANCRON 40 SUPERCLEAN | VANCRON 40 SUPERCLEAN | | | |
| ELMAX SUPERCLEAN | ELMAX SUPERCLEAN | | | |
| ASSAB 518 | | P20 | 1.2311 | |
| ASSAB 618 | | P20 Mod. | 1.2738 | |
| ASSAB 618 HH | | P20 Mod. | 1.2738 | |
| ASSAB 618 T | | P20 Mod. | 1.2738 Mod. | |
| ASSAB 718 SUPREME | IMPAX SUPREME | P20 Mod. | 1.2738 | |
| ASSAB 718 HH | IMPAX HH | P20 Mod. | 1.2738 | |
| NIMAX | NIMAX | | | |
| MIRRAX 40 | MIRRAX 40 | 420 Mod. | | |
| VIDAR 1 ESR | VIDAR 1 ESR | H11 | 1.2343 | SKD 6 |
| UNIMAX | UNIMAX | | | |
| CORRAX | CORRAX | | | |
| ASSAB 2083 | | 420 | 1.2083 | SUS 420J2 |
| STAVAX ESR | STAVAX ESR | 420 Mod. | 1.2083 ESR | SUS 420J2 |
| MIRRAX ESR | MIRRAX ESR | 420 Mod. | | |
| POLMAX | POLMAX | | | |
| RAMAX HH | RAMAX HH | 420 F Mod. | | |
| ROYALLOY | ROYALLOY | | | |
| PRODAX | | | | |
| ASSAB MM40 | | | | |
| ALVAR 14 | ALVAR 14 | | 1.2714 | SKT 4 |
| ASSAB 2714 | | | 1.2714 | SKT 4 |
| ASSAB 8407 2M | ORVAR 2M | H13 | 1.2344 | SKD 61 |
| ASSAB 8407 SUPREME | ORVAR SUPREME | H13 Premium | 1.2344 ESR | SKD 61 |
| DIEVAR | DIEVAR | | | |
| HOTVAR | HOTVAR | | | |
| QRO 90 SUPREME | QRO 90 SUPREME | | | |
| ASSAB 705 | | 4340 | 1.6582 | SNCM8 |
| ASSAB 709 | | 4140 | 1.7225 | SCM4 |
| ASSAB 760 | | 1050 | 1.1730 | S50C |

一胜百品牌(ASSAB)是一胜百太平洋有限公司所拥有的注册商标。

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,因此不应该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。每一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。

版本080801

DIEVAR

Dievar是由瑞典Uddeholm Tooling特别开发的一种新型热作模具钢, 具有极佳的性能。

特殊的化学成分设计及最新的生产技术使之性能特别显著。Dievar兼有非常优异的韧性和很好的热强度, 这使得采用Dievar的高级热作模具有优异的抗热裂纹及抗整体开裂能力。

Dievar适合高要求的应用领域, 如压铸模、挤压和锻造领域。它的性能也使之适合于有特殊要求(如要求解决崩角/开裂问题)的塑料模具和高性能钢板。

Dievar在提高压铸模具寿命方面有优势, 因此, 提高了模具的经济性。

简介

Dievar是一种高性能的铬-钼-钒合金钢材，具有良好的抗热裂纹、开裂、热磨损和塑性变形能力。Dievar具有以下特点：

- 在各个方向上都有优异的韧性和延展性
- 好的抗回火性能
- 良好的高温强度
- 优异的淬透性
- 热处理、表面涂覆后良好的尺寸稳定性

| | |
|------|-----------------|
| 钢种 | Cr-Mo-V 合金热作模具钢 |
| 国际规范 | 无 |
| 交货状态 | 软性退火至约160 HB |
| 色标 | 黄 / 灰 |

提高模具寿命

Dievar是Uddeholm开发的一种优质热作模具钢，采用了最新的生产工艺及精炼技术。Dievar作为压铸模具钢具有优良的抗热龟裂、热裂纹、热磨损和塑性变形能力，这些独特的性能使其成为压铸、热锻和热挤压模具钢的最佳选择。

应用

在压铸以及现今的热锻应用中，热龟裂是一种十分普遍的失效机理。Dievar优异的延展性使其具有极佳的抗热龟裂能力。另外，Dievar出众的韧性和淬透性进一步提高了抗热龟裂能力。假如热裂纹不是模具失效的主要因素，还可以将模具硬度适当提高(+2HRC)。

