



ASSAB 	UDDEHOLM 	REFERENCE STANDARD		
		AISI	DIN	JIS
DF-2	ARNE	O1	1.2510	SKS 3
DF-3		O1	1.2510	SKS 3
XW-5	SVERKER 3	D6 (D3)	(1.2436)	(SKD 2)
XW-10	RIGOR	A2	1.2363	SKD 12
XW-41	SVERKER 21	D2	1.2379	SKD 11
XW-42		D2	1.2379	SKD 11
CARMO	CARMO			
CALMAX	CALMAX			
CALDIE	CALDIE			
ASSAB 88	SLEIPNER			
ASP 23	VANADIS 23	(M3:2)	1.3344	SKH 53
ASP 30	VANADIS 30	M3:2 + Co	1.3244	SKH 40
ASP 60	VANADIS 60		1.3241	
VANADIS 4 EXTRA	VANADIS 4 EXTRA			
VANADIS 6	VANADIS 6			
VANADIS 10	VANADIS 10			
VACRON 40	VANCRON 40			
618		P20 Mod.	1.2738	
618 HH		P20 Mod.	1.2738	
618 T		P20 Mod.	1.2738 Mod.	
718 SUPREME	IMPAX SUPREME	P20 Mod.	1.2738	
718 HH	IMPAX HH	P20 Mod.	1.2738	
NIMAX	NIMAX			
UNIMAX	UNIMAX			
CORRAX	CORRAX			
STAVAX ESR	STAVAX ESR	420 Mod.	1.2083 ESR	SUS 420J2
MIRRAX ESR	MIRRAX ESR	420 Mod.		
POLMAX	POLMAX			
ELMAX	ELMAX			
RAMAX LH	RAMAX LH	420 F Mod.		
RAMAX HH	RAMAX HH	420 F Mod.		
ROYALLOY				
PRODAX				
PT18	MOLDMAX SC			
MMXL	MOLDMAX XL			
MM40	MOLDMAX HH			
ALVAR 14	ALVAR 14		1.2714	SKT 4
8407 2M	ORVAR 2M	H13	1.2344	SKD 61
8407 SUPREME	ORVAR SUPREME	H13 Premium	1.2344 ESR	SKD 61
DIEVAR	DIEVAR			
HOTVAR	HOTVAR			
QRO 90 SUPREME	QRO 90 SUPREME			
705		4340	1.6582	SNM8
709		4140	1.7225	SCM4
760		1050	1.1730	S50C

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, 因此不应该为了某种特定用途, 而被用来当作是描述产品特定性质的保证。

版本 080828

MIRRAX ESR

Mirrax ESR作为一种专门研发的优质高级不锈钢, 适合尺寸/直径超过102mm并有耐蚀性、高抛光表面要求的塑料模具钢材。

其性能如下:

- 高的淬透性确保大尺寸模具性能均匀
- 优异的延展性和韧性保证生产安全
- 良好的耐蚀性能降低模具保养要求
- 优异的抛光性能获得好的产品外观
- 高的耐磨性实现长的模具使用寿命

如果在生产过程中存在着腐蚀, 特别是对大模具, Mirrax ESR 是一个很好的选择: 如医疗行业、光学产品及高质量的透明件模具。

Mirrax ESR是 ASSAB不锈钢模具钢种。

不锈钢模具钢是为了满足现在日新月异的塑胶模具行业而采用的特殊冶金工艺开发的新模具钢种。我们知道模具经常会生锈, 表面再抛光、冷却水道重新钻孔, 各部件之间生锈粘结在一起, 如果一些零件或是引起生锈连接的部件选用ASSAB的不锈钢种, 制造高质量的满足需求的模具, 可以很好避免上述问题的发生。

简介

随着塑胶模具钢需求的增加,这就要求模具钢必须是韧性、抗腐蚀性及整体硬度均衡的良好结合, Mirrax ESR被证明是满足这些要求的良好选择。Mirrax ESR为高级不锈钢种, 并具备以下特征:

- 优良的抛光性能
- 优良的耐腐蚀性能
- 优良的淬透性
- 优良的韧性和延展性
- 优良的耐磨性

综合上述优良特点, 使得该钢种具有卓越的产品性能。由于其优良的耐腐蚀性能, 在塑料模具中使用的好处概述如下:

