

EG-Konformitätserklärung
Entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, und ihren Änderungen
Hersteller: Otto Ganter GmbH & Co. KG, Triberger Str. 3, 78120 Furtwangen

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 und wenn die Maschine nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung aufgeführten bestimmungsgemäßen Fällen eingesetzt und die regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen vorgenommen werden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

EC Declaration of Conformity

In compliance with EC Machinery Directive 2006/42/EC, and its amendments
Manufacturer: Otto Ganter GmbH & Co. KG, Triberger Str. 3, D-78120 Furtwangen

This is to attest that the machine described below, in its design concept and type of construction and in the design version marketed by us, complies with the basic safety and health at work requirements of EC Machinery Directive 2006/42/EC and with the harmonised and national standards and technical specifications listed below. In the event of alterations made to the machine not approved by us and if the machine is not used properly as specified in the operating instructions and if no regular inspections are carried out, this declaration is void.

Produktbezeichnung / Product description: **GN 5860**

Einschlägige Richtlinie: / Relevant directive:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / EC Machinery Directive 2006/42/EC

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

The following harmonising standards have been applied:

EN 12100

EN 1677-1

EN 1677-4

Folgende nationale Normen und technische Spezifikationen wurden angewandt:

The following national standards and technical specifications have been applied:

BGR 500

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:

Person authorised to compose the conformity documentation:

Otto Ganter GmbH & Co. KG

Furtwangen, 20.03.2014

Stefan Ganter, Geschäftsführer / Managing Director

Name, Funktion und Unterschrift des Verantwortlichen

Name, function/title and signature of authorised person

Bei der Erstellung der Texte und Beispiele wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Firma Otto Ganter GmbH & Co. KG kann für fehlende oder fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Die Firma Otto Ganter GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung diese Produkte oder Teile davon sowie die mitgelieferten Druckschriften oder Teile davon zu verändern oder zu verbessern.

The texts and examples were compiled with great care. Nonetheless, mistakes can always happen. The company Otto Ganter GmbH & Co. KG can neither be held legally responsible nor liable for lacking or incorrect information and the ensuing consequences. The company Otto Ganter GmbH & Co. KG reserves the right to alter or improve these products or parts of them and/or the accompanying brochures without prior notice.

COPYRIGHT©

Otto Ganter GmbH & Co. KG



Betriebsanleitung Operating instruction

Anschlagwirbel Load ring GN 5860



Ausgabe · Edition · 03/2014

Art.-Nr. · Article no. · BT-5860-V1-03.14

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Normelemente
Triberger Straße 3
D-78120 Furtwangen

Telefon +49 7723 6507-0
Telefax +49 7723 4659
E-Mail info@ganter-griff.de
Internet www.ganter-griff.de

de Originalbetriebsanleitung

Montagehinweise / Gebrauchsanweisung

1. Verwendung nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften.

- Verlassen Sie, soweit möglich, den unmittelbaren Gefahrenbereich.
- Beaufsichtigen Sie immer Ihre angehängten Lasten.

2. Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme die Anschlagpunkte auf festen Schraubensitz (Anzugsmoment), starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc.
Das Kugellager bzw. die Gleitlagerscheibe darf nicht demontiert werden!

3. Legen Sie den Anbringungsort konstruktiv so fest, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden.

Die Berufsgenossenschaft empfiehlt als Mindestinschraublänge:

1	x	M in Stahl (Mindestgüte S235JR [1.0037])
1,25	x	M in Guss (z. B. GG 25)
2	x	M in Aluminiumlegierungen
2,5	x	M in Leichtmetallen geringer Festigkeit (M = Gewindegröße, z. B. M 20)

Bei Leichtmetallen, Buntmetallen und Grauguss muss die Gewindezuordnung so gewählt werden, dass die Gewindetragfähigkeit den Anforderungen an das jeweilige Grundmaterial entspricht.

Die Anschlagpunkte werden mit einer rissgeprüften Sechskantschraube ausgeliefert.

Beachten Sie die maximale Einsatztemperatur der Muttern:

Klemmmuttern entsprechend DIN EN ISO 7042 (DIN 980) dürfen bis max. +150 °C eingesetzt werden.

Beachten Sie zusätzlich die Reduktionsfaktoren.

4. Führen Sie die Lage der Anschlagpunkte so aus, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.

a.) Ordnen Sie den Anschlagpunkt für einsträngigen Anschlag senkrecht über dem Lastschwerpunkt an.

b.) Ordnen Sie die Anschlagpunkte für zweisträngigen Anschlag beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes an.

c.) Ordnen Sie die Anschlagpunkte für drei- und viersträngigen Anschlag gleichmäßig in einer Ebene an den Lastschwerpunkt an.

5. Symmetrie der Belastung: Ermitteln Sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische bzw. unsymmetrische Belastung entsprechend folgendem physikalischen, formelmäßigen Zusammenhang:

$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$	$\frac{W_L}{G} =$ = erf. Tragfähigkeit d. Anschlagpunktes/Einzelstrang (kg) = Lastgewicht (kg) - n = Anzahl der tragenden Stränge - β = Neigungswinkel des Einzelstranges
--	---

Anzahl der tragenden Stränge:	Symmetrie	Unsymmetrie
Zweistrang	2	1
Drei- / Vierstrang	3	1



HINWEIS

Bei unsymmetrischer Belastung muss die Tragfähigkeit eines Anschlagpunktes mindestens dem Lastgewicht entsprechen.

