

## Bedienungsanleitung

### Ringschrauben DIN 580, geschmiedete Form

Material: Stahl C15E Oberfläche: blank, galvanisch verzinkt, feuerverzinkt  
 Material: A2 Edelstahl Oberfläche: blank  
 Material: A4 Edelstahl Oberfläche: blank

#### Sicherheitshinweise

Bediener müssen diese Betriebsanleitung gelesen haben, sowie die DGUV Regel 100-500 (BGR 500) Kapitel 2.8 „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im „Hebezeugbetrieb“ kennen. Falsch montierte oder beschädigte Ringschrauben sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Sachschäden oder zu Verletzungen von Personen führen. Sorgfältige Kontrolle der Artikel vor jedem Einsatz minimieren Risiken. Die Inhalte der DGUV Regel 100-500 (BGR 500), Kapitel 2.8 sind bei der Verwendung der Artikel innerhalb Deutschlands zu beachten. Die Ringschrauben dürfen nur von unterwiesenen und beauftragten Personen (befähigte Personen) verwendet werden.



**Nicht unter angehobene Lasten treten!!**

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Ringschrauben, dienen vorwiegend als Lastaufnahmemittel zur dauerhaften Befestigung an Bauteilen wie Motoren, Schaltschränken, Getrieben und zu deren Transport. Diese Ringschrauben sind unter Beachtung dieser Betriebsanleitung sowie den jeweiligen nationalen Vorschriften zum Heben und Transportieren zugänglich zu machen. Im Rahmen der nachfolgend angegebenen Traglasten, dürfen sie zum Heben von Lasten eingesetzt werden.

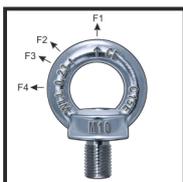


**Diese Ringschrauben eignen sich nicht zur Verwendung in Systemen zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA)!**

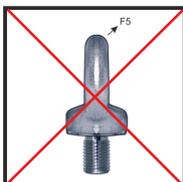
#### Montage und Gebrauchsanweisung

Ringschrauben sind regelmäßig vor Gebrauch z.B. durch den Anschläger, in Augenschein zu nehmen (Korrosion, Verformungen, Risse). Es ist sicherzustellen, dass:

- Alle Markierungen lesbar sind.
- Die Ringschraube nicht verbogen oder abgenutzt ist.
- Keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler vorhanden sind.
- Die Ringschraube keinen hohen Temperaturen ausgesetzt wurde, da das die Tragfähigkeit (WLL) vermindern kann.
- Die Ringschraube niemals geschweißt, erhitzt oder plastisch verformt wurde, da das die Tragfähigkeit vermindern kann.
- Die Ringschraube niemals über die angegebene WLL hinaus belastet wird.
- Keine stoßartigen Belastungen auftreten, da diese die Beanspruchung wesentlich erhöhen können.
- Ringschrauben sind nach den Montagearbeiten sowie mindestens jährlich einmal durch einen Sachkundigen zu prüfen. Der Anwender hat die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung zu beachten.



F1 = axial, im geraden Zug, **darf angewendet werden.**  
 F2 = 0°- 45° Zugrichtung zur Anschlagfläche, **darf angewendet werden.**  
 F3 = 45°- 60° Zugrichtung zur Anschlagfläche, **darf angewendet werden.**  
 F4 = 0°- 45° seitlich eingeschraubt zur Anschlagfläche, **darf angewendet werden.**



F5 = Seitenzug, **darf nicht angewendet werden.**

- Ringschrauben sollten mit Sorgfalt behandelt werden und übliche Vorsicht ist anzuwenden, um die erarbeiteten Bereiche, wie z. B. das Gewinde und die Unterseite des Bundes zu schützen. Um die bearbeiteten Oberflächen zu schützen und Korrosion zu vermeiden, sollten Ringschrauben leicht geölt oder eingefettet werden und an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.