由于Dievar增强了抵抗模具主要失效机理(如热龟裂、热裂纹、热磨损及塑性变形)的能力，因此能显著提高模具寿命并获得更佳的经济效益。

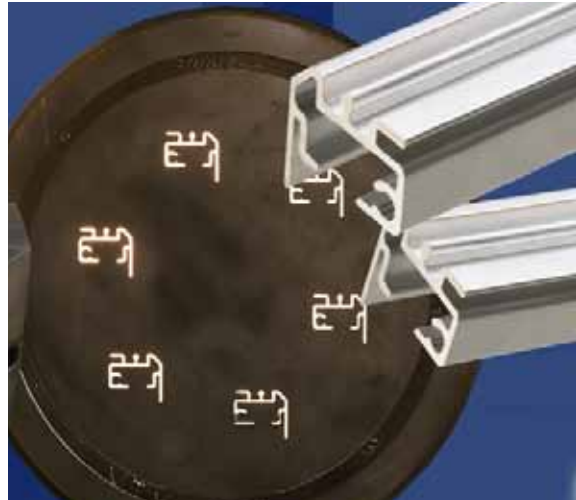
Dievar适用于高要求的压铸、热锻和热挤压行业。

压铸模具



| | |
|----|-----------|
| 产品 | 铝 / 镁合金 |
| 模具 | 44-50 HRC |

挤压模具



| | | |
|----------------|-----------|-----------|
| 产品 | 铜合金 | 铝 / 镁合金 |
| 模具 | - | 46-52 HRC |
| 垫板, 热压垫块, 支撑垫块 | 46-52 HRC | 44-52 HRC |

热锻



| | |
|----|-----------|
| 产品 | 钢 / 铝 |
| 镶块 | 44-52 HRC |

性能

样品取自610×203mm板材的中心部位，除非有特别说明，所有样品在1025℃采用油淬，在615℃回火两次，每次2小时，硬度为45±1 HRC。

物理性能

淬回火至44 - 46 HRC。

| 温度 | 20℃ | 400℃ | 600℃ |
|-------------------------|---------|-----------------------|-----------------------|
| 密度 kg/m ³ | 7800 | 7700 | 7600 |
| 弹性模量 MPa | 210 000 | 180 000 | 145 000 |
| 热膨胀系数 自20℃起每℃ | - | 12.7×10 ⁻⁶ | 13.3×10 ⁻⁶ |
| 热传导系数 W/m℃ | - | 31 | 32 |

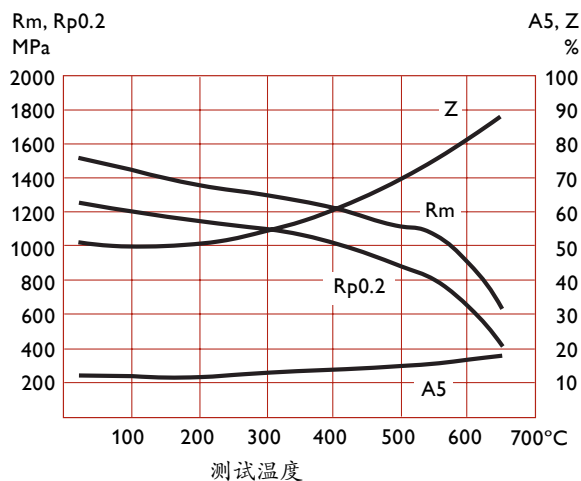
机械性能

室温时机械性能，S-T方向。

| 硬度 | 44 HRC | 48 HRC | 52 HRC |
|--------------------------------|--------|--------|--------|
| 抗拉强度, R _m MPa | 1480 | 1640 | 1900 |
| 屈服强度, R _{p0.2} MPa | 1210 | 1380 | 1560 |
| 延伸率, A ₅ % | 13 % | 13 % | 12.5 % |
| 断面收缩率, Z % | 55 % | 55 % | 52 % |

