










mold steel&special material list

鋼廠名稱 Manufacturer	鋼廠編號 Material Grade	比較標準及特征 Comparable Standard AISI/JIS	出廠狀態及硬度 Delivery Hardness	典型主要化學成份分析結果(%) Typical Analysis at Major Chemical Content									鋼材特性 Characteristics	淬硬溫度/°C Austenitizing Temperature	冷卻方式 Quenching Method	回火溫度與硬度(HRC)對照 Tempering Temp. and Hardness Cross Reference				鋼材一般用途
				碳 C	矽 Si	鉻 Cr	鎳 Ni	錳 Mn	鉬 Mo	釩 V	鎢 W	180°C				225°C	300°C	570°C		
AUBERT&DUVAL	法國奧伯杜瓦優質特殊合金鋼																			
	MEK4	DIN 1.8523 (高耐磨塑膠模具鋼)	預硬至HB 370-400	0.4	-	3.0	-	-	1.0	0.2	-	同時兼備高硬度韌性之特點，耐磨性良好，可氮化處理，表面硬度可達800HV	預加硬，毋須淬火				要求高硬度、高韌性及高耐磨性之塑膠模具，經氮化後更可提高模具之壽命			
	X13T6W(236H)	420改良型 電渣重溶(特級版)	預硬至HB 290-330	0.4	-	14.5	-	-	0.3	-	-	高純度，高鏡面度，拋光性能良好，耐磨性及抗銹防酸能力比一般AISI420更優越	預加硬，毋須淬火				要求嚴格之鏡面模，適合注塑醫療配件及PVC、PP、EP、PC、PMMA之酸性塑料，食品工業機械構件			
	X13T6W(236)	420改良型 電渣重溶(特級版)	正火至約HB 240或以下									高純度，高鏡面度，拋光性能良；通過淬火及低溫回火，硬度可達52HRC，可提高拋光性能及耐腐蝕性	1020	氣冷	-	50		48	38	
	ADC3	H11改良型 (HR精煉)	退火至約HB 235	0.35	-	5.0	-	-	1.3	0.4	-	材料的化學成分及金相組織經過嚴格的控制，質量均勻而穩定性超卓，極佳的抗熱疲勞性，傳熱度高，優良的淬透性，熱處理變型少	990	氣冷	-	-	-	51	適合於高要求及大型之鋁合金、鎂合金壓鑄模	
ADC3	H11 電渣重溶	退火至約HB 235	0.4	1.0	5.0	-	0.4	1.3	0.5	-	材料的化學成分及金相組織經過嚴格的控制，質量均勻而穩定；材料純淨，比AISI H13的韌性更佳，抗熱疲勞性優良	1010	氣冷	-	-	-	51	適合於高要求及中小型之鋁合金、鋅合金壓鑄模；可作為注塑PA；POM；PS；PE；EP之塑料硬模		
AssAb	瑞典一勝百純潔鋼材																			
	IMPAX 718S	P20 改良型	預硬至HB 290-330	0.38	0.3	2.0	1.0	1.4	0.2	-	-	預加硬度純潔均勻，含鎳約1.0%	預加硬，毋須淬火				高拋光度及要要求內構件，適合PA、POM、PS、PE、PP、ABS塑料			
	IMPAX 718H		預硬至HB 330-370																	
	STAVAX S136	420 電渣重溶	退火至約HB 215	0.38	0.8	13.6	-	0.5	-	0.3	-	高純度，高鏡面度，拋光性能好，抗銹防酸能力極佳，熱處理變型少	1025	油、氣冷	54	53	-	-	鏡面模及防酸性高，可保證冷卻管道不受銹蝕，適合PVC、PP、EP、PC、PMMA塑料，食品工業機械構件	
	STAVAX S136H		預硬至HB290-330										預加硬，毋須淬火							
	OPTIMAX	420(光學級鏡面鋼)	退火至約HB 215	0.38	0.8	13.6	-	0.5	-	0.3	-	極高純潔及鏡面度，拋光性能好，抗銹防酸能力極佳，熱處理變型少	1025	油、氣冷	54	53	-	-	防酸性高，特別適用於高要求之鏡面模及注塑光學產品	