- 较低的维修费用
模具经过长期使用后, 模腔表面仍然能维持原来的抛光状态。模具在潮湿的环境下使用或存放时, 不需要特别的维护。
- 较低的生产成本
由于模具冷却水道不受腐蚀的影响(不像普通模具钢), 热传导特性、冷却效率在模具使用中保持不变, 确保了模具稳定的周期寿命。

上述的好处结合Mirrax ESR的高耐磨性, 使其有较低的维修费用而高的使用寿命, 实现最佳的经济效益。

注: Mirrax ESR经过"电渣重熔法(ESR)"精炼, 其夹杂物含量非常低有良好的抛光性能。

化学组成	Cr-Ni-Mo-V 合金
标准规范	AISI 420, 改良型
出厂状态	软性退火至约250 HB
辨识颜色	黑/橙色带白线

应用

Mirrax ESR被推荐用于所有模具, 由于其特殊的性质, 更适合如下特殊环境的需求:

- 耐腐蚀/锈蚀
对使用有腐蚀性的PVC、醋酸盐类等注模原料或必须在潮湿的环境下工作及存放的模具。

- 高抛光表面
光学零件产品, 如照相机、太阳镜, 医疗器械模具如耳咽管、分析瓶。
- 延展性/ 韧性
用作复杂模具。
- 优异的淬透性
大模具采用比较低的冷却速度进行淬火, 即使在中心位置, 也可以得到比较满意的综合性能, 如硬度、韧性和耐蚀性。



Mirrax ESR在高抛光要求的大型塑胶模具上是非常好的选择, 就如汽车车灯。

性能

物理性能

淬火回火至50 HRC.

温度	20° C	200° C	400° C
密度 kg/m ³	7740	-	-
弹性模量 MPa	210 000	200 000	180 000
热膨胀系数 per °C from 20° C	-	11.1 x 10 ⁻⁶	11.7 x 10 ⁻⁶
热导率 W/m ² °C	-	20	24
比容 J/kg °C	460	-	-

*基于热传导系数的测量实验是异常困难的, 数值的最大偏差约15%。

抗拉强度

抗拉强度为近似值，只供参考。测量试样为1020° C淬火，回火两次硬度如下表所示。

所有试样都取自407 x 203 mm圆棒。

硬度	50 HRC	45 HRC
抗拉强度, R _m	1780 MPa	1500 MPa
屈服强度, R _{p0.2}	1290 MPa	1200 MPa

冲击韧性

Mirrax ESR相比较于其他类型的 WNr. 1.2083 / AISI 420不锈钢有更好的韧性和延展性。需得到高韧性和延展性，用低温回火，高耐磨性用高温回火。

