

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

یکی از انواع پیچ‌های فولادی با مقاومت کلاس ۵.۶ (5.6 Grade) پیچ‌معنی اعداد ر تولید می‌شود. این پیچ از نظر استحکام ISO 898-1 متوسط است که مطابق استاندارد قرار می‌گیرد و برای 8.8 و پیچ‌های مقاوم‌تر مانند 4.6 بین پیچ‌های معمولی مانند 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:

$$\text{عدد اول} \times 100 = \text{مقاومت کششی (MPa)}$$

بنابراین:

$$5 \times 100 = 500 \text{ MPa}$$

یعنی پیچ کلاس 5.6 حداقل مقاومت کششی:

**500 مگاپاسکال**

دارد.

---

#### عدد دوم (6)

نسبت تنش تسلیم به مقاومت کششی را نشان می‌دهد.

فرمول:

$$\text{عدد اول} \times \text{عدد دوم} \times 10 =$$

بنابراین:

$$5 \times 6 \times 10 = 300 \text{ MPa}$$

یعنی تنش تسلیم پیچ:

300 مگاپاسکال

است.

---

## جدول مشخصات مکانیکی پیچ کلاس ۵.۶

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

---

## مقایسه پیچ 5.6 با سایر گریدها

- معمولی / میزان مقاومت 240 / تنش تسلیم 400 مقاومت کششی گرید 4.6:
- متوسط / میزان مقاومت 300 / تنش تسلیم 500 مقاومت کششی گرید 5.6:
- متوسط رو به بالا / میزان مقاومت 400 / تنش تسلیم 500 مقاومت کششی گرید 5.8:
- صنعتی / میزان مقاومت 480 / تنش تسلیم 600 مقاومت کششی گرید 6.8:
- پرمقاومت / میزان مقاومت 640 / تنش تسلیم 800 مقاومت کششی گرید 8.8:
- بسیار پرمقاومت / میزان مقاومت 900 / تنش تسلیم 1000 مقاومت کششی گرید 10.9:
- فوق مقاوم / میزان مقاومت 1080 / تنش تسلیم 1200 مقاومت کششی گرید 12.9:

---

## کاربرد پیچ کلاس ۵.۶

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

---

## تفاوت پیچ ۵.۶ با پیچ آهنی معمولی

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

## ISO 898-1 بین‌المللی

- 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 کششی: •
- 640 MPa / پیچ ۸.۸ دارای تنش 300 MPa پیچ ۵.۶ دارای تنش تسلیم: •
- فولاد آلیاژی عملیات حرارتی شده / پیچ ۸.۸ از فولاد کربنی کم کربن پیچ ۵.۶ از جنس: (سخت کاری 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

6.5 کلاس 5 یا بالاتر

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

---

## جمع بندی

**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