高温时近似的拉伸曲线

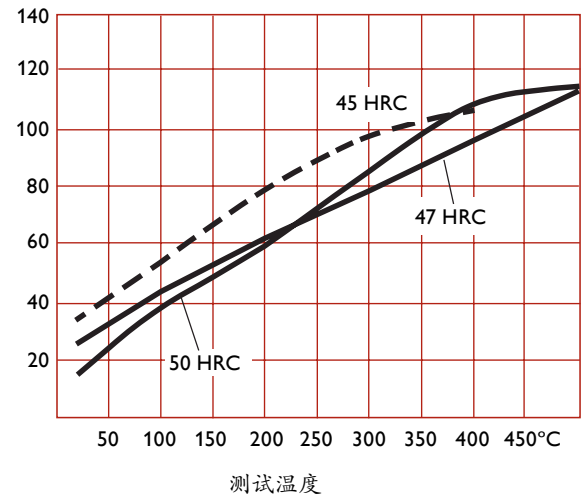
S-T方向，硬度 45±1 HRC。



在约45 HRC时，S-T方向最小平均无缺口冲击韧性为 300 J。

高温时S-T方向Charpy V缺口冲击韧性

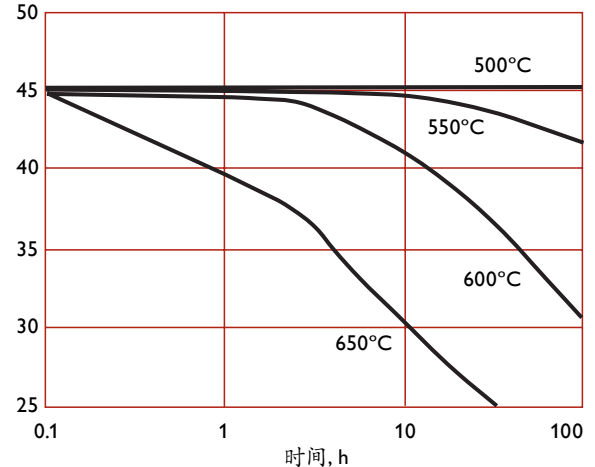
冲击能量, J



抗回火能力

样品硬化至 45 HRC并在不同温度下保温1至100小时。

硬度, HRC



热处理

软性退火

保护气氛下加热至850°C，热透后，随炉以10°C/h的速度冷却至650°C，后空冷。

去应力

在粗加工后应该进行去应力处理：加热至650°C，保温2小时，随炉冷却至500°C，后空冷。

淬火

预热温度：600–900°C，通常至少分两阶段预热。第一阶段在600–650°C，第二阶段在820–850°C。如分三个阶段则第二阶段采用820°C，第三阶段采用900°C。

奥氏体化温度：1000–1030°C

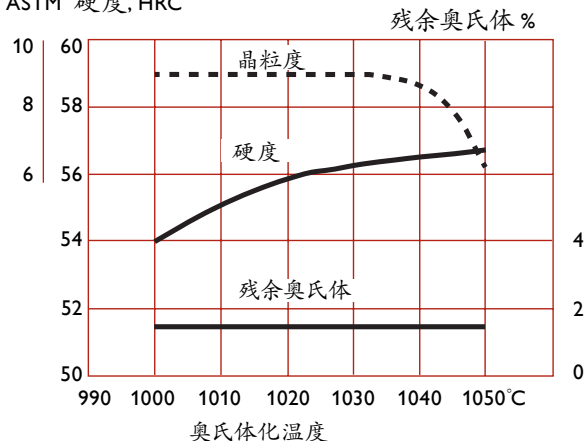
| 温度 °C | 保温时间 分 | 回火前硬度 |
|----------|-----------|----------|
| 1000 | 30 | 52±2 HRC |
| 1025 | 30 | 55±2 HRC |

保温时间 = 钢材热透后在淬火温度的保持时间在奥氏体化时保护钢材，避免脱碳及氧化

硬度、晶粒度、残余奥氏体和奥氏体化温度的关系

晶粒度

ASTM 硬度, HRC



淬火

通常，淬火速度应该越快越好，加快淬火速度有利于提高模具性能，尤其在提高韧性和抗热裂纹能力方面。当然，由此引起的过度变形和开裂的风险要考虑到。

淬火介质应该能使材料得到完全硬化的显微组织。Dievar不同冷速的CCT曲线见第七页。

淬火介质

- 高速气体/循环空气
- 真空淬火(高速及足够正压的气体)，若需要控制淬火变形和防止淬火开裂，建议在淬火至320–450°C时恒温片刻后继续淬火。
- 在450–550°C的盐浴炉或流动粒子炉中分级淬火。
- 在180–200°C的盐浴炉或流动粒子炉中分级淬火。
- 约80°C的温油。