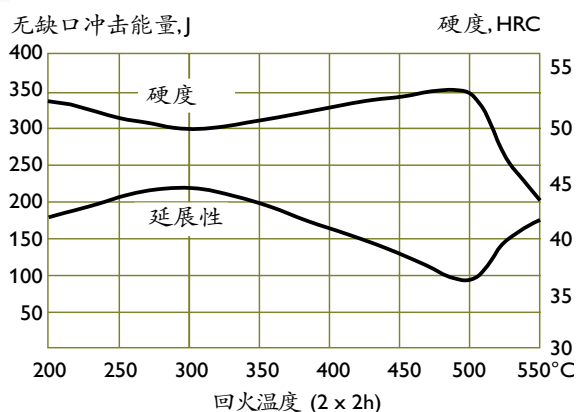
从锻件横截面方向中心位置选取试样，在室温条件下进行冲击力实验，测试结果如下：

原棒尺寸：508 x 306 mm

样品大小：7 x 10 x 55 mm

1020° C 保温 30 分气淬，回火2 x 2h

回火温度对室温无缺口冲击韧性的影响的影响。



耐腐蚀性

Mirrax ESR制成的模具具有良好的耐腐蚀能力，相对于其他WNr. 1.2083 / AISI 420类型的不锈钢有更好的抗腐蚀性能。

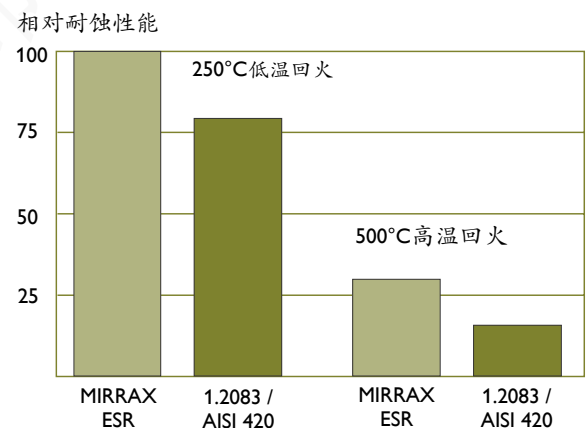
Mirrax ESR在低温回火，抛光至镜面状态时具有非常优良的耐腐蚀性能。

下图是根据电极点位曲线来评估对比 Mirrax ESR和 WNr. 1.2083 / AISI 420两者在高温和低温条件下的耐腐蚀性能。

试样大小：20 x 15 x 3 mm

1020° C 保温30分气淬，回火2 x 2h

回火温度对耐腐蚀性能的影响



Mirrax ESR用于预成型吹塑模

热处理

软性退火

在保护气氛中加热至740° C均温后,以15° C/h炉冷至550° C,再空冷。

去应力

经过粗加工后,必需加热至650° C,保温2小时,缓冷至500° C,然后空冷。

淬火

预热温度: 600—850° C,通常最少两步预热。

淬火温度(奥氏体化温度): 1000—1025° C

常用温度: 1020° C,大模具推荐1000° C。

温度 / °C	保温时间/分	回火前硬度
1020	30	55±2 HRC
1000	30	54±2 HRC

保温时间 = 模具整体达到淬火温度后开始计算保温时间。

奥氏体化时必须保护,避免脱碳及氧化。

淬火 / 淬透性

- 真空,高压气冷
- 硫化床或盐浴350—500° C,然后高压气流冷却
- 高速气体/循环气流

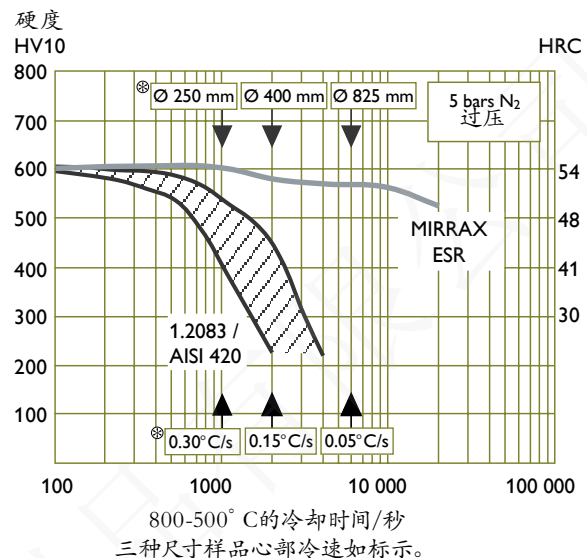
为了获得适宜的模具性能,在可接受的变形范围内,冷速越快越好。在真空炉中热处理时,建议加压4—5bar。

注: 模具冷却至50—70° C应立即回火。

当对大尺寸模的W Nr. 1.2083 / AISI 420类的材料进行淬火时,其淬透性较差,在横截面会有不希望出现的低硬度组织。在模具的某些部位,耐腐蚀性和韧性都会降低。

Mirrax ESR相对于W Nr. 1.2083 / AISI 420材料具有更好的淬透性,所以即使是大尺寸模具的中心位置也具有很高的硬度;好的淬透性也对如韧性、耐腐蚀性有积极的影响。