6. Plane Anschraubfläche (e) mit rechtwinklig dazu eingebrachten Gewindebohrungen muss gewährleistet sein. Sacklöcher müssen so tief gebohrt sein, dass die Auflagefläche aufsitzen kann.

7. Der Anschlagwirbel GN 5860 muss im festgeschraubten Zustand um 360° drehbar sein. Für einen einmaligen Transportvorgang ist ein handfestes Anziehen bis zur Anlage der Auflagefläche auf der Anschraubfläche mit einem Gabelschlüssel ausreichend. Soll der Anschlagwirbel GN 5860 dauerhaft an der Last verbleiben, ist ein Anziehen mit dem Anzugsmoment (+/- 10%) entsprechend Tabelle durchzuführen. Im Dauerbetrieb muss regelmäßig die Einhaltung der vorgeschriebenen Anzugsmomente überprüft werden.

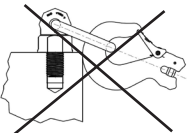


ACHTUNG

Die Anschlagwirbel GN 5860 sind zum Einhängen von Anschlagmitteln gedacht und unter Last drehbar, jedoch nicht bei Vollast unter 90°. Eine Dauer-Drehbewegung unter Last ist nicht zulässig.

Vor Einhängen des Anschlagmittels in Kraftrichtung

einstellen. Lastbügel muss frei beweglich sein und darf sich nicht an Kanten abstützen.



8. Das Anschlagmittel muss im Lastbügel frei beweglich sein. Beim An- und Aushängen der Anschlagmittel (Anschlagkette) dürfen für die Handhabung keine Quetsch-, Scher-, Fang- und Stoßstellen entstehen.

Schließen Sie Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfkantige Belastung aus. Das Einhängeglied darf nicht auf Biegung belastet werden. Die Ringlasche wird manuell ausgerichteten Anschlagwirbeln kann um ca. 230° geschwenkt werden.



9. Bei stoßartiger Belastung oder Vibration, insbesondere bei Durchgangverschraubungen mit Mutter, kann es zu unbeabsichtigtem Lösen kommen.

Sicherungsmöglichkeiten: Einhalten des Anzugsmomentes, flüssiges Gewindecicherungsmittel wie z. B. Loctite (an Einsatzfall angepasst, Herstellerangaben beachten) oder eine formschlüssige Schraubensicherung wie z. B. Kronenmutter mit Splint, Kontermutter usw. verwendet werden.

10. Anschlagwirbel GN 5860 sind für eine dynamische Belastung von 20.000 Lastwechseln bei Nenntragfähigkeit ausgelegt. Die Berufsgenossenschaft empfiehlt: Bei hoher dynamischer Belastung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1B_m (M3 nach DIN EN 818-7) reduziert werden.

11. Temperatureinsatztauglichkeit: Ein Einsatz bei höheren Temperaturen ist wegen der Fettfüllung in der Kugellagerung nicht zu empfehlen. Sollte dies dennoch notwendig sein, müssen beim Anschlagwirbel die Tragfähigkeiten wie folgt reduziert werden:

-40° bis 100°C	keine Reduktion
100° bis 200°C	-15%
200° bis 250°C	-20%
250° bis 350°C	-25%

Temperaturen über 350 °C sind nicht zulässig!

12. Die Anschlagpunkte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

13. Prüfen Sie durch einen Sachkundigen nach der Montage, sowie in Zeitabständen, die sich nach ihrer Beanspruchung richten, mindestens jedoch 1x jährlich, die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes. Dies auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen. Je nach Einsatzbedingungen, z. B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein.

Prüfkriterien zu Punkt 2 und 13:

- Richtige Schrauben- und Muttergröße und Einschraublänge
- auf festen Schraubensitz achten - Überprüfung des Anzugsmomentes
- Die Auflagefläche des Anschlagwirbels muss eben und vollflächig auf der Anschraubfläche aufliegen
- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- Vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie Herstellerzeichen
- Verformungen an Tragteilen wie Grundkörper, Einhängebügel und Gewindezapfen
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- fester Sitz der seitlichen Verschluss scheibe
- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10% oder Erreichen der Verschleißlinsen in den Hauptbelastungsrichtungen
- starke Korrosion, Risse und Beschädigungen
- leichtes, ruckfreies Drehen zwischen Ober- und Unterteil des Anschlagwirbels muss gewährleistet sein
- Das Maximalspiel zwischen Ober- und Unterteil darf nicht überschritten werden:
- Anschlagwirbel 0,3 - 0,45: max. 1,2 mm
- Anschlagwirbel 0,6 - 2,0 : max. 1,5 mm
- Anschlagwirbel 3,5 - 5,0 : max. 3,0 mm

⚠ Eine Nichtbeachtung der Hinweise kann zu personellen und materiellen Schäden führen!

14. Der integrierte RFID-Transponder dient zur eindeutigen Kennzeichnung und Identifizierung des Anschlagmittels, z. B. bei der vorgeschriebenen regelmäßigen Überprüfung.