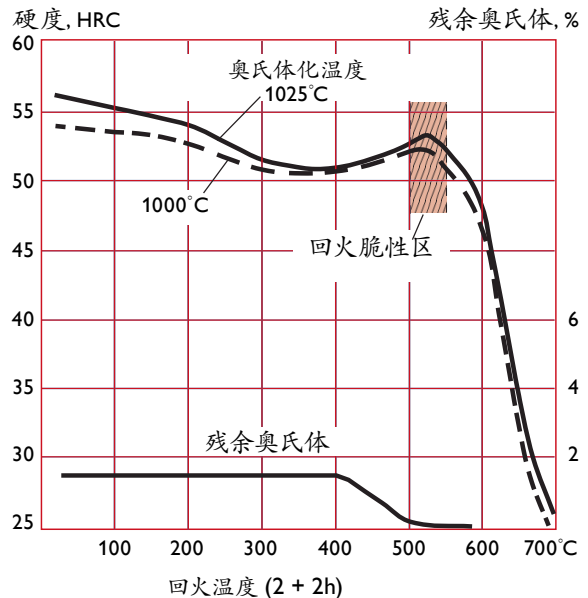
注意：淬冷至50–70°C时应立刻回火。

回火

根据所需硬度参考回火曲线选择回火温度。对压铸模具至少回火三次，热锻模具和挤压模具回火两次。两次回火中间，模具要冷却至室温，在回火温度至少要保温两小时。

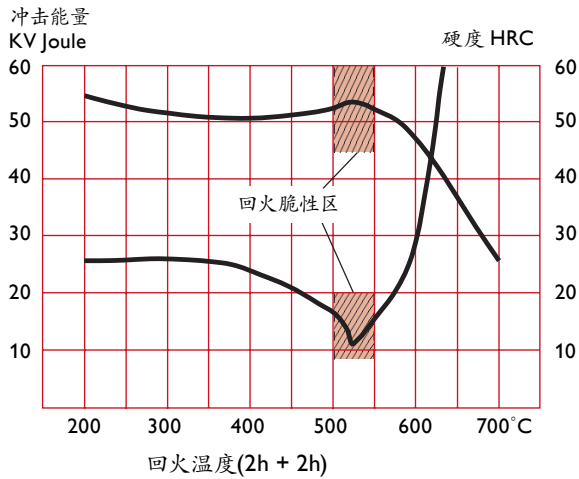
通常不建议在500–550°C回火，以避免回火脆性。

回火曲线图



回火温度对室温时Charpy V缺口试样冲击韧性的影响

S - T方向



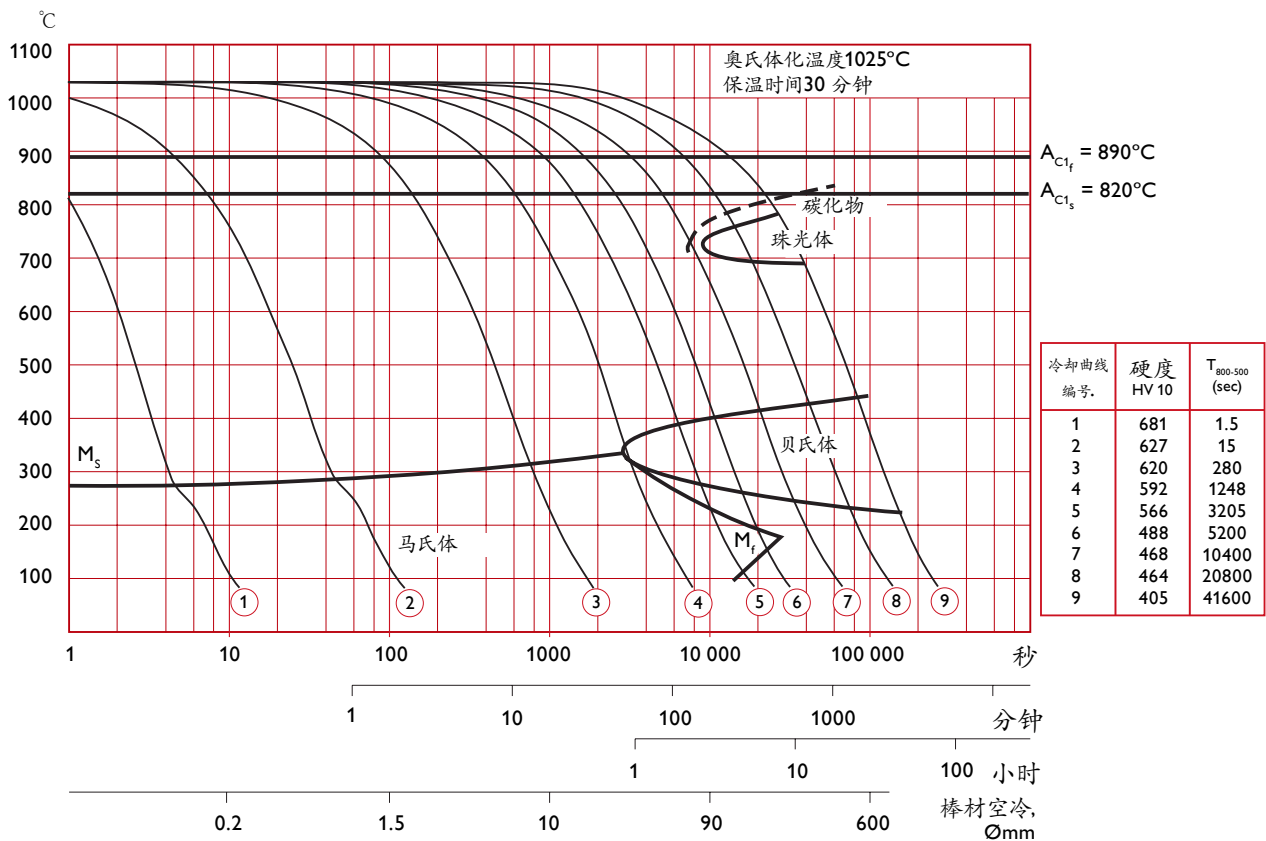
淬火、回火时尺寸改变

在淬火和回火过程中, 模具会受到热应力及组织转变应力影响, 这些应力会导致尺寸改变。不充分的机加工余量会导致不得不选择比建议正常淬火速度慢的淬火速度。为减少变形程度, 通常建议在粗加工和半精加工之间, 淬火前进行去应力处理。

