

**Originalbetriebsanleitung**  
**Original Instructions**  
**Ausgabe/Edition 23-09**

# **Ringschraube DIN 580** **Ringmutter DIN 582**

## **Eye bolt acc. to DIN 580** **Eye nut acc. to DIN 582**

**Vor Gebrauch bitte sorgfältig lesen**  
**Diese Anleitung muss dem Benutzer jederzeit zugänglich sein**  
**und ist über den gesamten Nutzungszeitraum aufzubewahren**

**Read thoroughly before assembling and using**  
**This instruction should be made available at any time for**  
**the user and should be kept over the entire period of use**

 **Inhaltsverzeichnis**

<b><u>Ringschraube DIN 580, Ringmutter DIN 582.....</u></b>	<b><u>D 1</u></b>
1. <u>Bestimmungsgemäße Verwendung.....</u>	<u>D 1</u>
2. <u>Nenngrößen und Abmessungen.....</u>	<u>D 1</u>
3. <u>Tragfähigkeiten.....</u>	<u>D 2</u>
4. <u>Kennzeichnung.....</u>	<u>D 2</u>
5. <u>Montage und Gebrauch.....</u>	<u>D 2</u>
6. <u>Prüfung.....</u>	<u>D 3</u>
7. <u>Entsorgung.....</u>	<u>D 3</u>
<u>EG-Konformitätserklärung.....</u>	<u>D 3</u>
<u>Herstelleranschrift.....</u>	<u>D 3</u>

 **Content**

<b><u>Eye bolt acc. to DIN 580, Eye nut acc. to DIN 582.....</u></b>	<b><u>D 1</u></b>
1. <u>Intended Use.....</u>	<u>D 1</u>
2. <u>Nominal Sizes and Dimensions.....</u>	<u>D 1</u>
3. <u>Working load limits (WLL).....</u>	<u>D 2</u>
4. <u>Marking.....</u>	<u>D 2</u>
5. <u>Assembling and Use.....</u>	<u>D 2</u>
6. <u>Inspection.....</u>	<u>D 3</u>
7. <u>Disposal.....</u>	<u>D 3</u>
<u>EC Declaration of Conformity.....</u>	<u>D 3</u>
<u>Address of the manufacturer.....</u>	<u>D 3</u>

## Ringschraube DIN 580 Ringmutter DIN 582

### 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ringschrauben DIN 580 und Ringmuttern DIN 582 dienen zum Anschlagen von Lasten. Diese Tätigkeit darf nur von beauftragten Personen, die durch im Umgang mit Anschlagmitteln befähigte Personen unterwiesen worden sind, durchgeführt werden. Die DGUV-R 109-017 "Betreiben von Lastaufnahmemitteln und Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb" ist zu beachten.

Ringschrauben/ -muttern werden gewöhnlich dauerhaft an Bauteilen, wie z. B. Schaltschränke oder Motoren, befestigt, um deren Transport zu ermöglichen.

Ringschrauben und -muttern können in einem Temperaturbereich von -20 °C bis 200 °C verwendet werden.

Die weiter unten angegebenen Tragfähigkeiten dürfen niemals überschritten werden. Die Einstufung setzt voraus, dass keine besonders gefährlichen Bedingungen vorliegen.

Ringschrauben oder -muttern dürfen nicht chemischen Einflüssen (insbesondere Säuren, Säuredämpfen und Beizen) ausgesetzt werden



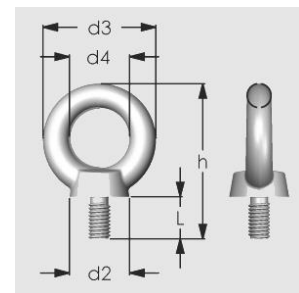
#### Gefahr von Lastabstürzen

Falsch angebracht oder angewandt können Ringschrauben und -muttern versagen und Lasten herabfallen. Dann besteht Gefahr für Leib und Leben von Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten.

### 2. Nenngrößen und Abmessungen

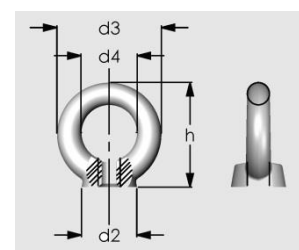
Ringschrauben DIN 580 sind mit folgenden Tragfähigkeiten und Abmessungen erhältlich:

Nenngröße d <sub>1</sub>	Tragfähigkeit gerader Zug kg	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	h mm	L mm	Gewicht per Stück kg	Artikel- nummer
M 6*	70	20	36	20	47	13	0,1	106 057 006
M 8	140	20	36	20	49	13	0,1	106 057 008
M 10	230	25	45	25	63	17	0,1	106 057 010
M 12	340	30	54	30	73,5	20,5	0,2	106 057 012
M 16	700	35	63	35	89	27	0,3	106 057 016
M 20	1200	40	72	40	101	30	0,4	106 057 020
M 24	1800	50	90	50	126	36	0,8	106 057 024
M 30	3200	65	108	60	154	45	1,7	106 057 030
M 36	4600	75	126	70	182	54	2,7	106 057 036



