




١. ٢٨٤٢ فولاد



فوالد ۱.۲۸۴۲ که معادل AISI O2 آمریکا جز فولادهای ابزار سرد که در دسته فولادهای پر کربن و قابل کوئنچ در روغن است. این فولاد دارای کربن و کروم بالا بوده و قابلیت سختی پذیری بسیار خوبی دارد و در مقاطع کوچک قابلیت سخت شدن در هوا را دارد.

کاربرد

از کاربرد های فولاد O2 میتوان به : ابزارهای پرس ، ابزارهای پانچ ، برقو ها، بوشها ، سوزن های نشانه گذاری ، سه نظام های ماشین کاری ، گیج ها، ابزارهای اندازه گیری دقیق، تیغه های برش پارچه و چرم، قالب های تریم، تیغه های برش چوب ، رولهای تسمه سازی ، قالب های پلاستیک ، رولهای رزوه زنی اشاره کرد.

نام فولاد براساس استاندارد

شماره مواد	Ravne	EN	AISI/SAE
1.2842	MERILO	90MnCrV8	O2

ترکیب شیمیایی

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V
0.85-0.95	0.10-0.40	1.80-2.20	0.030	0.030	0.20-0.50	-	-	0.05-0.20

خواص فیزیکی

دانسیتہ	ظرفیت گرمایی خاص	ہدایت حرارتی	مقاومت الکتریکی	مدول الاسیتک
g/cm^3	J/g.K	W/m.K	$\Omega mm^2/m$	$10^3 \times N / mm^2$
7.85	0.46	30.0	0.35	210

خواص مکانیکی

ضریب انبساط حرارتی

20-100 °C	20-200 °C	20-300 °C	20-400 °C	20-500 °C	20-600 °C	20-700 °C
12.1	13.3	13.8	14.3	14.1	14.2	14.6

عملیات حرارتی

کارگرم	بازپخت	سختی	بازگشت	سخت کردن					
				°C	هوای فشرده	روغن	آبدادن گرم	آب	هوا
1050-850 °C	680-720°C	229 HB	170-190°C	780-800	ندارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد

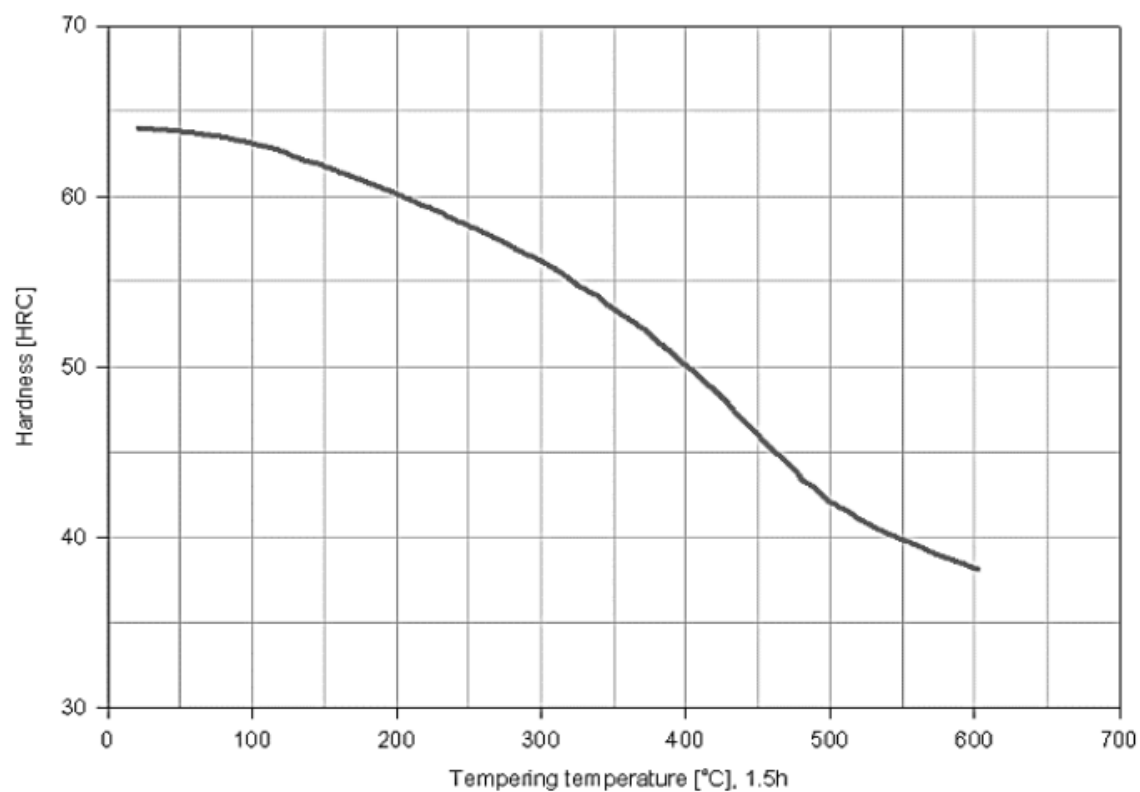
شرایط عملیات حرارتی:

دمای فورج کردن این فولاد در حدود ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد است و به منظور یکنواخت شدن و سرد شدن آرام در کوره برای جلوگیری از ایجاد تنش پسماند در دمای ۸۵۰ تا ۱۰۵۰ درجه سانتیگراد پیشنهاد میشود. آنیل فولاد : O2 به منظور افزایش قابلیت ماشینکاری معمولا در حین تولید کارخانه به صورت آنیل شده در بازار عرضه می شود و سختی در حدود ۲۳۰ برینل در شرایط آنیل و دارد.



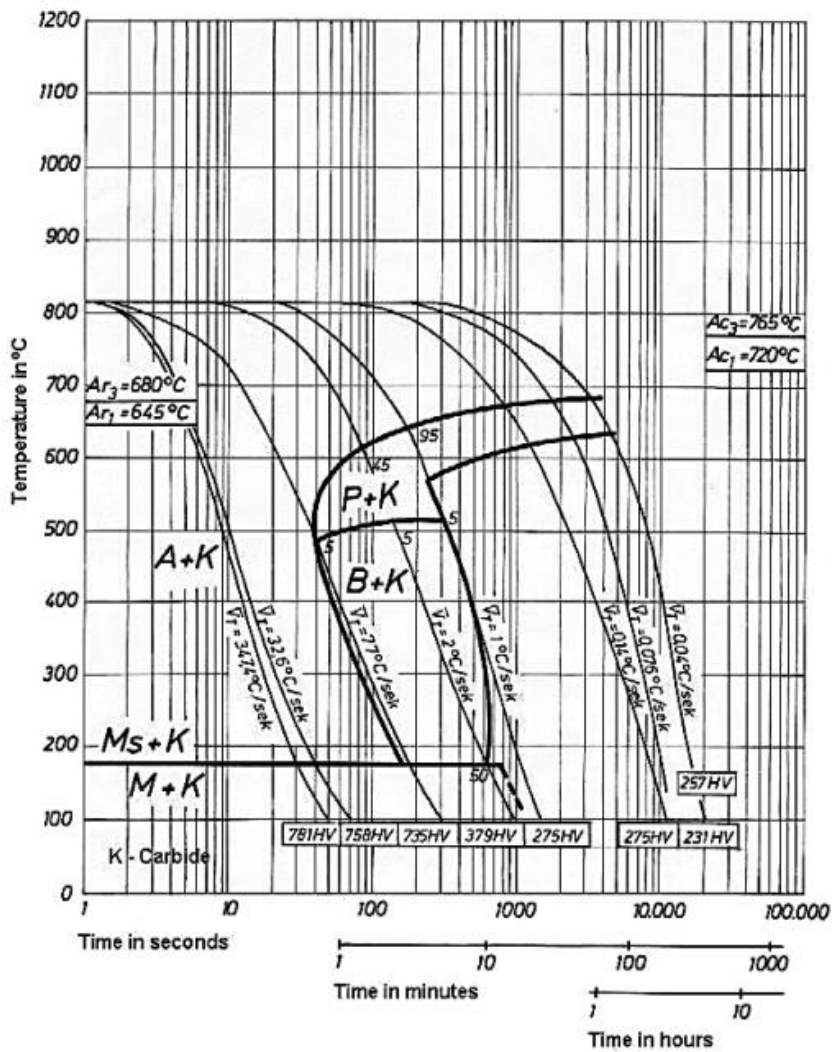
استحکام کششی						
مقاومت کارکردن	سخت شده	بازگشت شده در °C				
Mpa	HRC	100	200	300	400	500
1180-1770	64	63 HRC	60 HRC	56 HRC	50 HRC	42 HRC

