

Benutzerinformation für Ringmuttern nach DIN 582:2010

Unter Berücksichtigung eines hohen Sicherheitsfaktors bezogen auf die Mindestbruchkraft haben Ringschrauben nach DIN 580 und Ringmuttern nach DIN 582 die in Tabelle 1 angegebenen Tragfähigkeiten. Die Tragfähigkeitswerte gelten für Stahl C15 E und Edelstahl A2/A4 ohne Einschränkung in einem Temperaturbereich von -20°C bis $+200^{\circ}\text{C}$.

Ringschrauben und Ringmuttern gelten gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als Lastaufnahmemittel und sind CE-kennzeichnungspflichtig. Darüber hinaus müssen sie eine Angabe der Mindesttragkraft (WLL) und, sofern dies für die sichere Verwendung erforderlich ist, die Angabe des Werkstoffes tragen. Die DIN 580-2010 und IDN 582-2010 schreibt darüber hinaus eine Kennzeichnung mit einem Pfeil in Ausrichtung vor (Bild 1), damit für den Anwender ersichtlich ist, dass die auf dem Produkt angegebenen WLL nur in Axialrichtung gilt.

Eine nachträglich farbliche Kennzeichnung von Ringschrauben und -muttern (insbesondere Rot) ist zu unterlassen, um Verwechslungen mit hochfesten Anschlagpunkten zu vermeiden.

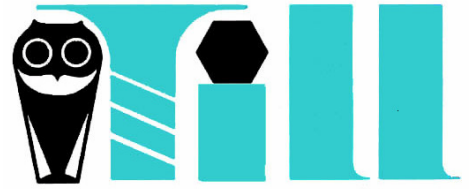
Benutzerinformationen für Ringschrauben DIN 580

Ringschrauben nach DIN 580 dienen vornehmlich zur dauerhaften Befestigung an Bauteilen wie Motoren, Schaltschränken, Getrieben etc. zu deren Transport. Für die wechselnde Benutzung an verschiedenen zu transportierenden Gegenständen, wie z.B. Großwerkzeugen, sollten Ringschrauben mit dem nächst größeren Gewindedurchmesser verwendet werden.

Die Tragfähigkeitsangaben in Tabelle 1, setzen voraus, dass

- die Ringschraube vollständig eingedreht ist
- die Ringschraube eben und vollflächig auf der Auflagefläche aufliegt,
- die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne die Sicherheit beeinträchtigende Verformungen aufgenommen werden können,
- die Sackköcher mit Einschraubegewinde so tief gebohrt sind, dass die Auflagefläche aufliegen kann.

Die in der zweiten Zeile der Tabelle 1 angegebene Tragfähigkeit gilt bis 45° Neigungswinkel, die in der dritten Zeile angegebene Tragfähigkeit bei seitlich eingeschraubten Ringschrauben (Ringmuttern) bis 45° Neigungswinkel in alle Richtungen bezüglich der Ringebeine. Seitenzug sollten nicht angewendet werden (siehe Bild 1). Ringschrauben sollten vor dem Gebrauch auf festen Sitz und augenfällige Beschädigungen (Korrosion, Verformung) überprüft werden. Ringschrauben sollten nicht weiterbenutzt und nicht wieder eingeschraubt werden. Bei Durchgangslöchern sollte von



Till Schrauben GmbH

Stahlschrauben

der Gegenseite eine Mutter (keine flache Mutter) vollständig und fest aufgeschraubt werden. Bei ausreichender Gewindelänge der Schraube wird zusätzlich die Verwendung einer Scheibe empfohlen.

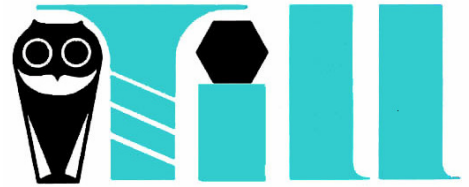
Benutzerinformationen für Ringmuttern DIN 582

Ringmuttern nach DIN 582 dienen vornehmlich zur dauerhaften Befestigung an Bauteilen wie z.B. Schaltschränken etc. zu deren Transport. Für die wechselnde Benutzung an verschiedenen zu transportierenden Gegenständen sollten Ringmuttern mit dem nächst größeren Gewindedurchmesser verwendet werden.

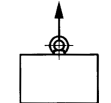
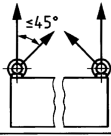
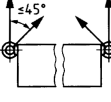
Die Tragfähigkeitsangaben in Tabelle 1 setzen voraus, dass

- die Ringmutter vollständig aufgeschraubt ist,
- die Ringmutter eben und vollflächig auf der Auflagefläche aufliegt,
- die Länge des Gegengewindes ausreicht und die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne die Sicherheit beeinträchtigende Verformungen aufgenommen werden können,
- die Festigkeit des Elementes mit dem Gegengewinde (Schraube) ausreicht.

Unter dem Schraubenkopf als Gegenelement sollte eine Scheibe vorgesehen werden. Die in der zweiten Tabelle 1 angegebene Tragfähigkeit gilt bis 45° Neigungswinkel, die in der dritten Zeile angegebene Tragfähigkeit bei seitlich eingeschraubten Ringschrauben (Ringmuttern) bis 45° Neigungswinkel in alle Richtungen bezüglich der Ringebene. Seitenzug sollten nicht angewendet werden (siehe Bild 3). Ringmuttern sollten vor dem Gebrauch auf festen Sitz und augenfällige Beschädigungen (Korrosion, Verformung) überprüft werden. Ringmuttern mit Verformungen sollten nicht weiterbenutzt und nicht wieder eingeschraubt werden.



Till Schrauben GmbH **Stahlschrauben**

Gewinde (d_1)		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36
Tragfähigkeit axial (WLL) je Ringschraube kg		140	230	340	700	1 200	1 800	3 200	4 600
Tragfähigkeit je Ringschraube $\leq 45^\circ$ kg		100	170	240	500	860	1 290	2 300	3 300
Tragfähigkeit seitlich eingeschraubt je Ringschraube $\leq 45^\circ$ kg		70	115	170	350	600	900	1 600	2 300

Gewinde (d_1)	M42	M48	M56	M64	M72 × 6	M80 × 6	M100 × 6
Tragfähigkeit axial (WLL) je Ringschraube kg	6 300	8 600	11 500	16 000	20 000	28 000	40 000
Tragfähigkeit je Ringschraube $\leq 45^\circ$ kg	4 500	6 100	8 200	11 000	14 000	20 000	29 000
Tragfähigkeit seitlich eingeschraubt je Ringschraube $\leq 45^\circ$ kg	3 150	4 300	5 750	8 000	10 000	14 000	20 000