

DE Originalbetriebsanleitung

Drehbare Lastbügel

GN 586.2



Ausgabe
06/2025



Telefon +49 7723 6507-0
Fax +49 7723 4659
E-Mail info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Deutschland

www.ganternorm.com

EG-Konformitätserklärung



Hersteller: Otto Ganter GmbH & Co. KG · Triberger Str. 3 · 78120 Furtwangen

Hiermit erklären wir, dass Drehbare Lastbügel GN 586.2 aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen Anforderungen der unten benannten Richtlinien sowie den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entsprechen.

Einschlägige EG-Richtlinien:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 1677-1:2009-03

DIN EN ISO 12100:2011-03

Folgende nationale Normen, Regelwerke und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

ASME B30.26:2015

DGUV-R 109-017:2020-12

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Otto Ganter GmbH & Co. KG



Furtwangen, 30.06.2025
Stefan Ganter, Geschäftsführer

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.

COPYRIGHT©

Otto Ganter GmbH & Co. KG

Zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation richtet sich an sachkundige Personen, die mit Montage und Inbetriebnahme als auch des Betriebs des Produkts beauftragt sind. Im nachfolgenden wird der Drehbare Lastbügel GN 586.2 als „Produkt“ bezeichnet.

Zu Ihrer Sicherheit

Dieses Kapitel beschreibt grundsätzliche Sicherheitsanforderungen und wichtige Informationen zur sicheren Montage des Produkts.

- ▶ Lesen Sie die Betriebsanleitung und Informationen sorgfältig durch.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Warnungen in diesem Dokument.
- ▶ Verwenden Sie das Produkt ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand.
- ▶ Bewahren Sie die Dokumentation griffbereit am Einsatzort auf.
- ▶ Bewahren Sie die Dokumentation über den gesamten Nutzungszeitraum auf.
- ▶ Beachten Sie ergänzend gültige gesetzliche und sonstige verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Sicherheitssymbole

	GEFAHR	GEFAHR kennzeichnet Gefahren, die unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
	WARNUNG	WARNUNG kennzeichnet Gefahren, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen können.
	VORSICHT	VORSICHT kennzeichnet Gefahren, die zu Verletzungen führen können.
	ACHTUNG	ACHTUNG kennzeichnet Gefahren, die zu Sachschäden führen können.

Allgemeine Symbole

	Warnung vor einer Gefahrenstelle
-	Aufzählungen
▶	Handlungsaufforderung

Sicherheits- und Gefahrenhinweise



Unsachgemäße Montage, Veränderungen oder falsche Bedienung können Personen- und Sachschäden verursachen.

- Beim Hebevorgang alle Körperteile (Finger, Hände, Arme etc.) aus dem Gefahrenbereich nehmen.
- Beim Verstellen des federrückgestellten Lastbügels kann dieser unerwartet zurückschnellen – Quetschgefahr, Hände vom Schwenkbereich fernhalten.
- Drehbare Lastbügel dürfen nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der DGUV-Regel 109-017 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften verwendet werden.
- Der Lastbügel muss im festgeschraubten Zustand um 360° drehbar sein.
- Am Lastbügel dürfen keine technischen Änderungen vorgenommen werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie selbst und andere Personen sich nicht im Bewegungsbereich der Last (Gefahrenbereich) befinden.
- Ruckartiges Anheben (starke Stöße) ist zu vermeiden.
- Achten Sie beim Anheben auf eine stabile Position der Last. Pendeln muss vermieden werden.
- Lastbügel sind nicht für Dauer-Drehbewegung unter Last geeignet.
- Beschädigte oder verschlissene Lastbügel dürfen nicht eingesetzt werden.
- Es darf nur die beiliegende, originale rissgeprüfte Schrauben des Herstellers verwendet werden.
- Vor jedem Einsatz ist eine Sichtkontrolle durchzuführen.
- In Klapprichtung des Bügels ist die Belastung zulässig, ein seitlicher Belastungsbereich in Ringebene des Bügels ist dagegen nicht zulässig.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Drehbare Lastbügel GN 586.2 sind für die Befestigung von Anschlagmitteln und Zurrmittel bestimmt und dürfen ausschließlich an die Last oder Lastaufnahmemittel angebracht werden.

Vorhersehbare Fehlanwendung

- Die auf dem Lastbügel angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden. Bei einer auch nur kurzzeitigen Überschreitung ist der Lastbügel sofort zu entsorgen.
- Das Produkt darf nicht feuerverzinkt oder anderweitig galvanisch behandelt werden.
- Wird die Nennt Tragfähigkeit WLL bei Zurrwendungen überschritten darf das Produkt nicht mehr als Anschlagpunkt verwendet werden und verbleibt als Zurrpunkt.

Personenqualifikation

- Die Inbetriebnahme und regelmäßige Inspektion des Produkts darf nur durch fähiges und befugtes Fachpersonal unter Beachtung der DGUV-Regel 109-017 erfolgen.

Transport und Lagerung

- Drehbare Lastbügel sind beim Transport und Lagerung vor Witterungseinflüssen zu schützen.

Umgebungsbedingungen

- Drehbare Lastbügel GN 586.2 dürfen nicht mit aggressiven Substanzen wie Chlor, Laugen, Säuren, Lösungsmittel oder Streusalz in Kontakt kommen.

Tragfähigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

Norm	ohne Einschränkung zulässige Einsatztemperatur t in °C			
GN 586.2	-40 °C < t ≤ 100 °C			
Temperaturbedingte Tragfähigkeitsreduktion in %				
-40 °C < t ≤ 100 °C	100 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 350 °C	t > 350 °C	
0	-15	-25	Einsatz nicht zulässig!	

