

RUD- Ringmutter

Driftsveiledning

Denne driftsveiledningen/produsentertilklæringen må oppbevares under hele produktets brukstid.

Oversettelse av original driftsveiledning



Ringmutter **RM**
i standardutførelse
til gjennomgangsskruer
kvalitet 8.8



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen
Tlf. +49 7361 504-1371
Faks +49 7361 504-1460
sling@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8502509-NO / 02.013



EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Ringmutter
RM

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:
EN 12100 EN 1677-1

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:
BGR 500, KAP2.8

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 03.01.2013 Dr. Ing. Rolf Sinz, (Prokurist/QMB) *Dr. Sinz*
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



EC-Declaration of conformity

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II A and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**
Friedensinsel
73432 Aalen

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications. In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Product name: Eye nut
RM

The following harmonized norms were applied:
EN 12100 EN 1677-1

The following national norms and technical specifications were applied:
BGR 500, KAP2.8

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, 03.01.2013 Dr. Ing. Rolf Sinz, (Prokurist/QMB) *Dr. Sinz*
Name, function and signature of the responsible person

Monteringsveiledning/bruksveiledning

1. Skal kun benyttes av personer som har fått oppgaven i oppdrag og som har mottatt nødvendig opplæring og under hensyntagen av BGR 500, utenfor Tyskland under hensyntagen av gjeldende nasjonale forskrifter.

2. Kontroller løftepunktene regelmessig og før hver oppstart med hensyn til sikkert skruedefeste, sterk korrosjon, slitasje, deformasjoner og lignende.

3. Benytt RUD-ringmutre kun med gjennomgangsskruer hhv. gjengestifter med minimum kvalitetsklasse 8.8 og som er 100 % kontrollert for riss.

Ved lavere materialkvalitet på gjengestifter eller gjennomgangsskruer reduseres bæreevnen!

Monteringsstedet må være egnet i den forstand at kreftene som oppstår kan tas opp av grunnmaterialet uten deformasjoner.

4. Plasser løftepunktene slik at belastning ut over tillatte verdier, som dreining eller folding av lasten, unngås.

a.) Plasser løftepunktet for stopper med én streng loddrett over lastens tyngdepunkt.

b.) Plasser løftepunktet for stopper med to strenger på begge sider og over lastens tyngdepunkt.

c.) Plasser løftepunktet for stopper med tre og fire strenger jevnt i ett nivå rundt lastens tyngdepunkt.

5. Symmetri av belastningen:

Finn ut nødvendig bæreevne til de enkelte løftepunktene for symmetrisk eller usymmetrisk belastning, tilsvarende følgende fysikalske formellignende sammenheng:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = bæreevne for løftepunkt/enkeltstreng (kg)
 G = lastvekt (kg)
 n = antall bærende strenger
 β = hellingsvinkel til enkeltstreng

Antall bærende strenger:

	Symmetri	Usymmetri
To strenger	2	1
Tre/fire strenger	3	1

(se også tabell 1)

6. Skruflaten må være jevn. Muttergjenget må være fylt 100 % med boltgjenget. Når gjengestiften er montert, må ringmutterens kontaktflate kunne ligge mot skruflaten.

Hvis ringmutrene kun benyttes loddrett (dvs. i gjengets aksialretning), kan verdier for bæreevne hentes fra tabell 1.

7. Viktig: Dreibevegelser under transport må unngås!

8. Slyngene må være fritt bevegelige i ringmutteren. Når slyngene (løftekjeder) henges inn eller ut skal det ikke oppstå innklemmings-, skjære-, innfangings- eller støtsteder. Skader på slyngene pga. belastning over skarpe kanter må utelukkes.

9. Ved støtlignende belastninger eller vibrasjoner kan utilsikket løsing forekomme. Sikringsmuligheter: Flytende gjengesikringsmiddel, for eksempel Loctite (tilpasset det enkelte bruksområdet, følg opplysningene fra produsenten). Prinsipielt må alle løftepunkter som forblir permanent på festepunktet sikres, f.eks. med lim.

