

# RUD-ringskrue

## Driftsveiledning

Denne driftsveiledningen/produsentserklæringen må oppbevares under hele produktets brukstid  
Oversettelse av original Driftsveiledning



RUD-ringskrue  
- fast -  
**RS**



**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.: 8500816-NO / 01.013



### EG-Konformitätserklæring

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: Ringschraube  
RS

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)  
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 bolt  
RS

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)  
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 skruefeste, sterk korrosjon, slitasje, deformasjoner og lignende.

3. Monteringsstedet må være egnet i den forstand at kreftene som oppstår kan tas opp av grunnmaterialet uten deformasjoner. Yrkesfagforeningen anbefaler følgende som minimum innskruingslengde:

1	x	M i stål (min.kvalitet S235JR [1.0037])
1,25	x	M i støpegods (f.eks. GG 25)
2	x	M i aluminiumlegeringer
2,5	x	M i lettmetaller med liten fasthet

(M = gjengestørrelse, f.eks. M 20)

Før lettmetall, jernfritt metall og grått støpejern må gjengetilordningen velges slik at gjengebæreevnen tilsvarer kravene til grunnmaterialet som brukes.

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 fysiske formellignende sammenheng:

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

$W_{LL}$  = nødv. bæreevne for løftepunktet/enkelstreng (kg)  
 $G$  = lastvekt (kg)  
 $n$  = antall bærende strenger  
 $\beta$  = hellingsvinkel til enkeltstreng

Antall bærende strenger:

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

(se også tabell 1)

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

6. **Viktig: Dreiebevegelser under transport må unngås!**

7. Skruflaten må være jevn. Blindhull må bores så dypt at ringskruens kontaktflate kan ligge på.

8. Slyngene må være fritt bevegelige i ringskruen. 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 utilsiktet 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.

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:**

- kontrollerer mht. fast montering
- Ringskruens kontaktflate må være jevn og ligge mot skruflaten i sin helhet
- Løftepunktet er komplett  
Komplette og lesbare opplysninger om bæreevne og
- produsentkennetegn Deformasjoner på bærende deler som ringlegame og gjengestift Mekaniske belastninger som store hakk, spesielt
- i områder som belastes med trekkspenning Tverrsnittsendringer som følge av slitasje >10 %, sterk korrosjon
- Riss på bærende deler
- Funksjon og gjengeskader
- Anrisse an tragenden Teilen
- Funktion und Beschädigung der Gewinde

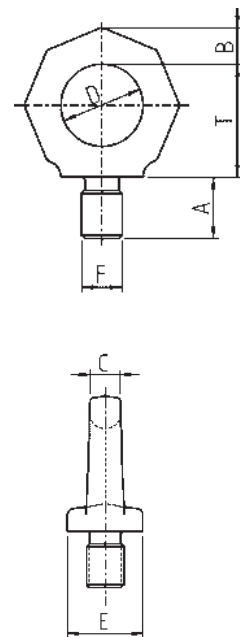
*Ignorering av instruksene kan føre til personskader og materielle skader!*

Løftetype	Diagrammer		Antall strenger		Hellingvinkel <math>\beta</math>		Type metrisk		Type tomme		til maks. total lastvekt >math>G</math> i tonn, fastskrudd	
	1	2	1	2	0°	90°	0-45°	45-60°	usymm.	0-45°	45-60°	usymm.
RS-M 6	1/4"	0,4 t	0,1 t	0,8 t								
RS-M 8	5/16"	0,8 t	0,2 t	1,6 t								
RS-M10	3/8"	1 t	0,25 t	2 t								
RS-M 12	1/2"	1,6 t	0,4 t	3,2 t								
RS-M 16	5/8"	4 t	1 t	8 t								
RS-M 20	7/8"	6 t	1,5 t	12 t								
RS-M 24	1"	8 t	2 t	16 t								
RS-M 30	1 1/4"	12 t	3 t	24 t								
RS-M 36	1 1/2"	16 t	4 t	32 t								
RS-M 42	1 3/4"	24 t	6 t	48 t								
RS-M 48	2"	32 t	8 t	64 t								