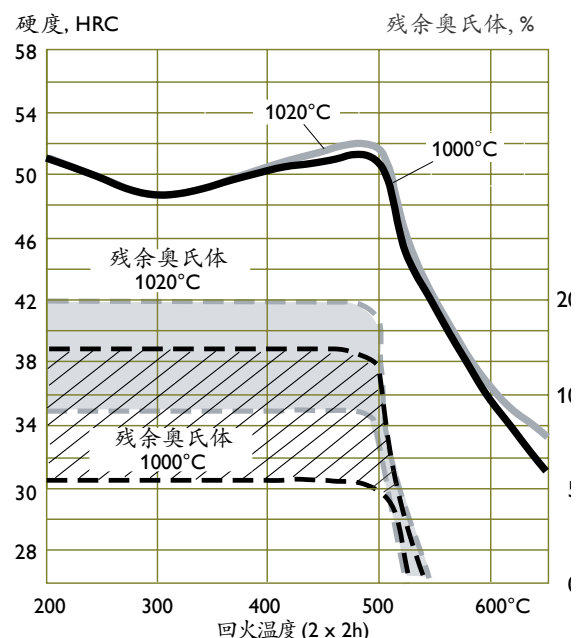
淬火速度与硬度



回火

参照回火曲线图按所需要硬度值选择回火温度。回火至少两次,每次回火后,必须冷却至室温,最低的回火温度为250° C。保温时间至少两小时。

回火曲线



250—300° C回火可以得到韧性、硬度及抗腐蚀性的最好结合。但对大尺寸或复杂设计的模具,推荐用高回,使残余应力降到最低。

更多信息请参照手册《Mirrax热处理指南》。

尺寸变形

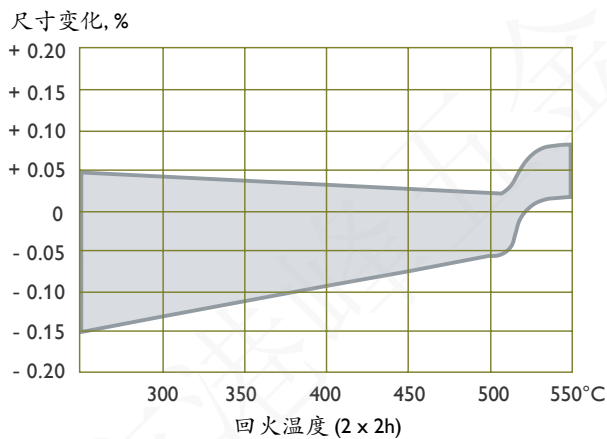
淬火及回火时的温度、设备类型及淬冷介质会影响模具尺寸的改变。

模具的尺寸与几何形状也影响变形和尺寸变化,因此模具加工应留加工余量以补偿热处理后的尺寸变化。

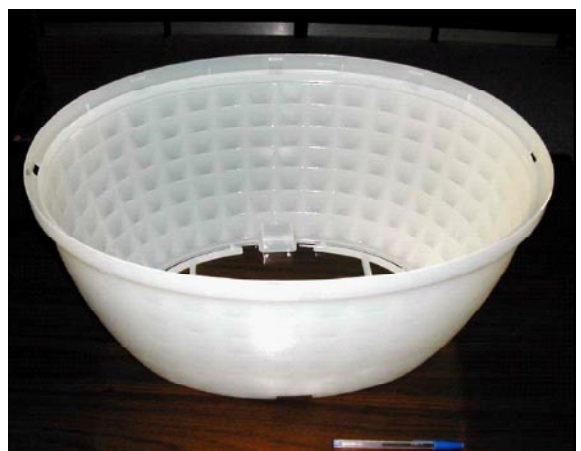
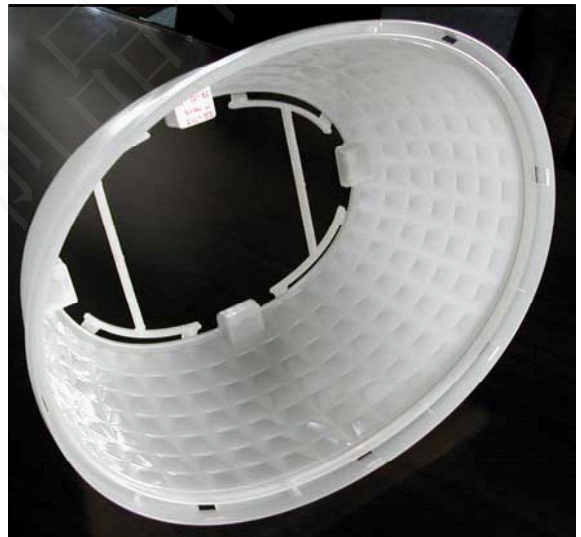
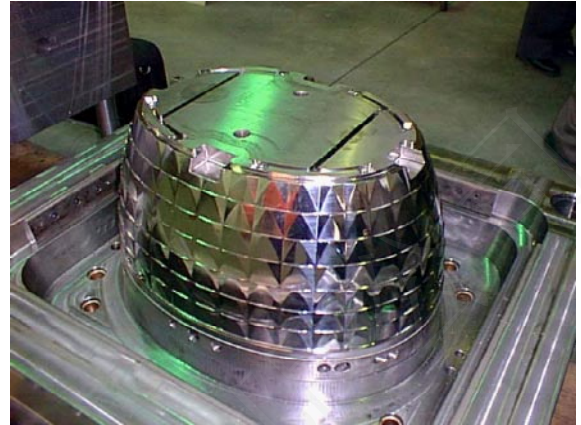
如果在粗加工与半精加工之间进行了去应力退火,建议预留0.2%作为Mirrax ESR的加工余量。