10. Temperaturegnethet:

Ved økte brukstemperaturer må ringskruenes bæreevne reduseres på følgende måte:

-40 ° til 200 °C	Ingen reduksjon	
200 ° til 300 °C	minus 10 %	(392 °F til 572 °F)
300 ° til 400 °C	minus 25 %	(572 °F til 752 °F)

Temperaturer over 400 °C (752 °F) er ikke tillatt.

Vær likevel oppmerksom på mulige brukstemperaturer for gjennomgangsskruen eller gjengestiften.

11. RUD-løftepunkter må ikke komme i kontakt med aggressive kjemikalier, syrer eller damp fra disse.

12. Gjør plasseringen av løftepunktet lett synlig ved hjelp av farget kontrastmerking.

13. Avhengig av belastningens omfang skal en fagkyndig person etter monteringen samt i tidsintervaller, men minst én gang i året, kontrollere om løftepunktet fremdeles er egnet. Dette gjelder også etter skader og spesielle hendelser.

Testkriterier til punkt 2 og 13:

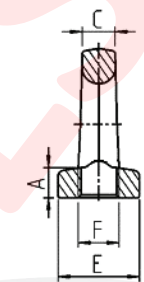
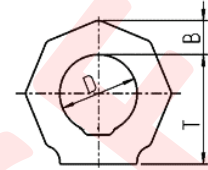
- kontroller mht. fast montering
- Ringmutterens kontaktflate må være jevn og ligge mot skruflaten i sin helhet.
- Kontroller at løftepunktet er komplett
- Komplette og lesbare opplysninger om bæreevne og produsentkjennetegn
- Deformasjoner på bærende deler som ringlegame og gjengestift
- Mekaniske belastninger som store hakk, spesielt i områder som belastes med trekkspenning
- Reduksjon av tverrsnitt som følge av slitasje, på > 10 %
- Større korrosjoner
- Riss på bærende deler
- Funksjon og gjengeskader

Ignorering av instruksene kan føre til personskader og materielle skader!

Løftetype										
Antall strenger	1	1	2	2	2	2	2	3 og 4	3 og 4	3 og 4
Hellingsvinkel β	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	usymm.	0-45°	45-60°	usymm.
Faktor	1									
Type metrisk	RUD-ringmutter - til maks. total lastvekt i tonn, fastskrudd									
RM-M6	0,4 t	0,1 t	0,8 t							
RM-M8	0,8 t	0,2 t	1,6 t							
RM-M10	1 t	0,25 t	2 t							
RM-M12	1,6 t	0,4 t	3,2 t							
RM-M16	3,2 t	0,8 t	6,4 t							
RM-M20	6 t	1,5 t	12 t							
RM-M24	8 t	2 t	16 t							
RM-M30	12 t	3 t	24 t							
RM-M36	16 t	4 t	32 t							
RM-M42	24 t	6 t	48 t							
RM-M48	32 t	8 t	64 t							

For denne type oppheng anbefaler vi å benytte et løftepunkt som kan stilles inn i kraftretningen!