**For denne type oppheng skal det benyttes et løftepunkt som kan stilles inn i kraftretningen!**

Tabell 1

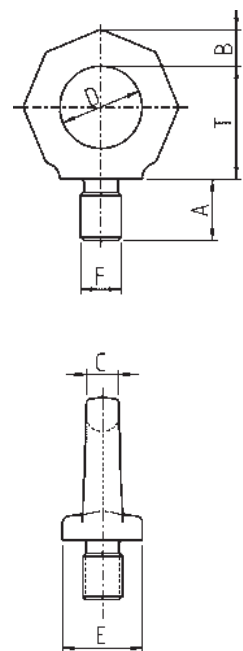
Type	Nominell bæreevne	Vekt	A	B	C	D	E	F	T	Artikkelnr.	
Metrisk ISO-gjenge	RS-M 6	0,1 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	6	35	61401
	RS-M 8	0,2 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	8	35	61402
	RS-M 10	0,25 t	0,1 kg	15	11	10	25	25	10	35	56397
	RS-M 12	0,4 t	0,2 kg	18	13	12	30	30	12	41	56398
	RS-M 14	0,75 t	0,3 kg	21	15	14	35	35	14	48	56403
	RS-M 16	1,0 t	0,3 kg	24	15	14	35	35	16	48	56404
	RS-M 18	1,2 t	0,4 kg	30	17	16	40	40	18	55	53850
	RS-M 20	1,5 t	0,45 kg	30	17	16	40	40	20	55	56407
	RS-M 22	1,5 t	0,65 kg	36	21	20	50	50	22	70	53346
	RS-M 24	2,0 t	0,7 kg	36	21	20	50	50	24	70	56408
	RS-M 27	2,0 t	1,5 kg	45	26	24	60	60	27	85	53347
	RS-M 30	3,0 t	1,6 kg	45	26	24	60	60	30	85	56409
	RS-M 33	3,0 t	5,9 kg	50	43	38	90	100	33	130	57770
	RS-M 36	4,0 t	6,0 kg	54	43	38	90	100	36	130	56954
	RS-M 39	5,0 t	6,1 kg	59	43	38	90	100	39	130	57771
	RS-M 42	6,0 t	6,2 kg	63	43	38	90	100	42	130	56955
RS-M 45	7,0 t	6,3 kg	67	43	38	90	100	45	130	58044	
RS-M 48	8,0 t	6,4 kg	67	43	38	90	100	48	130	56956	
Metrisk fingjenge	RS-M 10x1,25	0,25 t	0,1 kg	15	11	10	25	25	10x1,25	35	56877
	RS-M 12x1,5	0,4 t	0,2 kg	18	13	12	30	30	12x1,5	41	59830
	RS-M 14x1,5	0,75 t	0,3 kg	21	15	14	35	35	14x1,5	48	53844
	RS-M 16x1,5	1,0 t	0,3 kg	24	15	14	35	35	16x1,5	48	59832
	RS-M 18x1,5	1,2 t	0,4 kg	30	17	16	40	40	18x1,6	55	50986
	RS-M 20x2	1,5 t	0,45 kg	30	17	16	40	40	20x2	55	59833
	RS-M 24x2	2,0 t	0,7 kg	36	21	20	50	50	24x2	70	59834
	RS-M 30x2	3,0 t	1,6 kg	45	26	24	60	60	30x2	85	59835
	RS-M 36x3	4,0 t	6,0 kg	54	43	38	90	100	36x3	130	53853
	RS-M 42x3	6,0 t	6,2 kg	63	43	38	90	100	42x3	130	53872
ISO-tommegjenge UNC	RS- 1/4"-20UNC	0,1 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	1/4"	35	56887
	RS- 5/16"-18UNC	0,2 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	5/16"	35	56885
	RS- 3/8"-16UNC	0,25 t	0,1 kg	15	11	10	25	25	13/8"	35	56879
	RS- 7/16"-14 UNC	0,4 t	0,2 kg	18	13	12	30	30	7/16"	41	56870
	RS- 1/2"-13UNC	0,4 t	0,2 kg	18	13	12	30	30	1/2"	41	56871
	RS- 9/16"-12UNC	0,75 t	0,3 kg	22	15	14	35	35	9/16"	48	57120
	RS- 5/8"-11UNC	1,0 t	0,3 kg	24	15	14	35	35	5/8"	48	57198
	RS- 3/4"-10UNC	1,2 t	0,45 kg	30	17	16	40	40	3/4"	55	57205
	RS- 7/8"-9UNC	1,5 t	0,7 kg	34	21	20	50	50	7/8"	70	57212
	RS- 1"-8UNC	2,0 t	0,7 kg	36	21	20	50	50	1 "	70	57213
	RS- 1 1/8"-7UNC	2,5 t	1,6 kg	45	26	24	60	60	1 1/8"	85	57471
	RS- 1 1/4"-7UNC	3,0 t	1,6 kg	46	26	24	60	60	1 1/4"	85	57685
	RS- 1 1/2"-6UNC	4,0 t	6,2 kg	58	43	38	90	100	1 1/2"	130	58615
	RS- 1 3/4"-5UNC	6,0 t	6,3 kg	67	43	38	90	100	1 3/4"	130	58616
RS- 2"-4,5UNC	8,0 t	6,4 kg	67	43	38	90	100	2 "	130	58658	
Whitworth (tomme-)gjenge	RS- 1/4"	0,1 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	1/4"	35	51806
	RS- 5/16"	0,2 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	5/16"	35	51807
	RS- 3/8"	0,25 t	0,1 kg	15	11	10	25	25	13/8"	35	51808
	RS- 1/2"	0,4 t	0,2 kg	18	13	12	30	30	1/2"	41	51810
	RS- 5/8"	1,0 t	0,3 kg	24	15	14	35	35	5/8"	48	51811
	RS- 3/4"	1,2 t	0,45 kg	30	17	16	40	40	3/4"	55	51813
	RS- 1"	2,0 t	0,7 kg	36	21	20	50	50	1"	70	51774