- einsetzbar von -80° bis +270 °C
- sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen Schläge, Wasser, Schmutz
- keine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Bauteile durch den eingebauten RFID-Chip
- kompatibel mit den gängigen Hochfrequenz-Transponder Standards gemäß ISO 15693 mit einer Frequenz von 13,56 MHz HF

en

Translation of the original operating instruction (de)

Instructions for installation / use

1. To be used only by authorised and instructed personnel, observing BGR 500 and the appropriate national regulations applying outside Germany.

- If possible, do not stay in the immediate danger zone.
- Always keep your suspended loads under supervision.
- 2. Check the attachment points for firm bolt fit (tightening torque) heavy corrosion, wear, deformation, etc. at regular intervals and before every startup.

The ball bearing / the friction bearing disk must not be dismantled!

3. Design the fixture point such that the forces introduced are absorbed by the base material without deformation. The minimum screw-in depths recommended by the employers' liability insurance association are:

1	x	M in steel (minimum grade S235JR [1.0037])
1,25	x	M in cast (e.g. GG 25)
2	x	M in aluminium alloys
2,5	x	M in light metals of low strength (M = thread size, e.g. M 20)

For light metals, non-ferrous metals and grey cast iron, the thread assignment must be selected such that the load-bearing capacity of the thread complies with the requirements of each base material.

The attachment points are supplied together with a crack-tested hexagonal screw.

Please observe the maximum temperature in use of the nuts:

Clamping nuts complying with DIN EN ISO 7042 (DIN 980) may be used up to max. +150 °C.

Also observe the reduction factors.

4. Select the position of the attachments points such that non-permissible stress factors like twisting or load snap-over are avoided.

a.) Arrange the attachment point for single-strand jiggling attachments vertically above the load centre.

b.) Arrange the attachments points for twin-stranded jiggling attachments on both sides and above the load centre.

c.) Arrange the attachments points for three and four-stranded jiggling attachments evenly at one level around the load centre.

5. Load exposure symmetry: Determine the required load-bearing capacity of the individual attachment point for symmetrical or asymmetrical loads according to the following physical equation:

$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$	$\frac{W_L}{G} =$ = required load-bearing capacity of the individual attachment point / single strand (kg) - G = weight of load (kg) - n = number of load-bearing strands - β = angle of inclination of the single strand
--	---

Number of load-bearing strands:	symmetry	asymmetry
two strands	2	1
three / four strands	3	1



NOTICE

For asymmetrical loads, the load-bearing capacity of one attachment point must at least correspond to the weight of the load.

6. Plane bolt attachment surface (e) must be guaranteed with perpendicularly set threaded bore holes. Blind holes must be drilled to a depth to ensure that the base surface makes plane contact.

7. After tightening, the GN 5860 load ring must be able to rotate freely by 360°. For a singular transport movement, key-tightening the bolt with a wrench for a socket head cap screw is sufficient. If the GN 5860 load ring is to be positioned permanently at the load, tighten the load ring with the torque (+/- 10%) shown in the Table. In continuous operation, the specified tightening torque must be checked at regular intervals.



CAUTION

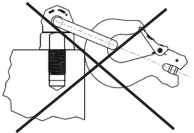
The GN 5860 load rings have been designed for suspending sling and lifting gear and rotate when loaded, but not at full load under 90°. The permanent rotary movement under load is not permitted.

Adjust before suspending the sling and lifting gear

in the direction of the force. The load shackle must

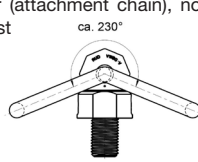
be freely movable and must not be supported on

edges.



8. The sling and lifting gear must move freely in the load shackle. When suspending or removing the sling and lifting gear (attachment chain), no pinching, shearing, catching and impact points must be allowed to develop. Avoid damage to the sling and lifting gear caused by sharp-edged loads.

The suspension member must not be exposed to bending stress loads. The ring lug of manually adjusted load rings may be rotated by about 230°.



9. Shock loads or vibrations, in particular in through-bolt connections with nut, can cause inadvertent loosening.

Locking options: observing the specified torque, fluid thread locking agent, e.g. Loctite (as required by the application; manufacturer's specifications to be observed) or a form-locking screw-type lock, e.g. crown nut with split pin, counter nut, etc.

10. GN 5860 load rings have been designed for a dynamic load of 20,000 cycles at rated load-bearing capacity. The employer' liability insurance association recommends: for dynamic loads with a high number of stress cycles (continuous operation), the load tension must be reduced in accordance with Travelling Gear Group 1B_m (M3 under DIN EN 818-7).

11. Temperature capability: owing to the grease pack in the ball bearing, the use at higher temperatures is not advisable. If this nonetheless be necessary, the load-bearing capacity of the load ring must be reduced as follows:

-40° to 100 °C	no reduction
100° to 200 °C	- 15%
200° to 250 °C	- 20%
250° to 350 °C	- 25%

Temperatures above 350 °C are not permitted!

12. The attachment points must not be exposed to aggressive chemicals, acids or their vapours.

13. After installation and at intervals commensurate with the load exposure, but at least once every year, carry out a qualified inspection to ensure the continuing capability of the attachment point. These checks must also be made in the event of damage or similar incidents. Depending on conditions of use, e.g. frequent use, increased wear and tear or corrosion, checks at intervals shorter than one year may be required.