#### Temperatureinsatzbereiche

Ringschrauben können in unterschiedlichen Temperatur- und Klimazonen eingesetzt werden. Dabei sind nachfolgende aufgeführte Informationen zu berücksichtigen. Ringschrauben nach DIN 580 können in einem Temperaturbereich von -20°C bis +200°C, ohne Einschränkung der Tragfähigkeit eingesetzt werden.

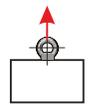
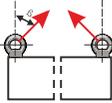
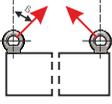
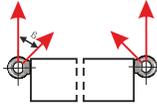
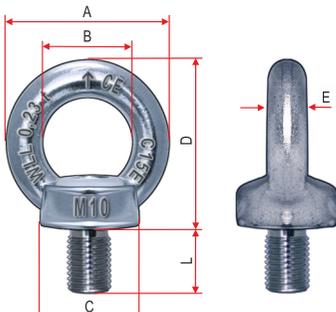
#### Montage

- Die Montage darf nur durch eine sachkundige Person mit den dazu erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnissen erfolgen.
- Die Ringschraube muss vollständig eingedreht sein.
- Bei Verwendung von Ringschrauben an Bauteilen mit Durchgangsbohrungen sollte von der Gegenseite eine Mutter (keine Flachmutter!) vollständig und fest aufgeschraubt werden. Bei ausreichender Gewindelänge der Schraube wird zusätzlich die Verwendung einer Scheibe empfohlen.
- Die Ringschraube soll eben und vollflächig auf der Auflagefläche aufliegen
- Es ist darauf zu achten, dass die Gewindetiefe am Bauteil ausreicht.



**Benutzerinformationen zum Einsatz von Ringschrauben DIN 580  
 Traglasten**

Tragfähigkeiten in Kilogramm / *Lifting capacity in kilogram*

Gewinde <i>Thread size</i>	Belastungs- richtung <i>load direction</i>	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64	M72 x 6	M80 x 6	M100 x 6	
Tragfähigkeit axial (WLL) je Ringschraube in kg <i>Lifting capacity axial (WLL) per eye bolt</i>	F1 	75	140	230	340	490	700	850	1200	1400	1800	2100	3200	3200	4600	4600	6300	6300	8600	8600	11500	11500	16000	20000	28000	40000	
Tragfähigkeit je Ringschraube in kg $0^\circ < \beta \leq 45^\circ$ <i>Lifting capacity per eye bolt</i>	F2 	55	100	170	240	350	500	600	860	1000	1290	1500	2300	2300	3300	3300	4500	4500	6100	6100	8200	8200	11000	14000	20000	29000	
Tragfähigkeit je Ringschraube in kg $\beta > 45^\circ$ bis $60^\circ$ <i>Lifting capacity per eye bolt</i>	F3 	38	70	115	170	245	350	425	600	700	900	1050	1600	1600	2300	2300	3150	3150	4300	4300	5750	5750	8000	10000	14000	20000	
Tragfähigkeit seitlich eingeschraubt je Ringschraube in kg $0^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$ <i>Lifting capacity per eye bolt, with bolt fitted at sides of load</i>	F4 																										
		Angaben in Millimeter / <i>Descriptions in millimeters</i>																									
		A	36	36	45	54	63	63	72	72	90	90	108	108	126	126	144	144	166	166	184	184	206	206	260	296	330
B	20	20	25	30	35	35	40	40	50	50	60	60	70	70	80	80	90	90	100	100	110	110	140	160	180		
C	20	20	25	30	35	35	40	40	50	50	65	65	75	75	85	85	100	100	110	110	120	120	150	170	190		
D	36	36	45	53	62	62	71	71	90	90	109	109	128	128	147	147	168	168	187	187	208	208	260	298	330		
E	8	8	10	12	14	14	16	16	20	20	24	24	28	28	32	32	38	38	42	42	48	48	60	68	75		
L	13	13	17	21	27	27	30	30	36	36	45	45	54	54	63	63	68	68	78	78	90	90	100	112	130		