Montage

Vorbereitende Maßnahmen

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Montage die Drehbare Lastbügel auf starke Korrosion, Verschleiß und Beschädigungen.
- ▶ Legen Sie den Anbringungsort konstruktiv so fest, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden.
- ▶ Die Ausführung des Gewindes und der Gewindegewinde muss nach DIN 76 gestaltet sein.
- ▶ Bei Gusseisen oder Stahl / Edelstahl mit einer Zugfestigkeit von 340 N/mm² und höher beträgt die Mindesteinschraubtiefe 1,5 x Gewindedurchmesser

Lage der drehbare Lastbügel festlegen

- ▶ Ermitteln Sie Ihr aufzunehmendes Gesamt-Lastgewicht.
- ▶ Wählen Sie die Anschlagart und berücksichtigen Sie dabei das Lastgewicht, die Symmetrie, Anzahl der Stränge und die jeweiligen Neigungswinkel.
- ▶ Bringen Sie die Lastbügel in Zugrichtung an und berücksichtigen Sie die unterschiedlich zulässige Tragfähigkeit WLL je nach Belastungsrichtung
- ▶ Führen Sie die Lage der Lastbügel so aus, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.
- ▶ Ordnen Sie den Lastbügel für einsträngigen Anschlag senkrecht über dem Lastschwerpunkt an.
- ▶ Ordnen Sie die Lastbügel für zweisträngigen Anschlag beiderseits symmetrisch und oberhalb des Lastschwerpunktes an.
- ▶ Ordnen Sie die Lastbügel für drei- und viersträngigen Anschlag gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt an.

Vorübergehende Montage

- ▶ Ziehen Sie bei einer vorübergehenden Montage für einmalige Transportvorgänge den Drehbaren Lastbügel schlüsselfest an.

Dauerhafte Montage und Wendevorgänge

- ▶ Ziehen Sie für Wendevorgänge sowie bei einer dauerhaften Montage und Verbleib an der Last den drehbaren Lastbügel mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment an.

Norm	Gewindegröße						
GN 586.2	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Anzugsdrehmoment in Nm*	30	60	80	150	300	500	800

* Toleranz: (±) 10%



Bei stoßartigen Belastungen oder Vibrationen kann es zu unbeabsichtigtem Lösen des Lastbügels kommen.

- ▶ Sichern Sie die Verschraubung zusätzlich zu dem Anzugsdrehmoment mit einer Gewindegewinde (z. B. Loctite, zusätzliche Herstellerangaben beachten!) Der Drehbare Lastbügel muss im festgeschraubten Zustand um 360° drehbar verbleiben.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Lastabsturz!

Das kurzzeitige Überschreiten der zulässigen Tragfähigkeit eines Lastbügels oder tragender Stränge kann zu einem Lastabsturz führen und schwere Verletzungen oder Tod verursachen.

- ▶ Achten Sie drauf, sich niemals unter schwebenden Lasten aufzuhalten!
- ▶ Berücksichtigen Sie stets die zulässige Nennttragfähigkeit (WLL) des einzelnen Lastbügels.
- ▶ Bei unsymmetrischen Belastungen in mehrsträngigen Anschlagarten kann das gesamte Lastgewicht auf einen einzelnen Lastbügel bzw. Strang wirken – dessen einzelne Tragfähigkeit muss daher dem Lastgewicht entsprechen.

Betrieb

Hinweise zum Gebrauch

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme den gesamten drehbaren Lastbügel auf die fortbestehende Eignung als Anschlagmittel, auf starke Korrosion, Verformungen, etc.
- ▶ Beachten Sie, dass das Anschlagmittel in Verbindung mit dem Lastbügel frei beweglich sein muss. Beim Ein- und Aushängen der Anschlagmittel dürfen für die Handhabung keine Quetsch-, Fang-, Scher- und Stoßstellen entstehen.
- ▶ Schließen Sie Beschädigungen der Lastbügel durch scharfkantige Belastung aus.

Dauerbetrieb

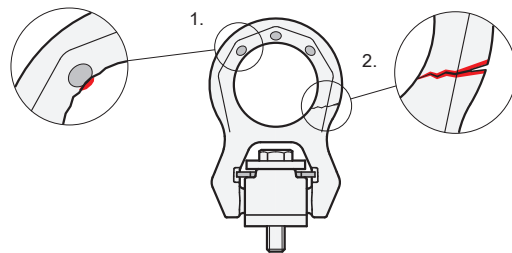
Drehbare Lastbügel sind gemäß EN 818 und EN 1677 für dynamische Belastungen von bis zu 20.000 Lastspielen ausgelegt. Beachten Sie, dass:

- ▶ Bei einem Hubvorgang mehrere Lastspiele auftreten können.
- ▶ Bei hoher dynamischer Belastung und Lastspielzahlen die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1Bm (M3 nach EN 818-7) reduziert werden muss.

Prüfungen

Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

- ▶ Der Betreiber hat Art und Umfang der erforderlichen Prüfung sowie die Fristen von wiederkehrenden Prüfungen mittels Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und festzulegen.
- ▶ Die fortbestehende Eignung des Lastbügels ist mindestens 1x jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen und zu dokumentieren.
- ▶ Je nach Einsatzbedingungen z. B. bei häufigen Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein.
- ▶ Die Überprüfung ist auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen notwendig.



Prüfkriterien zur regelmäßigen Inaugenscheinnahme

- Tragfähigkeitsangaben lesbar und vollständig.
- Herstellerkennzeichnung vorhanden.
- Keine Verformungen am Grundkörper.
- Keine scharfen Kanten.

Erweiterte Prüfkriterien für Sachkundige und Instandsetzer

- Querschnittsveränderungen sind kleiner 10%.
- keine starke Korrosion (Lochfraß).
- keine sonstigen Beschädigungen.
- Verschleißblinsen nicht eben mit der Außenkontur, siehe (1).
- Keine mechanische Beschädigungen, insbesondere Kerben (2).

Abhängig von der Gefährdungsbeurteilung können zusätzliche Prüfungen, wie z. B. Risskontrollen an Bauteilen erforderlich sein.

RFID

Ein integrierter RFID-Transponder (ISO 15693, HF 13,56 MHz) ermöglicht die eindeutige Identifikation des Drehbaren Lastbügels. Voraussetzung dafür ist ein geeignetes Lesegerät.

Entsorgung

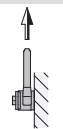
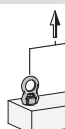
Entsorgen Sie ablegereife Bauteile, Zubehör oder Verpackungen entsprechend den lokalen Vorschriften und Bestimmungen.

