

一胜百工模具钢性能对照表



	一胜百牌号	Uddeholm牌号	参考标准			奥氏体化 温度℃	硬度 范围	硬度 范围	化学成分 %								特性	应用
				WNr.	JIS				C	Si	Mn	Cr	Mo	V	其他			
塑 胶	ASSAB 618		(P20)	1.2738		预硬钢, 无需再次硬化		HB 290-330		0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	真空脱气、预硬化模具钢, 具有良好的抛光性和机加工性能。	用于热塑性塑料的注塑模具和挤压模具、吹塑模具、成型工具、机械部件、结构部件和轴。
	ASSAB 618 HH		(P20)	1.2738		预硬钢, 无需再次硬化		HB 340-380		0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	真空脱气、预硬化塑料模具钢, 具有优异的抛光性和机加工性能。	用于热塑性塑料的注塑模具和挤压模具、吹塑模具、成型工具、机械部件、结构部件和轴。
	ASSAB 618 ESR		(P20)	1.2738		预硬钢, 无需再次硬化		HB 290-330		0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	电渣重熔处理后的预硬钢, 具有优异的抛光性和良好的机加工性能。	汽车的前后灯和大型内饰件、控制面板等白色家电、LED（发光二极管）电视边框。
	ASSAB 618 ESRHH		(P20)	1.2738		预硬钢, 无需再次硬化		HB 340-380		0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	电渣重熔 (ESR) 处理后的预硬钢, 具有优异的抛光性和良好的机加工性能。	汽车的前后灯和大型内饰件、控制面板等白色家电、LED电视边框。
	ASSAB 718 HH	IMPAX HH	(P20)	1.2738		预硬钢, 无需再次硬化		HB 340-380		0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	预硬型塑料模具钢, 具有非常优良的抛光性能。	用于热塑性塑料的注塑模具和挤压模具、吹塑模具、成型工具、机械部件、结构部件和轴。
	NIMAX	NIMAX				预硬钢, 无需再次硬化		HB 360-400		0.1	0.3	2.5	3.0	0.3	-	Ni 1.0	具有优异韧性、良好的机加工性能和优异的抛光性能的预硬型模具钢。	用于注塑模具 (例如包装容器、汽车内饰件、反光镜、面板和家电手柄)、锻造及压铸模具模架、切边模具、热流道歧管及结构部件。
	NIMAX ESR	NIMAX ESR				预硬钢, 无需再次硬化		HB 360-400		0.1	0.3	2.5	3.0	0.3	-	Ni 1.0	具有优异韧性、良好的机加工性能和极好的抛光性能的预硬型模具钢。	主要应用于制备透明, 高光泽或皮纹塑胶产品的模具, 尤其适合汽车工业、白色家电、包装与电子工业。
	MIRRAX 40	MIRRAX 40	(420)			预硬钢, 无需再次硬化		HB 360-400		0.21	0.9	0.45	13.5	0.2	0.25	Ni 0.6 +N	耐腐蚀的预硬型模具钢。它具有良好的机加工性、韧性和抛光性能。	适用于腐蚀性塑料的注塑与吹塑模。用于表面光洁度高的部件 (例如LED/LCD (液晶显示器) 的挡板和外壳) 塑料成型, PET (聚对苯二甲酸) 瓶成型和结构部件。
	MIRRAX ESR	MIRRAX ESR	(420)			1000-1025	44-52	HB 250	0.25	0.3	0.5	13.3	0.3	0.3	Ni 1.3 +N	兼具韧性、耐腐蚀和淬透性等独特性能的塑料模具不锈钢。	适用于各种塑胶模具, 尤其是生产过程中对腐蚀零容忍、对产品表面光洁度要求高的大型模具。	
	STAVAX ESR	STAVAX ESR	(420)	(1.2083)	(SUS 420J2)	1000-1050	44-52	HB 190	0.38	0.9	0.5	13.6	-	0.3	-	具备优良抛光性能和耐腐蚀性的塑料模具不锈钢。	用于高抛光部件和易腐蚀塑料成型的注塑模具。	
	TYRAX ESR	TYRAX ESR				1050-1080	55-58	HB 190	0.4	0.2	0.5	12.0	2.3	0.5	+N	具备优异韧性、抛光性能、机加工性能、耐腐蚀性和耐磨损性能的塑料模具不锈钢。	适用于从事长期生产增强塑料模具、压缩成型模具和耐腐蚀的塑料模具。它也适用于制造复杂的模具以及需要高光泽表面光洁度的模具。	
	VIDAR 1 ESR	VIDAR 1 ESR	H11	1.2343	SKD 6	990-1010	44-52	HB 185	0.38	1.0	0.4	5.0	1.3	0.4	-	既可以做热作模具钢也可以做塑胶模具钢, 特别适合需要高抛光和高韧性的大型塑胶模具。	适用于普通热作和塑料模具。特别用于对韧性和表面要求高的大型塑料模具, 如汽车照明系统的透镜、衬框和反射镜模具。	
	UNIMAX	UNIMAX				1000-1025	52-58	HB 185	0.5	0.2	0.5	5.0	2.3	0.5	-	高硬度和优异韧性。ESR钢种具有出色的抛光性能。适合于涂层和氮化处理。	适用于高耐磨的增强型塑胶模具。同时适用于高强度冲压、粉末压制及温锻。	
	ROYALLOY	ROYALLOY	(420 F)			预硬钢, 无需再次硬化		HB 290-330		0.05	0.4	1.2	12.6	-	-	S 0.12 +N +Cu	用于模具模架的不锈钢, 具有优良的机加工性能和耐腐蚀性。	塑料和橡胶模具的模架/模座, 用于对抛光要求不高的塑料和橡胶模具、挤塑模具、机器零件等。
	POLMAX	POLMAX	(420)	(1.2083)	(SUS 420J2)	1000-1050	46-52	HB 200	0.38	0.9	0.5	13.6	-	0.3	-	优异的抛光性、良好的机加工性能、良好的抗腐蚀和磨损性能。	推荐用于对表面要求极高的模具, 如透镜模具和CD模具。	
CORRAX	CORRAX				时效硬化至 HRC 40-51		HRC 34		0.03	0.3	0.3	12.0	1.4	-	Ni 9.2 Al 1.6	时效硬化不锈钢, 具有优异的耐腐蚀性。	用于腐蚀塑料、橡胶、医药、食品等行业的注塑模具、挤压模具和工程部件。	
ELMAX [◇]	ELMAX [◇]				1050-1100	56-60	HB 280	1.7	0.8	0.3	18.0	1.0	3.0	-	适用于具有高耐磨、耐腐蚀性的粉末冶金型塑胶不锈钢。	电子工业: 连接器、插头、开关、电阻和集成电路。		
VANAX [◇]	VANAX [◇]				1080	60	HB 260	0.36	0.3	0.3	18.2	1.1	3.5	N 1.55	含有高氮兼具硬度、耐磨性、延展性和耐腐蚀性等独特性能的粉末模具钢。	需要高耐腐蚀性、抗腐蚀磨损和/或脱模性能的塑胶模具组件、手工刀具、食品加工中的刀具和零部件、工程应用中的滑动和滚动磨损零部件。		

