

SeAH Changwon
Integrated Special Steel



SeAH CSS



**STAINLESS STEEL
BAR** 棒材



目录

- 04 制造工艺及主要设备
- 06 不锈钢的分类
- 08 钢种特性
- 18 生产钢种
- 24 生产范围
- 25 订单标准
- 26 尺寸公差表、棒材管理规格、包装规格
- 27 产品标签及标识、产品认证、订购

创造前所未有的
全新钢铁价值，
是世亚昌原特殊钢
始终追求的目标。

从发电、石油化学、半导体等尖端产业，到核动力、航天航空等未来产业，世亚昌原特殊钢正在飞跃成为STS、工具钢、Ni-Alloy领域的全球领军者，开启全球特殊钢产业的新未来，是我们始终如一的目标。

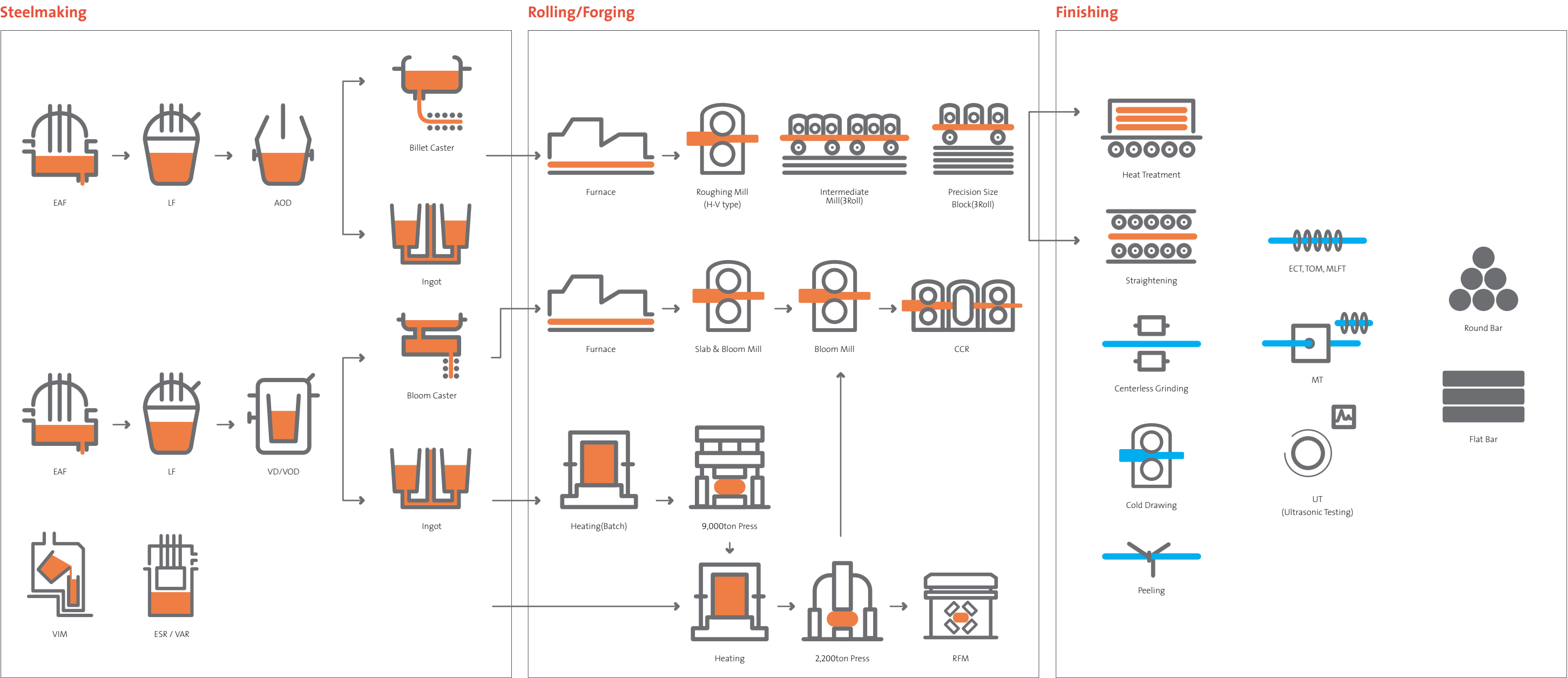
敬请期待！世亚特殊钢创造的全新未来_



沿革

- 1966.04 成立三养特殊钢(株)
- 1977.12 韩国综合特殊钢厂竣工(棒材、钢管、板材)
- 1982.06 公司更名为三美综合特殊钢(株)
- 1991.04 第2特殊钢厂竣工(炼钢、轧钢、加工)
- 1997.02 并入POSCO集团(棒材、管材事业)
- 2006.10 1阶段设备合理化综合竣工仪式 (AOD、HV Mill、第2酸洗工厂等)
- 2007.02 公司更名为POSCO特殊钢（株）
- 2012.04 2阶段设备合理化综合竣工仪式 (60吨级电炉、Bloom caster、SBM等)
- 2015.03 并入世亚集团
公司更名为世亚昌原特殊钢株式会社

制造工艺及主要设备



EAF



AOD



Bloom Caster



Billet Caster



SBM



CCR



RFM

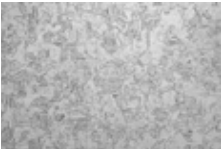


UT/MT



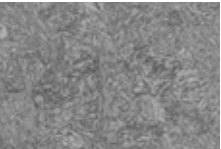
不锈钢的分类

奥氏体系列



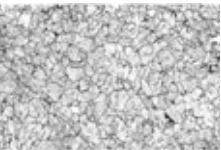
304 18Cr-8Ni C≤0.08 添加Mo (耐腐蚀性)	切削性(添加S)	303 17Cr-8Ni-0.15S	S ↑	303F 17Cr-8Ni-0.3S	Cu ↑ (可拉伸性)	303C 17Cr-8Ni-0.15S-1.5Cu
	(添加N)	304N 18Cr-8Ni-0.08N	N ↑	304N1 18Cr-7Ni-0.1N	N ↑	304N2 18Cr-7.5Ni-0.15N
	耐晶界腐蚀性 (低C)	304L 18Cr-9Ni / ≤0.03	添加Ti	321 17Cr-9Ni-Ti	添加Nb	347 17Cr-9Ni-Nb
	耐热、耐氧化性 (Cr, Ni ↑)	310S 24Cr-19Ni	Si ↑	314 23Cr-19Ni-1.5S		
316 16Cr-10Ni-2Mo C≤0.08	耐晶界腐蚀性 (C ↓)	316L 16Cr-12Ni-2Mo C≤0.03	C ↓	316UL 16Cr-12Ni-2Mo ≤0.02		
	(添加Ti)	316Ti 16Cr-10Ni-2Mo-Ti				
	切削性(添加S)	316F 16Cr-10Ni-2Mo S≥0.1	C ↓	316LF 16Cr-10Ni-2Mo C≤0.03, S≥0.1		
	强度(添加N)	316N 16Cr-10Ni-2Mo N≥0.1				
	내식성(Mo ↑)	317 18Cr-11Ni-3Mo				