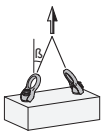
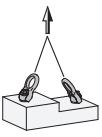
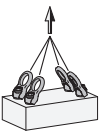
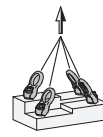
Technische Daten

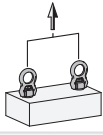
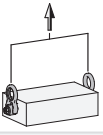
Belastungstabelle

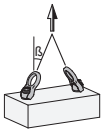
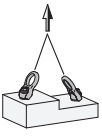
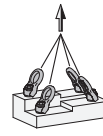


- ▶ Die angegebenen Belastungswerte gelten für eine Einsatztemperatur von **-40 °C bis + 100 °C**.
- ▶ Bei Zurrwendungen kann die Nennttragfähigkeit WLL verdoppelt werden:
Zurkraft **LC = 2 x WLL** (1 WLL = 1 t = 1000 kg = 1000 daN)

Anschlagarten				
				
Stranganzahl n	1	1	2	2
Winkel β	0-7°	0°	0-7°	90°
Lastfaktor L (cos(β) x n)	1	1	2	2
d_i	max. zulässige Tragfähigkeit G in Tonnen (G = WLL x L)			
M 8	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,4 (1,12)	1,4 (1,12)
M 10	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (1,6)	2 (1,6)
M 12	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,7 (2,2)	2,7 (2,2)
M 16	2,5 (2)	2,5 (2)	5 (4)	5 (4)
M 20	4 (3,2)	4 (3,2)	8 (6,4)	8 (6,4)
M 24	6,3 (5)	6,3 (5)	12,6 (10)	12,6 (10)
M 30	8 (6,4)	8 (6,4)	16 (12,8)	16 (12,8)
Sicherheitsfaktor 4:1 bzw. (5:1)				

Anschlagarten						
						
Stranganzahl n	2		2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Winkel β	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Lastfaktor L ($\cos(\beta) \times n$)	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	max. zulässige Tragfähigkeit G in Tonnen ($G = WLL \times L$)					
M 8	0,98 (0,79)	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,47 (1,18)	1,05 (0,84)	0,7 (0,56)
M 10	1,4 (1,12)	1 (0,8)	1 (0,8)	2,1 (1,7)	1,5 (1,18)	1 (0,8)
M 12	1,9 (1,5)	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,84 (2,3)	2 (1,6)	1,35 (1,1)
M 16	3,5 (2,8)	2,5 (2)	2,5 (2)	5,25 (4,25)	3,75 (3)	2,5 (2)
M 20	5,6 (4,5)	4 (3,2)	4 (3,2)	8,4 (6,7)	6 (4,8)	4 (3,2)
M 24	8,8 (7,1)	6,3 (5)	6,3 (5)	13,2 (10,6)	9,4 (7,5)	6,3 (5)
M 30	11,2 (9)	8 (6,4)	8 (6,4)	17 (13,5)	11,8 (9,6)	8 (6,4)
Sicherheitsfaktor 4:1 bzw. (5:1)						

Anschlagarten				
				
Stranganzahl n	1	1	2	2
Winkel β	0-7°	0°	0-7°	90°
Lastfaktor L ($\cos(\beta) \times n$)	1	1	2	2
d _i	max. zulässige Tragfähigkeit G in Lbs ($G = WLL \times L$)			
M 8	1540 (1230)	1540 (1230)	3080 (2460)	3080 (2460)
M 10	2200 (1760)	2200 (1760)	4400 (3520)	4400 (3520)
M 12	2970 (2380)	2970 (2380)	5940 (4760)	5940 (4760)
M 16	5500 (4400)	5500 (4400)	11000 (8800)	11000 (8800)
M 20	8820 (7040)	8820 (7040)	17640 (14080)	17640 (14080)
M 24	13890 (11080)	13890 (11080)	27780 (22160)	27780 (22160)
M 30	17630 (14080)	17630 (14080)	35260 (28160)	35260 (28160)
Sicherheitsfaktor 4:1 bzw. (5:1)				

Anschlagarten						
						
Stranganzahl n	2		2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Winkel β	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Lastfaktor L ($\cos(\beta) \times n$)	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	max. zulässige Tragfähigkeit G in Lbs ($G = WLL \times L$)					
M 8	2170 (1730)	1540 (1230)	1540 (1230)	3260 (2600)	2310 (1840)	1540 (1230)
M 10	3110 (2480)	2200 (1760)	2200 (1760)	4660 (3730)	3300 (2640)	2200 (1760)
M 12	4200 (3360)	2970 (2380)	2970 (2380)	6300 (5040)	4450 (3570)	2970 (2380)
M 16	7700 (6220)	5500 (4400)	5500 (4400)	11660 (9330)	8250 (6600)	5500 (4400)
M 20	12470 (9950)	8820 (7040)	8820 (7040)	18710 (14930)	13230 (10560)	8820 (7040)
M 24	19640 (15670)	13890 (11080)	13890 (11080)	29460 (23500)	20830 (16620)	13890 (11080)
M 24	24930 (19910)	17630 (14080)	17630 (14080)	37400 (29860)	26440 (21120)	17630 (14080)
Sicherheitsfaktor 4:1 bzw. (5:1)						



Bei ungünstigen oder asymmetrischen Belastungen darf ausschließlich der reduzierte Tragfähigkeitswert verwendet werden. In solchen Fällen ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die Last nur von einem tragenden Strang aufgenommen wird. Lastfaktoren L größer als *1 sind hierbei unzulässig.

EN Original operating instructions

Load rings (rotating)

GN 586.2



Edition
06/2025



Telephone +49 7723 6507-0
Fax +49 7723 4659
Email info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Germany

www.ganternorm.com

About this documentation

This documentation is intended for qualified persons who are entrusted with the installation, commissioning and operation of the product.
The rotating load ring GN 586.2 is referred to below as the "product".

For your safety

This section describes basic safety requirements and important information about the safe installation of the product.

- ▶ Read the operating instructions and information carefully.
- ▶ Follow the safety instructions and warnings in this document.
- ▶ Only use the product if it is undamaged and in good working order.
- ▶ Keep the documentation nearby at the location of use.
- ▶ Retain the documentation for the entire service life of the product.
- ▶ Also observe the current statutory regulations and other binding rules for accident prevention and environmental protection.

Safety symbols



DANGER indicates dangers that lead directly to death or severe injuries.



WARNING indicates dangers that could lead to death or severe injuries.



CAUTION indicates dangers that could lead to injuries.



IMPORTANT indicates dangers that could lead to property damage.

General symbols



Warning about a source of danger

–

Lists

▶

Instruction

Safety and hazard information



Improper installation, modifications or incorrect operation can cause injuries and property damage.

