



BETRIEBSANLEITUNG

für Ringmuttern - hochfest

SMA
SEILEREI MARTIN AUINGER

Betriebsanleitung

für Ringmuttern - hochfest

Gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Die folgenden Angaben geben nur einen allgemeinen Überblick über die Anwendung von Ringmuttern - hochfest. Weitere Informationen zum Umgang entnehmen Sie gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

Produktbeschreibung

Ringmuttern - hochfest sind gekennzeichnet mit dem Herstellerkennzeichen „WK“ einem Chargenkurzzeichen sowie der Traglast WLL in t. Entsprechend den Anforderungen der Maschinenrichtlinie weisen die Ringmuttern - hochfest einen Sicherheitskoeffizienten von mindestens 4 auf. Die Ringmuttern - hochfest sind mit dem „CE“ Kennzeichen gestempelt.

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 Ringmuttern – hochfest 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 Ringmuttern - hochfest dürfen nur von unterwiesenen und beauftragten Personen (befähigte Personen) verwendet werden.

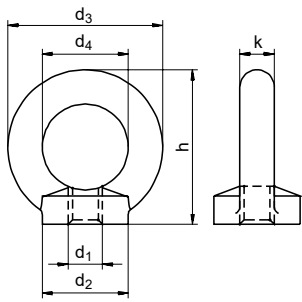


Nicht unter angehobene Lasten treten!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Ringmuttern - hochfest dienen vorwiegend als Lastaufnahmemittel zur dauerhaften Befestigung an Bauteilen wie Motoren, Schaltschränken, Getrieben und zu deren Transport. Ihr Vorteil ist die hohe Tragfähigkeit bei vergleichsweise geringer Baugröße.

Abmessungen



WLL im geraden Zug t	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	h mm	k mm	Gewicht per 100 Stk. kg
0,4	M 6	20	36	20	36	8	5
0,8	M 8	20	36	20	36	8	6
1,0	M 10	25	45	25	45	10	11
1,6	M 12	30	54	30	53	12	18
4,0	M 16	35	63	35	62	14	28
6,0	M 20	35	72	40	71	16	45
8,0	M 24	50	90	50	90	20	87
8,0	M 27	65	108	60	109	24	166
12,0	M 30	65	108	60	109	24	166
16,0	M 36	75	126	70	128	28	265
24,0	M 42	85	144	80	147	32	400
32,0	M 48	100	166	90	168	38	658

Oberfläche

- Rot pulverbeschichtet
- Gewinde phosphatiert

Kennzeichnung

- Herstellerkennzeichen „WK“
- Abmessung z. B. „M20“
- Chargenkurzzeichen z.B. „XYZ“
- Tragfähigkeit WLL in Pfeilrichtung
- Pfeil in Richtung der WLL
- Konformitätszeichen „CE“

Montage und Gebrauchsanleitung

Gebrauchshinweise

Ringmutter - hochfest sind regelmäßig vor Gebrauch, z.B. durch den Anschläger, in Augenschein zu nehmen (Schraubensitz, Korrosion, Verformungen).

Es ist sicherzustellen, dass:

- Alle Markierungen lesbar sind.
- Die Ringmutter nicht verbogen oder abgenutzt ist.
- Keine Risse, Einkerbungen oder sonstige Materialfehler vorhanden sind.
- Die Ringmutter keinen hohen Temperaturen ausgesetzt wurde, da das die Tragfähigkeit (WLL) vermindern kann.
- Die Ringmutter niemals über die angegebene WLL hinaus belastet wird.
- Die Gewinde müssen sauber und frei von Beschädigungen sein. Die Ringmutter muss sich bis zum Anschlag ohne Anwendung von Gewalt leicht einschrauben lassen.
- Die Ringmutter niemals geschweißt, erhitzt oder plastisch verformt wurde, da das die Tragfähigkeit vermindern kann.
- Keine stoßartigen Belastungen auftreten, da diese die Beanspruchung wesentlich erhöhen können.
- Ringmuttern - hochfest sind so zu positionieren, dass kein Seitenzug auftreten kann!

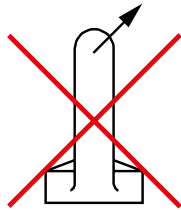
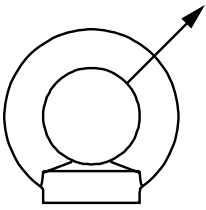


Bild1 richtige Anwendung Bild2 falsche Anwendung

- Ringmuttern – hochfest 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 Ringmuttern leicht geölt werden und an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.
- Ringmuttern - hochfest sind nach den Montagearbeiten sowie mindestens jährlich einmal durch einen Sachkundigen zu prüfen. Der Anwender hat die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung nach Betriebsicherheitsverordnung zu beachten.

