

مشخصات فنی مهندسی فولاد سماتنه (1.7131)

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

نماد استاندارد

16MnCr5

استانداردها و معادل‌ها DIN

DIN: EN 10084 | EN 10132

ترکیب شیمیایی تقریبی %

عنصر	C	Si	Mn	P	S	Cr	MO
%	0.14-0.19	≤0.40	1.00_1.30	0.035	0.035	0.80_1.10	—

خواص مکانیکی پس از سختی سطحی

Ø mm	استحکام کششی N/mm ²	تنش تسلیم N/mm ²	افزایش طول ≥%	انرژی ضربه‌ای ≥ J
Ø 30mm	780_1080	590	70 ≥ %	34 ≥ J
Ø 11mm	880_1180	635	9 ≥ %	34 ≥ J
Ø 63mm	640_930	440	11 ≥ %	—

عملیات حرارتی

نوع عملیات حرارتی	سخت کاری حرارت +TH	پیش گرمایش +FP	بازپخت +A
دمای انجام (C°)	850_950 C°	900_1000 C°	650_700 C°
توضیحات	سخت کاری حرارتی برای افزایش سختی	پیش گرم فولاد قبل از عملیات اصلی	بازپخت پس از سخت کاری برای چقرمگی

ویژگی‌های کلیدی

جوشکاری	فرم دهی گرم	فرم دهی سرد	ماشین کاری
نیازمند پیش گرمایش و دقت بالا	900-1250 °C	محدود	۸٪نسبت به فولادهای پایه

دامنه کاربردهای صنعتی

چرخ‌های دنده دار کوچک | میل مرغک‌ها | مفصل‌های گاردان | اجزای فرمان | محورها | پین‌ها | سمبه‌ها | شفت‌ها | اتصالات گاردان و قطعات کنترل