

Рым-гайка RUD

Руководство по эксплуатации

Настоящее Руководство по эксплуатации и Декларация изготовителя должны храниться на протяжении всего срока службы изделия.
ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
 73428 Aalen
 Tel. +49 7361 504-1370
 Fax +49 7361 504-1460
 sling@rud.com
 www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8502509-RU/06.019

Рым-гайка **RM** в стандартном исполнении для болтов класса прочности 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:
 DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:
 BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

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

Aalen, den 26.09.2016 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann, (Prokurist/QMB) *Arne Kriegsmann*
 Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



Декларация соответствия

в соответствии с Директивой ЕС о машинах и механизмах 2006/42/EG, Приложение II А, включая внесенные в нее изменения

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

Настоящим подтверждаем, что указанная ниже машина по своей концепции и конструкции, а также в том исполнении, в котором она выпускается нами в обращение, соответствует основополагающим требованиям по безопасности и охране здоровья Директивы 2006/42/ЕС, а также указанным ниже гармонизированных и национальных стандартов и технических спецификаций. При несогласованном с нами изменении машины настоящая Декларация утрачивает силу.

Наименование изделия: Рым-болт
RM

Применялись следующие гармонизированные стандарты:
 DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Кроме того, применялись следующие национальные стандарты и технические спецификации:
 BGR 500, Разд. 2.8 : 2008-04

Ответственный за составление документов Декларации соответствия:
 Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, 26.09.2016 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann, (Prokurist/QMB) *Arne Kriegsmann*
 Фамилия, должность и подпись ответственного лица

Указания по монтажу / инструкция по эксплуатации

1. Эксплуатация только уполномоченными лицами при соблюдении предписаний BGR 500 (DGUV 100-500), а за пределами Германии при соблюдении нормативных требований страны, в которой используется данное оборудование.

2. Регулярно и в частности перед эксплуатацией проверяйте такелажные точки на наличие сильной коррозии, износа, деформаций и т.п., а также следите за тем, чтобы опорная поверхность такелажной точки полностью прилежала к опорной поверхности в месте монтажа.

3. Применяйте рым-гайки RUD только с болтами или резьбовыми шпильками, которые соответствуют минимум классу прочности 8.8 и 100% проверены на наличие трещин.

Резьбовые шпильки или болты меньшей прочности ведут к снижению грузоподъемности.

Материал в месте монтажа такелажной точки должен быть рассчитан на возникающие нагрузки и воспринимать эти нагрузки без возникновения деформаций.

4. Место расположения такелажной точки необходимо выбирать таким образом, чтобы недопустимые нагрузки такие, как перекручивание или опрокидывание груза были исключены.

a) При строповке груза 1-ветвевым стропом такелажная точка должна быть расположена вертикально над центром тяжести.

b) При строповке груза 2-ветвевым стропом такелажные точки должны быть расположены по обе стороны и над центром тяжести.

c) При строповке груза 3- и 4-ветвевым стропом такелажные точки должны быть равномерно распределены и находиться в одной плоскости вокруг центра тяжести.

5. Симметричность нагрузки:

Определите требуемую грузоподъемность для каждой такелажной точки для симметричной и несимметричной нагрузки по следующей формуле:

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

W_{LL} = Необх. г/т такелажной точки / ветви стропа
 G = Масса груза (кг)
 n = Кол-во ветвей стропа, несущих нагрузку
 β = Угол наклона отдельной ветви стропа

Количество ветвей стропа, несущих нагрузку:

	Симметрия	Асимметрия
2-ветвевой	2	1
3-/4-ветвевой	3	1

(см. также табл. 1)

6. Ровная поверхность для монтажа рым-болта должна быть обеспечена. Резьба гайки должна быть на 100% заполнена резьбой болта. Применяемая резьбовая шпилька должна обеспечивать прилегание опорной поверхности рым-гайки к опорной поверхности в месте монтажа. Если рым-гайки нагружаются исключительно вертикально (по вертикальной оси резьбы), то могут быть использованы соответствующие значения грузоподъемностей из Таблицы 1.

7. **Внимание: Вращательные движения во время подъема и транспортирования груза должны быть исключены!**

8. Грузозахватное приспособление должно свободно двигаться в кольце рым-гайки. В ходе выполнения работ при навешивании и снятии съемных грузозахватных приспособлений (цепных стропов) не должно возникать опасности ушибов, порезов, затягивания и ударов. Исключить повреждения съемных грузозахватных приспособлений вследствие нагрузки на острые кромки.

9. При ударных нагрузках или вибрации может произойти непреднамеренное ослабление креплений. Возможное решение: жидкий фиксатор резьбовых соединений, например, Loctite (в зависимости от условий эксплуатации, соблюдать указания производителя).