- Keep all body parts (fingers, hands, arms, etc.) out of the danger zone during lifting.
- While adjusting the load ring with the spring pulled back, it can rebound quickly and unexpectedly, posing a risk of crushing injuries. Keep your hands clear of the swivel range.
- The rotating load rings may only be used by authorized and trained persons in compliance with DGUV Rule 109-017 and the corresponding national regulations for use outside of Germany.
- The load ring must be able to rotate freely by 360° when firmly screwed in.
- No technical changes may be made to the load ring.
- Make certain that you and others are not within the range of movement of the load (danger zone).
- Avoid jerky lifting (heavy jolts).
- Make sure that the load's position is stable during lifting. Swinging must be avoided.
- Load rings are not suitable for sustained rotational movement under load.
- Damaged or worn load rings may not be used.
- Only the enclosed, original rings of the manufacturer, which have been inspected for cracks, may be used.
- Carry out a visual inspection before every use.
- Loading in the pivoting direction of the load ring is permitted; a lateral load in the ring plane of the load ring is not permitted.

Intended use

- Rotating load rings GN 586.2 are intended for the attachment of lifting gear and lashing equipment and may be attached exclusively to the load or load attachment point.

Foreseeable misuse

- The load capacity indicated on the load ring may not be exceeded. If the load capacity is exceeded - even briefly - the load ring must be disposed of.
- The product may not be hot-dip galvanized or otherwise galvanically treated.
- If the rated load capacity WLL is exceeded during lashing use, the product may no longer be used as a lifting point but may continue to be used as a lashing point.

User qualifications

- The commissioning and regular inspection of the product may only be performed by competent and authorized experts in consideration of DGUV Rule 109-017.

Transport and storage

- Rotating load rings must be protected from the effects of weathering during transport and storage.

Environmental conditions

- Rotating load rings GN 586.2 may not be subjected to aggressive substances such as chlorine, alkali, acids, solvents or deicing salt.

Load capacity based on temperature

Standard	Permissible operating temperature t in °C without restrictions			
GN 586.2	-40 °C < t ≤ 100 °C			
Temperature-based load capacity reduction in %				
-40 °C < t ≤ 100 °C	100 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 350 °C	t > 350 °C	
0	-15	-25	Use not permitted!	

Installation

Preparations

- Check the rotating load rings for heavy corrosion, wear and damage on a regular basis and before each time it is installed.
- Choose an installation location where the base material can accept the introduced force without deformation.
- The thread and the thread countersinking must comply with DIN 76.
- For cast iron or steel/stainless steel with a tensile strength of 340 N/mm² and higher, the minimum screw-in depth is 1.5 x thread diameter.

Determine the position of the rotating load rings

- Determine the total load to be accommodated.
- Select the attachment type, taking into account the load weight, the symmetry, the number of lines and the respective angles of inclination.
- Attach the load rings in the tensile direction, taking into account the various permissible working load limits (WLL) depending on the direction of loading.
- Choose the locations of the load rings to prevent impermissible stress such as twisting or load shifting.
- For lifting with a single line, situate the load ring directly above the load's center of gravity.
- For lifting with two lines, situate the load rings symmetrically to either side of and above the load's center of gravity.
- For lifting with three or four lines, distribute the load rings evenly in a plane around the load's center of gravity.

Temporary installation

- For temporary installation for individual transport operations, tighten the rotating load ring securely with a wrench.

Permanent installation and turning operations

- For turning operations as well as for a permanent installation in which the load will remain continuously supported by the rotating load ring, tighten to the specified tightening torque.

Standard	Thread size						
GN 586.2	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Tightening torque in Nm*	30	60	80	150	300	500	800

* Tolerance: (±) 10%



Sudden load changes or vibrations can result in unintended loosening of the load ring.

- In addition to applying the tightening torque, also secure the screw connection with thread locking agent (e.g. Loctite, observe the additional instructions of the manufacturer!). The rotating load ring must continue to be able to rotate freely by 360° when firmly screwed in.



DANGER

Risk of death due to falling loads!

Exceeding the permissible load capacity of a load ring or load-bearing lines - even if only briefly - can cause the load to fall, which could result in severe injuries or death.

- Take care never to stand under suspended loads!
- Always consider the permissible working load limit (WLL) of the individual load ring.
- In the case of asymmetrical loads in multi-line attachment situations, the entire weight of the load can be exerted on a single load ring or line, which must therefore have an individual load capacity that corresponds to the weight of the load.

Operation

Instructions for use

- Inspect the entire rotating load ring to make sure it remains suitable as lifting gear and that there is no heavy corrosion, deformation, etc. on a regular basis and before each time the load ring is put into use.
- Note that the lifting gear must be able to move freely in connection with the load ring. When attaching and detaching the lifting gear, avoid all clamping, catching, shearing and impact points that may arise during handling.
- Prevent damage to the load rings from sharp-edged loads.

Continuous operation

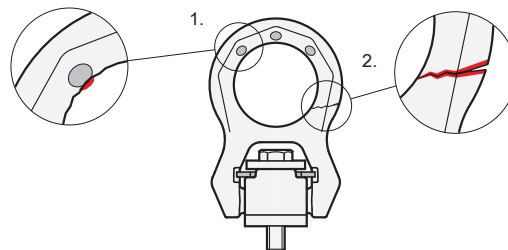
Rotating load rings are designed according to EN 818 and EN 1677 for dynamic loads with up to 20,000 load changes. Please note that:

- Multiple load changes may take place during a single lifting procedure.
- For highly dynamic loads and a large number of load changes, the stress at WLL must be reduced according to mechanism group 1Bm (M3 as per EN 818-7).

Inspections

Information on regular inspection

- The operator must determine and define the type and scope of the required testing as well as the intervals of recurring testing based on a risk assessment.
- The continued suitability of the load ring must be checked and documented by an expert at least once per year.
- Depending on the usage conditions, such as frequent use, elevated wear or corrosion, inspections may be required at intervals shorter than one year.
- An inspection is also required after instances of damage and other special events.



Inspection criteria for the regular visual inspection

- Load capacity markings readable and complete.
- Manufacturer marking present.
- No deformation on the base body.
- No sharp edges.

Extended inspection criteria for experts and repair technicians

- Cross-section changes do not exceed 10%.
- No heavy corrosion (pitting).
- No other damage.
- Wear tracking marks not level with the outer contour, see (1).
- No mechanical damage, especially notches, (2).

Additional checks, such as checks for cracks on parts, may be required depending on the risk assessment.

RFID

An integrated RFID transponder (ISO 15693, HF 13.56 MHz) enables unique identification of the rotating load ring. A suitable reading device is required.