Tabell 2

Med forbehold om tekniske endringer

	Type	Nominell bæreevne	Vekt	A	B	C	D	E	F	T	Artikkelnr.
Metrisk ISO-gjenge	RS-M 6	220 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M6	1 11/32"	61401
	RS-M 8	440 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M8	1 11/32"	61402
	RS-M 10	550 lbs	0,22 lbs	19/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M10	1 11/32"	56397
	RS-M 12	880 lbs	0,44 lbs	23/32"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	M12	1 5/8"	56398
	RS-M 14	1650 lbs	0,66 lbs	13/16"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	M14	1 7/8"	56403
	RS-M 16	2200 lbs	0,66 lbs	15/16"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	M16	1 7/8"	56404
	RS-M 18	2640 lbs	0,88 lbs	1 3/16"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	M18	2 5/32"	53850
	RS-M 20	3300 lbs	1,0 lbs	1 3/16"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	M20	2 5/32"	56407
	RS-M 22	3300 lbs	1,4 lbs	1 13/32"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	M22	2 3/4"	53346
	RS-M 24	4400 lbs	1,5 lbs	1 13/32"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	M24	2 3/4"	56408
	RS-M 27	4400 lbs	3,3 lbs	1 3/4"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	M27	3 11/32"	53347
	RS-M 30	6600 lbs	3,5 lbs	1 3/4"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	M30	3 11/32"	56409
	RS-M 33	6600 lbs	5,9 kg	1 31/32"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M33	5 1/8"	57770
	RS-M 36	8800 lbs	13,0 lbs	2 5/32"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M36	5 1/8"	56954
	RS-M 39	11000 lbs	13,4 lbs	2 5/16"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M39	5 1/8"	57771
	RS-M 42	13200 lbs	13,6 lbs	2 1/2"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M42	5 1/8"	56955
RS-M 45	15400 lbs	13,9 lbs	2 5/8"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M45	5 1/8"	58044	
RS-M 48	17600 lbs	14,1 lbs	2 5/8"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M48	5 1/8"	56956	
Metrisk fingjenge	RS-M 10x1,25	550 lbs	0,22 lbs	19/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M10x1,25	1 11/32"	56877
	RS-M 12x1,5	880 lbs	0,44 lbs	23/32"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	M12x1,5	1 5/8"	59830
	RS-M 14x1,5	1650 lbs	0,66 lbs	13/16"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	M14x1,5	1 7/8"	53844
	RS-M 16x1,5	2200 lbs	0,66 lbs	15/16"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	M16x1,5	1 7/8"	59832
	RS-M 18x1,5	2640 lbs	0,88 lbs	1 3/16"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	M18x1,6	2 5/32"	50986
	RS-M 20x2	3300 lbs	1,0 lbs	1 3/16"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	M20x2	2 5/32"	59833