马氏体系列



410 11.5Cr C≤0.15, Si≤1.0	韧性(减少Si)	403 11.5Cr / Si≤0.5			
	切削性(添加S)	416 12Cr-0.15S	高强度 (C ↑)	420F 0.26C_12Cr_0.26S	
	强度(增加C)	420J1 0.16C-12Cr	C ↑	420J2 0.26C-12Cr	
	强度、韧性 (Cr ↑, 添加Ni)	431 15Cr-1.25Ni			
	强度 (Cr, C 증가)	440A 0.6C-16Cr	C ↑	440B 0.75C-16Cr	C ↑ 440C 0.95C-16Cr

析出硬化系列



630 15Cr-4Ni-3Cu	添加Al	631 16Cr-6.5Ni-0.75Al
		631J1 16Cr-7.0Ni-0.75Al
660 14Cr-24Ni-1Mo-2Ti-V,B		

双相不锈钢



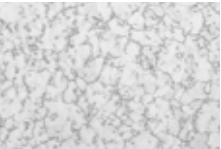
F51 / F60 21Cr-5Ni-3Mo-0.1N	强度、耐蚀性Cr, Ni, Mo, N ↑	F53 24Cr-7Ni-4Mo-0.25N	添加W	F55 25Cr-7Ni-3Mo-0.5W
SUS329J1 23Cr-4Ni-2Mo		SUS329J3L 22Cr-5Ni-3Mo-0.18N		SUS329J4L 25Cr-7Ni-3Mo-0.2N
SAD2505 23Cr-5Ni-2Mo-0.1N				

铁素体系列



430 16Cr C≤0.12	(Cr, C ↓, 添加Al)	405 11.5Cr-0.1Al C≤0.08		
	(Cr, C ↓)	410L 0.03C-11.5Cr		
	切削性(添加S)	430F 16Cr / S≥0.15		
	耐蚀性(添加Mo)	434 16Cr-0.75Mo	耐蚀性 (添加Cu)	434A 16Cr-0.75Cu

耐热钢



STR35 21Cr-4Ni-0.4N	Ni ↓	21-2N 21Cr-2Ni-0.4N		
STR1 0.4C-8Cr-3Si	C ↑, Si ↓	STR11 0.5C-8Cr-1.5Si	Si ↑, 添加Mo	STR3 0.4C-11Cr-2Si-1Mo
SNCRW 18Cr-9Ni-1Si-1.8W (Ni ↑, 添加W)				

钢种特性_ 304

使用最广泛的奥氏体不锈钢，主要用于需要耐蚀性的机械零件、真空计配件等。

机械性能

钢种	热处理(℃)	强度(N/mm²)		延伸率(%)	RA(%)	硬度(HB)
		抗拉	屈服			
304	Solution (1,010-1,150℃)水冷	520 ↑	205 ↑	40 ↑	60 ↑	187 ↓
304L		480 ↑	175 ↑	40 ↑	60 ↑	187 ↓

物理性质

钢种	比重	比热(0-100℃)	热膨胀系数(20-100℃)	导热度(100℃)	机械加工性(与AISI1212对比)
304	8.0 g/cm³	502 J/Kg K	17.3 μm/m K	16.3 W/m K	60%

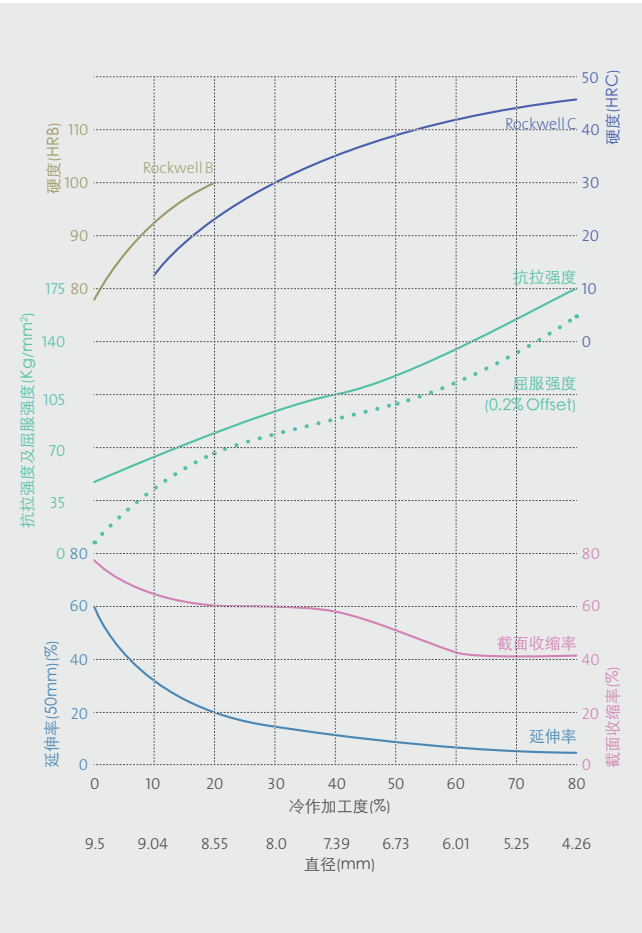
用途

工业机械用配件:轴(Shaft)等
真空计配件:法兰(Flange)等
泵(Pump)配件:阀门(Valve)等



真空计、半导体制造配件

冷作加工度- 机械性能



钢种特性_ 316

添加Mo，耐蚀性及高温强度比304更佳，主要用于耐海水性配件、高耐蚀配件等。

机械性能

钢种	热处理(℃)	强度(N/mm²)		延伸率(%)	RA(%)	硬度(HB)
		抗拉	屈服			
316	Solution (1,010-1,150℃)水冷	520 ↑	205 ↑	40 ↑	60 ↑	187 ↓
316L		480 ↑	175 ↑	40 ↑	60 ↑	187 ↓

物理性质

钢种	比重	比热(0-100℃)	热膨胀系数(20-100℃)	导热度(100℃)	机械加工性(与AISI1212对比)
316	8.0 g/cm³	500 J/Kg K	15.9 μm/m K	16.3 W/m K	55%