热 作	DIEVAR	DIEVAR				1000-1030	44-52	HB 160	0.35	0.2	0.5	5.0	2.3	0.6	-	高性能热作模具钢, 具有优异的抵抗热龟裂、整体开裂、热磨损和塑性变形的性能。	铝、镁压铸、热成型、热锻和铝挤的理想选择。
	VIDAR SUPERIOR	VIDAR SUPERIOR	(H11)	(1.2343)	(SKD 6)	980-1000	46-52	HB 180	0.36	0.3	0.3	5.0	1.3	0.5	-	高的抗热冲击和抗热疲劳性能、良好的高温强度、淬火过程中具有良好的尺寸稳定性、优越的淬透特性。	适用于需要高韧性的应用领域, 例如压铸或锻造。
	FORMVAR	FORMVAR				1000-1030	44-52	HB 230 (最高)	0.35	0.2	0.5	5.0	2.3	0.6	-	相比H13型材料, 具有良好的抗回火性和较高的高温强度。	用于热锻和挤压的工具。
	ASSAB 8407 SUPREME	ORVAR SUPREME	H13 优质钢	1.2344	SKD 61	1020-1050	44-52	HB 180	0.39	1.0	0.4	5.2	1.4	0.9	-	达到并超过了NADCA207-2011中优质压铸材料规范。	适用于高压压铸、热挤压、压力锻造模具与塑料模具。
	ASSAB 8407 2M	ORVAR 2M	H13	1.2344	SKD 61	1020-1050	42-52	HB 185	0.39	1.0	0.4	5.3	1.3	0.9	-	具有良好的整体塑性、韧性、耐磨性、淬透性和机加工性的热作模具钢。	适用于挤压、热锻、冲压的工具与塑料模具。
	QRO 90 SUPREME	QRO 90 SUPREME				1020-1050	42-52	HB 180	0.38	0.3	0.8	2.6	2.3	0.9	-	优异的耐高温强度和很好的抗热疲劳性能。	适用于铜材和黄铜的压铸模具及相关模具应用、挤压模具和挤压工具、锻造模具, 热成型模具。
	SKOLVAR	SKOLVAR				1050-1130	50-61	HB 229	0.7	0.2	0.45	5.0	2.25	1.6	-	优异的耐热磨损性、延展性、抗磨粒磨损性、抗回火性能、纯净度、淬透性、良好的机加工性和磨削性能。	适用于热/冲压锻造和热成形, 热磨损是这些应用的主要失效机制。在其他领域, 如挤压成型, 冷作及零件制造。