	CORRAX S336	特殊時效不銹鋼	固溶處理至約32HRC	0.0	0.3	12.0	9.2	0.3	1.4	-	-	抗腐蝕性極佳，通過簡單的時效處理，硬度可提升至50HRC而尺寸穩定，焊接性能良好，拋光性能佳	在攝氏425-600度的範圍內進行時效處理，可達至32-50HRC				高腐蝕性塑料模具，醫療和食品工業，工程部件			
	ELMAX	特殊粉末耐磨不銹鋼	退火至約HB240	1.7	0.8	18.0	-	0.3	1.0	3.0	-	高耐磨、高抗腐蝕性、高抗壓強度、熱處理變型少	1080	油、氣冷	58	57	57	-	高抗酸及高耐磨要求之塑料模具，適合於工程塑料及添加玻璃纖維/陰燃劑之塑料模具，高要求之電子零件模，食品工業之生產設備及配件	
	BRMAX 168	420 加硫	預硬至約HB 340	0.38	0.4	16.7	-	1.35	-	-	-	易切削，高抗酸	預加硬，毋須淬火				長壽命及耐磨之模架。要求表面光潔度不高，但需耐腐蝕及容易加工之構件及夾具，如橡膠模等			
	ORVAR 8407	H13電渣重溶(改良型)	退火至約HB 185	0.38	1.0	5.3	-	0.4	1.3	0.9	-	熱模鋼，高韌性及耐熱性能良好	1020	油、氣冷	-	52	52	52	金屬壓鑄，擠壓模，復模下模，PA、POM、PS、PE、EP塑膠模	
	HOTVAR	特殊熱作工具鋼	退火至約HB 210	0.55	1.0	2.6	-	0.75	2.25	0.85	-	抗熱磨損性能高、優良的高溫強度、抗回火軟化能力佳	1050	油、氣冷	-	-	-	56	鈦合金、不銹鋼制品溫鍛/熱鍛模，鋅合金壓鑄模，鋁管擠壓模	
	ARNE DF2	O1	退火至約HB 190	0.95	-	0.60	-	1.1	-	0.1	0.6	微變形油鋼，耐磨	820	油冷	61	60	57	-	可廣泛使用在五金冷沖壓，手飾壓花模	
	XW 42	D2	退火至約HB 210	1.4	0.3	11.2	-	0.4	0.8	0.2	-	耐磨性佳，高抗壓強度	1020	油、氣冷	63	62	60	-	冷卻壓成形模，螺釘滾齒板，精密五金模具	
	ASSAB 88	D2 改良型	退火至約HB 235	0.9	0.9	7.8	-	0.5	2.5	0.5	-	高韌性鉻鋼，淬火及高溫回火後硬度仍可達60HRC，對於熱處理後需要電火花線切割加工特別有利，減低開裂現象	1030	油、氣冷	61	60	58	30	適用於沖壓高黏著磨損性材料如奧氏體不銹鋼(AISI304, 316L等)、鋁合金、銅合金、適合進行表面處理如氮化及PVD塗層等	
	VANADIS 10	特殊成分粉末鋼	退火至約HB 280-310	2.9	1.0	8.0	-	0.5	1.5	9.8	-	極高的耐磨性，淬火後保持高度的表面硬度，抗壓強度及尺寸穩定	1020	氣冷	-	62	62	-	精密沖切砂鋼片或電路板沖切	
	CALMAX 635	高耐磨多功能模具鋼	退火至約HB 200	0.6	0.35	4.5	-	0.8	0.5	0.2	-	極佳的韌性及耐磨性，淬透及焊接性好，可火焰硬化至HRC50-60，淬硬層達5mm厚	960	氣冷	60	58	55	-	適用於抵抗黏著磨損，如添加增強劑塑料模，壓料模	
	XW-5	D6	≤215HB	-	-	-	-	-	-	-	-	不變形韌性鉻鋼，耐磨性佳，抗回火能力高	-	-	-	-	-	-	-	
XW-10	A2	≤240HB	-	-	-	-	-	-	-	-	耐磨損高鉻鋼，極具磨損，抗酸強度高，變形小	-	-	-	-	-	-	-		
ASP23	M3:2/W-NF	≤260HB	-	-	-	-	-	-	-	-	粉末冶金高壽命冷作工具鋼，極高耐磨耗性和韌性	-	-	-	-	-	-	-		
V10	M3:2/W-NF	≤260HB	-	-	-	-	-	-	-	-	粉末冶金高壽命冷作工具鋼，極高耐磨耗性和韌性	-	-	-	-	-	-	-		

mold steel&special material list

鋼廠名稱 Manufacturer	鋼廠編號 Material Grade	比較標準及特征 Comparable Standard AISI/JIS	出廠狀態及硬度 Delivery Hardness	典型主要化學成份分析結果(%) Typical Analysis at Major Chemical Content								鋼材特性 Characteristics	淬硬溫度/°C Austenitizing Temperature	冷卻方式 Quenching Method	回火溫度與硬度(HRC)對照 Tempering Temp. and Hardness Cross Reference				鋼材一般用途