Test criteria for items 2 and 13:

- Correct bolt and nut size and screw-in length
- Check for firm seat of the bolt - check the torque
- The contact surface of the load ring must be flat and make full surface contact
- Completeness of the attachment point
- Full and legible details on the load-bearing capacity and manufacturer's mark/symbol
- Deformation on load-bearing members such as base element, suspension lug and threaded journal
- Mechanical damage such as severe scoring, in particular in areas exposed to tension loads
- Firm seat of the side locking disk
- Changes in cross-section caused by wear > 10% or when reaching the wear lenses in principal stress load directions
- Heavy corrosion, cracks and damage
- Easy, non-jerking rotation between upper and lower section of the load ring must be ensured
- The maximum play between upper and lower section must not be exceeded:

- Load ring 0.3 - 0.45:	max. 1.2 mm
- Load ring 0.6 - 2.0 :	max. 1.5 mm
- Load ring 3.5 - 5.0 :	max. 3.0 mm

⚠ Failure to observe these instructions may result in personal injury and damage to property!

14. The integrated RFID transponder clearly marks and identifies the sling and lifting gear, e.g. when carrying out the prescribed regular inspections.

- usable from -80 ° to +270 °C
- very high resistance and resilience to impact, water, dirt
- no impairment of the performance capacity of the components though the built-in RFID chip
- compatible with all current high frequency transponder standards pursuant to ISO 15693 with a frequency of 13.56 MHz HF

Anschlagart/ Type of sling and lifting gear						
Anzahl Neigungs- faktor / Number inclination factor	1 0° 1	1 90° 1	2 0° 2	2 90° 2	2 0 .. 45° 1,4	2 45 .. 60° 1
M 8	0,6	0,3	1,2	0,6	0,42	0,3
M 10	0,9	0,45	1,8	0,9	0,63	0,45
M 12	1,2	0,6	2,4	1,2	0,84	0,6
M 16	2,6	1,3	5,2	2,6	1,81	1,3
M 20	4,0	2,0	8,0	4,0	2,80	2,0
M 24	7,0	3,5	14,0	7,0	4,90	3,5
M 30	10,0	5,0	20,0	10,0	7,00	5,0

Anschlagart / Type of sling and lifting gear				
Anzahl Neigungs- faktor / Number inclination factor	2 unsymm./ asymm. 1	3 & 4 0 .. 45° 2,1	3 & 4 45 .. 60° 1,5	3 & 4 unsymm./ asymm. 1
M 8	0,3	0,63	0,45	0,3
M 10	0,45	0,94	0,67	0,45
M 12	0,6	1,26	0,90	0,6
M 16	1,3	2,73	1,95	1,3
M 20	2,0	4,20	3,00	2,0
M 24	3,5	7,35	5,25	3,5
M 30	5,0	10,5	7,50	5,0

Déclaration de conformité CE
Conformément à la directive 2006/42/CE relative aux machines, et ses modification
Fabricant : Otto Ganter GmbH & Co. KG, Triberger Str. 3, D-78120 Furtwangen

Nous déclarons par la présente qu'en raison de leur conception et de leur construction, la machine désignée ci-après ainsi que le modèle mis par nous-mêmes sur le marché sont conformes aux exigences essentielles de santé et de sécurité de la directive 2006/42/CE relative aux machines ainsi qu'aux normes harmonisées et aux normes nationales mentionnées cidessous. Cette déclaration perd sa validité en cas de modification de la machine sans notre accord, si la machine n'est pas utilisée conformément aux cas normaux présentés dans le mode d'emploi et si les contrôles à effectuer régulièrement ne sont pas réalisés.

Dichiarazione di conformità CE

In ottemperanza alla Direttiva Macchine CE 2006/42/CE, All. IIa e seguenti modifiche
Azienda: Otto Ganter GmbH & Co. KG, Triberger Str. 3, D-78120 Furtwangen

Si dichiara che la macchina in seguito indicata – per quanto riguarda la sua progettazione e realizzazione e nella versione da noi messa in commercio – è conforme ai requisiti di sicurezza e igiene specificati nella Direttiva Macchine CE 2006/42/CE nonché nelle norme armonizzate e nazionali sotto indicate. Ogni modifica apportate alla macchina senza previo accordo con Ganter, il suo utilizzo non conforme ai casi applicativi descritti nelle Istruzioni per l'Uso e senza eseguire i regolari controlli comporta la perdita di validità della presente dichiarazione.

Désignation du produit / Descrizione del prodotto: **GN 5860**

Directive pertinente: / Direttiva di riferimento:

Directive CE Machines 2006/42/CE / Direttiva macchina 2006/42/CE

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 12100 **EN 1677-1**

EN 1677-4

Les normes et spécifications techniques nationales suivantes ont été appliquées :

Sono state applicate le seguenti norme nazionali e specifiche tecniche:

BGR 500

Mandataire chargé d'établir la documentation de conformité :

Persona autorizzata alla redazione della documentazione di conformità:

Otto Ganter GmbH & Co. KG

Furtwangen, 20.03.2014
Stefan Ganter, Gérant / Amministratore Delegato
Nom, fonction et signature de la personne responsable
Nome, funzione e firma del responsabile

Les textes et exemples de la présente documentation ont été établis avec le plus grand soin. Il ne peut cependant pas être totalement exclu qu'ils puissent présenter des erreurs. La société Otto Ganter GmbH & Co. KG décline toute responsabilité juridique ou de toute autre nature pour les données manquantes ou erronées éventuelles et leurs conséquences. La société Otto Ganter GmbH & Co. KG se réserve le droit de modifier ou d'améliorer tout ou partie de ses produits et/ou les notices d'accompagnement sans préavis.