Disposal

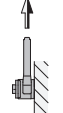
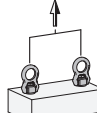
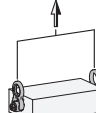
Dispose of worn-out parts, accessories or packaging according to the local rules and regulations.

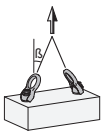
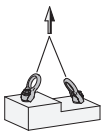
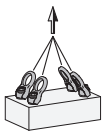
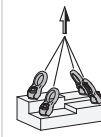
Technical data

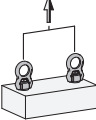
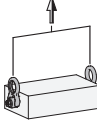
Loading table

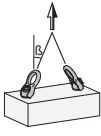
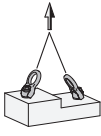


- The specified loading values are valid for an operating temperature of between **-40 °C** and **+100 °C**.
- For lashing applications, the working load limit (WLL) can be doubled: Lashing force **LC = 2 x WLL** (1 WLL = 1 t = 1000 kg = 1000 daN)

Attachment types				
				
Number of lines n	1	1	2	2
Angle B	0-7°	0°	0-7°	90°
Load factor L (cos(B) x n)	1	1	2	2
d_r	Max. permissible load capacity G in tons (G = WLL x L)			
M 8	0.7 (0.56)	0.7 (0.56)	1.4 (1.12)	1.4 (1.12)
M 10	1 (0.8)	1 (0.8)	2 (1.6)	2 (1.6)
M 12	1.35 (1.1)	1.35 (1.1)	2.7 (2.2)	2.7 (2.2)
M 16	2.5 (2)	2.5 (2)	5 (4)	5 (4)
M 20	4 (3.2)	4 (3.2)	8 (6.4)	8 (6.4)
M 24	6.3 (5)	6.3 (5)	12.6 (10)	12.6 (10)
M 30	8 (6.4)	8 (6.4)	16 (12.8)	16 (12.8)
Safety factor 4:1 or (5:1)				

Attachment types						
						
Number of lines n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
Angle β	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Load factor L (cos(β) x n)	1.4	*1	*1	2.1	1.5	*1
d	Max. permissible load capacity G in tons (G = WLL x L)					
M 8	0.98 (0.79)	0.7 (0.56)	0.7 (0.56)	1.47 (1.18)	1.05 (0.84)	0.7 (0.56)
M 10	1.4 (1.12)	1 (0.8)	1 (0.8)	2.1 (1.7)	1.5 (1.18)	1 (0.8)
M 12	1.9 (1.5)	1.35 (1.1)	1.35 (1.1)	2.84 (2.3)	2 (1.6)	1.35 (1.1)
M 16	3.5 (2.8)	2.5 (2)	2.5 (2)	5.25 (4.25)	3.75 (3)	2.5 (2)
M 20	5.6 (4.5)	4 (3.2)	4 (3.2)	8.4 (6.7)	6 (4.8)	4 (3.2)
M 24	8.8 (7.1)	6.3 (5)	6.3 (5)	13.2 (10.6)	9.4 (7.5)	6.3 (5)
M 30	11.2 (9)	8 (6.4)	8 (6.4)	17 (13.5)	11.8 (9.6)	8 (6.4)
Safety factor 4:1 or (5:1)						

Attachment types				
				
Number of lines n	1	1	2	2
Angle β	0-7°	0°	0-7°	90°
Load factor L (cos(β) x n)	1	1	2	2
d_i	Max. permissible load capacity G in lbs (G = WLL x L)			
M 8	1540 (1230)	1540 (1230)	3080 (2460)	3080 (2460)
M 10	2200 (1760)	2200 (1760)	4400 (3520)	4400 (3520)
M 12	2970 (2380)	2970 (2380)	5940 (4760)	5940 (4760)
M 16	5500 (4400)	5500 (4400)	11000 (8800)	11000 (8800)
M 20	8820 (7040)	8820 (7040)	17640 (14080)	17640 (14080)
M 24	13890 (11080)	13890 (11080)	27780 (22160)	27780 (22160)
M 30	17630 (14080)	17630 (14080)	35260 (28160)	35260 (28160)
Safety factor 4:1 or (5:1)				

Attachment types						
						
Number of lines n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
Angle β	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Load factor L (cos(β) x n)	1.4	*1	*1	2.1	1.5	*1
d	Max. permissible load capacity G in lbs (G = WLL x L)					
M 8	2170 (1730)	1540 (1230)	1540 (1230)	3260 (2600)	2310 (1840)	1540 (1230)
M 10	3110 (2480)	2200 (1760)	2200 (1760)	4660 (3730)	3300 (2640)	2200 (1760)
M 12	4200 (3360)	2970 (2380)	2970 (2380)	6300 (5040)	4450 (3570)	2970 (2380)
M 16	7700 (6220)	5500 (4400)	5500 (4400)	11660 (9330)	8250 (6600)	5500 (4400)
M 20	12470 (9950)	8820 (7040)	8820 (7040)	18710 (14930)	13230 (10560)	8820 (7040)
M 24	19640 (15670)	13890 (11080)	13890 (11080)	29460 (23500)	20830 (16620)	13890 (11080)
M 24	24930 (19910)	17630 (14080)	17630 (14080)	37400 (29860)	26440 (21120)	17630 (14080)
Safety factor 4:1 or (5:1)						



For unfavorable or asymmetrical loads, only the reduced load capacity value may be used. In such cases, always assume that the load is supported by only a single load-bearing line. Load factors **L** greater than *1 are therefore not permitted.

(FR) Notice d'utilisation originale

Anneaux de levage (rotatifs)

GN 586.2



Édition
06/2025



Téléphone +49 7723 6507-0
Fax +49 7723 4659
E-mail info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Allemagne

www.ganternorm.com

À propos de cette documentation

Cette documentation est destinée aux personnes qualifiées qui sont en charge de l'installation, de la mise en service et de l'utilisation du produit.
L'anneau de levage rotatif GN 586.2 est désigné ci-après le « produit ».

Pour votre sécurité

Cette section décrit les exigences de sécurité essentielles et contient des informations importantes sur l'installation sûre du produit.

- Lisez attentivement le mode d'emploi et les informations fournies.
- Respectez les consignes de sécurité et les mises en garde figurant dans ce document.
- Utilisez le produit uniquement s'il est intact et en bon état de fonctionnement.
- Rangez la documentation à proximité du lieu d'utilisation du produit.
- Conservez la documentation pendant toute la durée de vie du produit.
- Respectez également les dispositions légales en vigueur et autres règles contraignantes en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

Symboles de sécurité



DANGER signale des dangers entraînant directement la **mort** ou des **blessures graves**.