				碳 C	矽 Si	鉻 Cr	鎳 Ni	錳 Mn	鉬 Mo	釩 V	鉨 W				180°C	225°C	300°C	570°C	
 DAIDO	日本大同特殊鋼																		
	PX88	P20 改良型	預硬至HB 290-330	專利合金成份待公布								以焊接裂開敏感性低的合金成份設計，大幅度改善焊接性能	預加硬，母須淬火				長期生產通用塑膠模具鋼，良好拋光性能		
	NAK55	P21加硫真空重溶(改良型)	預硬至HB 370-400	0.15	0.3	-	3.0	1.5	0.3	-	-	高硬度，易切削，焊接性良好					高性能塑膠模具，橡膠模具		
	NAK80	P21真空重溶(改良型)	預硬至HB 370-400	為NAK55的鏡面性改善材料								高硬度，鏡面效果特佳，放電加工良好，焊接性能極佳					電蝕及拋光性能模具		
	DH31-S	SKD61改良型	退火至約HB 190	專利合金成份待公布								淬透性優良，抗熱疲勞開裂 性優良，耐熱熔損性良好	1030	氣冷	-	-	-	51	鋁合金，鎂合金壓鑄模，壓鑄模部件，鋁合金擠壓模
	S-Star(PAK90)	SUS 420 J2電渣重溶(改良型)	預硬至HB 300-330	0.38	0.9	13.5	-	0.1	0.3	-	-	極佳耐蝕、耐磨及高鏡面特性	預加硬，母須淬火				精密塑料模，高鏡面度模具		
	GOA	SKS3(改良型)	退火至約HB 217	0.86	0.3	0.5	0.25	1.2	0.13	-	0.5	淬透性和耐磨性均良好的合金工具鋼	830	油冷	62	60	58	-	適用於冷壓加工，沖裁模，成形模，沖頭及剪切片模
	DC11	SKD11	退火至約HB 255	1.6	0.4	13.0	0.5	0.6	1.2	0.5	-	優秀的耐磨高鉻工具鋼	1025	氣冷	62	60	58	-	適用於冷擠壓成形，拉伸模，啤不銹鋼片及高硬度材料的沖裁模
 F	美國芬可樂優質工具鋼																		
	P20 HH	P20 改良型	預硬至HB 330-370	0.33	0.3	1.85	0.6	0.9	0.5	-	-	化學成份經特別配制，加上有良好的鍛壓工藝及壓縮比，綜合機械性能比一般的P20鋼材更優越	預加硬，母須淬火				要求高硬度、高光潔度及耐磨性之塑膠模具，適合制作PA、POM、PS、PE、PP、ABS塑料模具		
	P20 LQ	P20(光學級鏡面鋼)	預硬至HB 330-370	0.33	0.45	1.8	0.45	0.8	0.5	-	-	通過雙真空的精鍊(VAD+VAR)，鋼質精純，硬質夾雜物及偏析度大大降低，對於拋光極為有利					適用於要求表面光潔度達鏡面級而無須注酸性塑料之模具		
 LKM SPECIAL STEEL	龍記優質進口特殊鋼材																		
	LKM 738	P20加錳	預硬至HB 290-330	0.37	-	2.0	1.0	1.1	0.4	-	-	優質預硬，硬度均勻易切削加工	預加硬，母須淬火				高韌性及高磨光模具		
	LKM 738H		預硬至HB 330-370														長期生產高質塑膠模具		
	LKM 2311	P20	預硬至HB 280-325	0.37	-	1.9	-	1.45	0.2	-	-	預硬塑膠模具鋼					適用於一般塑膠模具及下模件		
	LKM 2312	P20加硫	預硬至HB 280-325	0.37	-	1.9	-	1.45	0.2	-	-	極易切削，適宜大批量快速加工					適用於高要求大型模架及下模件		
	LKM 638	P20	預硬至HB 270-300	合金成份待公布								加工性能良好					適合呈高硬度、高韌性及高磨光度模具，特別適用於大型模具		
	LKM 2711	P20特級版	預硬至HB 315-360	0.55	-	0.7	1.7	0.8	0.25	-	-	高硬度及高韌性					適合酸性塑料及要求良好拋光的模具		
	LKM 2083	420	預硬至HB 215-240	0.43	-	13.0	-	0.3	適量	-	-	可加硬至約HRC52，防酸及拋光性能良好	1020	油、氣冷	56	56	55	52	適合高酸性塑料的模具