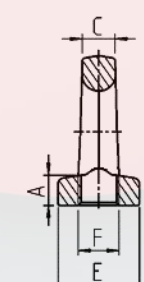
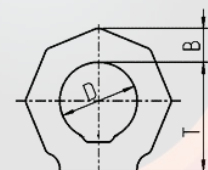
Type	Nominell bæreevne	Vekt	A	B	C	D	E	F	T	Artikkelnr.	
Metrisk ISO-gjenge	RM-M 6	0,1 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	6	34	55254
	RM-M 8	0,2 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	8	34	55255
	RM-M 10	0,25 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	10	34	55258
	RM-M 12	0,4 t	0,2 kg	14	13	12	30	30	12	41	55271
	RM-M 14	0,75 t	0,3 kg	16	15	14	35	35	14	48	55281
	RM-M 16	0,8 t	0,3 kg	16	15	14	35	35	16	48	55460
	RM-M 18	1,2 t	0,4 kg	18	17	16	40	40	18	55	55342
	RM-M 20	1,5 t	0,35 kg	18	17	16	40	40	20	55	55343
	RM-M 22	1,5 t	0,65 kg	22	21	20	50	50	22	70	55387
	RM-M 24	2,0 t	0,6 kg	22	21	20	50	50	24	70	55394
	RM-M 27	2,0 t	1,4 kg	28	26	24	60	60	27	85	55399
	RM-M 30	3,0 t	1,3 kg	28	26	24	60	60	30	85	55438
	RM-M 36	4,0 t	5,5 kg	40	43	38	90	100	36	130	53093
	RM-M 42	6,0 t	5,4 kg	40	43	38	90	100	42	130	53095
RM-M 48	8,0 t	5,3 kg	40	43	38	90	100	48	130	53098	
ISO-tommegjenge UNC	RM- 3/8"-16UNC	0,2 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	3/8"	34	7101103
	RM- 1/2"-13UNC	0,35 t	0,2 kg	14	13	12	30	30	1/2"	41	7101104
	RM- 5/8"-11UNC	0,75 t	0,3 kg	16	15	14	35	35	5/8"	48	7101105
	RM- 3/4"-10UNC	1,2 t	0,45 kg	18	17	16	40	40	3/4"	55	7101106
	RM- 7/8"-9UNC	1,5 t	0,7 kg	22	21	20	50	50	7/8"	70	7101107
	RM- 1"-8UNC	2,0 t	1,5 kg	28	26	24	60	60	1"	85	7101108
	RM- 1 1/4"-7UNC	3,0 t	1,4 kg	28	26	24	60	60	1 1/4"	85	7982594



Tabell 2

Med forbehold om tekniske endringer

Type	Nominell bæreevne	Vekt	A	B	C	D	E	F	T	Artikkelnr.	
Metrisk ISO-gjenge	RM-M 6	220 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M6	1 11/32"	55254
	RM-M 8	440 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M8	1 11/32"	55255
	RM-M 10	550 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M10	1 11/32"	55258
	RM-M 12	880 lbs	0,44 lbs	9/16"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	M12	1 5/8"	55271
	RM-M 14	1650 lbs	0,66 lbs	5/8"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	M14	1 7/8"	55281
	RM-M 16	1760 lbs	0,66 lbs	5/8"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	M16	1 7/8"	55460
	RM-M 18	2640 lbs	0,88 lbs	23/32"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	M18	2 5/32"	55342
	RM-M 20	3300 lbs	0,77 lbs	23/32"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	M20	2 5/32"	55343
	RM-M 22	3300 lbs	1,4 lbs	7/8"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	M22	2 3/4"	55387
	RM-M 24	4400 lbs	1,35 lbs	7/8"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	M24	2 3/4"	55394
	RM-M 27	4400 lbs	3,0 lbs	1 1/8"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	M27	3 11/32"	55399
	RM-M 30	6600 lbs	2,8 lbs	1 1/8"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	M30	3 11/32"	55438
	RM-M 36	8800 lbs	12 lbs	1 9/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M36	5 1/8"	53093
	RM-M 42	13200 lbs	11,9 lbs	1 9/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M42	5 1/8"	53095
RM-M 48	17600 lbs	11,7 lbs	1 9/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M48	5 1/8"	53098	
ISO-tommegjenge UNC	RM- 3/8"-16UNC	440 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	3/8"	1 11/32"	7101103
	RM- 1/2"-13UNC	770 lbs	0,44 lbs	9/16"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	1/2"	1 5/8"	7101104
	RM- 5/8"-11UNC	1650 lbs	0,66 lbs	5/8"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	5/8"	1 7/8"	7101105
	RM- 3/4"-10UNC	2640 lbs	1,0 lbs	23/32"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	3/4"	2 5/32"	7101106
	RM- 7/8"-9UNC	3300 lbs	1,5 lbs	7/8"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	7/8"	2 3/4"	7101107
	RM- 1"-8UNC	4400 lbs	3,3 lbs	1 1/8"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	1"	3 11/32"	7101108
	RM- 1 1/4"-7UNC	6600 lbs	3,1 lbs	1 1/8"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	1 1/4"	3 11/32"	7982594