用途

海水用泵配件:轴(Shaft)、阀门(Valve)
化学、炼油设备配件等

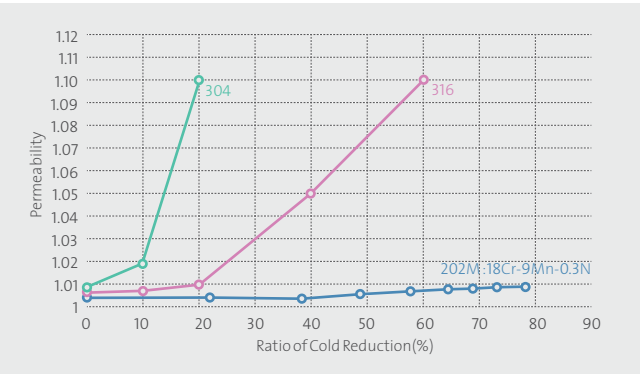


高耐蚀配件

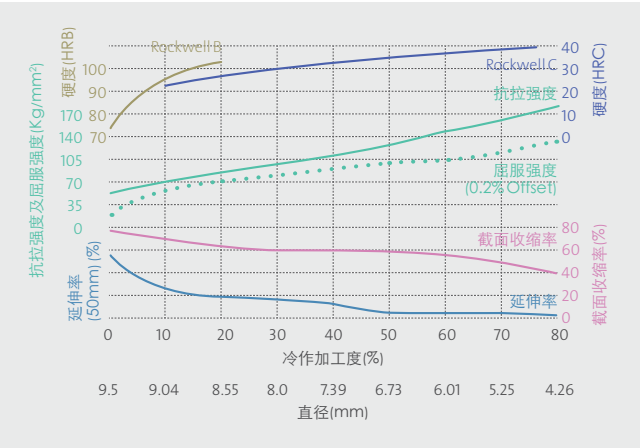


不锈钢阀门

冷作加工- 磁导率



冷作加工度- 机械性能



钢种特性_ 303,303F

304系列里添加硫(Sulphur)，从而提高了耐蚀性及机械加工性。

机械性能

钢种	热处理(℃)	强度(N/mm²)		延伸率(%)	RA(%)	硬度(HB)
		抗拉	屈服			
303,303F	Solution (1,010-1,150℃) 水冷	520 ↑	205 ↑	40 ↑	50 ↑	187 ↓

物理性质

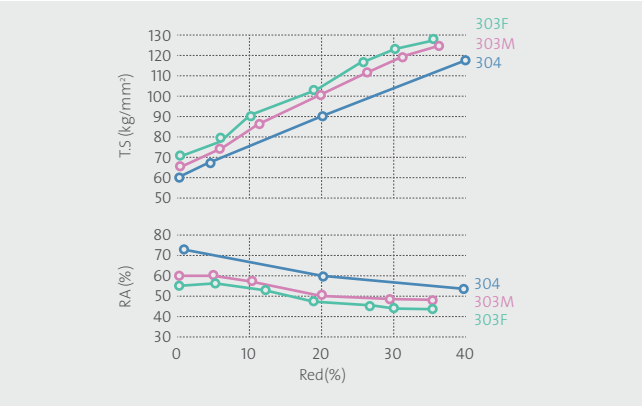
钢种	比重	比热(0-100℃)	热膨胀系数(20-100℃)	导热度(100℃)	机械加工性(与AISI312对比)
303,303F	8.0 g/cm³	502 J/Kg K	17.3 μm/m K	16.3 W/m K	80%

用途

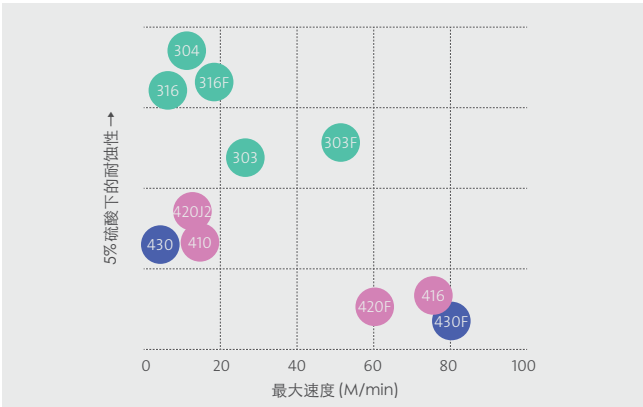


榨汁机粉碎齿轮

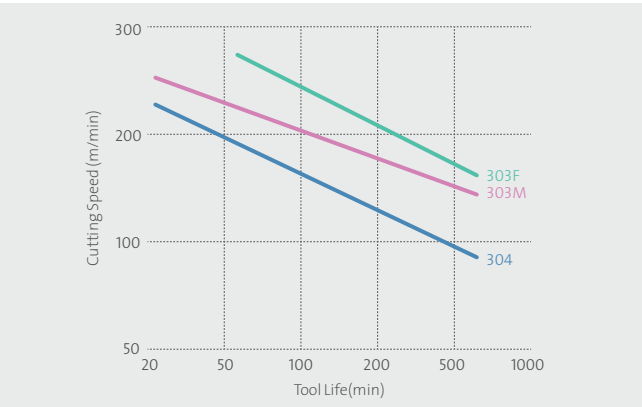
冷作加工度- 机械性能



耐蚀性- 机械加工性



工具寿命



钢种特性_ 410,403

马氏体系列的基本钢种，与300系列相比，耐蚀性及磁性较低，但通过硬化热处理可保证其强度。

机械性能

ASTMA276	热处理(℃)	Finish	强度(N/mm²)		延伸率(%)	RA(%)
			抗拉	屈服		
410,403	QT(Condition T)	Cold-finished	480 ↑	275 ↑	16 ↑	45 ↑
	Annealed	Hot-finished	480 ↑	275 ↑	20 ↑	45 ↑

热处理方法

钢种	Annealing	Quenching	Tempering
410,403	800 - 900℃, 炉冷	850 - 1000℃, 油冷	700 - 750℃, 水冷

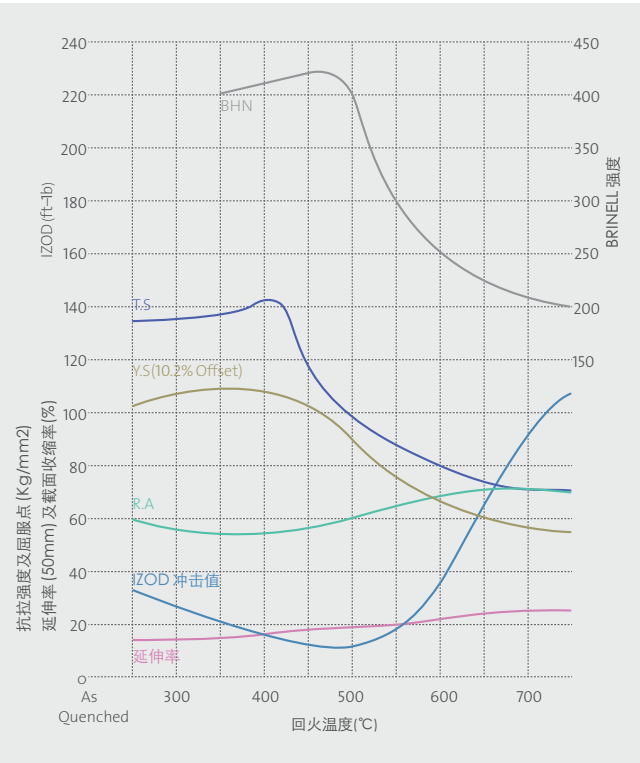
物理性质

钢种	比重	比热(0-100℃)	热膨胀系数(20-100℃)	导热度(100℃)	机械加工性(与AISI312对比)
410,403	7.8 g/cm³	460 J/Kg K	9.9 μm/m K	24.9 W/m K	55%