	LKM 2083H		預硬至HB 280-310									預加硬，防酸及拋光性能良好	預加硬，母須淬火						
	LKM 2316A	SUS 420 J2	預硬至HB 230(最高)	0.4	-	16.0	適量	0.5	1.0	-	-	可加硬至約HRC47，抗腐蝕性效果佳	預加硬，母須淬火				適合高酸性塑料的模具		
	LKM 2316		預硬至HB 265-310									預加硬，抗腐蝕性效果特佳							
	LKM 2316ESR	SUS420 J2電渣重溶	預硬至HB 265-310	0.4	-	16.0	適量	0.6	1.2	-	-	鋼質精純，適合於高光潔度的模具，抗腐蝕性效果特佳					高光潔度及防酸性高的模具		
	LKM 2344	H13	預硬至HB 180-210	0.38	1.0	5.0	-	0.4	1.3	1.0	-	耐熱性特佳，用於壓鑄模具鋼	1030	油、氣冷	-	51	51	52	適用於鋁、鋅合金壓鑄模
	LKM 2344SUPER	H13電渣重溶(改良型)	預硬至HB 180-220									高韌性模鋼，抗沖擊強度優於300J	1030	油冷	-	51	51	52	
	LKM 2510	01	預硬至HB 230	0.93	-	0.6	-	1.1	-	0.1	0.6	淬透性和耐磨性良好	820	油、氣冷	62	60	56	-	適用於冷壓加工，沖裁模，沖頭及剪切片模
	LKM 2379	D2	預硬至HB 255	1.55	-	12.0	-	-	0.7	1.0	-	高韌性鉻鋼	1020	油、氣冷	62	61	59	-	適用於冷擠壓成形，拉伸模，啤不銹鋼片，沖裁模
LKM 2767	6F7(高韌性多功能鋼)	預硬至HB 262(最高)	0.45	-	1.4	4.1	-	0.3	-	-	極佳的韌性及沖壓能力，可淬硬度至約HRC50-54	840	油、氣冷	57	56	54	-	適用於冷沖壓模及剪切片模，可沖裁10mm以上五金材料	
LKM 440C	440C	預硬至HB 215	1.0	1.0	17.0	-	1.0	0.75	-	-	高耐磨及良好的抗腐蝕性，熱處理後硬度可達56HRC	1025	油、氣冷	57	55	-	-	適用於需耐磨性及防酸性之塑料模具如注塑玻璃纖維，生產線上用之夾具，表面及尺寸要求高之電子零件模	

mold steel&special material list

鋼廠名稱 Manufacturer	鋼廠編號 Material Grade	比較標準及特征 Comparable Standard AISI/JIS	出廠狀態及硬度 Delivery Hardness	典型主要化學成份分析結果(%) Typical Analysis at Major Chemical Content								鋼材特性 Characteristics	淬硬溫度/°C Austenitizing Temperature	冷卻方式 Quenching Method	回火溫度與硬度(HRC)對照 Tempering Temp. and Hardness Cross Reference				鋼材一般用途	
				碳 C	矽 Si	鉻 Cr	鎳 Ni	錳 Mn	鉬 Mo	釩 V	鎢 W				180°C	225°C	300°C	570°C		
 MITSUBISHI STEEL	日本三菱優質模具用鋼																			
	MUP	P20	預硬至HB 270-320	0.34	0.8	1.8	0.5	0.5	0.4	-	-	硬度良好，耐磨性高，加工性能良好，適合電蝕加工	-	預加硬，毋須淬火	-	-	-	-	高質長期生產塑膠模具	
SintO	日本新東透氣鋼																			
	Porcerax II PM-35 Porcerax II PM-40	特殊燒結粉末鋼	預硬至HB270-320 預硬至400-450	0.012	0.07	16.5	1.2	0.17	1.9	-	-	優質預硬，具透氣功能，抗銹防酸能力極佳，易切削，放電加工性能良好	-	預加硬，毋須淬火	-	-	-	-	適用於塑膠及壓鑄模具，解決因困氣所形成之品質及效率問題	
 BRUSH WELLMAN	美國BRUSH WELLMAN模具合金鉍銅																			