Tabell 2

RUD- Ringmutter



Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung/Herstellereklärung muss über die gesamte
Nutzzeit aufbewahrt und mit dem Produkt weitergegeben werden.
- Originalbetriebsanleitung -



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73432 Aalen
Tel. +49 7361 504-1370
sling@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8502509-DE/V03 - 07.023

Ringmutter **RM** in Standardausführung für Durchgangsschrauben Güte 8.8

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Ringmutter
RM

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 15.04.2021 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

EC-Declaration of conformity

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II A and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**
Friedensinsel
73432 Aalen

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications.
In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Product name: Eye nut
RM

The following harmonized norms were applied:

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

The following national norms and technical specifications were applied:

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 15.04.2021 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

Name, function and signature of the responsible person

Montagehinweise/Gebrauchsanweisung

1. Verwendung nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der DGUV-Regeln 109-017 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften.

2. Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme die Anschlagpunkte auf Schraubensitz, starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc.

3. Setzen Sie RUD-Ringmuttern nur mit Durchgangsschrauben bzw. Gewindestiften ein, die mindestens der Güteklasse 8.8 entsprechen und 100 % rissgeprüft sind.

Nicht geprüfte / zertifizierte Schrauben oder Gewindebolzen dürfen nicht verwendet werden. Geringere Werkstoffeigenschaften von Gewindestiften oder Durchgangsschrauben reduzieren die Tragfähigkeit!

Legen Sie den Anbringungsort konstruktiv so fest, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden.

4. Führen Sie die Lage der Anschlagpunkte so aus, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.

a.) Ordnen Sie den Anschlagpunkt für einsträngigen Anschlag senkrecht über dem Lastschwerpunkt an.

b.) Ordnen Sie den Anschlagpunkt für zweisträngigen Anschlag beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes an.

c.) Ordnen Sie den Anschlagpunkt für drei- und viersträngigen Anschlag gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt an.

5. Symmetrie der Belastung:

Ermitteln Sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische bzw. unsymmetrische Belastung entsprechend folgendem physikalischen formelmäßigem Zusammenhang:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = erf. Tragfähigkeit des Anschlagpunktes / Einzelstrang (kg)
 G = Lastgewicht (kg)
 n = Anzahl der tragenden Stränge
 β = Neigungswinkel des Einzelstranges

Anzahl der tragenden Stränge ist:

	Symmetrie	Unsymmetrie
Zweistrang	2	1
Drei- / Vierstrang	3	1

(siehe auch Tabelle 1)

6. Plane Anschraubfläche muss gewährleistet sein. Das Muttergewinde muss zu 100 % mit dem Bolzengewinde ausgefüllt sein. Der montierte Gewindestift muss gewährleisten, dass die Auflagefläche der Ringmutter auf der Anschraubfläche aufsitzen kann. Werden die Ringmuttern ausschließlich senkrecht (in axial-Richtung des Gewindes) belastet, können die entsprechenden Tragfähigkeitswerte aus Tabelle 1 angesetzt werden.

7. **Achtung: Drehbewegungen während des Transports müssen vermieden werden!**

8. Das Anschlagmittel muss in der Ringmutter frei beweglich sein. Beim An- und Aushängen der Anschlagmittel (Anschlagkette) dürfen keine Quetsch-, Scher-, Fang- und Stoßstellen entstehen. Schließen Sie Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfkantige Belastung aus.

9. Bei stoßartiger Belastung oder Vibration, kann es zu unbeabsichtigtem Lösen kommen. Sicherungsmöglichkeiten: flüssiges Gewindegewandemittel wie z.B. Loctite (an Einsatzfall angepasst, Herstellerangaben beachten). Sichern Sie grundsätzlich alle Anschlagpunkte, die dauerhaft am Befestigungspunkt verbleiben, z.B. durch Verkleben.