用途

高强度轴(Shaft)
发电涡轮配件 : Bucket, Blade
泵(Pump)配件轴(Shaft), 阀门(Valve)
石油化学装置配件

机械性能



钢种特性_ SUS420J2

主要用于与耐蚀性相比，对硬度要求更高的高硬度轴(Shaft)及模具等。

机械性能

钢种	热处理(℃)	强度(N/mm²)		延伸率(%)	RA(%)	硬度(HB)	冲击值(J/cm²)
		抗拉	屈服				
SUS420J2	QT	740 ↑	540 ↑	12 ↑	40 ↑	217 ↑	29 ↑
	Annealed	-	-	-	-	235 ↑	-

※ JIS规格标准

热处理方法

钢种	Annealing	Quenching	Tempering
SUS420J2	800-900℃,炉冷	820-980℃,油冷	600-750℃,水冷

物理性质

钢种	比重	比热(0-100℃)	热膨胀系数(20-100℃)	导热度(100℃)	机械加工性(与AISI1212对比)
SUS420J2	7.75 g/cm³	0.46 J/Kg K	10.3 μm/m K	23.8 W/m K	40%

用途

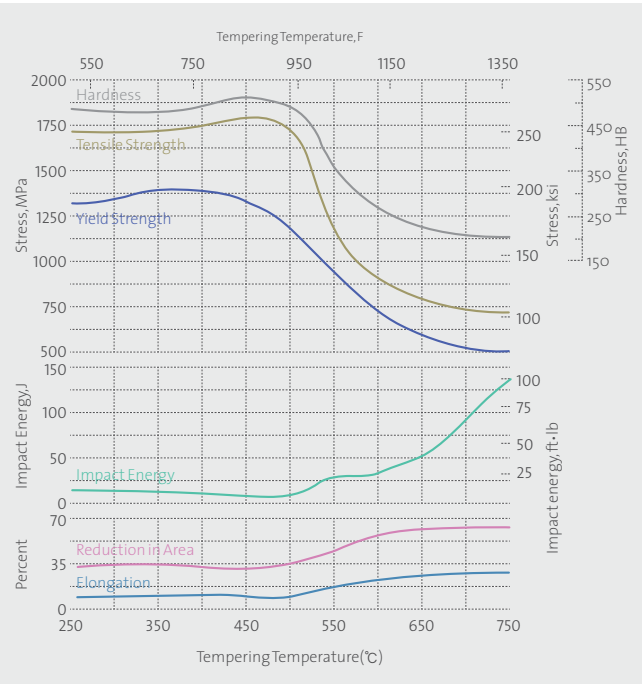


注塑成型模具



高强度轴

冷作加工度- 机械性能



钢种特性_ 431,440C

经过硬化热处理获得的高强度和韧性的马氏体系列，主要用于高强度轴、模具及轴承相关的配件。

机械性能

钢种	热处理(℃)	强度(N/mm²)		延伸率(%)	RA(%)	硬度(HB)	冲击值(J/cm²)
		抗拉	屈服				
431	QT	780 ↑	590 ↑	15 ↑	40 ↑	229 ↑	39
	Annealed	-	-	-	-	302 ↓	-
440C	QT	-	-	-	-	HRC58 ↑	-
	Annealed	-	-	-	-	269 ↓	-

※ JIS规格标准

热处理方法

钢种	Annealing	Quenching	Tempering
431	第1次约750℃,急冷 第2次约650℃,急冷	1000-1050℃,油冷	630-700℃,水冷
440C	800-920℃,炉冷	1010-1070℃,油冷	100-180℃,空冷

物理性质

钢种	比重	比热(0-100℃)	热膨胀系数(20-100℃)	导热度(100℃)	机械加工性(与AISI1212对比)
431	7.8 g/cm³	460 J/Kg K	10.1 μm/m K	20.2 W/m K	45%
440C	7.8 g/cm³	460 J/Kg K	10.3 μm/m K	24.2 W/m K	40%

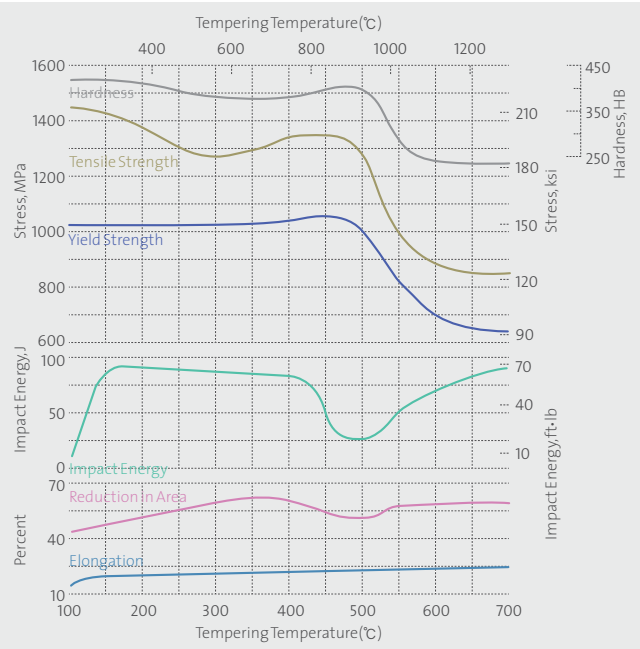
用途

高强度、高韧性轴(Shaft)配件
Bearing, Bush, Sleeve等



高强度耐蚀轴(Shaft)配件

机械性能(431)



钢种特性_ 630,660

利用析出硬化热处理(Precipitation hardening treatment)来保证强度的钢种，多用于高温、高强度配件。

机械性能

钢种	热处理(℃)	强度(N/mm²)		延伸率(%)	RA(%)	硬度(HB)
		抗拉	屈服			
630	Solution	-	-	-	-	38 ↓
	H1025	1070 ↑	1000 ↑	12 ↑	45 ↑	35 ↑
	H1075	1000 ↑	860 ↑	13 ↑	45 ↑	32 ↑
	H1100	965 ↑	795 ↑	14 ↑	45 ↑	31 ↑
	H1150	930 ↑	725 ↑	16 ↑	50 ↑	28 ↑
660	Solution	-	-	-	-	-
	A,B,C	585 ↑	895 ↑	15 ↑	18 ↑	24~37
	D	725 ↑	895 ↑	15 ↑	18 ↑	24~35

物理性质

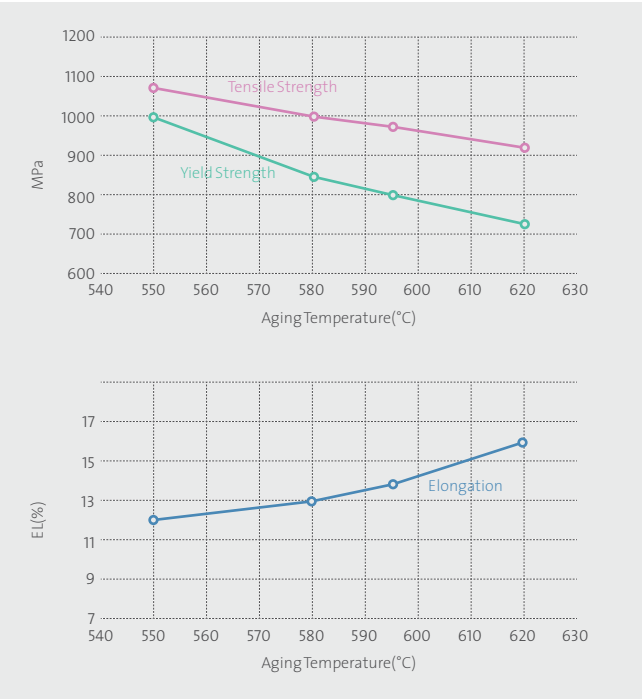
钢种	比重	比热(0-100℃)	热膨胀系数(20-100℃)	导热度(100℃)
630	7.81g/cm³	460J/KgK	10.4 μm/m K	17.8W/m K
660	7.92 g/cm³	460J/KgK	10.4 μm/m K	12.6W/m K