如下表所示,在低温回火时,尺寸将产生收缩而不是膨胀。下述测量Mirrax ESR尺寸变化所用试样尺寸为100 × 100 × 100mm。

1000-1020° C淬火、不同温度回火时,试样各个方向尺寸变化的分布带



如果要求各个方向都是发生膨胀,则回火温度需 $\geq 520^{\circ}\text{C}$



用于街道灯罩 (中间和底部) 的 290× 440× 574 mm 大尺寸塑胶模具

机械加工

以下加工参数可作为加工指导,但实际加工时需根据具体情况来确定。

加工状态: 软退火至 ~250 HB

车削

切削速度	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	160 - 210	210 - 260	18 - 23
进给量 (f) mm/r	0.2 - 0.4	0.05 - 0.2	0.05 - 0.3
车削速度(a_p) mm	2 - 4	0.5 - 2	0.5 - 3
硬质合金 ISO规范	P20 - P30 硬质合金涂层	P10 硬质合金涂层	-

钻孔

高速钢麻花钻头

钻头直径 mm	钻孔速度 (v_c) m/min	进给量(f) mm/r
≤ 5	14 - 16*	0.05 - 0.15
5 - 10	14 - 16*	0.15 - 0.20
10 - 15	14 - 16*	0.20 - 0.25
15 - 20	14 - 16*	0.25 - 0.30

* 涂层高速钢钻头 $v_c = 22 - 24$ m/min

硬质合金钻头

切削参数	钻头参数		
	可转位	全硬质合金	钎焊硬质合金钻头 ¹
切削速度 (v_c) m/min	210 - 230	80 - 100	70 - 80
进给量(f) mm/r	0.03 - 0.10 ²	0.10 - 0.25 ²	0.15 - 0.25 ²

¹ 带有内部冷却管的钎焊硬质合金刀具

² 取决于钻头直径

铣加工

表面铣和直角铣加工

切削参数	硬质合金刀具	
	粗铣	精铣
切削速度(v_c) m/min	160 - 240	240 - 280
进给量 (f) mm/tooth	0.2 - 0.4	0.1 - 0.2
切削深度 (a_p) mm	2 - 4	0.5 - 2
钨钢刀具 ISO标准	P20 - P40 涂层硬质合金	P10 - P20 涂层硬质合金 或陶瓷

端铣

切削参数	铣刀类型		
	整体硬质合金	可转位硬质合金	高速钢
切削速度(v_c) m/min	120-150	160-220	25-30 ¹
进给量 (f) mm/tooth	0.01-0.20 ²	0.06-0.20 ²	0.01-0.3 ²
硬质合金 ISO标准	-	P20 - P30	-

¹ 高速钢镀层钻头, $v \sim 45 - 50$ m/min

² 取决于刀具直径和切宽

研磨

砂轮推荐

平面研磨	退火态	淬硬态
平面研磨	A 46 HV	A 46 HV
镶块砂轮平面研磨	A 24 GV	A 36 GV
外圆研磨	A 46 LV	A 60 KV
内圆研磨	A 46 JV	A 60 JV
成型研磨	A 100 KV	A 120 JV