Ringmuttern DIN 582 sind mit folgenden Tragfähigkeiten und Abmessungen erhältlich:


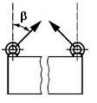
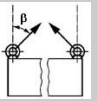
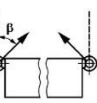
Nenngröße d <sub>1</sub>	Tragfähigkeit gerader Zug kg	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	h mm	Gewicht per Stück kg	Artikel- nummer
M 6*	70	20	36	20	34	0,1	106 055 006
M 8	140	20	36	20	36	0,1	106 055 008
M 10	230	25	45	25	45	0,1	106 055 010
M 12	340	30	54	30	53	0,2	106 055 012
M 16	700	35	63	35	62	0,2	106 055 016
M 20	1200	40	72	40	71	0,4	106 055 020
M 24	1800	50	90	50	90	0,7	106 055 024
M 30	3200	65	108	60	109	1,3	106 055 030
M 36	4600	75	126	70	128	2,1	106 055 024



\*) Tragfähigkeit außer Norm



### 3. Tragfähigkeiten

Nenngröße		M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
für eine Schraube/ Mutter [kg]		70	140	230	340	700	1200	1800	3200	4600
für jeweils eine Schraube/ Mutter im 2-strang Betrieb $0^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$ [kg]		50	100	170	240	500	860	1290	2300	3300
für jeweils eine Schraube/ Mutter im 2-strang Betrieb $45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ [kg]		35	70	115	170	350	600	900	1600	2300
seitlich eingeschraubt je Schraube/ Mutter $0^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$ [kg]		35	70	115	170	350	600	900	1600	2300

Die in der obenstehenden Tabelle angegebenen Tragfähigkeiten setzen voraus, dass die Ringschrauben/-muttern vollständig ein- bzw. aufgeschraubt worden sind und vollflächig auf der Auflagefläche aufliegen. Das Gegenstück muss die eingeleiteten Kräfte ohne die Sicherheit gefährdende Verformungen aufnehmen können. Die Gewindelängen der Gegenstücke müssen ausreichend sein. Sollte das Gegenstück eine Schraube bzw. Mutter sein, ist diese mit einer Unterlegscheibe zu versehen.

Die in der Tabelle angegebenen Neigungswinkel beziehen sich jeweils auf die Ringebene.

Die Tragfähigkeiten beziehen sich auf statische Belastung. Falls stoßartige Belastungen auftreten, erhöht sich die tatsächliche Beanspruchung wesentlich und muss bei Auswahl der Ringschrauben/-muttern eingerechnet werden. Ebenso kann bei intensivem Gebrauch Materialermüdung auftreten, die zu einem unvorhersehbaren Bruch führen kann.

Bei einer wechselnden Benutzung an verschiedenen zu transportierenden Gegenständen muss der jeweils nächstgrößere Gewindedurchmesser gewählt werden.

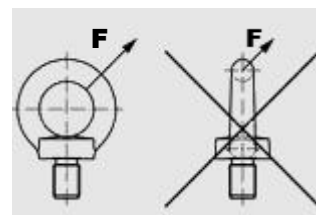
### 4. Kennzeichnung

Ringschrauben DIN 580 und Ringmuttern DIN 582 sind wie folgt gekennzeichnet:

Herstellerzeichen, CE-Zeichen, Werkstoff-Kennzeichen C15E, Tragfähigkeit im axialen Strang (WLL in t); Pfeil in axialer Richtung; Charge.

### 5. Montage und Gebrauch

- » Seitenzug quer zur Ringebene ist zu vermeiden (siehe nebenstehende Abbildung).
- » Ringschrauben/-muttern müssen vor jedem Gebrauch auf Auffälligkeiten und festen Sitz (Bund muss vollflächig aufliegen) geprüft werden (siehe auch Abschnitt Prüfung).
- » Bearbeiten Sie niemals Ringschrauben/-muttern selbst.
- » Ringschrauben/-muttern dürfen nicht erhitzt oder wärmebehandelt werden, da hierdurch die Arbeits-/Belastungsgrenze und Materialstruktur negativ beeinflusst wird.



