



ماهور پروفیل نیکان

Mahoor Profile Nikan

دیتا شیت آلیاژ آلومینیوم ۵۰۸۳

آلیاژ ۵۰۸۳ یک آلیاژ آلومینیوم با منیزیم و مقادیر کمی از منگنز و کروم است. آلومینیوم ۵۰۸۳ یک آلیاژ با استحکام بالا و مقاومت عالی در برابر خوردگی است که در ساخت کشتی‌ها و سازه‌های دریایی بسیار پرکاربرد است. آلومینیوم ۵۰۸۳ به عنوان یکی از قوی‌ترین آلیاژهای غیر قابل عملیات حرارتی شناخته شده این آلیاژ بالاترین استحکام را در میان آلیاژهای غیر قابل عملیات حرارتی دارد. آلیاژ ۵۰۸۳ بیشتر به عنوان صفحه برای ساخت کشتی شناخته می‌شود. این آلیاژ همچنین به صورت لوله بدون درز اکستروژنه شده و سایر پروفیل‌های اکستروژنه شده و به عنوان آهن‌گری تولید می‌شود.

ترکیبات شیمیایی

آلیاژ ۵۰۸۳	BS EN 573-3:2009
% موجود	عنصر
4.00 - 4.90	منیزیم (Mg)
0.40 - 1.00	منگنز (Mn)
0.0 - 0.40	سیلیسیم (Si)
0.0 - 0.40	آهن (Fe)
0.05 - 0.25	کروم (Cr)
0.0 - 0.25	زینک (Zn)
0.0 - 0.15	تیتانیوم (Ti)
0.0 - 0.15	سایر عناصر (مجموع)
0.0 - 0.10	مس (Cu)
0.0 - 0.05	سایر (Each)
تعادل	آلومینیوم (Al)

طراحی آلیاژ
آلیاژ ۵۰۸۳ با طراحی‌ها و مشخصات استاندارد زیر مطابقت دارد، اما ممکن است معادل مستقیم نباشد:

- GM41
- A95083
- AIMG4.5Mn
- Al Mg4.5 Mn0.7

مشخصات

تجارت	۵۰۸۳
EN	۵۰۸۳

آلومینیوم ۵۰۸۳ به دلیل عملکرد استثنایی در محیط‌های سخت شناخته شده است. این آلیاژ مقاومت بالایی در برابر حمله آب دریا و محیط‌های شیمیایی و صنعتی دارد.

آلیاژ ۵۰۸۳ همچنین پس از جوشکاری استحکام استثنایی خود را حفظ می‌کند. این آلیاژ دارای بالاترین استحکام در میان آلیاژهای غیرقابل عملیات حرارتی است، اما استفاده از آن در دماهای بالاتر از ۶۵ درجه سانتی‌گراد توصیه نمی‌شود.

کاربردها

آلیاژ ۵۰۸۳ معمولاً در موارد زیر استفاده می‌شود:

- کشتی‌سازی
- واگن‌های ریلی
- بدنه خودروها
- بدنه کامیون‌های تخلیه
- جعبه‌ها و قفس‌های معدنی
- مخازن تحت فشار

خواص مکانیکی نشان داده شده برای وضعیت حرارتی H32 است

آدرس دفتر مرکزی: پونک جنوبی، بلوار مخابراتی، خ ایران زمین شمالی، کوچه اعلایی دوم، پلاک ۳۰، واحد ۱۱

☎ ۰۹۳۵۵۶۹۵۵۶۶

☎ ۰۲۱ - ۴۴۴۸۵۲۱۵

🌐 www.mahoorprofile.com

✉ mahoorprofilenikan@gmail.com



ماهور پروفیل نیکان

Mahoor Profile Nikan

انواع TEMPER

رایج ترین وضعیت های حرارتی برای آلومینیوم ۵۰۸۳ عبارتند از:

• O-soft

• H111 سختی جزئی ناشی از فرآیندهای شکل دهی، اما

کمتر از مقداری که برای وضعیت حرارتی H11 نیاز است

• H32 سخت شده از طریق نورد و سپس با عملیات حرارتی

در دمای پایین تثبیت شده تا به سختی ربع برسد

فرم های عرضه شده

• ورق

• صفحه

ویژگی های فیزیکی عمومی

قابلیت جوشکاری

هنگام جوش دادن ۵۰۸۳ به خود آن یا به آلیاژ دیگری از

همان زیرگروه، سیم جوش پیشنهادی ۵۱۸۳ است. سایر سیم

جوش های مناسب عبارتند از ۵۳۵۶ و ۵۵۵۶.

• جوش پذیری گازی: متوسط

• جوش پذیری قوسی: عالی

• جوش پذیری مقاومتی: عالی

• لحیم کاری: ضعیف

• لحیم پذیری: ضعیف

ساخت و تولید

• قابلیت کارپذیری سرد: متوسط

• قابلیت ماشین کاری: ضعیف

ویژگی	ارزش
چگالی	2.65 g/cm ³
نقطه ذوب	570 °C
انبساط حرارتی	25 x10 ⁻⁶ /K
مدل Elasticity	72 GPa
هدایت حرارتی	121 W/m.K
مقاومت الکتریکی	0.058 x10 ⁻⁶ Ω .m

ویژگی های ماشینی

BS EN 485-2:2008	آلیاژ ۵۰۸۳
ویژگی	ارزش
تنش تسلیم	حداقل ۲۱۵ مگاپاسکال
استحکام کششی	305 - 380 MPa
سختی برینل	89 HB

خواص فوق مربوط به مواد در وضعیت حرارتی H32 است

آدرس دفتر مرکزی: پونک جنوبی، بلوار مخبری، خ ایران زمین شمالی، کوچه اعلایی دوم، پلاک ۳۰، واحد ۱۱

☎ ۰۹۳۵۵۶۹۵۵۶۶

☎ ۰۲۱ - ۴۴۴۸۵۲۱۵

🌐 www.mahoorprofile.com

✉ mahoorprofilenikan@gmail.com