用途



船舶用螺旋轴

机械性能(630)



钢种特性_ 双相不锈钢(F51,F60,F53,F55)

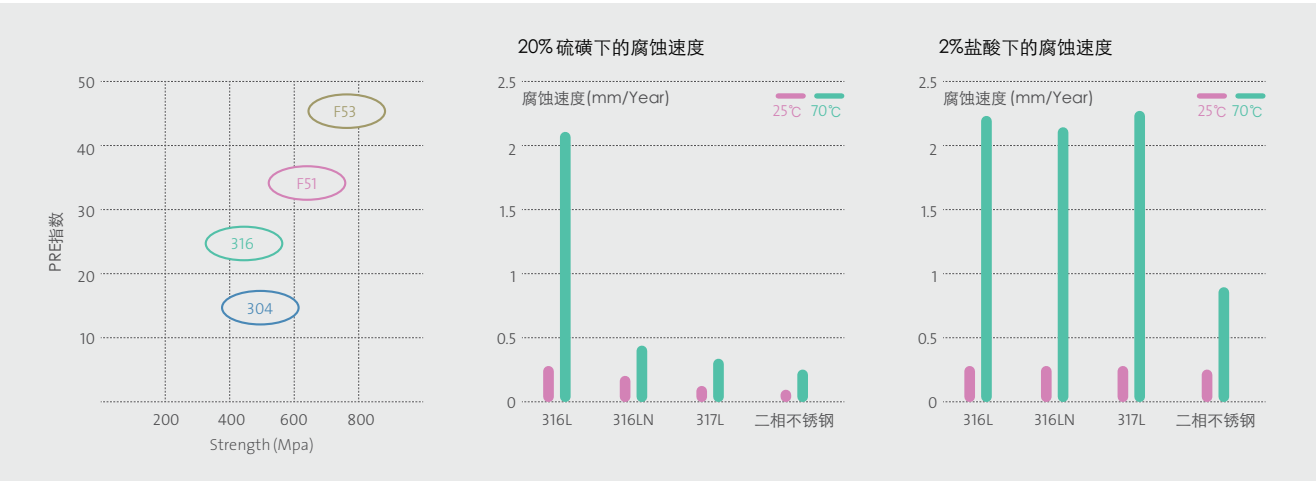
奥氏体(Austenite)和铁素体(Ferrite)特性各占50%的双相组织钢，与304,316相比，强度及耐点腐蚀指数(PRE)高，多用于耐海水性配件。

化学成分及机械性能

名称	UNS No	成分(%)					PRE 指数	屈服强度(N/mm²)	抗拉强度(N/mm²)	延伸率(%)
		C	N	Cr	Ni	Mo				
304	S30400	0.08	-	18	8	-	18	205	515	40
316L	S31603	0.03	-	18	12	2	25	170	485	40
F51	S31803	0.02	0.15	22	5	3	34	450	620	25
F60	S32205	0.02	0.15	22	5	3	34	450	655	25
F53	S32750	0.02	0.25	25	7	4	41	550	800	15
F55	S32760	0.02	0.25	25	7	4	41	550	750	25

* PRE : Cr+3.3(Mo+W)+16N

强度-耐蚀性



用途

耐海水用高耐蚀高强度配件



Offshore rig

钢种特性_ 涡轮叶片(B50A365B,10705BU等)

主要用于在高温下具有强度、冲击韧性及耐热、耐磨损等特性的火力及核电站涡轮配件。

化学成分

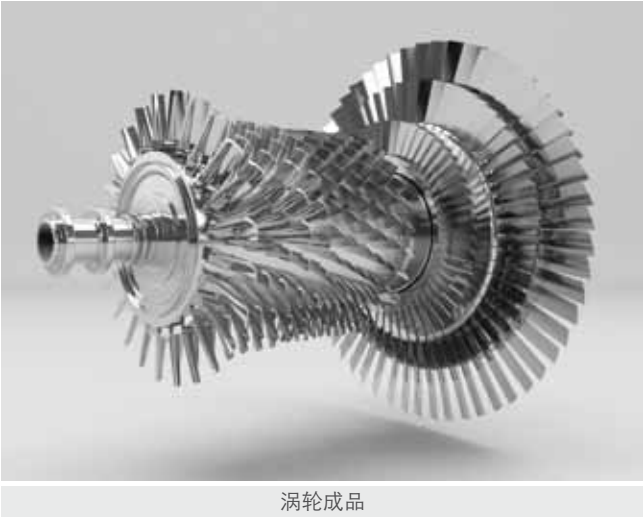
* GE : General Electronic, MHI : Mitsubishi Heavy Industries

规格	钢种	成分(%)	
		Cr	Ni
GE	B50A365B	10.4	0.40
	B50A947A4	11.6	0.45
MHI	10705BU	11.7	0.70
	10705BA	11.8	0.45
SKODA-power	WNR1.4938MOD	11.2	2.20

机械性能

钢种	热处理(℃)	强度(N/mm²)		EL(%)	RA(%)	硬度(HB)
		抗拉	屈服(N/mm²)			
B50A365B	QT	680 ↑	960 ↑	15 ↑	45 ↑	321 ↓
B50A947A4	QT	550 ↑	750 ↑	18 ↑	50 ↑	223~269
10705BU	QT	760 ↑	930 ↑	14 ↑	32 ↑	277~331
10705BA	QT	550 ↑	690 ↑	20 ↑	60 ↑	201~241
WNR1.4938MOD	QT	800 ↑	950 ↑	14 ↑	-	292~330

用途



涡轮成品



涡轮叶片

钢种特性_ 耐热钢(STR11, STR1, STR35等)

用于汽车及造船发动机阀门，高温强度、抗氧化性、耐磨损性及高温疲劳强度佳，适用于较恶劣的条件。

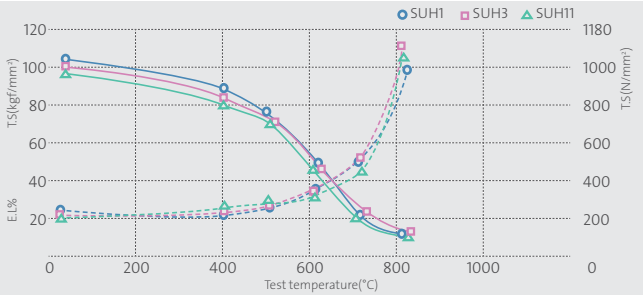
化学成分

钢种	成分(%)					机械性能				
	C	Si	Cr	Ni	N	YS	TS	延伸率(%)	RA(%)	硬度(HB)
STR11	0.5	1.5	8	-	-	685 ↑	880 ↑	15 ↑	35 ↑	262 ↑
STR1	0.4	3	8	-	-	685 ↑	930 ↑	15 ↑	35 ↑	269 ↑
STR3	0.4	2	11	-	-	685 ↑	930 ↑	15 ↑	35 ↑	269 ↑
STR35	0.5	0.1	21	4	0.4	560 ↑	880 ↑	8 ↑	-	302 ↑
SNCRW	0.2	1	18	9	0.05	350 ↑	700 ↑	20 ↑	45 ↑	190 ↑