AVERTISSEMENT signale des dangers pouvant entraîner la **mort** ou des **blessures graves**.



PRUDENCE signale des dangers pouvant entraîner des **blessures**.



IMPORTANT signale des dangers pouvant entraîner des **dommages aux biens**.

Symboles généraux



Avertissement concernant une source de danger



Listes



Instruction

Informations sur la sécurité et les dangers



Toute installation incorrecte, modification ou utilisation inappropriée peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

- Pendant le levage, toutes les parties du corps (doigts, mains, bras, etc.) doivent être maintenues hors de la zone dangereuse.
- Lorsque vous réglez l'anneau de levage avec le ressort tiré vers l'arrière, celui-ci peut rebondir rapidement et de manière inattendue, ce qui présente un risque de blessures par écrasement. Gardez vos mains à l'écart de la zone de pivotement.
- Les anneaux de levage rotatifs ne peuvent être utilisés que par des personnes autorisées et formées, conformément à la règle 109-017 de la DGUV et aux réglementations nationales correspondantes pour une utilisation en dehors de l'Allemagne.
- L'anneau de levage doit pouvoir tourner librement à 360° lorsqu'il est fermement vissé.
- Aucune modification technique ne peut être apportée à l'anneau de levage.
- Veillez à ce que ni vous ni personne ne se trouve dans la zone de déplacement de la charge (zone de danger).
- Évitez de soulever la charge par à-coups (secousses violentes).
- Vérifiez que la position de la charge est stable pendant le levage. Toute oscillation doit être évitée.
- Les anneaux de levage ne doivent pas être utilisés pour un mouvement rotatif prolongé sous charge.
- Les anneaux de levage endommagés ou usés ne doivent pas être utilisés.
- Seuls peuvent être utilisés les anneaux d'origine fournis par le fabricant, ayant été contrôlés pour détecter d'éventuelles fissures.
- Procédez à un contrôle visuel avant chaque utilisation.
- Le chargement dans le sens de pivotement de l'anneau de levage est autorisé ; en revanche, tout chargement latéral dans le plan de l'anneau de levage est interdit.

Utilisation prévue

- Les anneaux de levage rotatifs GN 586.2 sont destinés à la fixation de dispositifs de levage et d'équipements d'arrimage et peuvent être fixés exclusivement sur la charge ou sur le point de fixation de la charge.

Mauvaise utilisation prévisible

- La capacité de charge indiquée sur l'anneau de levage ne doit pas être dépassée. Si la capacité de charge est dépassée, même brièvement, l'anneau de levage doit être mis au rebut.
- Le produit ne peut pas être galvanisé à chaud ni soumis à un autre traitement galvanique.
- Si la capacité de charge nominale (WLL) est dépassée pendant une opération d'arrimage, le produit ne pourra plus être utilisé comme point de levage, mais pourra continuer à être utilisé comme point d'arrimage.

Qualifications de l'utilisateur

- La mise en service et l'inspection régulière du produit ne peuvent être effectuées que par des techniciens qualifiés et agréés, conformément à la règle 109-017 de la DGUV.

Transport et stockage

- Les anneaux de levage rotatifs doivent être protégés contre les effets des intempéries pendant le transport et le stockage.

Conditions environnementales

- Les anneaux de levage rotatifs GN 586.2 ne doivent pas être soumis à des substances agressives telles que le chlore, les alcalis, les acides, les solvants ou les sels de déneigement.

Capacité de charge en fonction de la température

Standard	Température de fonctionnement admissible t en °C sans restrictions			
GN 586.2	-40 °C < t ≤ 100 °C			
Réduction de la capacité de charge en fonction de la température en %				
-40 °C < t ≤ 100 °C	100 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 350 °C	t > 350 °C	
0	-15	-25	Utilisation non autorisée !	

Installation

Préparations

- Vérifiez régulièrement et avant chaque installation si les anneaux de levage rotatifs présentent des traces importantes de corrosion, d'usure ou de détérioration.
- Choisissez un lieu d'installation dont la nature (matériau de support) peut supporter la pression induite sans se déformer.
- Le filetage et le fraisage du filetage doivent être conformes à la norme DIN 76.
- Pour la fonte ou l'acier/l'acier inoxydable avec une résistance à la traction de 340 N/mm² et plus, la profondeur minimale de vissage est de 1,5 x le diamètre du filetage.

Déterminez la position des anneaux de levage rotatifs

- Déterminez la charge totale admissible.
- Sélectionnez le type de fixation en tenant compte du poids de la charge, de la symétrie, du nombre d'élingues et des angles d'inclinaison respectifs.
- Fixez les anneaux de levage dans le sens de la traction, en tenant compte des charges limites d'utilisation (WLL) admissibles qui varient en fonction du sens de la charge.
- Choisissez l'emplacement des anneaux de levage afin d'éviter toute contrainte inadmissible telle que la torsion ou le déplacement de la charge.
- Pour un levage avec une seule élingue, placez l'anneau de levage juste au-dessus du centre de gravité de la charge.
- Pour un levage avec deux élingues, placez les anneaux de levage symétriquement de chaque côté du centre de gravité de la charge, ainsi qu'au-dessus de celui-ci.
- Pour un levage avec trois ou quatre élingues, répartissez les anneaux de levage uniformément dans un plan autour du centre de gravité de la charge.

Installation temporaire

- Pour une installation temporaire destinée à des opérations de transport individuelles, serrez fermement l'anneau de levage rotatif à l'aide d'une clé.

Installation permanente et opérations de rotation

- Pour les opérations de rotation ainsi que pour une installation permanente dans laquelle la charge restera continuellement soutenue par l'anneau de levage rotatif, serrez au couple de serrage spécifié.

Standard	Taille de filetage						
GN 586.2	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Couple de serrage en Nm*	30	60	80	150	300	500	800

* Tolérance : (±) 10 %



Des changements soudains de charge ou des vibrations peuvent entraîner un desserrage involontaire de l'anneau de levage.

- En plus d'appliquer le couple de serrage, sécurisez également le raccord vissé à l'aide d'un agent frein de filetage (par exemple Loctite, respectez les instructions supplémentaires du fabricant !). L'anneau de levage doit pouvoir tourner librement à 360° lorsqu'il est fermement vissé.



