

## **Benutzerinformation für Ringschrauben DIN 580**

Normblatt-Ausgabe 09-2010



**aus Stahl C15E und nichtrostenden Stählen A2,A4**

Nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gelten Ringschrauben als Lastaufnahmemittel und müssen das CE-Kennzeichen tragen. Die DIN 580 Ausgabe 09-2010 schreibt erstmals eine zusätzliche Kennzeichnung mit senkrechtem Pfeil in Achsrichtung vor. Damit wird dem Anwender angezeigt, dass die auf der Ringschraube angegebene Tragfähigkeit (WLL) nur in Achsrichtung gilt (siehe Bild 1).

Bezogen auf die Mindestbruchkraft gelten für Ringschrauben aus Stahl C15E und A2/A4 nach DIN 580 unter Berücksichtigung eines entsprechenden Sicherheitsfaktors die in Tabelle 1 angegebenen Tragfähigkeiten:

**Tabelle 1 – Tragfähigkeit**

| Gewinde ( $d_1$ )   |  | M8  | M10 | M12 | M16 | M20   | M24   | M30   | M36   | M42   | M48   | M56    | M64    | M72 × 6 | M80 × 6 | M100 × 6 |
|---|--|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|----------|
| Tragfähigkeit axial (WLL) je Ringschraube kg                            |  | 140 | 230 | 340 | 700 | 1 200 | 1 800 | 3 200 | 4 600 | 6 300 | 8 600 | 11 500 | 16 000 | 20 000  | 28 000  | 40 000   |
| Tragfähigkeit je Ringschraube $\leq 45^\circ$ kg                        |  | 100 | 170 | 240 | 500 | 860   | 1 290 | 2 300 | 3 300 | 4 500 | 6 100 | 8 200  | 11 000 | 14 000  | 20 000  | 29 000   |
| Tragfähigkeit seitlich eingeschraubt je Ringschraube $\leq 45^\circ$ kg |  | 70  | 115 | 170 | 350 | 600   | 900   | 1 600 | 2 300 | 3 150 | 4 300 | 5 750  | 8 000  | 10 000  | 14 000  | 20 000   |

Ringschrauben nach DIN 580 dienen vornehmlich als Lastaufnahmemittel zur dauerhaften Befestigung an Bauteilen wie Motoren, Schaltschränken, Getrieben usw. zu deren Transport. Für die wechselnde Benutzung an verschiedenen zu transportierenden Gegenständen, wie z. B. Großwerkzeugen, müssen Ringschrauben mit dem nächstgrößeren Gewindedurchmesser verwendet werden. Bei Anwendung mit mehrsträngigen Anschlagmitteln sind die Regeln z.B. nach DIN EN 818-4 zu beachten.

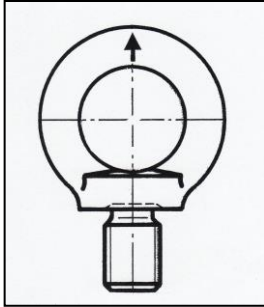
### **Die in Tabelle 1 angegebenen Tragfähigkeiten gelten nur, wenn**

- ▶ die Ringschraube bei ausreichender Gewindetiefe 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 Sacklochgewinde so tief gebohrt sind, dass die Auflagefläche aufliegen kann.

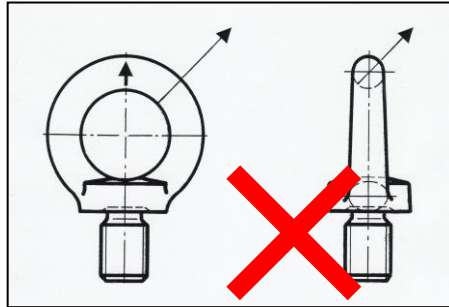
### **Darüber hinaus bestehen folgende Montagevorschriften:**

- ▶ bei Durchgangslöchern sollte von der Gegenseite eine Mutter (0,8xd) vollständig und fest aufgeschraubt werden. Bei ausreichender Gewindelänge der Schraube wird zusätzlich die Verwendung einer Scheibe empfohlen.
- ▶ die in der zweiten Zeile der Tabelle 1 angegebene Tragfähigkeit gilt bis max. 45° Neigungswinkel, die in der dritten Zeile angegebene Tragfähigkeit bei seitlich eingeschraubten Ringschrauben bis max. 45° Neigungswinkel in Richtung der Ringebene. Seitenzug sollte nicht angewendet werden (siehe Bild 2).
- ▶ Ringschrauben sollten vor dem Gebrauch auf festen Sitz und augenfällige Beschädigungen (Korrosion, Verformung) überprüft werden.
- ▶ Ringschrauben mit Verformungen sollten nicht weiterbenutzt und nicht wieder eingeschraubt werden.
- ▶ eine nachträgliche farbliche Kennzeichnung der Ringschrauben (insbesondere in rot) ist zu vermeiden, um Verwechslungen mit hochfesten Anschlagpunkten zu vermeiden.

**Bild 1**



**Bild 2**



**Ferdinand Gross GmbH & Co. KG**

Daimlerstraße 8

70771 Leinfelden-Echterdingen

Phone: 0711 1604 - 0

Fax: 0711 1604 - 2609

[gross@schrauben-gross.de](mailto:gross@schrauben-gross.de)

[www.schrauben-gross.de](http://www.schrauben-gross.de)