I testi e gli esempi sono stati preparati con la massima cura. Ciò nonostante non è sempre possibile escludere errori. L'azienda Otto Ganter GmbH & Co. KG non può assumersi responsabilità per informazioni mancanti o erronne e le conseguenze che ne derivano né responsabilità giuridica o di qualsiasi altro tipo. L'azienda Otto Ganter GmbH & Co. KG si riserva il diritto di apportare modifiche alle morse a cuneo o a parti di esse nonché alle istruzioni cartacee a corredo o a parti di esse.

COPYRIGHT©

Otto Ganter GmbH & Co. KG



Mode d'emploi Istruzioni per l'uso

Anneau de levage Golfare orientabile girevole GN 5860



Édition · Edizione · 03/2014

No d'article · Art.N° · BT-5860-V1-03.14

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Normelemente
Triberger Straße 3
D-78120 Furtwangen

Telefon +49 7723 6507-0
Telefax +49 7723 4659
E-Mail info@ganter-griff.de
Internet www.ganter-griff.de

fr Traduction du mode d'emploi original (de)

Istruzioni de montage / Mode d'emploi

1. Seuls des mandataires et personnes qualifiées sont autorisés à utiliser le produit dans le respect du règlement BGR 500 en Allemagne et des dispositions nationales correspondantes du pays concerné en dehors de l'Allemagne.
• Se tenir, si possible, à l'écart de la zone dangereuse.
• Toujours surveiller les charges accrochées.

2. Avant toute mise en service, et régulièrement, contrôler que les anneaux de levage sont correctement fixés (couple de serrage) et qu'ils ne présentent pas une corrosion, une usure, des déformations etc. importants.
Il est interdit de démonter le roulement à billes et/ou le disque de palier lisse !

3. Le matériau de base de la charge à laquelle les anneaux de levage seront fixés doit être suffisamment résistant pour absorber sans déformation les forces générées pendant le levage.
Profondeur de vissage minimale recommandée :

1	x	M dans l'acier (qualité minimale S235JR [1.0037])
1,25	x	M dans la fonte (p. ex. GG 25)
2	x	M dans les alliages d'aluminium
2,5	x	M dans les métaux légers de faible résistance (M = filetage, p. ex. M 20)

Pour les métaux légers, les métaux non ferreux et la fonte grise, le filetage doit être sélectionné de sorte que la résistance du filetage corresponde aux exigences du matériau de base respectif.

Les anneaux de levage sont fournis avec un boulon hexagonal ayant subi un contrôle de fissures.

Respecter la température maximale d'utilisation des écrous :

Les écrous autobloquants selon la norme DIN EN ISO 7042 (DIN 980) peuvent être utilisés jusqu'à une température maximale de + 150 °C.

Respecter en outre les facteurs de réduction.

4. Positionner les anneaux de levage sur la charge de sorte à éviter toutes contraintes inadmissibles telles que torsion ou renversement de la charge pendant le levage.

a.) Pour le levage à un brin unique, positionner l'anneau de levage verticalement au-dessus du centre de gravité de la charge.

b.) Pour le levage à deux brins, positionner les anneaux de levage symétriquement par rapport au centre de gravité de la charge et au-dessus du centre de gravité.

c.) Pour le levage à trois et quatre brins, positionner les anneaux de levage symétriquement dans un même plan autour du centre de gravité de la charge.

5. Symétrie de la charge : déterminer la capacité de charge nécessaire de chaque anneau de levage pour une charge symétrique ou asymétrique conformément à la formule suivante :

$W_{UL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$	W_{UL} = CMU (charge maximale d'utilisation) de l'anneau de levage isolé/brin unique (kg) $\frac{G}{n}$ = Poids de la charge (kg) $\frac{G}{\beta}$ = Nombre de brins porteurs β = Angle d'inclinaison du brin unique
--	--

Nombre de brins porteurs:	Symétrie	Asymétrie
Deux brins	2	1
Trois/quatre brins	3	1

AVIS

En cas de charge asymétrique, la capacité de charge d'un anneau de levage doit correspondre au moins au poids de la charge.

6. La surface de vissage (e), avec trous taraudés percés perpendiculairement, doit être plane. Les trous borgnes doivent être percés avec une profondeur suffisante pour que l'embase de l'anneau puisse épouser la surface de vissage.

7. L'anneau de levage émerillon GN 5860 doit pouvoir tourner sur 360° à l'état vissé à fond. Pour un transport unique, un serrage manuel de l'anneau de levage à l'aide d'une clé plate jusqu'à appui de l'embase de l'anneau sur la surface de vissage suffit. Si l'anneau de levage émerillon GN 5860 doit rester durablement sur la charge, il doit être serré avec un couple de serrage (+/- 10 %) conformément au tableau ci-dessous. En cas d'utilisation continue, contrôler régulièrement que les couples de serrage prescrits sont respectés.