	Moldmax 30 Moldmax 40	-	預硬至HRC 26-32 預硬至HRC36-42	Be 鉍 1.9		Co鈷+Ni鎳 0.25		Cu 銅 97.85		高強度合金鉍銅，優良導熱性，減少注塑的周期時彰主散熱效果好			-	-	-	-	-	-	適用於需快速冷卻的模芯及鑲件	
	日本日立制作所合金銅																			
	HIT75 MOD	-	預硬至約HB 180-230	Ni 鎳+Si 鈦 3.5		Cr 鉻 0.15		Zr 鋯 0.1		Cu 銅 余量		優良的導熱性，縮短注塑周期	-	-	-	-	-	-	適用於需快速冷卻的模芯及鑲件	
Sambo	日本三寶EDM電蝕純紅銅																			
	C1100P	JIS H3100	-	Cu銅99.95				高純度，導電性能特佳，容易加工，變形度低				-	-	-	-	-	-	-	銅工件	
 ALCOA	美國ALCOA 合金鋁																			
	6061-T6/651/6511	-	時效處理至約HB 95	詳細化用成份有考有關技術資料				高抗酸蝕鋁合金，優良的接合特點及電鍍性				-	-	-	-	-	-	-	吸塑模、吹塑模、鞋模、超聲波焊接機頭、機械零件	
	7075-T651	-	時效處理至約HB 150	詳細化用成份有考有關技術資料				高強度，高硬度合金鋁				-	-	-	-	-	-	-	機械零件，超聲波焊接機頭	
 ALUSUISSE	瑞士ALUSUISSE 高硬度合金鋁																			
	CERTAL 7022-T651	AlZnMgCu0.5	預硬至HB 145-170	詳細化用成份有考有關技術資料				高強度、高硬度合金鋁，優良的加工性能				-	-	-	-	-	-	-	塑膠注塑模、吹塑模、加熱板、超聲波焊接機頭、機械零件	
	精遠特級黃牌鋼材																			
	S50C-S55C	1050-1050	預硬至約170-220	0.5	0.35	-	-	0.8	-	-	-	良好機械加工及切削性特佳	800-860°C	水冷	56	52	49	24	適用於塑膠模加配析及機械配件	
 BÖHLER	奧地利“百祿”																			
	M202	P20	29-34HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	預硬塑膠模具鋼，拋光性能良好	-	-	-	-	-	-	-	
	M238	P20+Ni	31-34HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	超級預硬鋼，淬透性，拋光性極佳，組織幼細光潔	-	-	-	-	-	-	-	
	M310	420	≤225HB	-	-	-	-	-	-	-	-	抗腐蝕不銹鋼，密度高，耐磨高，耐磨性好，易加工和拋光	-	-	-	-	-	-	-	
	M300	420	31-34HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	預硬高鉻防酸面鋼，極佳耐磨性，耐腐蝕和鏡面	-	-	-	-	-	-	-	
	M333	-420	31-34HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	極限高效能鏡鋼，較強防酸性，鏡面極高	-	-	-	-	-	-	-	
	M461	-P21	38-42HRC	-	-	-	-	-	-	-	-	高性能鏡面鋼，雜質低，硬度組織均勻，鏡面效果高	-	-	-	-	-	-	-	
	K460	O1	≤225HB	-	-	-	-	-	-	-	-	永不變形耐磨油鋼，硬化能力和深度極佳	-	-	-	-	-	-	-	
	K340			高韌性耐磨鋼，為冷作鋼之冠，極高抗壓強度，耐磨性，性能穩定，使用壽命長																
	S600	M2	≤225HB	-	-	-	-	-	-	-	-	韌性高速鋼，高韌性，耐磨性，使用壽命長	-	-	-	-	-	-	-	
	S790	M3 : 2/W-NR	≤280HB	-	-	-	-	-	-	-	-	粉末冶金高速鋼，優異紅硬性，耐磨性和搞壓強度	-	-	-	-	-	-	-	
S390	M3 : 2	≤280HB	-	-	-	-	-	-	-	-	粉末冶金高速鋼，優異紅硬性，耐磨性和搞壓強度	-	-	-	-	-	-	-		