应力消除后的Dievar模具建议至少预留0.3%的加工余量以满足模具在快速淬冷时有足够的变形余量。

CCT 曲线

奥氏体化温度 1025°C, 保温 30 分钟。



机加工建议

下列机加工建议仅作参考,需根据实际加工条件调整。

加工状态:软性退火至约 160 HB

车削

| 切削参数 | 硬质合金刀具 | | 高速钢刀具 |
|------------------------|---------------------|--------------------|------------|
| | 粗车 | 精车 | 精车 |
| 车削速度(v_c) m/min | 150 - 200 | 200 - 250 | 15 - 20 |
| 进给量 (f) mm/r | 0.2 - 0.4 | 0.05 - 0.2 | 0.05 - 0.3 |
| 车削深度 (a_p) mm | 2 - 4 | 0.5 - 2 | 0.5 - 2 |
| ISO标准 硬质合金 | P20 - P30 涂覆硬质合金 | P10 涂覆硬质合金或金属陶瓷 | - |

钻孔

高速钢麻花钻

| 钻头直径 mm | 钻孔速度 (v_c) m/min | 进给量 (f) mm/r |
|------------|-------------------------|-----------------|
| ≤ 5 | 15 - 20* | 0.05 - 0.15 |
| 5 - 10 | 15 - 20* | 0.15 - 0.20 |
| 10 - 15 | 15 - 20* | 0.20 - 0.25 |
| 15 - 20 | 15 - 20* | 0.25 - 0.35 |

* 对于高速钢涂覆钻头, $v_c \sim 35-40$ m/min

硬质合金钻头

| 加工参数 | 钻头类型 | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | 可替换式 钻头 | 整体硬质 合金钻头 | 钎焊硬质 合金钻头 ¹ |
| 钻削速度(v_c) m/min | 180 - 220 | 120 - 150 | 60 - 90 |
| 进给量(f) mm/r | 0.05 - 0.25 ² | 0.10 - 0.25 ² | 0.15 - 0.25 ² |

¹ 可替换或钎焊硬质合金刀具

² 取决于钻头直径

铣削

面铣及直角台阶铣

| 切削参数 | 硬质合金刀具 | |
|--------------------------|---------------------|------------------------|
| | 粗铣 | 精铣 |
| 铣削速度(v_c) m/min | 130 - 180 | 180 - 220 |
| 进给量(f_z) mm/tooth | 0.2 - 0.4 | 0.1 - 0.2 |
| 铣削深度(a_p) mm | 2 - 4 | ≤ 2 |
| 硬质合金ISO 标准 | P20 - P40 涂覆硬质合金 | P10 涂覆硬质合金 或金属陶瓷 |

端铣

| 切削参数 | 铣刀类型 | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 整体硬质 合金刀具 | 镶嵌硬质 合金刀具 | 高速钢刀 具 |
| 铣削速度(v_c) m/min | 130 - 170 | 120 - 160 | 25 - 30 ¹ |
| 进给量 (f) mm/tooth | 0.03 - 0.20 ² | 0.08 - 0.20 ² | 0.05 - 0.35 ² |
| 硬质合金 ISO标准 | - | P20 - P30 | - |

¹ 对于高速钢刀具 v_c 约为45-50 m/min

² 取决于刀盘直径和切削深度

研磨

砂轮推荐

| 研磨类型 | 研磨砂轮名称 |
|---------|----------|
| 平面磨 | A 46 HV |
| 镶块砂轮平面磨 | A 24 GV |
| 外圆磨 | A 46 LV |
| 内圆磨 | A 46 JV |
| 成型磨 | A 100 LV |

表面处理

氮化及氮碳共渗

氮化及氮碳共渗在模具表面形成硬化层，提高了模具对于磨损、侵蚀和早期热龟裂的抵抗能力。Dievar可以通过离子炉、可控气氛炉、流动离子炉和盐浴炉进行氮化及氮碳共渗。氮化及氮碳共渗温度应低于先前最高回火温度至少25-50°C(具体降低的温度要依据先前采取的回火温度和时间)。否则会导致永久失去心部硬度、强度和尺寸变形。

在氮化及氮碳共渗中可能会产生脆性化合物层，即氮化白层。氮化白层因其很脆，在受到机械过载或热冲击载荷时会产生开裂或破碎。通常必须避免白层。



Dievar经510°C氨气氮化或480°C离子氮化后都能得到约1100 HV_{0.2}的表面硬度。通常离子氮化因其氮势浓度更易控制而被推荐，当然，严格控制的气体氮化也能得到同样的效果。Dievar经580°C气体炉或盐浴炉氮碳共渗后硬度约为1100 HV_{0.2}。

氮化深度

| 氮化工艺 | 时间 h | 表面硬度 HV _{0.2} | 深度* mm |
|-------------------|---------|---------------------------|-----------|
| 510°C 气体氮化 | 10 | 1100 | 0.16 |
| | 30 | 1100 | 0.22 |
| 480°C 离子氮化 | 10 | 1100 | 0.15 |
| 580°C 气体氮 碳共渗 | 2 | 1100 | 0.13 |
| 580°C 盐浴炉 氮碳共渗 | 1 | 1100 | 0.08 |