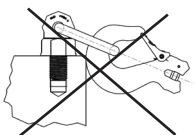
ATTENTION

Les anneaux de levage émerillons GN 5860 sont conçus pour accrocher des dispositifs d'élingage et peuvent tourner sous charge, cependant pas à pleine charge au-dessous de 90°. Tout mouvement de rotation continu sous charge est interdit.

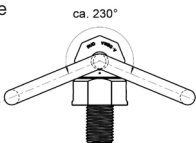
Avant d'accrocher le dispositif de levage, ajuster

l'anneau de levage dans le sens de la charge.

L'œil porte-charge doit pouvoir se mouvoir librement et ne doit pas s'appuyer sur des arêtes.



8. Le dispositif d'élingage doit être librement mobile dans l'œil porte-charge. Aucun point d'écrasement, de cisaillement, d'engrenage ou d'enfoncement ne doit se produire lors de l'accrochage ou du décrochage du dispositif d'élingage (élingue à chaîne). Éviter que le dispositif d'élingage puisse être endommagé par des charges à arêtes vives. L'élément d'accrochage ne doit pas être sollicité en flexion. L'anneau des anneaux de levage émerillons ajustés manuellement peut pivoter sur environ 230°.



9. En cas de charges par à-coups ou de vibrations, notamment pour les boulonnages traversants avec écrou, des dévissages intempestifs risquent de se produire. Possibilités de sécurisation : respect du couple de serrage prescrit, utilisation d'un produit de freinage des filetages liquide, par exemple Loctite (adapté au cas d'utilisation, respecter les instructions du fabricant), ou d'une sécurité de blocage telle que écrou crénelé avec goupille fendue, contre-écrou etc.

10. Les anneaux de levage émerillons GN 5860 sont testés à 20 000 cycles d'utilisation à une capacité de charge nominale. Recommandation : en cas de charge dynamique élevée avec un nombre de cycles élevé (utilisation continue), l'effort de traction doit être réduite conformément au groupe de mécanismes d'entraînement 1B_m (M3 selon DIN EN 818-7).

11. Effets de la température : en raison de la présence de graisse dans le roulement à billes, l'utilisation des anneaux de levage émerillons est déconseillée à des températures élevées. Si une telle utilisation est cependant nécessaire, il est impératif de réduire la charge maximale d'utilisation des anneaux de levage émerillons comme suit :

-40° à 100°C	pas de réduction
100° à 200°C	-15%
200° à 250°C	-20%
250° à 350°C	-25%

Des températures supérieures à 350 °C ne sont pas admissibles !

12. Les anneaux de levage ne doivent pas entrer en contact avec des produits chimiques agressifs, des acides ou leurs vapeurs.

13. Après le montage, et à intervalles réguliers, en fonction de la sollicitation de l'anneau de levage, mais au moins une fois par an, faire contrôler par un technicien qualifié l'aptitude de l'anneau de levage émerillon. Faire également procéder à ce contrôle après un dommage ou un événement particulier. En fonction des conditions d'utilisation, p. ex. utilisation fréquente, usure élevée ou corrosion, il peut être nécessaire de procéder aux contrôles à des intervalles inférieurs à un an.

Critères de contrôle concernant les points 2 et 13 :

- Dimensions du boulon et de l'écrou, longueur de vissage correctes
- Veiller à ce que le boulon soit correctement serré – contrôle du couple de serrage
- L'embase de l'anneau de levage émerillon doit être plane et reposer complètement sur la surface de vissage
- Intégrité de l'anneau de levage
- Données concernant la capacité de charge complètes et lisibles, marque du fabricant

- Déformations des parties portantes telles que corps de base, anneau et boulon
- Détériorations mécaniques telles qu'entailles importantes, notamment dans les zones soumises à des efforts de traction
- Pose correcte de la rondelle de fermeture latérale
- Modifications de section transversale dues à une usure > 10 % ou atteinte des repères d'usure dans les directions de charge principales
- Fort corrosion, fissures et détériorations
- La rotation facile et sans à-coups entre la partie supérieure et la partie inférieure de l'anneau de levage émerillon doit être garantie
- Le jeu maximum entre la partie supérieure et la partie inférieure de l'anneau de levage émerillon ne doit pas être dépassé :
 - Anneau de levage 0,3 - 0,45: max. 1,2 mm
 - Anneau de levage 0,6 - 2,0 : max. 1,5 mm
 - Anneau de levage 3,5 - 5,0 : max. 3,0 mm

 Tout non-respect des instructions risque d'entraîner des dommages corporels et matériels !

14. Le transpondeur RFID intégré sert à repérer et identifier l'anneau de levage émerillon, p. ex. pour effectuer les contrôles réguliers prescrits.