10. Temperatureinsatztauglichkeit:

Bei erhöhten Einsatztemperaturen muss die Tragfähigkeit der Ringschraube wie folgt reduziert werden:

-40° bis 200°C	keine Reduktion	
200° bis 300°C	minus 10 %	(392°F bis 572°F)
300° bis 400°C	minus 25 %	(572°F bis 752°F)

Temperaturen über 400°C (752°F) sind nicht zulässig. Beachten Sie jedoch die möglichen Einsatztemperaturen der Durchgangsschraube bzw. des Gewindestiftes.

11. RUD-Anschlagpunkte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

12. Machen Sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar.

13. Prüfen Sie durch einen Sachkundigen nach der Montage, sowie in Zeitabständen die sich nach ihrer Beanspruchung richten, mindestens jedoch 1x jährlich, die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes. Dies auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen.

Prüfkriterien zu Punkt 2 und 13:

- auf festen Sitz achten
- Die Auflagefläche der Ringmutter muss eben und vollflächig auf der Anschraubfläche aufliegen
- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- Vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie Herstellerzeichen
- Verformungen an tragenden Teilen wie Ringkörper und Gewindestift
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10 %
- starke Korrosion
- Anrisse an tragenden Teilen
- Funktion und Beschädigung der Gewinde

Eine Nichtbeachtung der Hinweise kann zu personellen und materiellen Schäden führen!

Anschlagart								
Anzahl der Stränge	1		2		2		3/4	
Neigungswinkel β	0°	90°	0°	90°	0°-45° / 45°-60°	unsymm.	0°-45° / 45°-60°	unsymm.
Faktor	1		2		1		1,5	1
Type metrisch	RUD-Ringmutter - für max. Gesamt-Lastgewicht in Tonnen, festgeschraubt							
RM- M6	0,4 t	0,1 t	0,8 t		<p>Wir empfehlen für diese Art der Aufhängung die Verwendung eines in Krafrichtung einstellbaren Anschlagpunktes!</p>			
RM- M8	0,8 t	0,2 t	1,6 t					
RM- M10	1 t	0,25 t	2 t					
RM- M12	1,6 t	0,4 t	3,2 t					
RM- M14	M14x1,5	3 t	0,75 t	6 t				
RM- M16	M16x1,5	3,2 t	0,8 t	6,4 t				
RM - M18	M18x1,5	4,8 t	1,2 t	9,6 t				
RM- M20 + M22	M22x1,5	6 t	1,5 t	12 t				
RM- M24 + M27	M24x2 / M27x2	8 t	2 t	16 t				
RM- M30 + M33		12 t	3 t	24 t				
RM- M36		16 t	4 t	32 t				
RM- M39		20 t	5 t	40 t				
RM- M42		24 t	6 t	48 t				
RM- M48	M48x3	32 t	8 t	64 t				

