Normblatt Ringschrauben und Flügelschrauben — DIN 580, DIN 444, DIN 316, Schraubösen

Vier Familien mit Öse oder Flügeln statt Kopf. Nur die geschmiedete Ringschraube DIN 580 (Stahl C15E, gekennzeichnet) ist ein Anschlagmittel; die Werte unten sind die Tragfähigkeit (WLL) in kg je Ringschraube bei axialem Zug und bei 45°. Gegossene Ringschrauben, Augenschrauben DIN 444, Schraubösen und ungekennzeichnete Edelstahlösen sind Befestigungsmittel, keine Anschlagmittel.

Tragfähigkeit DIN 580 (geschmiedet, C15E)

Größe	axial (kg)	45° (kg)	Öse innen d1	Öse außen d2	Gewindelänge l
M6	70	35	20	36	12
M8	140	70	20	36	13
M10	230	115	25	45	17
M12	340	170	30	54	20,5
M16	700	350	35	63	27
M20	1200	600	40	72	30
M24	1800	900	50	90	36
M30	3200	1600	65	108	45
M36	4600	2300	75	126	54
M42	6300	3150	85	144	63
M48	8600	4300	100	166	68
M56	11500	5750	110	184	84
M64	16000	8000	120	206	96

Gebrauchsregeln DIN 580

- Ringschraube ganz eindrehen, bis die Öse plan aufliegt; die Öse muss in der Zugebene stehen.
- Schrägzug: nur in der Ebene der Öse, bis 45°; Zug quer zur Öse ist unzulässig.
- Zwei Ringschrauben mit Spreizwinkel: mit dem 45°-Wert je Öse rechnen.
- Vor jedem Einsatz auf Verformung, Risse und Verschleiß prüfen; beschädigte Ösen aussondern.
- Die Tragfähigkeit gilt von −20 °C bis +200 °C.

Die anderen Familien

Augenschraube DIN 444	Stahl oder Edelstahl mit geschlossenem Auge und metrischem Gewinde (Form B Teil-/Vollgewinde). Für gelenkige und verstellbare Verbindungen, Zugstangen, Ketten und Seile unter statischer Last; Montage mit Mutter DIN 934 und Scheibe. Kein Anschlagmittel.
Flügelschraube DIN 316	amerikanische Form (AM) mit gegossenen oder gepressten Flügeln; von Hand ohne Werkzeug anziehbar. Für Hauben, Deckel, Abdeckplatten, Klemmen und verstellbare Teile, die oft gelöst werden; nicht für tragende oder schwingende Verbindungen.
Schrauböse metrisch	geschlossene oder offene Öse mit metrischem Gewinde und Mutter auf der Rückseite (offene Öse: hakenartig, für Ketten und Federn). Zum Aufhängen leichter Lasten, Führen von Seilen und Schnüren, Verschlüsse. Kein Anschlagmittel.

Werkstoffwahl

verzinkter Stahl	innen und überdacht; bei dauerhafter Nässe Rostbildung
blanker Stahl C15E (DIN 580)	normalgeglühter Schmiedestahl zum Heben; rostet, also innen oder geölt
Edelstahl A2 (AISI 304)	außen, Feuchträume; Tragfähigkeit nur laut Kennzeichnung
Edelstahl A4 (AISI 316)	Küste, Schwimmbad, Schiffbau, Lebensmittelindustrie
Temperguss (DIN 316)	schmiedbares Gusseisen für Flügelschrauben; verzinkt