DANGER

Risque de décès dû à la chute de charges !

Un dépassement de la capacité de charge admissible d'un anneau de levage ou des élingues peut entraîner la chute de la charge, ce qui pourrait causer des blessures graves, voire mortelles.

- Veiller à ne jamais se tenir sous des charges suspendues !
- Toujours tenir compte de la charge limite d'utilisation (WLL) admissible de chaque anneau de levage.
- Pour les charges asymétriques fixées sur plusieurs élingues, le poids total de la charge peut être supporté par un seul anneau de levage ou une seule élingue, lesquels doivent donc présenter une capacité de charge individuelle adaptée au poids de la charge.

Utilisation

Instructions d'utilisation

- Inspectez régulièrement et avant chaque utilisation l'ensemble de l'anneau de levage rotatif afin de vous assurer qu'il reste adapté à son utilisation comme dispositif de levage et qu'il ne présente pas de corrosion importante, de déformation, etc.
- Notez que le dispositif de levage doit pouvoir se déplacer librement en liaison avec l'anneau de levage. Lors du branchement et du débranchement de l'appareil de levage, il convient d'éviter les points de serrage, d'accrochage, de cisaillement et d'impact qui peuvent survenir au cours de la manutention.
- Évitez d'endommager les anneaux de levage avec des charges à arêtes vives.

Utilisation continue

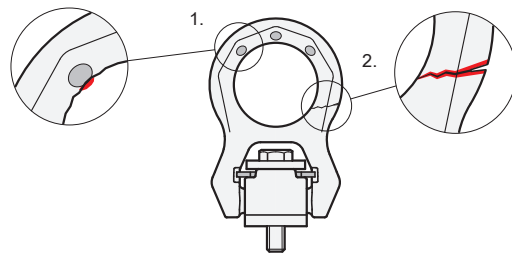
Les anneaux de levage rotatifs sont conçus conformément aux normes EN 818 et EN 1677 pour des charges dynamiques pouvant atteindre 20 000 cycles de charge. Veuillez noter que :

- Plusieurs changements de charge peuvent avoir lieu au cours d'une même procédure de levage.
- Pour les charges hautement dynamiques et un grand nombre de changements de charge, la capacité de charge admissible (WLL) doit être réduite en fonction du groupe de mécanisme 1Bm (M3 selon la norme EN 818-7).

Inspections

Informations sur les inspections régulières

- Le type d'essais nécessaires, leur portée et leur périodicité doivent être déterminés et fixés par l'exploitant sur la base d'une évaluation des risques.
- Le maintien de la fonctionnalité de l'anneau de levage doit être vérifié et documenté par un expert au moins une fois par an.
- Selon les conditions d'utilisation (fréquence, forte usure ou corrosion), il peut être nécessaire de procéder à des inspections à des intervalles inférieurs à un an.
- Une inspection est également requise en cas de dommages ou d'autres événements particuliers.



Critères d'inspection pour le contrôle visuel régulier

- Marquages de capacité de charge lisibles et complets.
- Présence de l'identification du fabricant.
- Pas de déformation du corps de base.
- Pas d'arêtes vives.

Critères d'inspection étendus pour les experts et les réparateurs

- Variation de la section transversale inférieure à 10 %.
- Pas de corrosion importante (piqûre).
- Aucun autre dommage.
- Marques de suivi de l'usure non de niveau avec le contour extérieur, voir (1).
- Absence de dommages mécaniques, en particulier d'entailles, (2).

Des contrôles supplémentaires, tels que des contrôles de fissures sur les pièces, peuvent être nécessaires en fonction de l'évaluation des risques.

RFID

Un transpondeur RFID intégré (ISO 15693, HF 13,56 MHz) permet l'identification unique de l'anneau de levage rotatif. Un appareil de lecture adapté est nécessaire.

Mise au rebut

Les pièces, les accessoires ou les emballages usagés doivent être mis au rebut conformément aux règles et réglementations locales.

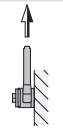
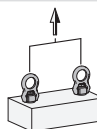
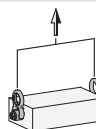
Données techniques

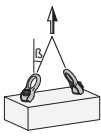
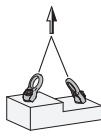
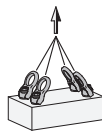
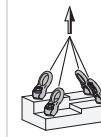
Tableau de chargement

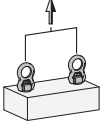
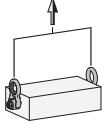


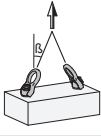
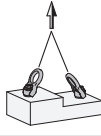
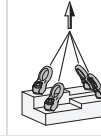
- Les valeurs de charge spécifiées sont valables pour une température de fonctionnement comprise entre **-40 et +100 °C**.
- Pour les applications d'arrimage, la charge limite d'utilisation (WLL) peut être doublée :

Force d'arrimage **LC = 2 x WLL** (1 WLL = 1 t = 1 000 kg = 1 000 daN)

Types de fixation				
				
Nombre d'élingues n	1	1	2	2
Angle B	0-7°	0°	0-7°	90°
Facteur de charge L (cos(B) x n)	1	1	2	2
d_i	Capacité de charge max. admissible G en tonnes (G = WLL x L)			
M 8	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,4 (1,12)	1,4 (1,12)
M 10	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (1,6)	2 (1,6)
M 12	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,7 (2,2)	2,7 (2,2)
M 16	2,5 (2)	2,5 (2)	5 (4)	5 (4)
M 20	4 (3,2)	4 (3,2)	8 (6,4)	8 (6,4)
M 24	6,3 (5)	6,3 (5)	12,6 (10)	12,6 (10)
M 30	8 (6,4)	8 (6,4)	16 (12,8)	16 (12,8)
Facteur de sécurité 4:1 ou 5:1				