* 氮化深度 = 表面至比基体硬度高50 HV_{0.2} 处的距离

电火花加工

模具经电火花加工后，表面覆有熔化再凝固层(电加工白层)和未回火的再淬火层，两者都很脆，不利于模具寿命的提高。

模具经电火花加工后，必须采用研磨或油石抛光的方式完全去除电加工白层。精加工后，应选用低于先前最高回火温度约 25°C 的温度再回火一次。

更多信息请参阅ASSAB的《工具钢的电火花加工》。

焊接

如注意焊接坡口准备、焊材选择、模具预热、模具冷却速度控制以及焊后及时热处理，Dievar焊后能得到满意的结果。下表列举了最重要的焊接参数。

更多信息请参阅ASSAB的《工具钢的焊接》。

| 预热方法 | TIG钨极氩弧焊 | MMA手工电弧焊 |
|---------------------|---|-------------|
| 预热温度 ¹ | 325 - 375°C | 325 - 375°C |
| 填充材料 | QRO 90 TIG焊丝 DIEVAR TIG焊丝 | QRO 90 焊丝 |
| 最大层间温度 ² | 475°C | 475°C |
| 冷速 | 最初2-3小时以20 - 40°C/h 冷却，随即空冷。 | |
| 焊后硬度 | 50 - 55 HRC | 50 - 55 HRC |
| 焊后热处理 | | |
| 淬硬态 | 以低于先前最高回火温度25°C回火 | |
| 退火态 | 保护气氛下加热至850°C完全退火，随炉以10°C的速度冷却至600°C，后空冷。 | |

- 1 预热时必须热透模具并在焊接时保持温度以避免焊接开裂。
- 2 对焊件进行多道焊接时，当焊接后道焊缝时，前道焊缝的温度。当超过时，焊缝周围区域或工件有变形风险。

更多信息

更多信息, 如, 材料选择, 热处理, 应用范围和库存信息, 请联系离您最近的ASSAB办事处。

*见封底

ASSAB 热作模具钢相对比较

钢材物理特性性比较图

| ASSAB 钢种 | 抗回火能力 | 红硬性 | 蠕变强度 | 热膨胀系数 | 热传导系数 | 延展性 |
|----------------|-------|-----|------|-------|-------|-----|
| ALVAR 14 | | | | | | |
| 8407 2M | | | | | | |
| 8407 SUPREME | | | | | | |
| DIEVAR | | | | | | |
| HOTVAR | | | | | | |
| QRO 90 SUPREME | | | | | | |

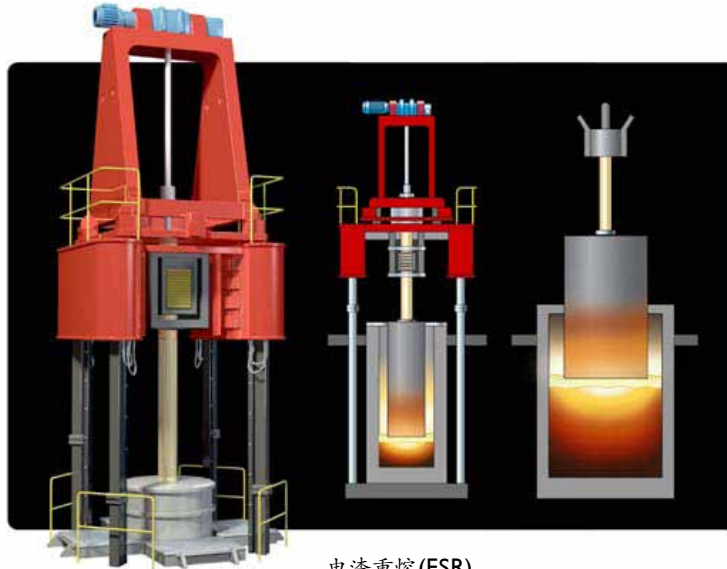
材料抵抗不同失效机理能力比较图

| ASSAB 钢种 | 热龟裂 | 整体开裂 | 热磨损 / 冲蚀 | 塑性变形 | 侵蚀 (Al) |
|----------------|-----|------|----------|------|---------|
| ALVAR 14 | | | | | |
| 8407 2M | | | | | |
| 8407 SUPREME | | | | | |
| DIEVAR | | | | | |
| HOTVAR | | | | | |
| QRO 90 SUPREME | | | | | |

电渣重熔 (ESR) 工模具钢的生产过程

我们从优质可循环用钢中精心挑选模具钢的原材料，然后置于电弧炉中和铁合金、造渣剂一起熔炼，熔态金属随后转至中间包。

采用除渣装置去除富氧熔渣，在钢包精炼炉中进行去氧、合金化处理并加热熔态金属，利用真空除气法去除氢、氮和硫元素。



电渣重熔(ESR)