- » Ringschrauben sollte bei Durchgangslöchern eine Mutter mit einer Mindesthöhe von  $0,8 \times D$  vollständig aufgeschraubt werden. Ist das überstehende Gewinde lang genug, empfehlen wir zusätzlich die Verwendung einer Scheibe.
- » Sacklöcher, in die Ringschrauben eingeschraubt werden, müssen so tief gebohrt sein, dass der Bund aufliegen kann (vgl. DIN 76-1).
- » Bei Einsatz in mehrsträngigen Gehängen sind die einschlägigen Regeln (siehe z.B. EN 818-4) zu beachten.
- » Ringschrauben DIN 580 /Ringmuttern DIN 582 sollten nicht nachträglich farblich gekennzeichnet werden (insbesondere nicht in rot), um Verwechslungen mit hochfesten Anschlagpunkten zu vermeiden.

## 6. Prüfung

Vor jedem Gebrauch sind Ringschrauben und –muttern auf festen Sitz (der Bund muss aufliegen) und augenfällige Beschädigungen (Korrosion, Verformung) überprüft werden. Die Abnutzung im Ring soll nicht mehr als 10% betragen. Sollten Auffälligkeiten vorhanden sein, dürfen sie nicht mehr benutzt und müssen aus dem Verkehr gezogen werden.

## 7. Entsorgung

Die bei einer Prüfung verworfenen Ringschrauben/ -muttern müssen fachgerecht entsorgt werden.

### Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die oben bezeichnete Maschine/Ausrüstung aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG-Richtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder unsachgemäßen Einsatz des Anschlagmittels verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die DGUV V1 und die DGUV R 109-017 sind zu beachten.

Dokumentationsbevollmächtigt:  
Hubert Waltermann GmbH & Co.; Rötloh 4, 58802 Balve

Zusätzlich angewandte Normen oder technische Spezifikationen:  
EN ISO 12100; DIN 580; DIN 582

Herstelleranschrift:  
Hubert Waltermann GmbH & Co.  
Rötloh 4  
58802 BALVE  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49 2375 9182-0  
Internet: [www.waltermann.de](http://www.waltermann.de)  
E-Mail: [info@waltermann.de](mailto:info@waltermann.de)

**Diese Anleitung muss dem Benutzer jederzeit zugänglich sein und ist über den gesamten Nutzungszeitraum aufzubewahren.**

## Eye Bolt acc. to DIN 580 Eye Nut acc. to DIN 582

### 1. Intended Use

Eye bolts acc. to DIN 580 and eye nuts acc. to DIN 582 can be both be used for lifting operations. These operations are only allowed to be carried out by trained personnel. The relevant international and national standards and regulations (in Germany for example the DGUV V1 and R109-017) must be respected.

Usually, eye bolts DIN 580 and eye nuts DIN 582 are permanently assembled to components like switchboards or motors to allow their transport.

Eye bolts acc. to DIN 580 and eye nuts acc. to DIN 582 can be used in a temperature range from -20 °C up to 200 °C.

The given WLLs should never be exceeded. The classification of the eye bolts and nuts in this instruction requires the absence of particularly hazardous conditions.

Do not expose to chemical influences (esp. acids, acid fumes and pickle liquors).



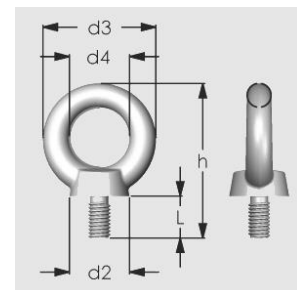
#### Danger of load falls

Incorrect assembling or use of eye bolts and nuts can result in failure, causing loss of load and/or danger to life or limb of the personnel in the hazard area.

### 2. Nominal Sizes and Dimensions

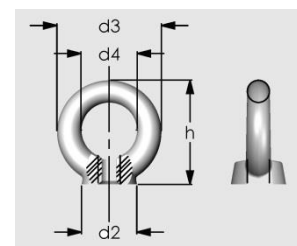
Eye bolts acc. to DIN 580 are available with the following WLLs and dimensions:

nom. size d <sub>1</sub>	WLL straight pull kg	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	h mm	L mm	weight per piece kg	stock number
M 6*	70	20	36	20	47	13	0,1	106 057 006
M 8	140	20	36	20	49	13	0,1	106 057 008
M 10	230	25	45	25	62	17	0,1	106 057 010
M 12	340	30	54	30	73,5	20,5	0,2	106 057 012
M 16	700	35	63	35	89	27	0,3	106 057 016
M 20	1200	40	72	40	101	30	0,4	106 057 020
M 24	1800	50	90	50	126	36	0,8	106 057 024
M 30	3200	65	108	60	154	45	1,7	106 057 030
M 36	4600	75	126	70	182	54	2,7	106 057 036



Eye nuts acc. to DIN 582 are available with the following WLLs and dimensions:





nom. size d <sub>1</sub>	WLL straight pull kg	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	d <sub>4</sub> mm	h mm	weight per piece kg	stock number
M 6*	70	20	36	20	34	0,1	106 055 006
M 8	140	20	36	20	36	0,1	106 055 008
M 10	230	25	45	25	45	0,1	106 055 010
M 12	340	30	54	30	53	0,2	106 055 012
M 16	700	35	63	35	62	0,2	106 055 016
M 20	1200	40	72	40	71	0,4	106 055 020
M 24	1800	50	90	50	90	0,7	106 055 024
M 30	3200	65	108	60	109	1,3	106 055 030
M 36	4600	75	126	70	128	2,1	106 055 024



\*) nonstandard WLL

Please note, that the WLL given in the table above resp, on the eye bolt/ nut is only valid for straight pull (in direction of the arrow on the eye).

