



Energietechnik Essen
GMH GRUPPE

HNS 25

为极致而生

卓越品质 值得信赖





HNS 25

HNS 25 作为一种专门研发的高氮马氏体不锈钢，适合结构复杂、或大尺寸模具，是具有高耐腐蚀性、高抛光表面要求的塑料模具钢材。

在快速发展的塑胶模具行业，高腐蚀性塑料(PVC)、醋酸盐类等注模原料，越来越多；高镜面抛光表面要求的，如光学零件、眼镜和医疗器械模具，也越来越多；结构复杂、大尺寸注塑模具越来越常见。对模具钢材的要求越来越高：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；较高的耐磨性实现较长的模具使用寿命。

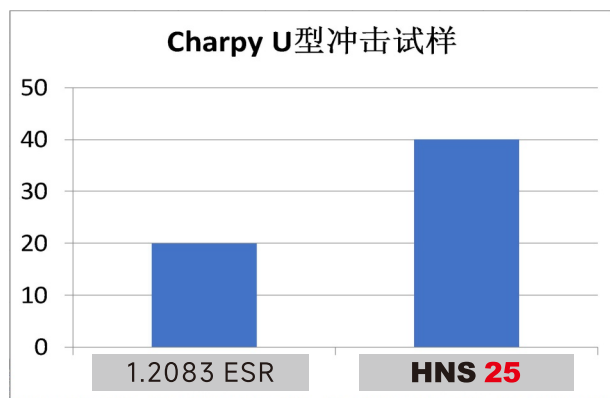
德国Essen钢厂特殊冶金工艺开发的新钢种：**HNS 25**，应运而生！

同类钢种

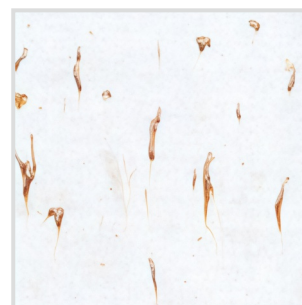
M333 Mirrax ESR

- 相对传统钢种1.2083ESR，淬透性提升，以确保较大尺寸的模具材料的热处理品质；
- 耐蚀性提升，可适用于腐蚀性更强的塑胶或环境；
- 韧性提升，降低开裂风险；
- 抛光性提升，可满足更高的产品外观要求。

- 良好的防腐蚀能力，能应付酸性和添加阻燃剂的胶料；
- 抵抗冷却水道腐蚀能力强，降低模具维护成本；
- 良好的淬透能力和耐磨性，最高可加硬至HRC48 ~ 52，适用于长期大批量生产；
- PESR级可抛光至SPI A0级，适于制作较高表面要求的精密塑胶模具。



1.2083 ESR



HNS 25

NaCl盐液喷雾腐蚀试验结果对比(依照DIN50021标准)

材料特性	钢材编号/钢种	HNS 25						按客户要求
	简称	X28CrNi13						
	类似钢种	1.4021 mod PESR, AISI 420mod PESR						
	参考化学成分[%]	C	Si	Mn	Cr	Ni	N	
		0.25	0.30	0.40	14.00	0.60	alloyed	
	生产工艺	EAF/LF/VD/PESR, 锻造, 退火						
	使用硬度/强度	HB		HRC		N/mm ²		
		-		50-52		-		
	交货状态	退火 ≤ 250						
最大尺寸	直径			厚度				
	-			≤ 500mm				
超声波探伤	EN 10228-3			SEP 1921				
	表格: 3-类型: 1-品质: 等级4			组别: 3-等级: E,e				
纯净度	DIN 50602			ASTM E45 方法 A				
	K1 ≤ 10			A ≤ 0,5; B,C,D ≤ 1				

工艺性能		0	1	2	3	4	5	注解
	韧性		■	■				
	工作温度热强性		■	■	■			和使用硬度有关
	耐磨性		■	■	■	■		
	耐腐蚀性		■	■	■	■	■	表面抛光以达最佳耐腐蚀性能
	机械加工性能		■	■	■	■		退火
	抛光性能		■	■	■	■	■	ISO/SPI: NO/A-1
	焊接性能		■					根据DIN EN 1011-2, CET = 1.00 %
	晒纹性能		■	■	■	■		
	氮化性能		■	■	■	■		氮化硬度 900 - 1200 HV1
镀铬性能		■	■	■	■	■	高纯净度	