电渣重熔车间

通过底部浇铸过程，钢包中的熔态金属以可控流速流入铸模，凝固后形成钢锭。

随后，钢锭可以直接送至轧制或锻压车间进行加工。但是，对于高级钢材，钢锭是被送到了电渣重熔炉，在这里钢锭被进一步重熔处理。ESR过程是通过熔化浸在过热的电渣层中的自耗电极实现的。控制凝固最终形成了高品质的均匀钢锭，消除了宏观偏析。由于是在保护气氛下进行重熔，钢材的纯净度也会进一步提高。

热加工

重熔处理后的钢锭被送至轧制或锻压车间进一步加工成板料或棒料。

所有的钢材产品都在供货前进行了热处理，供态为退火态或调质态。

机加工

入库前，板料被进一步加工至所要求的尺寸和容许公差。大的棒材在车床上加工至最终直径，而小的棒材也进行了去除表面氧化皮的处理。

为确保钢材质量，我们对所有的产品进行表面探伤和超声波检测，然后去除所有产品的两端部及其他发现缺陷的地方。

案例

抗热龟裂能力

产品 : Automotive housing

铝材牌号 : A380 铝合金

铝液温度 : 690°C

模具尺寸 : 406 × 508 × 508 mm

模具材料 : 优质H13 44-46 HRC vs DIEVAR 46-48 HRC

背景 : 优质H13在约20000模次后就开始严重的热龟裂, 客户期望更高的寿命。



优质 H13



DIEVAR

42000模次后优质H13 和 DIEVAR 的比较



优质H13



DIEVAR





总部

ASSAB Pacific Pte. Ltd.
171 Chin Swee Road
#07-02, SAN Centre
Singapore 169877
Tel : 65 6534 5600
Fax : 65 6534 0655

中国

北京*
壹胜百模具(北京)有限公司
地址: 北京经济技术开发区荣京东街甲10号
邮编: 100176

常州

地址: 通江中路288号道生中心2-A2803室
邮编: 213022

重庆

壹胜百模具技术(重庆)有限公司
地址: 重庆经济技术开发区经开园汽车工业园区C栋
邮编: 401120

大连

壹胜百模具(北京)有限公司大连分公司
地址: 大连经济技术开发区工业园区26号, 9-2
邮编: 116600

东莞

壹胜百模具(东莞)有限公司
地址: 中国广东省东莞松山湖高新技术产业开发区

邮编: 523808

电话: 86 769 87056478

传真: 86 769 87056476

宁波

壹胜百模具技术(宁波)有限公司
地址: 宁波经济技术开发区汽配工业园龙角山路218号
邮编: 315806

青岛

壹胜百模具(青岛)有限公司
地址: 青岛市即墨环保产业园壹胜百路8号
邮编: 266200

上海

壹胜百模具技术(上海)有限公司
地址: 上海市莘庄工业区沪闵路4088号
邮编: 201108

苏州

地址: 苏州工业园区星海国际广场
邮编: 215021

天津

壹胜百模具(北京)有限公司天津办事处
地址: 天津市南开区区苑产业基地海泰信息广场B座505房间
邮编: 300300

厦门

壹胜百模具有限公司
地址: 厦门湖里工业区30号通用厂房一楼东侧

烟台

壹胜百模具(青岛)有限公司烟台办事处
地址: 烟台开发区长江路33号佰和数码广场14楼12C06室
邮编: 264006

在长春, 成都, 杭州, 沈阳, 西安和广州也有办事处

香港†

ASSAB Steels (HK) Ltd.
Room 1701-1703
Grand Central Plaza, Tower 2
138 Shatin Rural Committee Road
Shatin, N.T., Hong Kong

印度尼西亚

Jakarta*
PT. ASSAB Steels Indonesia
Jl. Rawagelam III No. 5
Kawasan Industri Pulogadung
Jakarta 13930, Indonesia
Tel : 62 21 461 1314
Fax : 62 21 461 1306

Medan*

Komplek Griya Riaturn Indah
Jl. Sunggal No. 159, Tanjung Rejo
Medan 20122
North Sumatera - Indonesia
Tel : 62 61 847 7935
Fax : 62 61 847 7936

Surabaya*

Jl. Berbek Industri I/23
Surabaya Industrial Estate
Rungkut
Surabaya 60293
East Java, Indonesia
Tel : 62 31 849 9606
Fax : 62 31 843 2040

Other offices in Bandung, Cikarang,
Semarang and Tangerang.

日本

Tokyo†
Uddeholm KK
Atago East Building
3-16-11 Nishi Shinbashi
Minato-ku, Tokyo
105-0003 Japan
Tel : 81 3 5473 4641
Fax : 81 3 5473 7691

Fukuroi*

1777-1 Muramatsu, Fukuroi-shi
Shizuoka
437-0011 Japan
Tel : 81 538 43 9240
Fax : 81 538 43 9244

Nagoya*

Sumitomo Seimei Chikusa New Tower
Building
3-15-31 Aoi
Higashi-ku, Nagoya, Aichi
461-0004 Japan
Tel : 81 52 979 5081
Fax : 81 52 933 6461

Osaka†

Shin Osaka Central Tower
5-5-15 Nishinakajima
Yodogawa-ku, Osaka
532-0011 Japan
Tel : 81 6 6307 7621
Fax : 81 6 6307 7627

韩国

Incheon*
ASSAB Steels (Korea) Co., Ltd.
116B-8L, 687-8, Kojan-dong,
Namdong-ku,
Incheon 405-310, Korea
Tel : 82 32 821 4300
Fax : 82 32 821 3311

Busan*

14B-5L, 1483-9, Songjeong-dong,
Kangseo-ku
Busan 618-270, Korea
Tel : 82 51 831 3315
Fax : 82 51 831 3319

Another office in Daegu.