Принципиально дополнительно фиксируйте все такелажные точки, которые продолжительное время находятся в эксплуатации, например, при помощи клеящих средств.

10. Применение в условиях температурного воздействия:

При эксплуатации при более высоких температурах необходимо снизить грузоподъемность рым-гайки следующим образом:

от -40° до 200°C	без снижения
от 200° до 300°C	минус 10 % (392°F до 572°F)
от 300° до 400°C	минус 25 % (572°F до 752°F)

Эксплуатация при температуре свыше 400°C (752°F) запрещена.

Учитывайте возможные температуры при эксплуатации болтов или резьбовых шпилек.

11. Контакт такелажных точек RUD с агрессивными химикатами, кислотами и их испарениями запрещен.

12. С помощью контрастной краски сделайте место монтажа такелажной точки легко заметным.

13. Контроль такелажных точек осуществляется компетентными лицами непосредственно после их монтажа, а также через регулярные промежутки времени в зависимости от интенсивности их эксплуатации, но не реже одного раза в год на их дальнейшую пригодность. В особенности в случае возникновения ущерба или при каких-либо происшествиях.

Критерии проверки к пунктам 2 и 13:

- Следите за надежностью крепления
- Опорная поверхность рым-гайки должна ровно и по всей площади соприкосновения прилегать к опорной поверхности в месте монтажа
- Комплектность такелажной точки
- Полная и хорошо читаемая маркировка грузоподъемности и завода-изготовителя
- Наличие деформаций несущих частей: кольцо, резьба
- Механические повреждения, такие как сильные насечки, в особенности на участках, подвергаемых растяжению
- Уменьшение поперечного сечения в результате износа > 10 %
- Сильная коррозия
- Трещины на несущих частях
- Исправность и наличие повреждений резьбы

Несоблюдение инструкции может привести к угрозе здоровью и повлечь за собой материальный ущерб!

Способ строповки									
Кол-во ветвей	1		2		2		3/4		
Угол наклона β	0°	90°	0°	90°	0°-45° / 45°-60°	асимм.	0°-45° / 45°-60°	асимм.	
Коэффициент нагрузки	1		2		1		1,5		
Тип, метрическая резьба	Рым-гайка RUD - для макс. массы груза в тоннах, затянута								
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-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					

При этих способах строповки мы рекомендуем применять такелажные точки, устанавливаемые в направлении действия силы!

Таблица 1

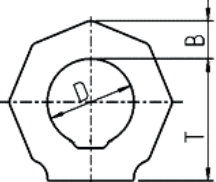
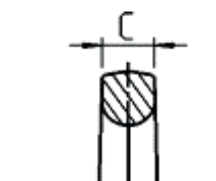
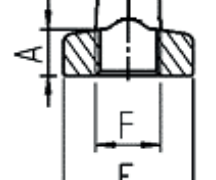

	Наименование	Грузо-подъемность	Грузо-подъемность по оси	Вес [кг]	A	B	C	D	E	F	T	Артикул	
Метрическая резьба ИСО	RM-M 6	0,1 t	0,4 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	6	34	55254	
	RM-M 8	0,2 t	0,8 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	8	34	55255	
	RM-M 10	0,25 t	1 t	0,1 kg	12	11	10	25	25	10	34	55258	
	RM-M 12	0,4 t	1,6 t	0,2 kg	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		
Метрическая прецизионная резьба	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		
Дюймовая (UNC) резьба ИСО	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	
Резьба Whitworth (дюймовая резьба)	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	

Таблица 2

Сохраняется право на технические изменения

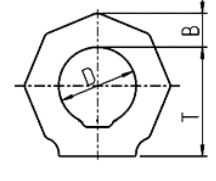
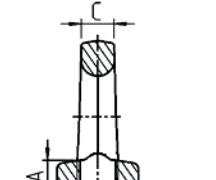
	Наименование	Грузо-подъемность	Грузо-подъемность по оси	Вес [кг]	A	B	C	D	E	F	T	Артикул	
Метрическая резьба ИСО	RM-M 6	220 lbs	880 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M6	1 11/32"	55254	
	RM-M 8	440 lbs	1760 lbs	0,22 lbs	15/32"	7/16"	25/64"	1"	1"	M8	1 11/32"	55255	
	RM-M 10	550 lbs	2200 lbs	0,22 lbs	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 11/8"	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 11/8"	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		
Дюймовая (UNC) резьба ИСО	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 11/8"	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 11/8"	7982594	

Таблица 3

Сохраняется право на технические изменения