评分标准: 0 = 不适合; 1 = 较差; 2 = 一般; 3 = 良好; 4 = 很好; 5 = 非常好

物理性能	热传导性 [W · m ⁻¹ · K ⁻¹]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		20.0	21.0	-	-
	热膨胀系数 20 °C 至对应温度 [10 ⁻⁶ · K ⁻¹]	100 °C	200 °C	300 °C	500 °C
		10.5	11.0	11.0	-
弹性模量 [kN/mm ²]	20 °C	200 °C	300 °C	500 °C	
		218	206	198	180

应用	适用于	模具制作, 耐腐蚀
	模具种类	有耐腐蚀、高表面要求的塑料模具
	使用温度	<300°C
	模具尺寸	中小型模具
	最终产品	透明塑料件, 高光部件, 镜头, 光学产品, 电子产品外壳
	特征	用于表面要求非常高的模具

Essen钢厂工艺指导	焊接, 晒纹, 抛光, 真空淬火
-------------	------------------

为您的需求量定制!

HNS 25 是Essen钢厂专门研发的高氮马氏体不锈钢，应用于高韧性、高耐腐蚀下和高表面质量要求的大尺寸注塑模具。

性能

- 退火交货状态-真空热处理能达 ~ 52HRC
- 适用于厚度达500mm的模具
- 整个模块上都有均匀高硬度
- 退火状态下机加工性能良好
- 很好的耐腐蚀性能
- 高纯净度- 热处理后可满足镜面抛光要求
- 热处理后具有高耐磨性



应用

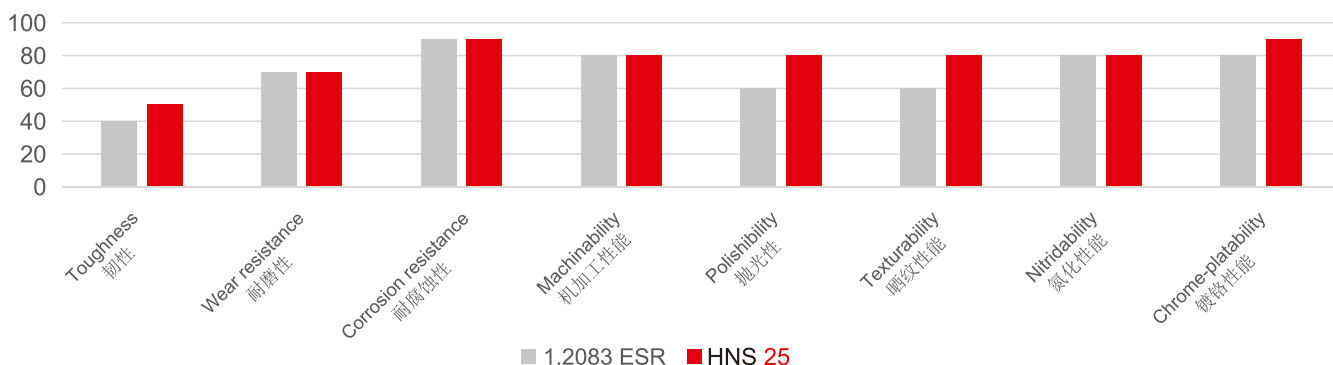
- 可用于制作光学透镜产品和CD模具等
- 适用于PVD加工
- 透明件和手机外壳、眼睛模具等
- LCD/LED前后盖模具



优势

- 可用于制作在带腐蚀性环境使用或生产有腐蚀性塑料的模具
- 适用于高抛光要求模具
- 适用于高耐磨性要求模具

Grade 钢种	Service hardness 工作硬度	Delivery hardness 交货硬度	Max. thickness 最大厚度	Coating reference layer type 涂层推荐类型	Reason for coating 涂层功能
1.2083 ESR	Min 48 HRC 48 HRC以上	≤ 250 HB	500mm	CrN-Multilayer 氮化铬复合涂层	Abrasion / Corrosion 防磨损/防腐蚀
HNS 25	Min 48 HRC 48 HRC以上	≤ 250 HB	500mm	CrN-Multilayer 氮化铬复合涂层	Abrasion / Corrosion 防磨损/防腐蚀





Energietechnik Essen
GMH GRUPPE

Energietechnik Essen GmbH

Westendstraße 15 | 45143 Essen

Germany

www.energietechnik-essen.de

GMH Gruppe

www.gmh-gruppe.de

China

PMT平进模具科技有限公司 (苏州.无锡)

Pingjin Mould Technology Co.,Ltd.(Suzhou.Wuxi)

No.89, Aigehao Road, Weitang town, Xiangcheng Disirict, Suzhou, P.R.China

Tel : +86 512 6683 4870

Fax: +86 512 6683 4871

E-mail :support@pj-ms-group.com tech@pj-ms-group.com