

Ringschrauben und Ringmuttern (hochfest)

Anwendung

Hochfeste Ringschrauben und Hochfeste Ringmuttern 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.

Oberfläche

Rot pulverbeschichtet, Gewinde phosphatiert

Werkstoff

Hochfester Vergütungsstahl, rissgeprüft

Kennzeichnung

Herstellerkennzeichen WK

Nenngröße

WLL

CE

Chargenkurzzeichen

Dokumentation

Werkzeugnis nach DIN EN 10204 3.1

EU-Konformitätserklärung

Sicherheitshinweise

- Die Hochfeste Ringschraube muss vollständig eingedreht sein.
- Bei Verwendung der Hochfesten Ringschrauben an Bauteilen mit Durchgangsbohrungen muss von der Gegenseite eine Mutter (keine Flachmutter!) vollständig und fest aufgeschraubt werden. Bei ausreichender Gewindelänge der Schraube wird zusätzlich die Verwendung einer Scheibe empfohlen.
- Bei Hochfesten Ringmuttern empfehlen wir, unter dem Schraubenkopf ebenfalls eine Scheibe zu verwenden. Die FKL der Schraube muss ≥ 8.8 sein.
- Hochfeste Ringschrauben und Hochfeste Ringmuttern müssen eben und vollflächig auf der Auflagefläche aufliegen.
- Bei Hochfesten Ringschrauben ist darauf zu achten, dass die Gewindetiefe am Bauteil ausreicht. Wir empfehlen eine Gewindetiefe von mindestens $l + 0,5 \times d1$.
- Bei hochfesten Ringmuttern muss die Länge des Gegengewindes ausreichend sein. Die Schraube muss vollständig in den Bund eingeschraubt werden.
- Eingeleitete Kräfte müssen vom Grundwerkstoff ohne die Sicherheit beeinträchtigende Verformungen aufgenommen werden können.
- Die in den Tabellen angegebenen Tragfähigkeiten für die jeweiligen Belastungsrichtungen dürfen keinesfalls überschritten werden.
- Hochfeste Ringschrauben und Hochfeste 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 empfehlen wir, Ringschrauben mit dem nächst größeren Gewinde-Ø zu verwenden.

Es ist erforderlich, Hochfeste Ringschrauben und Hochfeste Ringmuttern in regelmäßigen Abständen, die in den jeweiligen nationalen Normen oder/und der EU-Maschinenrichtlinie festgelegt sind, einer sicherheitstechnischen Überprüfung zu unterziehen. Detaillierte Informationen sind z.B. aus der BGR 500, Kapitel 2.8 zu entnehmen. Im Internet kann diese BG Regel unter folgender Adresse eingesehen werden:
http://www.bgetem.de/bilder/pdf/bgr_500_kapitel_2.8_a04-2009.pdf

Eye bolts and Eye nuts (high tensile)

Application

High tensile Eye bolts and High Tensile Eye nuts are prevailing used as load handling device for enduring connection to components as motors, switchboards, gear boxes and for their handling. Their advantage is a smaller installations size by a respectively high bearing load.

Surface

Red coated, thread bonderized

Material

High tensile alloy steel, crack detected

Marking

Manufacturer WK

Size

WLL

CE

Batch number

Documentation

Certificate acc. to DIN EN 10204 3.1

EU-Declaration of conformity

Safety indication

- The High Tensile Eye bolt has to be turned in complete.
- If the High Tensile Eye bolt is assembled to components with a clearance hole, a nut (no thin nut!) has to be used and completely screwed. If the thread has a sufficient length, it is recommended to use a washer.
- While using High Tensile Eye nuts, we recommend using a washer between screw head and component. The screw has to have a strength ≥ 8.8 .
- High Tensile Eye bolts and High Tensile Eye nuts have to be born on plain and holohedral.
- Please note, that the drilled depth is sufficient. We recommend a drilled depth of $l + 0,5 \times d1$.
- While using High Tensile Eye nuts, the screws thread has to have a sufficient length. The screw has to be screwed in the collar completely.
- Input force has to be absorbed without any deformation of the base material and without a reduction of the safety factor.
- The mentioned working loads acc. to table 1 are not allowed to be over-loaded.
- Before use High Tensile Eye Screws and High Tensile Eye nuts have to be checked for accurate assembling and visible exemption of damaging (e.g. Corrosion, deformation).
- Faulty components are not allowed to use and have to be replaced.
- For using Eye screws at different assemblies, we recommend to use the next bigger thread size.