电加工

如果模具在淬火回火态进行EDM加工, EDM表面将覆盖着非常脆的再熔化层(白层)及再淬火未回火层, 影响模具性能。建议在电加工的最后阶段采用“精放电”即低电流, 高频率。最好在电加工完成后对表面层进行打磨或抛光, 直至完全去除白层, 然后在低于原回火温度约25度进行重新回火。

焊接

模具钢焊接后一般容易发生开裂。如能做好预处理, 这些措施如: 正确的坡口加工、焊条的选择、实施焊接工艺、焊前预热及焊后热处理, 工具钢的焊接也能得到很好的效果。

为了得到好的抛光及光刻效果, 利用下表推荐的焊材。

焊接方法	TIG	MMA
预热温度 ¹	200 - 250°C	200 - 250°C
填充材料	STAVAX TIG-WELD	STAVAX WELD
最大层间温度 ²	350°C	350°C
焊后冷却	20 - 40°C/h 冷却2h后空冷	
焊后硬度	54 - 56 HRC	54 - 56 HRC
焊后热处理		
淬硬态	低于原回火温度10-20°C 回火	
退火态	700°C 保温5h, 然后空冷	

¹ 模具整体必须达到预热温度并在整个焊补过程中维持恒定以防止产生焊接裂纹。对于淬火回火后的模具, 实际预热温度必须低于原先的热处理时的回火温度以避免模具基体硬度下降。

² 对模具进行多层多道焊时, 当焊接后道焊缝时, 前道焊缝的最低温度, 称为层间温度。若超出该温度, 模具就会出现变形或在焊接区域出现软区的风险。

抛光

淬火及回火的STAVAX ESR (S-136) 具备优良的抛光性。但抛光技巧与其他ASSAB钢材比较有点不同, 主要的原则是, 在细磨和抛光时采取多道手续, 不要在很粗糙的表面进行抛光。但抛光时, 上一道抛光手续所遗留的刮痕被除去后, 就必须立即停止继续抛光。

详细的资料可参考“ASSAB工具钢的抛光”小册子。



优良的抛光性能使 Mirrax ESR在电话透明件, 如聚碳酸酯显示屏模具上得到理想的应用。

光蚀刻花

Mirrax ESR低的杂质含量, 均匀纯净的组织, 使其具有良好的光蚀刻花性能。

因为Mirrax ESR具有优良的抗腐蚀性能, 所以必须采用特别的光蚀刻花程序。这特性亦已广泛被光蚀刻花公司熟悉。

更多详情

更多信息, 请联系当地ASSAB公司*, 以获得更多有关钢材选择、热处理、应用及现有规格等资料。

*见封底

ASSAB 塑胶模具钢性能比较

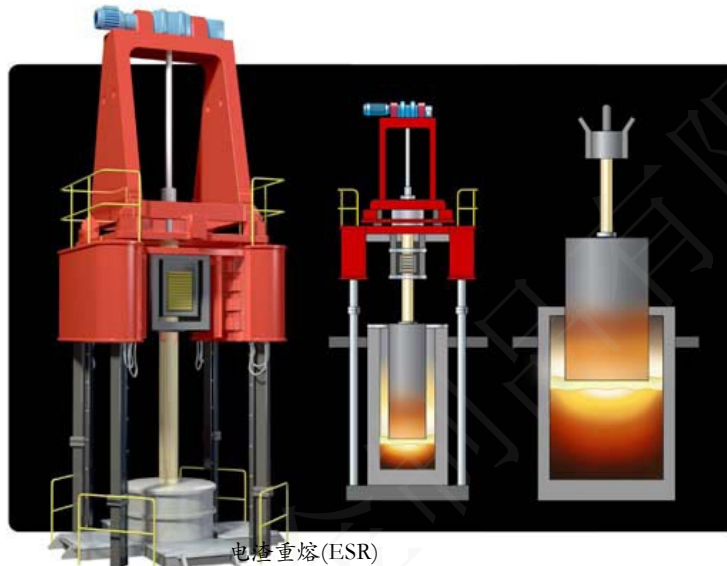
材料性能及对不同失效形式的抗力

ASSAB钢种	塑性变形	开裂	磨损	腐蚀	抛光性能	热传导	机加工
618	■■■■	■■■■■	■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■
ROYALLOY	■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
718 HH	■■■■■	■■■■■	■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■
NIMAX	■■■■■	■■■■■	■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
CORRAX	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■
POLMAX	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
MIRRAX ESR	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
STAVAX ESR	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
8407 SUPREME	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
UNIMAX	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
ELMAX	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■
XW-10	■■■■■	■■■	■■■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■