马来西亚

Head Office / KL Sales*
ASSAB Steels (Malaysia) Sdn. Bhd.
Lot 19, Jalan Perusahaan 2
Batu Caves Industrial Estate
68100 Batu Caves
Selangor, Malaysia
Tel : 60 3 6189 0022
Fax : 60 3 6189 0044 / 55

Butterworth*

Plot 146a
Jalan Perindustrian Bukit Minyak 7
Kawasan Perindustrian Bukit Minyak
14000 Bukit Mertajam
SPT Penang, Malaysia
Tel : 60 4 507 2020
Fax : 60 4 507 6323

Johor*

No. 8 Jalan Pesariran Teknologi
Taman Teknologi Johor
81400 Senai
Johor, Malaysia
Tel : 60 7 598 0011
Fax : 60 7 599 4890

Other offices in Ipoh, Malacca
and Puchong.

菲律宾

Laguna*
ASSAB Pacific Pte. Ltd.
Philippine Branch
Blk 2 Lot 4, Interstar Corner Solid Streets
Laguna International Industrial Park (LIIP)
Mamplasan, Biñan, Laguna
4024 Philippines
Tel : 63 49 539 0458 / 59 / 60
Fax : 63 49 539 1075

Another office in Cebu.

新加坡*

ASSAB Steels Singapore (Pte.) Ltd.
18 Penjuru Close
Singapore 608616
Tel : 65 6862 2200
Fax : 65 6862 0162

台湾

台北*
ASSAB Steels Taiwan Co., Ltd.
No. 112, Wu Kung 1st Rd.
Wu Ku Industry Zone
Taipei 248-87, Taiwan (R.O.C.)

Kaoshiung*

No. 1, Bangong West 3rd Rd.
Gangshan Industrial Zone
Kaoshiung 820-59, Taiwan (R.O.C.)

南投*

No. 10, Industry South 5th Rd.
Nan Kang Industry Zone
Nantou 540-66, Taiwan (R.O.C.)

泰国*

ASSAB Steels (Thailand) Ltd.
9/8 Soi Theedintai, Taeparak Road,
Bangplee, Samutprakarn 10540
Thailand
Tel : 66 2 385 5937
66 2 757 5017
Fax : 66 2 385 5936
66 2 385 5943

越南*

Cam Steel Trading Co., Ltd.
90/8, Block 5
Tan Thoi Nhat Ward, District 12
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel : 84 8 5920 920
Fax : 84 8 7190 555

* 有仓库/或增值服务的公司 或办事处

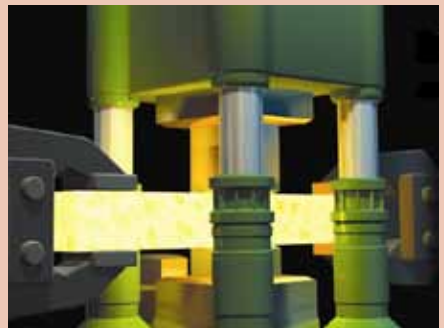
† 只提供销售服务

ASSAB (一胜百) 工模具钢1945年开始进入亚洲市场, 至今已经行销六十余年; 我们的顾客选用了ASSAB (一胜百) 品牌工模具钢, 也就选择了稳定的高品质产品。

一胜百销售公司和经销商在亚太地区可提供规格齐全的库存, 为进一步缩短模具制造周期, 一胜百公司将提供铣削、磨削、钻孔, 甚至是线切割后的钢材满足您的需求。一胜百也提供技术先进的真空热处理服务来提升钢材的性能。

我们的销售工程师和冶金学家可以随时辅助您, 针对不同应用选择相应的模具钢, 以及最佳的加工处理方式。我们可以随时在当地的实验室或瑞典试验中心对模具钢材进行检测分析。

我们在瑞典的Uddeholm钢厂是世界上仅有的几个专注于工模具钢生产的钢厂之一。Uddeholm钢厂已取得ISO 9001和ISO 14001认证。



我们先进的锻机在世界同行业中处于领先地位。

除了提供工模具钢材以外, 一胜百还为模具制造商提供下列产品或服务:

- 用于模具修补的焊接材料
- 用于模具的高强度铝合金材料
- 用于模具镶件的铜合金材料
- 合金机械用钢
- 用于锯带、压缩阀阀、涂层刀片等用的冷轧钢带
- 高性能钢材 (HPS)
- Granshot