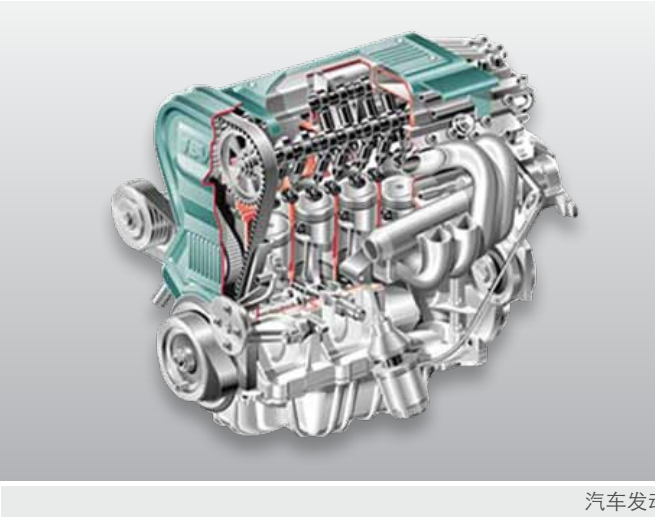
机械性能

钢种	比重	热膨胀系数 (X10 ⁻⁶ /℃)	导热度 (20℃)	导电度(20℃)
STR1	7.70 g/cm³	20~600℃ 12.5	16.7 W/m K	79 μΩ·cm
STR3	7.65 g/cm³	20~800℃ 12.2	15.2 W/m K	84 μΩ·cm
STR11	7.70 g/cm³	20~600℃ 13.4	25.0 W/m K	73 μΩ·cm
STR35	7.75 g/cm³	20~760℃ 18.4	18.0 W/m K	75 μΩ·cm
SNCRW	7.90 g/cm³	20-500℃ 18.2	12.5 W/m K	-

高温物性



用途



汽车发动机阀门

生产钢种

																						*HB:最大值
分类	KS/JIS (STS/SUS)	ASTM / AISI	EN(DIN)	UNS CODE	其它规格	化学成份(wt %)											机械性能					用途
						C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Others	Y.S(N/mm²)	T.S(N/mm²)	EL.(%)	RA(%)	HB	
	303	303	(1.4305)	S30300		0.15	1.0	2.0	0.2		8.0	17.0	0.6			1.4305 : C≤0.1, P≤0.045, Cu≤0.1	205	520	40	50		机械配件、轴
						0.15	1.0	2.0	0.2		10.0	19.0	0.6								187	
	303F	303F				0.15	1.0	3.5	0.2	0.35	10.0	19.0	0.6		0.08							
	304	304	(1.4301)	S30400		0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	10.5	20.0				1.4301: C≤0.07, Cr17.5~19.5	205	520	40	60		
						0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	10.5	20.0									187	
	304LN					0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	11.5	19.0			0.22		245	550	40	50		
	304 / 304L										8.0	18.0										
						0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	12.0	20.0										
	F304H			S30409		0.04					8.0	18.0					205	515	30	50		
						0.10	1.0	2.0	0.045	0.03	11.0	20.0										发电/船舶设备用 机械配件/连接件 / 阀门/轴
	304L	304L	(1.4306)	S30403		0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	9.0	18.0				304L(ASTM / AISI) : Ni 8~12	175	480	40	60		
						0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	13.0	20.0									187	
	304N1	F304N		S30451		0.08	1.0	2.5	0.045	0.03	7.0	18.0				304N1: N 0.10~0.25 F304N: N 0.10~0.16, Ni 8~10.5	275	550	35	50		
						0.08	1.0	2.5	0.045	0.03	10.5	20.0									217	
	304N2					0.08	1.0	2.5	0.045	0.03	7.5	18.0			0.15	Nb≤0.15	345	690	35	50		
						0.08	1.0	2.5	0.045	0.03	10.5	20.0			0.30						250	
	F304LN			S30453		0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	8.0	18.0			0.10		205	515	30	50		
						0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	10.5	20.0			0.16							
	310S	310S	(1.4845)	S31008							19.0	24.0					205	520	40	50		热交换机配件、耐热螺栓/ 螺帽
						0.08	1.5	2.0	0.045	0.03	22.0	26.0									187	
	316	316	(1.4401)	S31600		0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	10.0	16.0	2.0				205	520	40	60		
						0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	14.0	18.0	3.0								187	
			1.4401								10.0	16.5	2.0									
						0.07	1.0	2.0	0.045	0.03	13.0	18.5	2.5									
	316 / 316L										10.0	16.0	2.0									
						0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	14.0	18.0	3.0									
	316L	316L	(1.4404)	S31603							12.0	16.0	2.0			316L(ASTM / AISI) : Ni 10~14	175	480	40	60		
						0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	15.0	18.0	3.0								187	
					1.4404						10.0	16.5	2.0									
						0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	13.0	18.5	2.5		0.11							
						0.04					10.0	16.0	2.0				205	515	30	50		
	F316H			S31609		0.10	1.0	2.0	0.045	0.03	14.0	18.0	3.0									
	316F									0.10	10.0	16.0	2.0				205	520	40	50		发电/石油化学/半导体用 机械配件/连接件/阀门/轴
						0.08	1.0	2.0	0.045		14.0	18.0	3.0								187	
	316LF									0.10	11.0	16.0	1.75									
						0.03	1.0	2.0	0.2		14.0	18.0	2.50									
	316Ti	316Ti	(1.4571)	S31635							10.0	16.0	2.0			SUS316Ti: Ti≥5XC AISI316Ti: Ti5X(C+N)~0.7	205	520	40	50		
						0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	14.0	18.0	3.0								187	
					1.4571						10.5	16.5	2.0			Ti 5XC~0.70						
						0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	13.5	18.5	3.0									
						0.032	0.4	1.4		0.02	12.0	17.5	2.0	0.3		Ti 0.005~0.05						
						0.052	0.7	2.0	0.04	0.03	13.0	18.0	3.0	0.5	0.05	Nb 0.04~0.06						
	317	317		S31700							11.0	18.0	3.0				205	520	40	60	187	
						0.08	1.0	2.0	0.045	0.03	15.0	20.0	4.0									
	317L		(1.4435)								11.0	18.0	3.0				175	480	40	60		发电/石油化学/半导体用 机械配件/连接件/阀门/轴
						0.03	1.0	2.0	0.045	0.03	15.0	20.0	4.0									
																					187	