### 3. Working load limits (WLL)

Nominal Size		M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
for one bolt/nut [kg]		70	140	230	340	700	1200	1800	3200	4600
for one bolt/nut in 2-leg use $0^\circ \leq \beta \leq 45^\circ$ [kg]		50	100	170	240	500	860	1290	2300	3300
for one bolt/nut in 2-leg use $45^\circ < \beta \leq 60^\circ$ [kg]		35	70	115	170	350	600	900	1600	2300
attached on the side for each bolt/ nut up to $45^\circ$ [kg]		35	70	115	170	350	600	900	1600	2300

The working load limits given in the table above require a complete screwed in or on eye bolt/nut covering the complete bearing surface. The counterpart has to bear the induced forces without deformation which may cause a risk of safety. The length of the thread of the counterpart has to be long enough. When the counterpart is a screw or nut, it should be equipped with a washer.

The second line of the above table refers to all angles up to  $45^\circ$  based on the eye section. The third line refers to all angles up to  $45^\circ$  based on the eye section when the eye bolts/ nut are attached on the sides.

The WLLs correspond to static loads. In case of impact loading the real stresses increase substantially and must be taken into account when selecting an eye bolt/ nut. Furthermore, fatigue can arise during intensive use and can result to an unforeseeable break.

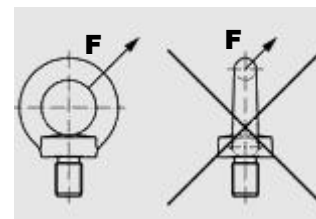
For changing use with different counterparts one should use eye bolts/nuts of the next larger thread diameter.

### 4. Marking

The eye bolts acc.to DIN 580 and eye nuts acc. to DIN 582 are stamped with the manufacturers mark HW, a CE mark, the material "C15E", the WLL in axial direction (in tons), an arrow in axial direction and a batch number.

### 5. Assembling and Use

- » Sideway pull out of the eye plane should be avoided (please find a picture on the right).
- » Eye bolts/nuts should be checked before use with regards to tight fit (collar has to bear on) and to obvious damage (further information in Inspection chapter).
- » Never work on eye bolts/ nuts yourself.
- » Eye bolts/ nuts should not be heated or tempered as the maximum load and structure of the material may be affected negatively.
- » In case of a through boring eye bolts should be assembled with a nut with a minimum height of  $0.8 \times d_1$ . The nut should be screwed completely on the bolt. In case of a protruding thread we recommend the use of a washer.



- » Tapped blind holes should be bored so deep that the collar bears on (compare with DIN 76-1).
- » If the eye bolts/nuts are used in multi-leg slings the relevant rules (e. g. in EN 818-4) have to be considered.
- » Eye bolts acc. to DIN 580 and eye nuts acc. to DIN 582 should not be coloured (specially not red) to avoid mix-ups with high tensile lashing points.

## 6. Inspection

Eye bolts/nuts should be checked before use with regard to tight fit (collar has to bear on) and for obvious damage (corrosion, deformation, cracks). The wear in the eye should be less than 10%. If any noticeable problem, the use is not permitted, and the items must be taken out of use.

## 7. Disposal

Eye bolts/ nuts which failed during inspection must be disposed of properly.

### EC-Declaration of Conformity acc. to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC add. II A

We hereby declare that the lifting accessory/equipment indicated below meets the basic health and safety requirements of the aforementioned EC directive in respect of its concept and design. This declaration is invalid if the lifting accessory/equipment is altered or used in application for which it is not intended without prior consultation with us. Further national regulations (in Germany for example the regulations for prevention of accidents DGUV V1 and R109-017) have to be considered.

Authorized to compile the technical file:  
Hubert Waltermann GmbH & Co., Roetloh 4, 58802 Balve, Germany

Additional applied standards and technical specifications:  
EN ISO 12100, DIN 580, DIN 582

Address of the manufacturer:  
Hubert Waltermann GmbH & Co.  
Roetloh 4  
58802 BALVE  
GERMANY  
Tel.: +49 2375 9182-0  
Internet: [www.waltermann.de](http://www.waltermann.de)  
E-mail: [info@waltermann.de](mailto:info@waltermann.de)

**This instruction should be made available at any time for the user and should be kept over the entire period of use.**