Tabelle 1

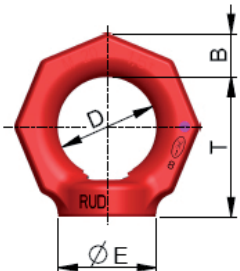
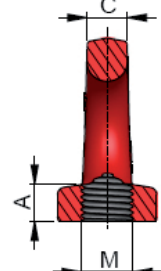
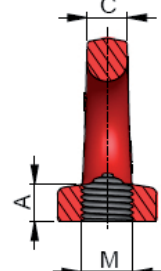
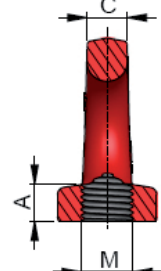
	Typ	Tragf. WLL	Tragf. axial	Gewicht [kg]	A	B	C	D	E	M	T	Art.-Nr.	
Metrisches ISO-Gewinde	RM-M 6	0,1 t	0,4 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	6	34	55254	
	RM-M 8	0,2 t	0,8 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	8	34	55255	
	RM-M 10	0,25 t	1 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	10	34	55258	
	RM-M 12	0,4 t	1,6 t	0,2 kg	14	13	12	30	30	12	41	55271	
	RM-M 14	0,75 t	3 t	0,3 kg	16	15	14	35	35	14	48	55281	
	RM-M 16	0,8 t	3,2 t	0,3 kg	16	15	14	35	35	16	48	55460	
	RM-M 18	1,2 t	4,8 t	0,4 kg	18	17	16	40	40	18	55	55342	
	RM-M 20	1,5 t	6 t	0,35 kg	18	17	16	40	40	20	55	55343	
	RM-M 22	1,5 t	6 t	0,65 kg	22	21	20	50	50	22	70	55387	
	RM-M 24	2 t	8 t	0,6 kg	22	21	20	50	50	24	70	55394	
	RM-M 27	2 t	8 t	1,4 kg	28	26	24	60	60	27	85	55399	
	RM-M 30	3 t	12 t	1,3 kg	28	26	24	60	60	30	85	55438	
	RM-M 33	3 t	12 t	5,8 kg	37	43	38	90	100	33	130	7994437	
	RM-M 36	4 t	16 t	5,5 kg	40	43	38	90	100	36	130	53093	
	RM-M 39	5 t	20 t	5,65 kg	37	43	38	90	100	39	130	7904790	
	RM-M 42	6 t	24 t	5,4 kg	40	43	38	90	100	42	130	53095	
RM-M 48	8 t	32 t	5,3 kg	40	43	38	90	100	48	130	53098		
Metrisches Feingewinde	RM-M 14x1,5	0,75 t	3 t	0,3 kg	16	15	14	35	35	M14x1,5	48	7902750	
	RM-M 16x1,5	0,8 t	3,2 t	0,3 kg	16	15	14	35	35	M16x1,5	48	7906923	
	RM-M 18x1,5	1,2 t	4,8 t	0,4 kg	18	17	16	40	40	M18x1,5	55	7902751	
	RM-M 22x1,5	1,5 t	6 t	0,65 kg	22	21	20	50	50	M22x1,5	70	7906924	
	RM-M 24x2	2 t	8 t	0,6 kg	22	21	20	50	50	M24x2	70	7907625	
	RM-M 27x2	2 t	8 t	1,4 kg	28	26	24	60	60	M27x2	85	7901995	
RM-M 48x3	8 t	32 t	5,3 kg	40	43	38	90	100	M48x3	130	7995961		
ISO-Zollgewinde UNC	RM-3/8"-16UNC	0,2 t	0,8 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	3/8"	34	7101103	
	RM-1/2"-13UNC	0,35 t	1,4 t	0,2 kg	14	13	12	30	30	1/2"	41	7101104	
	RM-5/8"-11UNC	0,75 t	3 t	0,3 kg	16	15	14	35	35	5/8"	48	7101105	
	RM-3/4"-10UNC	1,2 t	4,8 t	0,45 kg	18	17	16	40	40	3/4"	55	7101106	
	RM-7/8"-9UNC	1,5 t	6 t	0,7 kg	22	21	20	50	50	7/8"	70	7101107	
	RM-1"-8UNC	2 t	8 t	1,5 kg	28	26	24	60	60	1"	85	7101108	
RM-1 1/4"-7UNC	3 t	12 t	1,4 kg	28	26	24	60	60	1 1/4"	85	7982594		
BSW-Whitworth-Zollgewinde	RM-1/2"-BSW	0,35 t	1,4 t	0,17	14	13	12	30	30	1/2"-BSW	41	7993984	
	RM-5/8"-BSW	0,75 t	3 t	0,3	16	15	14	35	35	5/8"-BSW	48	7993985	
	RM-3/4"-BSW	1,2 t	4,8 t	0,42	18	17	16	40	40	3/4"-BSW	55	7993986	
	RM-7/8"-BSW	1,5 t	6 t	0,7	22	21	20	50	50	7/8"-BSW	70	7993988	
	RM-1"-BSW	2 t	8 t	0,7	22	21	20	50	50	1"-BSW	70	7993989	
RM-1 1/8"-BSW	2,5 t	10 t	1,3	28	26	24	60	60	1 1/8"-BSW	85	7994198		

