

RUD- Ringmutter

Driftsveiledning

Denne driftsveiledningen/produsentertilrådingen må oppbevares under hele produktets brukstid.

Oversettelse av original driftsveiledning



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

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



EG-Konformitætsdeklarasjon

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 løftepunktet/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: Dreiebevegelser 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:

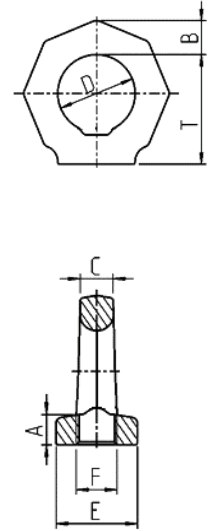
- kontroller mht. fast montering
- Ringmutterens kontaktflate må være jevn og ligge mot skruflaten i sin helhet.
- Kontroller at løftepunktet er komplett
- Komplette og lesbare opplysninger om bæreevne og produsentkjennetegn
- Deformasjoner på bærende deler som ringlegame og gjengestift
- Mekaniske belastninger 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!

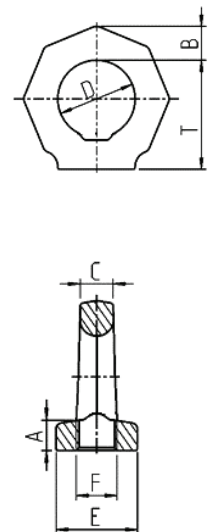
| Type | Nominell bæreevne | Vekt | A | B | C | D | E | F | T | Artikkelnr. | |
|---------------------|-------------------|--------|---------|----|----|----|-----|-----|--------|-------------|---------|
| Metrisk ISO-gjenge | RM-M 6 | 0,1 t | 0,1 kg | 12 | 11 | 10 | 25 | 25 | 6 | 34 | 55254 |
| | RM-M 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

RM-øybolt / RS-øyemutter.

Billedlig forklaring med eksempel på utregning av arbeidsvinkel angitt med pil, fra produsent. F_2 (Fig 1.) og F (Fig 2.) = WLL

Fig 1.

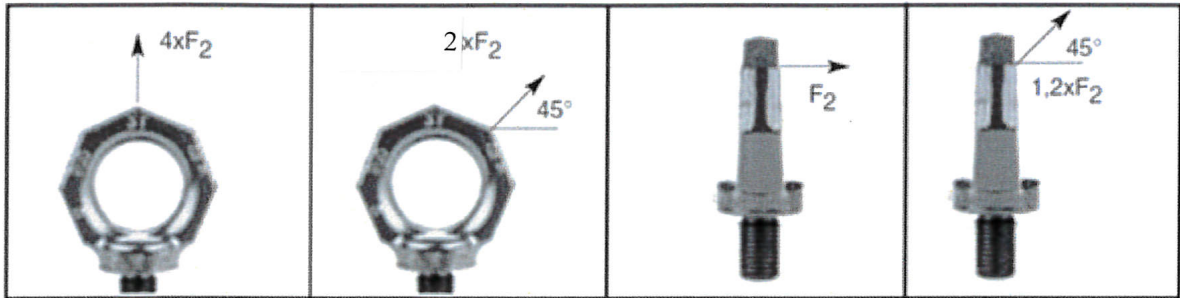
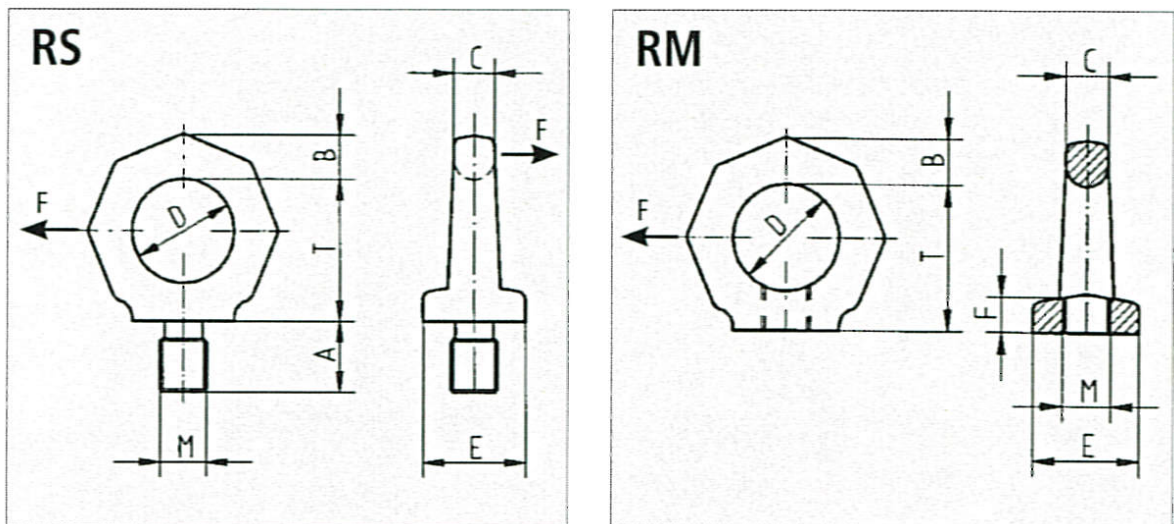


Fig 2.



Ved andre vinkler, se formel ref. punkt 5. Side 2.