冷 作	ASSAB XW-42	SVERKER 21	D2	1.2379	SKD 11	990-1080	58-63	HB 240	1.55	0.3	0.3	11.6	0.8	0.8	-	含Cr12%的工模具钢, 具有高耐磨性和强度。	落料、精冲、冲孔、切料、剪切、修边和裁剪。
	CALMAX	CALMAX		1.2358		950-970	52-59	HB 200	0.6	0.35	0.8	4.5	0.5	0.2	-	具有高韧性, 良好的耐磨性和抛光性的普通钢。	用于生产电器元件的模具。典型应用如对抗性要求高的冲裁落料模具。
	VIKING	VIKING		(1.2631)		980-1050	52-58	HB 225	0.5	1.0	0.5	8.0	1.5	0.5	-	一种真空油淬或气淬工模具钢, 具有良好的热处理尺寸稳定性、良好的机加工和磨削加工性能、出色的韧性和耐磨损综合性能。	可冲载厚达25毫米的钢板, 适用于精冲、剪切、拉深成形、热成形、冷锻、型锻模、轧辊、复杂几何形状的冷挤压模具和管材拉拔工具。
	CALDIE	CALDIE				1000-1050	56-61	HB 215 (max)	0.7	0.2	0.5	5.0	2.3	0.5	-	良好的抗崩角与抗开裂性能, 抗压强度高。适于PVD涂层, 最大限度增强耐磨性。	冷锻、成形模具、精冲和重型落料、搓丝模和压印模。适用于先进高强钢汽车零部件。
	ASSAB 88	SLEIPNER				950-1080	58-64	HB 235	0.9	0.9	0.5	7.8	2.5	0.5	-	抗混合磨损、抗崩角、良好的机加工性能和WEDM(电火花线切割加工) 性能。	落料、精冲、裁剪、成形、压印、冷锻、冷挤、滚丝、拉延、深拉和粉末压实。
	ASSAB PM 23 [◇]	VANADIS 23 [◇]	(M3:2)	1.3395	(SKH 53)	850-1180	60-65	HB 260 (max)	1.28	-	-	4.2	5.0	3.1	W 6.4	粉末高速钢具有优良的耐磨性和韧性。适合长寿命模具。	中高碳钢的落料冲裁, 较硬材质的落料冲裁。适用于需高耐磨性能的塑胶模具和IC模具。
	ASSAB PM 30 [◇]	VANADIS 30 [◇]	(M3:2 + Co)	1.3294	SKH 40	1050-1180	60-66	HB 300 (max)	1.28	-	-	4.2	5.0	3.1	Co 8.5 W 6.4	粉末高速钢切削工具具有优良的耐磨性、韧性和良好的热硬度。	适用于切屑成型的多刃刀具、单刃刀具, 对耐磨性要求高, 适合IC模具的冷加工应用。
	ASSAB PM 60 [◇]	VANADIS 60 [◇]		(1.3292)		1100-1180	60-68	HB 340 (max)	2.3	-	-	4.2	7.0	6.5	Co 10.5 W 6.5	粉末高速钢切削工具具有优良的耐磨性、韧性和优异的热硬度。	适用于切屑成型的多刃刀具、单刃刀具以及对与耐磨性要求高的冷作应用及IC模具。
	VANADIS 4 EXTRA [◇]	VANADIS 4 EXTRA [◇]				950-1150	58-64	HB 230	1.4	0.4	0.4	4.7	3.5	3.7	-	适合长寿命模具的粉末冶金模具钢, 对粘着磨损和抗崩角性能要求高。	厚材的落料、精冲、成型、特别适用于奥氏体不锈钢。低碳钢、高强钢、铜和铝。
	VANADIS 8 [◇]	VANADIS 8 [◇]				1020-1180	60-65	HB 270	2.3	0.4	0.4	4.8	3.6	8.0	-	粉末高速钢切削工具具有优良的耐磨粒磨损和高韧性。	适用于冲裁、精冲、成型、冷锻、粉末压制等冷作应用。
	VANCRON [◇]	VANCRON [◇]				950-1150	58-65	HB 300	1.3	0.5	0.4	4.5	1.8	10	N 1.8	氮合金化粉末模具钢, 具备抗拉毛和耐粘着磨损的极佳性能。正常情况下无需涂层。	适用于软金属及粘结金属的落料、精冲、深拉、折弯与粉末压制成形。

() 改良型 ◇ SuperClean 粉末冶金工模具钢



www.assab.com



一胜百微信公众号

“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。

一胜百工模具钢性能对照表

[illegible][illegible][illegible]

✧ SuperClean 粉末冶金工模具钢



www.assab.com



一胜百微信公众号

“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。

EN20250513-5 SC20250513-5