Tabelle 2

Technische Änderungen vorbehalten

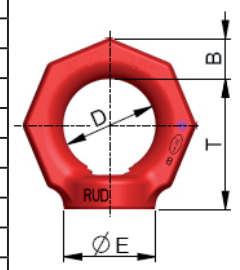
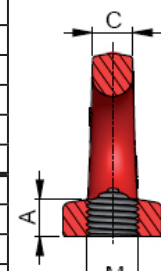
	Typ	Tragf.	Tragf. axial	Gewicht [kg]	A	B	C	D	E	M	T	Art.-Nr.	
Metrisches ISO-Gewinde	RM-M 6	220 lbs	880 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M6	1 11/32"	55254	
	RM-M 8	440 lbs	1760 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M8	1 11/32"	55255	
	RM-M 10	550 lbs	2200 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M10	1 11/32"	55258	
	RM-M 12	880 lbs	3520 lbs	0,44 lbs	9/16"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	M12	1 5/8"	55271	
	RM-M 14 (M14x1,5)	1650 lbs	6610 lbs	0,66 lbs	5/8"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	M14	1 7/8"	55281	
	RM-M 16 (M16x1,5)	1760 lbs	8820 lbs	0,66 lbs	5/8"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	M16	1 7/8"	55460	
	RM-M 18 (M18x1,5)	2640 lbs	10580 lbs	0,88 lbs	23/32"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	M18	2 5/32"	55342	
	RM-M 20	3300 lbs	13230 lbs	0,77 lbs	23/32"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	M20	2 5/32"	55343	
	RM-M 22 (M22x2)	3300 lbs	13230 lbs	1,4 lbs	7/8"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	M22	2 3/4"	55387	
	RM-M 24 (M24x2)	4400 lbs	17630 lbs	1,35 lbs	7/8"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	M24	2 3/4"	55394	
	RM-M 27 (M27x2)	4400 lbs	17630 lbs	3,0 lbs	1 1/8"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	M27	3 11/32"	55399	
	RM-M 30	6610 lbs	26450 lbs	2,8 lbs	1 1/8"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	M30	3 11/32"	55438	
	RM-M 33	6610 lbs	26450 lbs	12,79 lbs	1 9/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M33	5 1/8"	7994437	
	RM-M 36	8820 lbs	35270 lbs	12 lbs	1 9/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M36	5 1/8"	53093	
	RM-M 39	11000 lbs	44090 lbs	12,46 lbs	1 9/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M39	5 1/8"	7904790	
	RM-M 42	13230 lbs	52910 lbs	11,9 lbs	1 9/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M42	5 1/8"	53095	
RM-M 48 (M48x3)	17630 lbs	70540 lbs	11,7 lbs	1 9/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M48	5 1/8"	53098		
ISO-Zollgewinde UNC	RM-3/8"-16UNC	440 lbs	1760 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	3/8"	1 11/32"	7101103	
	RM-1/2"-13UNC	770 lbs	3080 lbs	0,44 lbs	9/16"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	1/2"	1 5/8"	7101104	
	RM-5/8"-11UNC	1650 lbs	6610 lbs	0,66 lbs	5/8"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	5/8"	1 7/8"	7101105	
	RM-3/4"-10UNC	2640 lbs	10580 lbs	1,0 lbs	23/32"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	3/4"	2 5/32"	7101106	
	RM-7/8"-9UNC	3300 lbs	13230 lbs	1,5 lbs	7/8"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	7/8"	2 3/4"	7101107	
	RM-1"-8UNC	4400 lbs	17630 lbs	3,3 lbs	1 1/8"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	1"	3 11/32"	7101108	
RM-1 1/4"-7UNC	6610 lbs	26450 lbs	3,1 lbs	1 1/8"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	1 1/4"	3 11/32"	7982594		

Tabelle 3

Technische Änderungen vorbehalten