It is necessary to inspect High Tensile Eye Screws and High Tensile Eye nuts in regular intervals. Periods of inspection you will find in national standards and/or the EC machinery directive. For Germany you will find detailed information e.g. in BGR 500, chapter 2.8. You will find a German version, if you follow the link:
http://www.bgetem.de/bilder/pdf/bgr_500_kapitel_2.8_a04-2009.pdf

Traglasten „G“ in Tonnen bei unterschiedlichen Anschlagarten
 Working loads "G" in tons by different attachment points

Anschlagart Kind of attachment											
Anzahl d. Stränge Number of strand	1	1	2	2	2	2	2	3 und 4	3 und 4	3 und 4	
Neigungswinkel Angel of slope	0°	90°	0°	90°	0°-45°	0°-60°	unsymm.	0°-45°	45°-60°	unsymm.	
Artikelnummer (Schraube/ Mutter) Identification (bolt/ nut)	Gesamtgewicht „G“ in Tonnen / Gross weight "G" in tons										
	Gewinde Thread										
66200060/ 67200060	M 6	0,40	0,10	0,80	0,20	0,14	0,10	0,10	0,20	0,14	0,10
66200080/ 67200080	M 8	0,80	0,20	1,60	0,40	0,28	0,20	0,20	0,40	0,28	0,20
66200100/ 67200100	M 10	1,00	0,25	2,00	0,50	0,35	0,25	0,25	0,50	0,35	0,25
66200120/ 67200120	M 12	1,60	0,40	3,20	0,80	0,56	0,40	0,40	0,80	0,56	0,40
66200160/ 67200160	M 16	4,00	1,00	8,00	2,00	1,40	1,00	1,00	2,10	1,50	1,00
66200200/ 67200200	M 20	6,00	1,50	12,00	3,00	2,10	1,50	1,50	3,00	2,10	1,50
66200240/ 67200240	M 24	8,00	2,00	16,00	4,00	2,80	2,00	2,00	4,00	2,80	2,00
66200270/ 67200270	M 27	8,00	2,00	16,00	4,00	2,80	2,00	2,00	4,00	2,80	2,00
66200300/ 67200300	M 30	12,00	3,00	24,00	6,00	4,20	3,00	3,00	6,00	4,20	3,00
66200360/ 67200360	M 36	16,00	4,00	32,00	8,00	5,60	4,00	4,00	7,80	5,40	4,00
66200420/ 67200420	M 42	24,00	6,00	48,00	12,00	8,40	6,00	6,00	11,80	8,20	6,00
66200480/ 67200480	M 48	32,00	8,00	64,00	16,00	11,25	8,00	8,00	15,60	10,90	8,00

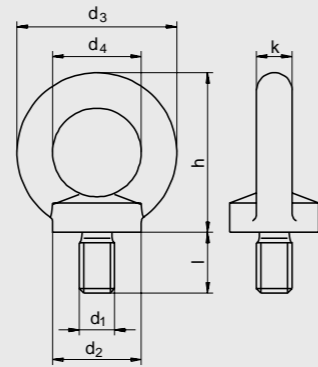
Empfohlene Temperatureinsatzbereiche (°C)

Recommended operable temperature range (°C)

von from	-40	200	300	400
bis to	200	300	400	
Anteil der aufgestempelten Traglast für Temperaturbereiche Coupling link Grade 8	100%	90 %	60 %	0 %

Hochfeste Ringschrauben
Rot pulverlackiert, Gewinde phosphatiert

Werkstoff: hochwertiger Vergütungsstahl
 bzw. Schraubenstahl
 Prägung: WK / Abmessung / WLL / CE / Charge
 Zeugnisse: Auf Wunsch lieferbar mit Abnahmeprüfzeugnis
 nach EN 10204, 3.1