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块料或棒料。

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，块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。

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*
一胜百模具(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
电话: 86 10 6786 5588
传真: 86 10 6786 2988

常州
地址: 黄山路15号1号楼38373室
邮编: 213022
电话: 86 519 8512 3731
传真: 86 519 8512 3732

重庆*
一胜百模具技术(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C栋
邮编: 401120
电话: 86 23 6745 5698
传真: 86 23 6745 5699

大连*
地址: 大连经济技术开发区工业园区26号, 9-2
邮编: 116600,
电话: 86 411 8761 8080
传真: 86 411 8761 9595

东莞*
一胜百模具(东莞)有限公司
地址: 东莞松山湖科技产业园北部科技工业园
地址: 523808
电话: 86 769 2289 7888
传真: 86 769 2289 9312

宁波*
一胜百模具技术(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
电话: 86 574 8680 7188
传真: 86 574 8680 7166

青岛*
一胜百模具(青岛)有限公司
地址: 青岛市即墨环保技术园一胜百路8号
邮编: 266200
电话: 86 532 8752 9999
传真: 86 532 8752 9588

上海*
一胜百模具技术(上海)有限公司
地址: 上海市莘庄工业区沪闵路4088号
邮编: 201108
电话: 86 21 2416 9688
传真: 86 21 2416 9738

苏州
地址: 苏州工业园区星海国际广场
邮编: 215021
电话: 86 512 6900 0161
传真: 86 512 6252 9227

天津*
地址: 东丽区先锋东路188号
邮编: 300300
电话: 86 22 8493 2868
传真: 86 22 2672 2318

厦门*
一胜百模具(厦门)有限公司
地址: 厦门湖里工业区30号通用厂房一楼东侧
电话: 86 592 562 4678
传真: 86 592 568 3703

在成都, 杭州, 沈阳和西安也有办事处.

香港

ASSAB Steels (HK) Ltd.
Room 1701-1703
Grand Central Plaza, Tower 2
138 Shatin Rural Committee Road
Shatin, N.T., Hong Kong
Tel : 852 2487 1991
Fax : 852 2489 0938

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 Riatur Indah
Blok A No. 138, Jl. T. Amir Hamzah
Halvetia Timur
Medan 20124,
North Sumatera, Indonesia
Tel : 62 61 847 7935 / 6
Fax : 62 61 847 0035

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 Pesisiran 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.)
Tel : 886 2 2299 2849
Fax : 886 2 2299 0147 / 2348

Kaoshiung*
No. 1, Bangong West 3rd Rd.
Gangshan Industrial Zone
Kaoshiung 820-59, Taiwan (R.O.C.)
Tel : 886 7 624 6600
Fax : 886 7 624 0012 / 16

南投*

No. 10, Industry South 5th Rd.
Nan Kang Industry Zone
Nantou 540-66, Taiwan (R.O.C.)
Tel : 886 49 225 1702
Fax : 886 49 225 3173

泰国*

ASSAB Steels (Thailand) Ltd.
9/8 Soi Theedinthai, 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

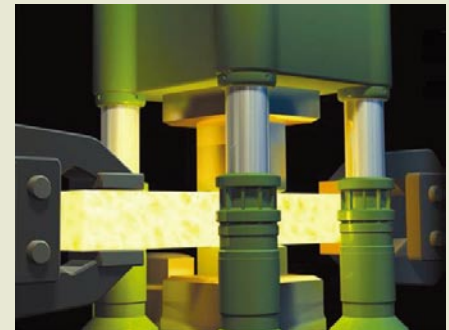
† 只提供销售服务

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水平。

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、压缩机阀、涂层刀片等用的冷轧钢带
- 高性能钢材 (HPS)
- Granshot