



ماهور پروفیل نیکان

Mahoor Profile Nikan

دیتا شیت آلیاژ آلومینیوم ۲۰۲۴

آلیاژ ۲۰۲۴ یکی از برجسته‌ترین آلیاژهای آلومینیوم است. به دلیل مقاومت خوب این آلیاژ در برابر خستگی، به‌ویژه در ورق‌های ضخیم، این ماده در بخش هوافضا و نظامی برای استفاده در بدنه هواپیما، از جمله در سازه‌ها و اعضای کششی بال، مشخص شده است. با بهبود در چقرمگی شکست و رشد ترک‌های ناشی از خستگی، آلیاژ ۲۰۲۴ همچنان ویژگی‌های استحکامی خود را حفظ می‌کند. این آلیاژ در شرایط حرارتی T3، T4 و T8 و همچنین در حالت آنیل شده (بازپخت) در دسترس است.

ترکیبات شیمیایی

مشخصات

۲۰۲۴	آلیاژ
%موجود	عنصر
0.0 - 0.50	آهن (Fe)
0.0 - 0.50	سیلیسیم (Si)
0.0 - 0.25	زینک (Zn)
0.0 - 0.15	تیتانیوم (Ti)
0.0-0.10	کروم (Cr)
0.30 - 0.90	منگنز (Mn)
3.80-490	مس (Cu)
1.20 - 1.80	منیزیم (Mg)
0.0 - 0.05	سایر (Each)
تعادل	آلومینیوم (Al)

تجارت	2024
EN	2024

آلیاژ آلومینیوم ۲۰۲۴ یک آلیاژ آلومینیوم است که عنصر اصلی آلیاژی آن مس می‌باشد. این آلیاژ عمدتاً در کاربردهایی استفاده می‌شود که نیاز به نسبت استحکام به وزن بالا و مقاومت خوب در برابر خستگی دارند. این آلیاژ قابلیت جوشکاری دارد، اما تنها از طریق جوشکاری اصطکاکی امکان‌پذیر است.

کاربرد ها

آلیاژ ۲۰۲۴ معمولاً برای موارد زیر استفاده می‌شود:

- اتصالات هواپیما
- چرخ‌دنده‌ها و شفت‌ها
- پیچ‌ها
- قطعات فیوز
- بدنه‌های سوپاپ هیدرولیک
- قطعات موشک
- مهمات
- چرخ‌دنده‌های حلزونی
- ابزارهای اتصال و بست‌ها
- تجهیزات دامپزشکی و ارتوپدی

طراحی آلیاژ

آلیاژ آلومینیوم ۲۰۲۴ مطابق با مشخصات و طبقه‌بندی‌های زیر نیز شناخته می‌شود، اما ممکن است معادل دقیقی نباشد:

- AMS 4037
- AMS 4120
- AMS 4192
- AMS 7223
- ASTM B209
- ASTM B210
- ASTM B211
- ASTM B221
- ASTM B241
- ASTM B316

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



ماهور پروفیل نیکان

Mahoor Profile Nikan

ویژگی های فیزیکی

ویژگی	ارزش
چگالی	2.77g/cm ³
نقطه ذوب	510 °C
مدل Elasticity	73.1 GPa
هدایت حرارتی	121 W/m.K

ویژگی های ماشینی

آلیاژ	۲۰۲۴
ویژگی	ارزش
استحکام کششی	324 -469 MPa
سختی برینل	120 HB

قابلیت جوشکاری

- امکان جوشکاری با روش جوش مقاومتی یا جوش قوس الکترود مصرفی گاز بی اثر (MIG/TIG) وجود دارد.
- به طور کلی، جوشکاری برای این آلیاژ توصیه نمی شود، زیرا حرارت جوشکاری باعث کاهش مقاومت به خوردگی می شود.
- در صورت جوشکاری، انجام عملیات حرارتی مجدد ضروری است

ساخت و تولید

- استحکام: عالی
- مقاومت در برابر خوردگی: ضعیف
- قابلیت جوشکاری و لحیم کاری: ضعیف
- قابلیت شکل دهی: خوب
- قابلیت ماشین کاری: متوسط

- ASTM F467
- ASTM F468
- DIN 3.1355
- MIL B-6812
- MIL T-15089
- MIL T-50777
- QQ A-200/3
- QQ A-225/6
- QQ A-250/4

انواع TEMPER

- رایج ترین TEMPER ها برای آلومینیوم ۲۰۲۴ عبارتند از: این آلیاژ سخت شونده از طریق پیرسازی (Age Hardening) است و با عملیات حرارتی مقاوم سازی می شود:

- T4:
 - حرارت دهی 920: درجه فانهایت
 - خاموش کردن در آب سرد
 - پیرسازی در دمای محیط
- T6:
 - همان فرآیند T4
 - سپس حرارت دهی مجدد در ۳۷۵ درجه فانهایت به مدت ۱۰ ساعت و خنک کاری در هوا

فرم های عرضه شده

- ورق ها
- صفحات
- برش ها
- دیسک های دایره ای
- حلقه ها
- میله ها
- لوله ها
- سیم ها

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