- Utilisable de - 80 à + 270 °C
- Très grande résistance aux chocs, à l'eau, à la saleté
- La puce RFID intégrée ne nuit en rien à la capacité de charge des différents composants de l'anneau de levage émerillon
- Compatible avec les transpondeurs haute fréquence courants selon la norme ISO 15693 avec une fréquence de 13,56 MHz HF

d ₁	l	e	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	sw	Couple de serrage en Nm	Capacité de charge nominale en t
M 8	13	30	84	76	31	45	8	45	29	44	28	10	0,30
M 10	17	36	86	78	31	47	8	45	29	44	30	10	0,45
M 12	21	42	117	107	49	58	10	55	35	65	36	10	0,60
M 16	25	48	126	113	46	67	13	64	38	65	41	30	1,30
M 20	33	62	150	137	54	83	13	61	35	77	55	70	2,00
M 24	40	81	191	173	66	107	18	76	40	94	70	150	3,50
M 30	50	99	243	221	90	131	22	94	50	126	85	225	5,00

it Traduzione delle istruzioni per l'uso originali (de)

Istruzioni di montaggio / Istruzioni per l'uso

1. Utilizzo solo da parte di operatori incaricati e accreditati, in ottemperanza (in Germania) alla BGR 500 e (fuori Germania) alle rispettive norme di riferimento e disposizioni nazionali.

- Uscire, per quanto possibile, dalla zona immediatamente a rischio.
- Sorvegliare sempre i carichi appesi.
- Controllare regolarmente e prima di ogni utilizzo i punti di ancoraggio per verificare la stabilità d'inserimento del golfare (coppia) e l'eventuale presenza di forte corrosione, usura, deformazione ecc.

Non è permesso smontare il cuscinetto a sfera e lo spessore del cuscinetto!
3. Determinare il punto di ancoraggio in sede di progettazione in modo che le forze applicate possano essere assorbite dal materiale di base senza causare deformazioni. L'associazione di categoria tedesca consiglia le seguenti profondità minime del foro filettato:

1	x	M in acciaio (qualità minima S235JR [1.0037])
1,25	x	M in ghisa (ad es. GG 25)
2	x	M in leghe di alluminio
2,5	x	M in metalli leggeri di minore stabilità (M = filetto, ad es. M 20)

Per i metalli leggeri, i metalli non ferrosi e la ghisa grigia, il filetto dovrà essere scelto in modo che la sua capacità di portata sia adeguata alla sollecitazione del rispettivo materiale di base.

I punti di attacco vengono forniti con una vite esagonale esente da cricche collaudata.

Tenere conto della temperatura di esercizio massima per i dadi:

I dadi di bloccaggio conformi alla DIN EN ISO 7042 (DIN 980) sono utilizzabili fino a max. +150 °C.

Tenere conto, in aggiunta, dei fattori di riduzione.

4. Scegliere la posizione dei punti di ancoraggio in modo da evitare la possibilità di carichi eccessivi causati da torsione o ribaltamento del carico.
a.) Posizionare il punto di ancoraggio per il sollevamento a braccio singolo in verticale sopra il baricentro del carico.

b.) Posizionare i punti di ancoraggio per il sollevamento a braccio doppio sui due lati e sopra il baricentro del carico.

c.) Posizionare i punti di ancoraggio per il sollevamento a tre e quattro bracci in modo simmetrico su un livello attorno al baricentro del carico.

5. Simmetria del carico: Determinare la necessaria capacità portante del singolo punto di ancoraggio per forza di carico simmetrica/asimmetrica in base alla seguente relazione fisica espressa dalla formula:

$W_{UL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$	W_{UL} = Capacità portante del singolo punto di ancoraggio/braccio (kg) G = Carico di lavoro (kg) n = Numero di bracci β = Angolo d'inclinazione del singolo braccio
--	---

Numero di bracci:	Simmetria	Asimmetria
Due bracci	2	1
Tre/quattro bracci	3	1

NOTA

In caso di carico asimmetrico, la capacità portante di un punto di ancoraggio deve corrispondere almeno al carico di lavoro.

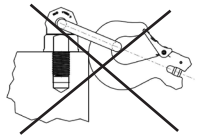
6. La planarità della superficie d'appoggio (e) deve essere garantita, in modo che i filetti siano posizionati in angolo retto rispetto ad essa. I fori ciechi devono essere profondi abbastanza da permettere l'appoggio di tutta la superficie piana della base del golfare.

7. Allo stato avvitato, il golfare girevole ed orientabile GN 5860 deve rimanere girevole di 360°. Per un trasporto unico è sufficiente stringere bene a mano con una chiave a bocca fino all'appoggio stabile della base del golfare sulla superficie d'appoggio. Qualora il golfare orientabile girevole GN 5860 deve rimanere stabilmente sul carico, per l'accoppiamento tra golfare e carico sono da rispettare i valori di coppia riportati nella seguente tabella, con una tolleranza del +/- 10%. In esercizio continuo, i valori di coppia prescritti si devono controllare regolarmente.

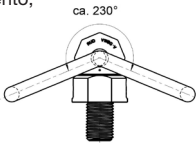
ATTENZIONE

I golfari orientabili e girevoli GN 5860 sono concepiti per l'attacco di tiranti per sollevamento e per rimanere girevoli sotto carico, ma non sotto pieno carico a 90°. La rotazione continua sotto carico non è permessa.

Orientare il golfare in posizione di tiro prima di inserire il tirante. L'anello di carico deve essere libero di muoversi, senza venire a contatto con spigoli o altri ostacoli.