生产钢种

*HB:最大值																									
分类	KS/JIS (STS/SUS)	ASTM / AISI	EN(DIN)	UNSCODE	其它规格	化学成份(wt%)										机械性能					用途				
						C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N	Others	Y.S(N/mm²)	T.S(N/mm²)	EL.(%)	RA(%)		HB			
铁素体	430	430	(1.4016)			0.12	0.75	1.0	0.04	0.03	16.0					430(ASTM/AISI):Si≤1.0	205	450	22	50	183	螺丝钉、螺栓			
						0.15		16.0									205	450	22	50					
	430F	430F	(1.4104)			0.12	1.0	1.25	0.06	18.0		0.6									183	工业机械轴			
						0.10		15.5		0.2															
			1.4104			0.17	1.0	1.5	0.04	0.35	17.5		0.6				730						220		
	434								16.0		0.75				205		450	22	60	183	汽车制动踏板				
0.12			1.0	1.0	0.04				0.03	18.0		1.25													
析出系列	630	630		S17400	(17-4PH)					3.0		15.0				3.0	SUS630:Nb 0.15~0.45								船舶/汽车轴, 高档模具材料
						0.07	1.0	1.0	0.04	0.03	5.0	17.5				5.0	AISI630:Nb+Ta 0.15~0.45					HRC 38			
	SUH660	660	(1.4944)	S66286						24.0		13.5	1.0				V 0.10~0.50,Ti 1.90~2.35, Al≤0.35,B 0.001~0.010								海洋设备仪器配件、连接件 / 阀门 螺栓/螺帽
						0.08	1.0	2.0	0.04	0.03	27.0	16.0	1.5												
双相不锈钢		F51		S31803		0.03	1.0	2.0	0.03	0.02	6.5	23.0	3.5				0.20	450	620	25	45	海洋设备仪器配件、连接件/ 阀门 螺栓/螺帽			
						0.03	1.0	2.0	0.03	0.02	6.5	23.0	3.5				0.20	450	655	25	45				
		F60		S32205		0.03	1.0	2.0	0.03	0.02	6.5	23.0	3.5				0.20	450	655	25	45				
						0.03	1.0	2.0	0.03	0.02	6.5	23.0	3.5				0.20	450	655	25	45				
	329J1					0.08	1.00	1.5	0.04	0.03	6.0	28.0	3.0					390	590	18	40				
						0.08	1.00	1.5	0.04	0.03	6.0	28.0	3.0					390	590	18	40				
		F53		S32750		0.03	0.8	1.2	0.035	0.02	8.0	26.0	5.0	0.5	0.32				550	800	15	310			
						0.03	0.8	1.2	0.035	0.02	8.0	26.0	5.0	0.5	0.32				550	800	15				
		F55		S32760		0.03	1.0	1.0	0.03	0.01	8.0	24.0	3.0	0.5	0.20				550	750	25	45			
						0.03	1.0	1.0	0.03	0.01	8.0	26.0	4.0	1.0	0.30	W 0.5-1.0			895						
				SAD2505		0.03	1.0	2.0	0.04	0.03	6.5	22.0	1.0				0.08	310	430	20					
		0.03	1.0			2.0	0.04	0.03	6.5	26.0	3.5	1.0	0.20												
耐热钢	SUH1		(1.4718)			0.40	3.0					7.5				1.4718:Si 2.7~3.3 Cr 8~10							269		
						0.50	3.5	0.6	0.03	0.03	0.6	9.5					0.3								
	SUH3		(1.4731)			0.35	1.8					10.0	0.70							269					
						0.45	2.5	0.6	0.03	0.03	0.6	12.0	1.30	0.3											
	SUH11					0.45	1.00					7.50							269						
						0.55	2.00	0.6	0.03	0.03	0.6	9.50	0.3												
	SUH35		(1.4871)		(21-4N)	0.48	8.00				3.25	20.0				0.35									
						0.58	0.35	10.0	0.04	0.03	4.50	22.0				0.50									
		B4B				0.20	0.20	0.5			0.5	11.0	0.9				V 0.2~0.3,W 0.9~1.25, Al≤0.05,Ti≤0.05						发电设备配件、螺栓/螺帽		
						0.25	0.50	1.0	0.025	0.025	1.0	12.5	1.25												
				SNCRW	0.2	1.0	0.75			9.0	18.0				0.04	W 1.6~2.5,Nb≤1.0, B 0.001~0.003						船舶发动机阀门			
					0.3	2.0	1.35	0.04	0.015	11.0	22.0				0.10										
涡轮用					B50A365B	0.15	0.20	0.50			0.3	10.0	0.8				0.04	V 0.15~0.25, Nb 0.35~0.55	680	960	15	45	发电涡轮叶片		
						0.20	0.60	0.80	0.020	0.010	0.6	11.0	1.1				0.08					321			
					B50A947A4	0.06	0.25				11.2						550	750	18	50	223				
						0.15	0.50	0.80	0.025	0.010	0.6	13.0	0.3	0.5							269				
					10705BU	0.20	0.50				0.5	11.0	0.9				V 0.2~0.3,W 0.9~1.25	760	930	14	32	277			
						0.25	0.50	1.00	0.025	0.025	1.0	12.5	1.2	0.5								331			
					10705BA	0.10	0.30				11.5						550	690	20	60	201				
						0.15	0.50	0.60	0.025	0.025	0.6	13.0	0.6	0.5							241				
					WNR14938 MOD	0.08	0.50				2.0	11.0	1.5				V 0.25~0.40	800	950	14				292	
						0.15	0.35	0.90	0.020	0.015	3.0	12.5	2.0					1070						330	

生产范围

生产外径

区分	表面		非ESR材料	备注
轧制圆棒	黑皮	BS	13~350Ø	
		CG	5.7~80Ø	
	白皮	CD	5.8~30Ø	
		ST	8.0~80Ø	
		RT	81~340Ø	
锻造圆棒	黑皮		216~850Ø	1锻造 不锈钢 400Ø 品质规格之外的需另行协商
	白皮		206~850Ø	
轧制钢坯			70-160SQ (At interval of 5mm²) 131,160,170,190,250,300,350	90SQ以下或150SQ以上需另行协商

* ESR材料生产尺寸:生产标准相同，最大尺寸600Ø以下(表面RT标准)

尺寸公差、偏径差、长度

区分	表面	尺寸公差(mm)		偏径差	订购长度
轧制品	BS	·13~35:±0.20mm ·50.1~80:±0.30mm	·35.1~50:±0.25mm ·80.1~350:±1.5% of Dia.	尺寸公差范围的 70%以内	·Ø28以下:3.2-12.0 m ·Ø28以下:3.2-8.0m
	CG	h9级或, K9 级标准		尺寸公差范围的 30%以内	3.0~7.0m
	CD	h9 级或, K9 级, or ASTM A484 标准			
	ST	h11 级或, K11 级, or ASTM A484 标准			
	RT	·Ø≤125: +0.50, -0 ·125 < Ø: +0.6% of Dia, -0		尺寸公差范围的 70%以内	4.0~7.5m
锻造品	BS	·130以下: +10, -0 ·130.1- 350: +15, -0 ·350.1- 400: +18, -0 ·400.1-600: +20, -0 ·600.1-800: +25, -0 ·800.1-850: +30, -0		尺寸公差范围的 70%以内	2.0~6.0m
	RT	·Up to 400: +2.0, -0 ·400.1-850: +1% of Dia, -0		尺寸公差范围的 70%以内	2.0~6.0m