Temperatureinsatzbereiche









Ringmuttern - hochfest können in unterschiedlichen Temperaturen und Klimazonen eingesetzt werden. Dabei sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Informationen zu berücksichtigen.

Temperatureinsatzbereiche °C	-40°C bis +200°C	+200°C bis +300°C	+300°C bis +400°C	über +400°C
Anteil der aufgestempelten Traglast für Temperaturbereiche	100%	90%	60%	nicht zulässig!

Montage

- Die Montage der Ringmuttern - hochfest darf nur durch eine sachkundige Person mit den dazu erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnissen erfolgen.
- Ringmuttern – hochfest müssen vollständig aufgeschraubt sein
- Die Hochfeste Ringmutter muss eben und vollflächig auf der Auflagefläche aufliegen
- Die Länge des Gegengewindes muss ausreichend sein, die Schraube muss vollständig in den Bund eingeschraubt werden
- Bei Verwendung von Schrauben empfehlen wir, unter dem Schraubenkopf eine Scheibe zu verwenden
- Die Festigkeit des Verbindungselementes mit dem Gegengewinde muss ausreichend sein. Wir empfehlen eine Schraube der Festigkeitsklasse ≥ 8.8
- eingeleitete Kräfte müssen vom Grundwerkstoff ohne die Sicherheit beeinträchtigende Verformungen aufgenommen werden können.
- Die in den Tabellen angegebenen Tragfähigkeiten für die jeweilige Belastungsrichtung dürfen keinesfalls überschritten werden.
- Ringmuttern - hochfest sind so zu positionieren, dass kein Seitenzug auftreten kann!
- Ringmuttern müssen vor dem Gebrauch auf festen Sitz und augenfällige Beschädigungen (z.B.: Korrosion, Verformung) untersucht werden.
- Schadhafte Bauteile dürfen nicht verwendet werden und müssen ausgetauscht werden.
- Für wechselnde Benutzung an verschiedenen zu transportierenden Gegenständen sollten Ringmuttern - hochfest mit dem nächst größeren Gewindedurchmesser verwendet werden.

Traglasten

Anschlagart										
Anzahl der Stränge	1	1	2	2	2	2	2	3 und 4	3 und 4	3 und 4
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0°-45°	0°-60°	unsymm.	0°-45°	45°-60°	unsymm.
Gewinde	Gesamtgewicht „G“ in Tonnen									
M 6	0,40	0,10	0,80	0,20	0,14	0,10	0,10	0,20	0,14	0,10
M 8	0,80	0,20	1,60	0,40	0,28	0,20	0,20	0,40	0,28	0,20
M 10	1,00	0,25	2,00	0,50	0,35	0,25	0,25	0,50	0,35	0,25
M 12	1,60	0,40	3,20	0,80	0,56	0,40	0,40	0,80	0,56	0,40
M 16	4,00	1,00	8,00	2,00	1,40	1,00	1,00	2,10	1,50	1,00
M 20	6,00	1,50	12,00	3,00	2,10	1,50	1,50	3,00	2,10	1,50
M 24	8,00	2,00	16,00	4,00	2,80	2,00	2,00	4,00	2,80	2,00
M 27	8,00	2,00	16,00	4,00	2,80	2,00	2,00	4,00	2,80	2,00
M 30	12,00	3,00	24,00	6,00	4,20	3,00	3,00	6,00	4,20	3,00
M 36	16,00	4,00	32,00	8,00	5,60	4,00	4,00	7,80	5,40	4,00
M 42	24,00	6,00	48,00	12,00	8,40	6,00	6,00	11,80	8,20	6,00
M 48	32,00	8,00	64,00	16,00	11,25	8,00	8,00	15,60	10,90	8,00

Prüfung

- Ringmuttern - hochfest sind nach den Montagearbeiten,
- sowie regelmäßig mindestens einmal jährlich, gemäß geltenden, nationalen Normen und allen relevanten Anforderungen der Maschinenrichtlinie, durch einen Sachkundigen zu überprüfen.

Bezeichnung der Maschine:
Ringmutter - hochfest

Angewandte harmonisierte Normen:
DIN EN ISO 12100

Angewandte Technische Spezifikationen:
DGUV Regeln 1-500 (BGR 500, Kapitel 2.8) BS-672000

Diese Informationen über Ringmuttern – hochfest sind Angaben unseres Herstellers.

SMA



SEILEREI MARTIN AUINGER

A-4775 Taufkirchen/Pram

Laufenbach 82

Tel. 0 77 19 / 20 105

office@seilerei.at

www.seilerei.at

Stand 1/2021

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.