



فولاد ۱۰۸۵۱۹

فولاد 1.8519 یک فولاد آلیاژی نیترا ته شونده با مقاومت بالا در برابر سایش است که مقدار کمی فریت در ساختار خود دارد.

مقدار کم عناصر آلیاژی مثل مولیبدن و واناد یوم موجب بهبود مقاومت در برابر بازپخت و کاهش حساسیت به تردی باز پختی می شود.

فولاد 1.8519 با روش نیتروژن دهی سطحی تا HV 800 قابل سخت شدن سطحی دارد اما جوش پذیری این فولاد بسیار کم می باشد.

استفاده از روش های مثل شعله و القایی برای تغییر سختی سطحی به میزان دلخواه پیشنهاد می شود.

عملیات حرارتی حجمی : گرم کردن در بازه دمایی ۹۳۰- ۸۷۰ درجه سانتیگراد و سرد کردن در محیط روغن / پلیمر و یا آب

تمپر در دمای ۵۸۰ تا ۷۰۰ درجه سانتیگراد

دمای عملیات نیترا ته کردن : ۴۸۰ تا ۵۳۰ درجه سانتیگراد
سختی سطحی در حدود ۸۰۰ ویکرز

میزان استحکام و سختی این فولاد با عملکرد بالا حتی در شرایط دمایی تا حدود ۵۰۰ درجه سانتیگراد پایدار است.





کاربرد

از فولاد 1.8519 بر ای قطعات مهندسی مکانیک
عمومی، قطعات صنایع خودروسازی، سوپاپ ها، چرخ
دنده ها، قطعات در معرض بخار، هرزگردهای والو، میل
گاردان ها، میل لنگ ها و قطعات مشابه استفاده می شود.

نام فولاد براساس استاندارد

شماره مواد	Ravne	EN	AISI/SAE
1.8519	PO735	31CrMoV9	-

ترکیب شیمیایی

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0.27-0.34	max 0.40	0.40-0.70	Max 0.025	Max 0.035	2.30-2.70	0.15-0.25	0.10-0.20

خواص فیزیکی

دانشیه	مدول الاستیک
g/cm^3	$10^3 \times \text{N/mm}^2$
7.73	210

خواص مکانیکی، آبداده و بازگشت شده

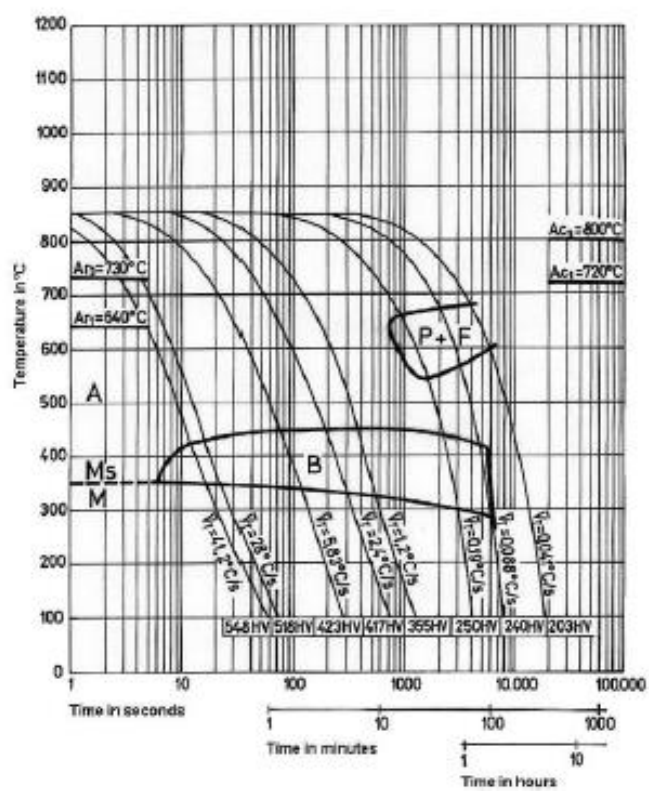
افزایش طول بعد از شکست			استحکام کششی			تنش تسلیم		
Mpa			Mpa			Mpa		
Up to 40 mm	40-100	100-250	Up to 40 mm	40-100	100-250	Up to 40 mm	40-100	100-250
9	11	12	1230	1200	1100	1030	800	700

سختی سطحی نیترووره شده			انرژی ضربه			بازپخت شده		
Hv			J			HB		
800			Up to 40 mm	40-100	100-250	248		
			34	40	50			

عملیات حرارتی

نیترووره کربوره	نیترووراسیون	دمای تنش زدایی بعد از ماشین کاری	بازگشت	دمای سخت کردن برای آبدادن در			بازپخت میانی	کار گرم
°C	°C	°C	°C	هوا	روغن	آب	°C	°C
570-580	500-520	550-580	570-680	-	840-880°C	840-880°C	680-720	1050-850

دیاگرام CCT تحول سرد شدن مداوم



دیاگرام TTT