دیاگرام تمپر کردن



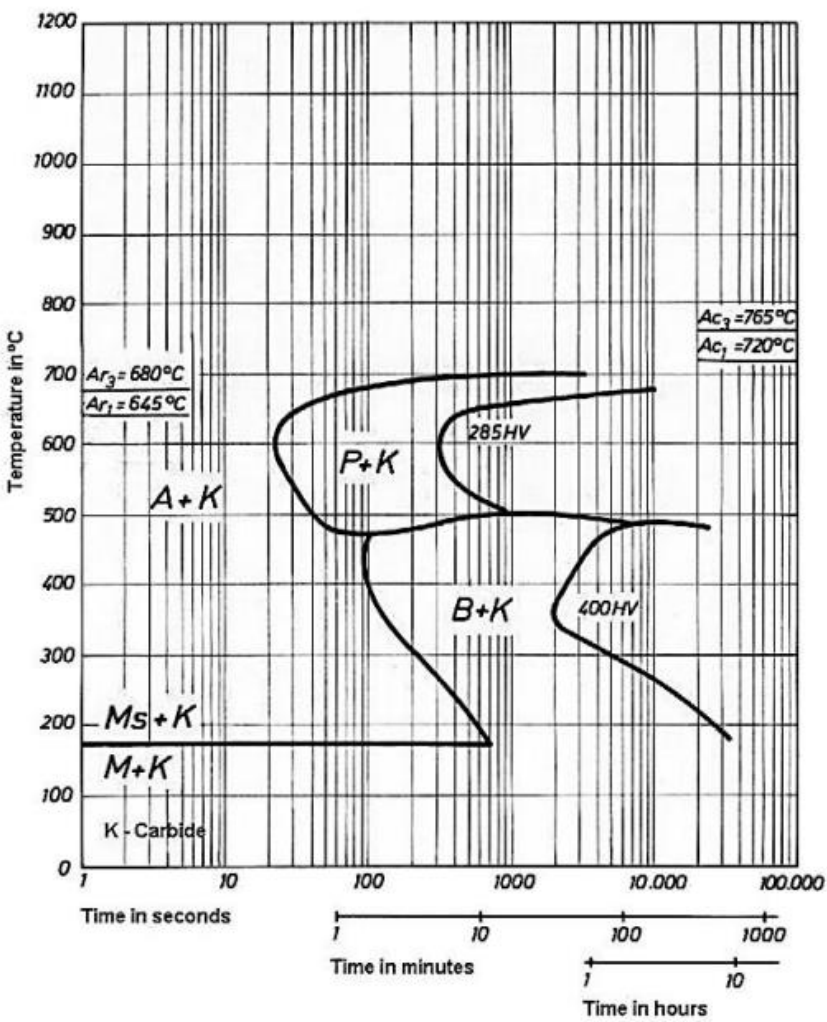


دیاگرام CCT تحول سرد شدن مداوم





دیاگرام TTT



نمودار خواص مکانیکی در دماهای مختلف

