

مشخصات فنی مهندسی فولاد فنر (1.7176)

این سند برای استفاده شرکت‌های فنی و مهندسی، مهندسان پروژه، مدیران فنی و فعالان حوزه طراحی صنعتی تهیه شده و شامل اطلاعات استاندارد، خواص مکانیکی، ترکیب شیمیایی و قابلیت‌های فرآیندی می‌باشد

استانداردها

DIN: 55Cr3 | AFNOR: 55C3 | AISI: H51600

نماد استاندارد

55Cr3

ترکیب شیمیایی تقریبی %

عنصر	C	Mn	Si	P	S	Cr
%	0.52-0.59	0.70-1.00	≤0.40	0.025	0.025	0.70-1.00

خواص مکانیکی

کار ضربه J	کاهش سطح مقطع %	ازدیاد طول %	استحکام کششی MPa	تنش تسلیم MPa
≥ 5	≥ 20	≥ 3	≥ 1400-1700	≥ 1250
مقاومت در برابر ضربه	توان تغییر شکل پلاستیک	میزان شکل‌پذیری نسبی	تحمل بار کششی بالا	مقاومت شروع تغییر شکل

فرآیند شکل‌دهی

نوع شکل‌دهی	شکل‌دادن برای فنرها	آهن‌گری	خنک کردن در کوره	بازپخت نرمال و خنک کردن در هوا
دمای انجام (°C)	920-830	1050-850	640-680	850-880
توضیحات	ایجاد فرم الاستیک	افزایش استحکام ساختاری	کاهش تنش داخلی	یکنواخت‌سازی ریزساختار

عملیات حرارتی

نوع عملیات حرارتی	سخت کاری با کوئنچ	برگشت با خنک کردن در هوا
دمای انجام (°C)	830-850	390-410
توضیحات	افزایش سختی و استحکام	افزایش چقرمگی فنر

دامنه کاربردهای صنعتی

فنرهای تخت، پیچشی، استوانه‌ای برای وسایط نقلیه و نیز فنرهای کششی و فشاری بزرگ برای محدوده‌های ویژه