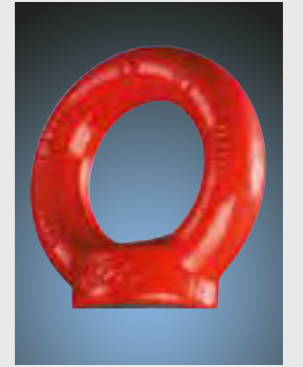
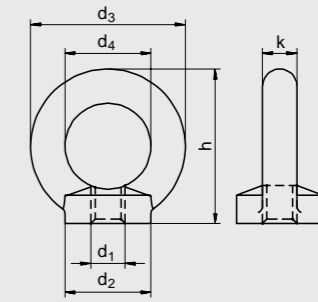


High Tensile Eye bolts
Red powder coated, thread phosphated

Material: high quality heat-treatable steel
 Stamping: WK / size / WLL / CE / charge
 Certificates: Optional with certificate acc. to EN 10204, 3.1

Hochfeste Ringmuttern
Rot pulverlackiert, Gewinde phosphatiert

Werkstoff: hochwertiger Vergütungsstahl
 bzw. Schraubenstahl
 Prägung: WK / Abmessung / WLL / CE / Charge
 Zeugnisse: Auf Wunsch lieferbar mit Abnahmeprüfzeugnis
 nach EN 10204, 3.1



High Tensile Eye nuts
Red powder coated, thread phosphated

Material: high quality heat-treatable steel
 Stamping: WK / size / WLL / CE / charge
 Certificates: Optional with certificate acc. To EN 10204, 3.1

Artikel-Nr.	WLL in geradem Zug	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h	k	l	Gewicht per 100 Stk.	Stück pro VPE
Article-No.	WLL in straight pull								Weight per 100 pcs.	Units per bag
	[t]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
66200060	0,4	M 6	20	36	20	36	8	13,0	5	1
66200080	0,8	M 8	20	36	20	36	8	13,0	6	1
66200100	1,0	M 10	25	45	25	45	10	17,0	11	1
66200120	1,6	M 12	30	54	30	53	12	20,5	18	1
66200160	4,0	M 16	35	63	35	62	14	27,0	28	1
66200200	6,0	M 20	35	72	40	71	16	30,0	45	1
66200240	8,0	M 24	50	90	50	90	20	36,0	87	1
66200270	8,0	M 27	65	108	60	109	24	45,0	166	1
66200300	12,0	M 30	65	108	60	109	24	45,0	166	1
66200360	16,0	M 36	75	126	70	128	28	54,0	265	1
66200420	24,0	M 42	85	144	80	147	32	63,0	400	1
66200480	32,0	M 48	100	166	90	168	38	68,0	658	1

Anschlagsarten-Tabelle wie auf nebenstehender Seite Mounting options as table on opposite page

Artikel-Nr.	WLL in geradem Zug	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h	k	Gewicht per 100 Stk.	Stück pro VPE
Article-No.	WLL in straight pull							Weight per 100 pcs.	Units per bag
	[t]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
67200060	0,40	M 6	20	36	20	36	8	5	1
67200080	0,80	M 8	20	36	20	36	8	6	1
67200100	1,00	M 10	25	45	25	45	10	11	1
67200120	1,60	M 12	30	54	30	53	12	18	1
67200160	4,00	M 16	35	63	35	62	14	28	1
67200200	6,00	M 20	35	72	40	71	16	45	1
67200240	8,00	M 24	50	90	50	90	20	87	1
67200270	8,00	M 27	65	108	60	109	24	166	1
67200300	12,00	M 30	65	108	60	109	24	166	1
67200360	16,00	M 36	75	126	70	128	28	265	1
67200420	24,00	M 42	85	144	80	147	32	400	1
67200480	32,00	M 48	100	166	90	168	38	658	1

WLL = Tragfähigkeit (ca.t); VPE = Verpackungseinheit (Stk.)
 Die auf den Artikeln angegebene Tragkraft WLL darf nicht überschritten werden.

WLL = approx. working load limit (t); VPE = packing unit (pcs)
 The load bearing capacity WLL indicated on the parts, must not be passed.