	RS-M 24x2	4400 lbs	1,5 lbs	1 13/32"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	M24x2	2 3/4"	59834
	RS-M 30x2	6600 lbs	3,5 lbs	1 3/4"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	M30x2	3 11/32"	59835
	RS-M 36x3	8800 lbs	13,0 lbs	2 5/32"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M36x3	5 1/8"	53853
RS-M 42x3	13200 lbs	13,6 lbs	2 1/2"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	M42x3	5 1/8"	53872	
ISO-tommegjenge UNC	RS- 1/4"-20UNC	220 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	1/4"	1 11/32"	56887
	RS- 5/16"-18UNC	440 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	5/16"	1 11/32"	56885
	RS- 3/8"-16UNC	550 lbs	0,22 lbs	19/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	3/8"	1 11/32"	56879
	RS- 7/16"-16UNC	880 lbs	0,44 lbs	23/32"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	7/16"	1 5/8"	56870
	RS- 1/2"-13UNC	880 lbs	0,44 lbs	23/32"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	1/2"	1 5/8"	56871
	RS- 9/16"-12UNC	1650 lbs	0,66 lbs	13/16"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	9/16"	1 7/8"	57120
	RS- 5/8"-11UNC	2200 lbs	0,66 lbs	15/16"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	5/8"	1 7/8"	57198
	RS- 3/4"-10UNC	2640 lbs	0,88 lbs	1 3/16"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	3/4"	2 5/32"	57205
	RS- 7/8"-9UNC	3300 lbs	1,4 lbs	1 11/32"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	7/8"	2 3/4"	57212
	RS- 1"-8UNC	4400 lbs	1,5 lbs	1 13/32"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	1"	2 3/4"	57213
	RS- 1 1/8"-7UNC	5500 lbs	3,2 lbs	1 3/4"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	1 1/8"	3 11/32"	57471
	RS- 1 1/4"-7UNC	6600 lbs	3,5 lbs	1 3/4"	1"	15/16"	2 3/8"	2 3/8"	1 1/4"	3 11/32"	57685
	RS- 1 1/2"-6UNC	8800 lbs	13,0 lbs	2 9/32"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	1 1/2"	5 1/8"	58615
	RS- 1 3/4"-5UNC	13200 lbs	13,6 lbs	2 5/8"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	1 3/4"	5 1/8"	58616
RS- 2"-4,5UNC	17600 lbs	14,1 lbs	2 5/8"	1 11/16"	1 1/2"	3 1/2"	3 15/16"	2"	5 1/8"	58658	
Whitworth-gjenge	RS- 1/4"	220 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	1/4"	1 11/32"	51806
	RS- 5/16"	440 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	5/16"	1 11/32"	51807
	RS- 3/8"	550 lbs	0,22 lbs	19/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	3/8"	1 11/32"	51806
	RS- 1/2"	880 lbs	0,44 lbs	23/32"	1/2"	15/32"	1 3/16"	1 3/16"	1/2"	1 5/8"	51810
	RS- 5/8"	2200 lbs	0,66 lbs	15/16"	19/32"	9/16"	1 3/8"	1 3/8"	5/8"	1 7/8"	51811
	RS- 3/4"	2640 lbs	0,88 lbs	1 3/16"	43/64"	5/8"	1 9/16"	1 9/16"	3/4"	2 5/32"	51813
	RS- 1"	4400 lbs	1,5 lbs	1 13/32"	13/16"	25/32"	1 31/32"	1 31/32"	1"	2 3/4"	51774



Tabell 3

Med forbehold om tekniske endringer