پیچ کلاس ۵.۶ چیست؟ بررسی کامل مشخصات، مقاومت و کاربرد پیچ گرید 5.6

یکی از انواع پیچ‌های فولادی کلاس ۵.۶ (5.6 Grade) پیچ‌معنی اعداد ر تولید می‌شود. این پیچ ISO 898-1 با مقاومت متوسط است که مطابق استاندارد قرار 8.8 و پیچ‌های مقاوم‌تر مانند 4.6 از نظر استحکام بین پیچ‌های معمولی مانند می‌گیرد و برای اتصالاتی که به مقاومت بیشتر از پیچ آهنی معمولی نیاز دارند اما به استحکام پیچ‌های خشکه صنعتی نیاز ندارند، استفاده می‌شود.

وی پیچ ۵.۶ چیست؟

روی گل پیچ دو مفهوم اصلی دارد:**5.6**عدد

عدد اول (5)

نشان‌دهنده مقاومت کششی نهایی پیچ است.

فرمول:

مقاومت کششی (MPa) = عدد اول × 100

بنابراین:

5 × 100 = 500 MPa

یعنی پیچ کلاس 5.6 حداقل مقاومت کششی:

500 مگاپاسکال

دارد.

عدد دوم (6)

نسبت تنش تسلیم به مقاومت کششی را نشان می‌دهد.

فرمول:

عدد اول × عدد دوم × 10

بنابراین:

5 × 6 × 10 = **300 MPa**

یعنی تنش تسلیم پیچ:

300 مگاپاسکال

است.

جدول مشخصات مکانیکی پیچ کلاس ۵.۶

- **کلاس مقاومتی:** **5.6** گرید
- **استاندارد:** **ISO 898-1** استاندارد بین‌المللی
- **مقاومت کششی:** **500 MPa** مقدار
- **تنش تسلیم:** **300 MPa** مقدار
- **جنس معمول:** **فولاد کربنی** ساخته شده از (کم‌کربن یا کربن متوسط)
- **عملیات حرارتی:** فرآیند آن **معمولاً ندارد یا محدود** است
- **سختی تقریبی:** **160 تا 250 HV** محدوده (ویکرز)
- **نوع رزوه:** **متریک ISO** رزوه استاندارد

مقایسه پیچ 5.6 با سایر گریدها

- **گرید ۴.۶:** **معمولی** / میزان مقاومت **240** / تنش تسلیم **400** مقاومت کششی
- **گرید ۵.۶:** **متوسط** / میزان مقاومت **300** / تنش تسلیم **500** مقاومت کششی
- **گرید ۵.۸:** **متوسط رو به بالا** / میزان مقاومت **400** / تنش تسلیم **500** مقاومت کششی
- **گرید ۶.۸:** **صنعتی** / میزان مقاومت **480** / تنش تسلیم **600** مقاومت کششی
- **گرید ۸.۸:** **پرمقاومت** / میزان مقاومت **640** / تنش تسلیم **800** مقاومت کششی
- **گرید ۱۰.۹:** **بسیار پرمقاومت** / میزان مقاومت **900** / تنش تسلیم **1000** مقاومت کششی
- **گرید ۱۲.۹:** **فوق مقاوم** / میزان مقاومت **1080** / تنش تسلیم **1200** مقاومت کششی

کاربرد پیچ کلاس ۵.۶

- **ماشین‌آلات سبک:** **اتصالات عمومی دستگاه‌ها** مناسب برای
- **تجهیزات صنعتی معمولی:** **بدون بارهای سنگین** کاربرد در بخش‌های
- **سازه‌های سبک:** و فرعی سازه **اتصالات غیر بحرانی** استفاده در
- **صنایع عمومی:** صنعتی **مونتاژ قطعات** کاربرد وسیع در
- **تجهیزات کشاورزی سبک:** و ابزارآلات کشاورزی **اتصالات مکانیکی** مناسب برای

تفاوت پیچ ۵.۶ با پیچ آهنی معمولی

- **مقاومت کششی:** پیچ آهنی معمولی **حدود 400 MPa** / پیچ ۵.۶ دارای مقاومت **500 MPa**
- **کیفیت فولاد:** پیچ آهنی معمولی دارای کیفیت **پایین‌تر** / پیچ ۵.۶ دارای کیفیت **بهتر**
- **استاندارد:** پیچ آهنی معمولی **ممکن است بدون استاندارد باشد** / پیچ ۵.۶ دارای استاندارد

ISO 898-1بین‌المللی

- **بیشتر** / پیچ ۵.۶ دارای کنترل کیفیت **کمتر** پیچ آهنی معمولی دارای کنترل کیفیت **کنترل کیفیت:**
- **صنعتی سبک** / پیچ ۵.۶ برای مصارف **عمومی** پیچ آهنی معمولی برای مصارف **کاربرد:**

تفاوت پیچ ۵.۶ با پیچ خشکه ۸.۸

- **800 MPa** / پیچ ۸.۸ دارای مقاومت **500 MPa** پیچ ۵.۶ دارای مقاومت **مقاومت کششی:**
- **640 MPa** / پیچ ۸.۸ دارای تنش **300 MPa** پیچ ۵.۶ دارای تنش **تنش تسلیم:**
- **فولاد آلیاژی عملیات حرارتی شده** / پیچ ۸.۸ از **فولاد کربنی کم‌کربن** پیچ ۵.۶ از **جنس:** **(سخت‌کاری شده)**
- **بیشتر** / پیچ ۸.۸ دارای سختی **کمتر** پیچ ۵.۶ دارای سختی **سختی:**
- **صنعتی و سازه‌ای** / پیچ ۸.۸ برای **کاربردهای عمومی و سبک** پیچ ۵.۶ برای **کاربرد:**
- نسبت به پیچ ۵.۶ دارد.**۶۰ درصد مقاومت کششی بیشتری** پیچ ۸.۸ حدود **مزیت رقابتی:**

آیا پیچ ۵.۶ پیچ خشکه محسوب می‌شود؟

استفاده می‌شود.**8.8، 10.9 و 12.9** بیشتر برای گریدهای **پیچ خشکه**در بازار ایران معمولاً اصطلاح

دانست، اما معمولاً در دسته پیچ‌های**فولادی استاندارد با مقاومت متوسط**پیچ 5.6 را می‌توان یک پیچ خشکه صنعتی پرمقاومت قرار نمی‌گیرد.

مهره مناسب برای پیچ ۵.۶

برای پیچ کلاس 5.6 باید از مهره با کلاس مقاومتی مناسب استفاده شود:

پیچمهره پیشنهادی

6.5کلاس 5 یا بالاتر

استفاده از مهره ضعیف‌تر می‌تواند باعث خراب شدن رزوه و کاهش ایمنی اتصال شود.

جمع‌بندی

مقاومت کششی 500 یک پیچ فولادی استاندارد با مقاومت متوسط است که دارای **کلاس ۵.۶**پیچ است. این پیچ برای اتصالات عمومی، ماشین‌آلات سبک و**مگاپاسکال و تنش تسلیم 300 مگاپاسکال** کاربردهای صنعتی غیر بحرانی مناسب است. در شرایطی که بارهای زیاد، ارتعاش شدید یا اهمیت سازه‌ای

استفاده شود.**8.8، 10.9 یا 10.9 HV**وجود دارد، معمولاً باید از پیچ‌های قوی‌تر مانند