8. Il mezzo di sollevamento deve essere libero di muoversi nell'anello di carico. L'agganciamento e lo sganciamento del mezzo di sollevamento (catena) non deve presentare rischio di schiacciamento, di taglio, di appiglio o di urto per l'operatore. Escludere il danneggiamento dei mezzi di sollevamento causato da carichi con spigoli vivi. L'anello ovale non deve essere sottoposto a sollecitazioni che possano causarne il piegamento. La cerniera dei golfari orientati a mano è orientabile da ca. 230°.



9. Sollecitazioni improvvise, urti e vibrazioni, in particolar modo da avvitamenti passanti con dado, possono comportare il distacco accidentale. Misure di sicurezza: Rispettare la coppia di serraggio del filetto, utilizzare un sigillante per filettatura, ad es. Loctite (scegliere il prodotto adatto alla specifica applicazione, in base alle indicazioni del produttore) o un blocco di avvitamento, ad es. un dado a corona con copiglia, un controdado o simili.

10. I golfari orientabili e girevoli GN 5860 sono concepiti per un carico dinamico di 20.000 alternanze di carico con carico di lavoro nominale. L'associazione di categoria tedesca consiglia: per carichi dinamici elevati con alto ciclo di rottura (esercizio continuo) la tensione di portata deve essere ridotta secondo la categoria di propulsore 1B_m (M3 secondo DIN EN 818-7).

11. Campo di temperatura ammissibile: L'impiego a temperature superiori è sconsigliato a causa della lubrificazione con grasso del cuscinetto. Qualora la situazione applicativa lo dovesse richiedere, la capacità portante dei golfari si riduce come segue:

-40° a 100 °C	senza riduzione
100° a 200 °C	- 15%
200° a 250 °C	- 20%
250° a 350 °C	- 25%

Temperature oltre 350 °C non sono possibili!

12. I punti di ancoraggio non devono venire a contatto con sostanze chimiche aggressive, acidi o i relativi vapori.

13. Dopo il montaggio fare verificare da un esperto la stabilità del punto di ancoraggio e ripetere tale verifica periodicamente in intervalli che dipendono dalla sollecitazione del punto di ancoraggio, ma almeno una volta all'anno. Lo stesso vale anche in seguito a casi di sinistro o eventi speciali. A seconda delle condizioni d'impiego, ad es. in caso di utilizzo frequente, forte usura o corrosione, eseguire le verifiche in intervalli più brevi di un anno.

Criteri di prova per i Punti 2 e 13:

- dimensionamento corretto delle viti e dei dati, profondità del filetto corretta
- stabile accoppiamento tra golfare e carico - verifica della coppia di serraggio
- la superficie piana della base del golfare deve aderire completamente ed in piano alla superficie di ancoraggio
- completezza del punto di ancoraggio
- stampigliatura completa e leggibile del Carico di Lavoro massimo sostenibile e logotipo del produttore
- deformazioni di parti portanti, come corpo base, anello di aggancio e perno filettato
- danni meccanici, quali forti intaccature, in particolar modo nelle parti sottoposte a sollecitazione da trazione
- alloggiamento stabile della rondella di chiusura laterale
- alterazioni della sezione trasversale dovute a usura > 10% o raggiungimento delle tacche di usura nelle direzioni di carico principali
- forte corrosione, incrinature, danneggiamento

- la rotazione libera e senza strappi tra la parte superiore e la parte inferiore del golfare deve essere garantita
- non è permesso il superamento del gioco massimo tra la parte superiore e la parte inferiore:
 - golfare 0,3 - 0,45: max. 1,2 mm
 - golfare 0,6 - 2,0 : max. 1,5 mm
 - golfare 3,5 - 5,0 : max. 3,0 mm

 Il mancato rispetto delle istruzioni può comportare lesioni a persone e danni materiali!

14. L'integrato transponder RFID serve a contrassegnare e a facilitare l'identificazione del golfare, ad es. in occasione della prescritta verifica periodica.

- utilizzabile da -80 ° da +270 °C
- resistenza estremamente alta a urti, acqua, imbrattamento
- il chip RFID integrato non limita in alcun modo le prestazioni dei componenti
- compatibile con i comuni standard per transponder ad alta frequenza secondo ISO 15693 con una frequenza di 13,56 MHz HF

Type d'accrochage/ Tipo di accoppiamento						
Nombre Facteur d'inclinaison/ Numero fattore di inclinazione	1 0° 1	1 90° 1	2 0° 2	2 90° 2	2 0 .. 45° 1,4	2 45 .. 60° 1
M 8	0,6	0,3	1,2	0,6	0,42	0,3
M 10	0,9	0,45	1,8	0,9	0,63	0,45
M 12	1,2	0,6	2,4	1,2	0,84	0,6
M 16	2,6	1,3	5,2	2,6	1,81	1,3
M 20	4,0	2,0	8,0	4,0	2,80	2,0
M 24	7,0	3,5	14,0	7,0	4,90	3,5
M 30	10,0	5,0	20,0	10,0	7,00	5,0

Type d'accrochage/ Tipo di accoppiamento				
Nombre Facteur d'inclinaison/ Numero fattore di inclinazione	2 asym./ asimm. 1	3 & 4 0 .. 45° 2,1	3 & 4 45 .. 60° 1,5	3 & 4 asym./ asimm. 1
M 8	0,3	0,63	0,45	0,3
M 10	0,45	0,94	0,67	0,4