* 长度误差_定长产品(非定长产品除外): +40,-0 (JIS标准) /其它:在本公司设备规格范围内另行协商。* 除各类锻造品表面条件尺寸公差标准外的规格需另行协商。* 220Ø B5品公差需另行协商。

轧制扁钢



* 订购不锈钢(400系列) 22T以下时，需另行协商。

锻造角材

1锻造标准: 150.1-350T, 200-505W

其它尺寸另行协商

订单标准

订购量区分生产量公差

区分	初度允许差范围(%)			
	T≤3	3<T≤10	11<T≤50	50<T
内需	±30	±20	±10	±5
出口, Local	±30	±20	±10	±5

最少起订量及倍数订购量(单位:吨)

圆棒 (黑皮产品)	外径(mm)	ESR材料		非ESR材料			
		全部钢种		不锈钢(400系列)/耐热钢		不锈钢(300系列)	
		最少起订量	倍数订购量	最少起订量	倍数订购量	最少起订量	倍数订购量
	~ 70.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.4	1.4
	70.2 ~ 250.1	1.1	1.1	1.3	1.3	2.6	2.6
	250.2 ~ 311.1	10.0	10.0	2.0	2.0	2.6	2.6
	311.2 ~ 350.1	10.0	10.0	3.0	3.0	2.6	2.6
	350.2 ~ 500.1	10.0	10.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	500.2 ~	10.0	10.0	12.0	12.0	12.0	12.0

圆棒 (白皮产品)	外径(mm)	ESR材料		非ESR材料			
		全部钢种		不锈钢(400系列)/耐热钢		不锈钢(300系列)	
		最少起订量	倍数订购量	最少起订量	倍数订购量	最少起订量	倍数订购量
	~ 70.1	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3
	70.2 ~ 250.1	1.0	1.0	1.2	1.2	2.3	2.3
	250.2 ~ 311.1	10.0	10.0	2.0	2.0	2.3	2.3
	311.2 ~ 350.1	10.0	10.0	2.8	2.8	2.3	2.3
	350.2 ~ 500.1	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	500.2 ~	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

扁钢

外径(mm)	品种	黑皮产品				白皮产品(MD)			
		订购尺寸		订购重量		订购尺寸		订购重量	
		外径(T)	宽度(W)	最少	倍数	外径(T)	宽度(W)	最少	倍数
非 ESR材料	轧制品	10≤T≤75	150≤W≤210	1.3	1.3	10≤T≤70	150≤W≤203	1.6	1.6
		75<T≤150	310<W≤517	2.0	2.0	70<T≤150	303<W≤510	1.6	1.6
		22<T≤150	520<W≤610	2.0	2.0	14<T≤150	513<W≤610	1.6	1.6
		除上述规格外		1.3	1.3	除上述规格外		1.6	1.6
	锻造品	所有规格		3.0	3.0	所有规格		2.7	2.7
ESR材料	共同	所有规格		1.2	1.2	所有规格		1.0	1.0

轧制钢坯

外径(mm)	不锈钢(300系列)		不锈钢(400系列)	
	最少起订量	倍数订购量	最少起订量	倍数订购量
全部尺寸	2.4	2.4	1.2	1.2

尺寸公差表

尺寸	H8	H9	H10	H11
6.1~10.0mmØ	+0,-0.022	+0,-0.036	+0,-0.058	+0,-0.090
10.1~18.0mmØ	+0,-0.027	+0,-0.043	+0,-0.070	+0,-0.11
18.1~30.0mmØ	+0,-0.033	+0,-0.052	+0,-0.084	+0,-0.13
30.1~50.0mmØ	+0,-0.039	+0,-0.062	+0,-0.100	+0,-0.16
50.1~80.0mmØ	+0,-0.046	+0,-0.074	+0,-0.120	+0,-0.19
80.1~120mmØ	+0,-0.054	+0,-0.087	+0,-0.14	+0,-0.22

※ K级适用h级公差的“+”方向, (公差绝对值与h级相同)

棒材的相关规格

规格		规格说明
KS	D3706	Stainless Steel Bar
	D3692	Cold Finished Stainless Steel Bar
JIS	G4303	Stainless Steel Bar
	G4318	Cold Finished Stainless Steel Bar
ASTM	A479	Standards Specification for Free-Machining Stainless Steel Bars for Use in Boilers and Other Pressure Vessels
	A182	Standards Specification for Forged or Rolled Alloy Steel Pipe Flange, Forged Fittings and Valve and Parts for High-Temperature Service
	A276	Standards Specification for Stainless Steel Bars and Shapes
	A582	Standards Specification for Free-Machining Stainless Steel Bars
	A564	Standards Specification for Hot-Rolled and Cold-Finished Age-Hardening Stainless Steel Bars and Shapes
AISI	A193	Standards Specification for Alloy Steel and Stainless Steel Bolting Materials for High-Temperature Service
	-	American Iron and Steel Institute
EN	10088-3	Stainless Steels. Technical delivery conditions for semi-finished products, bars, roads, wire, sections and bright products of corrosion resisting steels for general purposes.
	A479	
MDF	A182	Kepic Standards
	A276	

包装规格



裸包装 Bare
1. 5point Banding



麻袋 Hessian
1. 5point Banding
2. Vinyl+Hessian Packing
3. 5point Banding

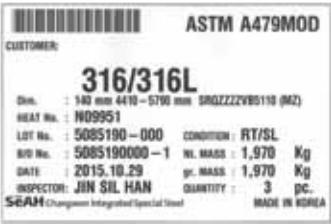


加固木板 Wooden Slate
1. 5point Banding
2. Vinyl+Hessian Packing
3. Wooden Slate Packing



木箱 Wooden Box
1. 5point Banding
2. Vinyl+Hessian Packing
3. Wooden Box Packing

产品标签及标识



产品标签



标识

产品认证

ISO 9001:2008 国际标准化组织 质量管理体系	ISO/TS 16949:2009 国际标准化组织 质量管理体系	ISO 14001:2004 国际标准化组织 环境管理体系	KOSHA18001 韩国产业安全 保健工团 安全保健管理 体系	KOREAN INDUSTRIAL STANDARDS 韩国产业规格	JAPANESE INDUSTRIAL STANDARDS 日本工业规格	AD 2000- MERKBLATT W0 EUROPEAN DIRECTIVE 97/23/EC (PED)	KOREA ELECTRIC POWER INDUSTRY CODE 电力产业技术 标准
LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING 英国劳埃德船 级社	BUREAU VERITAS 法国船级社	DNV-GL 挪威、德国船 级社					

订购

只有提供充分详尽的订购信息时，用户才能获得满意的产品。
订购时，请详细注明下列项目。(咨询:TEL.+86 215228 0781)

- ¹⁾适用规格(ASTM,JIS,DIN等) ²⁾钢种、表面、热处理、尺寸 ³⁾数量、交货期
⁴⁾用途、加工方法 ⁵⁾特别要求条件(必要时)