Types de fixation						
						
Nombre d'élingues n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Angle B	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Facteur de charge L (cos(B) × n)	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	Capacité de charge max. admissible G en tonnes (G = WLL × L)					
M 8	0,98 (0,79)	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,47 (1,18)	1,05 (0,84)	0,7 (0,56)
M 10	1,4 (1,12)	1 (0,8)	1 (0,8)	2,1 (1,7)	1,5 (1,18)	1 (0,8)
M 12	1,9 (1,5)	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,84 (2,3)	2 (1,6)	1,35 (1,1)
M 16	3,5 (2,8)	2,5 (2)	2,5 (2)	5,25 (4,25)	3,75 (3)	2,5 (2)
M 20	5,6 (4,5)	4 (3,2)	4 (3,2)	8,4 (6,7)	6 (4,8)	4 (3,2)
M 24	8,8 (7,1)	6,3 (5)	6,3 (5)	13,2 (10,6)	9,4 (7,5)	6,3 (5)
M 30	11,2 (9)	8 (6,4)	8 (6,4)	17 (13,5)	11,8 (9,6)	8 (6,4)
Facteur de sécurité 4:1 ou (5:1)						

Types de fixation				
				
Nombre d'élingues n	1	1	2	2
Angle B	0-7°	0°	0-7°	90°
Facteur de charge L (cos(B) × n)	1	1	2	2
d_i	Capacité de charge max. admissible G en livres (G = WLL × L)			
M 8	1 540 (1 230)	1 540 (1 230)	3 080 (2 460)	3 080 (2 460)
M 10	2 200 (1 760)	2 200 (1 760)	4 400 (3 520)	4 400 (3 520)
M 12	2 970 (2 380)	2 970 (2 380)	5 940 (4 760)	5 940 (4 760)
M 16	5 500 (4 400)	5 500 (4 400)	11 000 (8 800)	11 000 (8 800)
M 20	8 820 (7 040)	8 820 (7 040)	17 640 (14 080)	17 640 (14 080)
M 24	13 890 (11 080)	13 890 (11 080)	27 780 (22 160)	27 780 (22 160)
M 30	17 630 (14 080)	17 630 (14 080)	35 260 (28 160)	35 260 (28 160)
Facteur de sécurité 4:1 ou (5:1)				

Types de fixation						
						
Nombre d'élingues n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Angle B	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Facteur de charge L (cos(B) × n)	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	Capacité de charge max. admissible G en livres (G = WLL × L)					
M 8	2 170 (1 730)	1 540 (1 230)	1 540 (1 230)	3 260 (2 600)	2 310 (1 840)	1 540 (1 230)
M 10	3 110 (2 480)	2 200 (1 760)	2 200 (1 760)	4 660 (3 730)	3 300 (2 640)	2 200 (1 760)
M 12	4 200 (3 360)	2 970 (2 380)	2 970 (2 380)	6 300 (5 040)	4 450 (3 570)	2 970 (2 380)
M 16	7 700 (6 220)	5 500 (4 400)	5 500 (4 400)	11 660 (9 330)	8 250 (6 600)	5 500 (4 400)
M 20	12 470 (9 950)	8 820 (7 040)	8 820 (7 040)	18 710 (14 930)	13 230 (10 560)	8 820 (7 040)
M 24	19 640 (15 670)	13 890 (11 080)	13 890 (11 080)	29 460 (23 500)	20 830 (16 620)	13 890 (11 080)
M 24	24 930 (19 910)	17 630 (14 080)	17 630 (14 080)	37 400 (29 860)	26 440 (21 120)	17 630 (14 080)
Facteur de sécurité 4:1 ou (5:1)						



Pour les charges peu favorables ou asymétriques, seule la capacité de charge réduite peut être utilisée. Dans ce cas, partez toujours du principe que la charge est soutenue par une seule élingue. Des facteurs de charge **L** supérieurs à *1 son donc interdits.

IT Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

Anelli di carico (girevoli)

GN 586.2



Edizione
06/2025



Telefono +49 7723 6507-0
Fax +49 7723 4659
E-mail info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Germania

www.ganternorm.com

Informazioni sulla documentazione

La presente documentazione è rivolta alle persone qualificate incaricate dell'installazione, della messa in funzione e dell'uso del prodotto.
L'anello di carico rotante GN 586.2 è indicato di seguito con "prodotto".

Informazioni sulla sicurezza

Questa sezione descrive i requisiti di sicurezza di base e le informazioni importanti per l'installazione sicura del prodotto.

- ▶ Leggere attentamente le informazioni e le istruzioni per l'uso.
- ▶ Attenersi alle avvertenze e alle istruzioni di sicurezza contenute in questo documento.
- ▶ Utilizzare il prodotto solo se integro e in buone condizioni di funzionamento.
- ▶ Tenere la documentazione nei pressi del luogo di utilizzo.
- ▶ Conservare la documentazione per tutta la durata utile del prodotto.
- ▶ Osservare anche le disposizioni legislative vigenti e le altre norme vincolanti per la prevenzione degli infortuni e la tutela dell'ambiente.

Simboli di sicurezza



PERICOLO indica pericoli che provocano direttamente la **morte** o **gravi infortuni**.



AVVERTENZA indica pericoli che potrebbero provocare la **morte** o **gravi infortuni**.



ATTENZIONE indica pericoli che potrebbero provocare **infortuni**.



IMPORTANTE indica pericoli che potrebbero provocare **danni materiali**.

Simboli generali



Avvertenza relativa a una fonte di pericolo

–

Elenchi

▶

Istruzioni

Informazioni sulla sicurezza e sui pericoli



L'installazione non conforme, le modifiche o il funzionamento non corretto possono causare infortuni e danni materiali.

- Tenere tutte le parti del corpo (dita, mani, braccia ecc.) fuori dalla zona di pericolo durante il sollevamento.
- Durante la regolazione dell'anello di carico, se la molla è mantenuta in posizione arretrata, può scattare improvvisamente e con forza, con il rischio di provocare lesioni da schiacciamento. Tenere le mani lontane dalla zona di rotazione.
- L'anello di carico girevole può essere utilizzato esclusivamente da persone autorizzate e addestrate conformemente alla norma DGUV 109-017 e alle corrispondenti normative nazionali per l'uso al di fuori della Germania.
- Una volta avvitato a fondo, l'anello di carico deve essere libero di ruotare a 360°.
- Non apportare modifiche tecniche all'anello di carico.
- Assicurarsi che nessuno sosti nel raggio di movimento del carico (zona di pericolo).
- Evitare i sollevamenti a scatti (forti scossoni).
- Assicurarsi che la posizione del carico sia stabile durante il sollevamento. Evitare le oscillazioni.
- Gli anelli di carico non sono adatti a movimenti rotatori prolungati sotto carico.
- Gli anelli di carico danneggiati o usurati non devono essere utilizzati.
- È consentito utilizzare esclusivamente gli anelli originali forniti dal produttore, sottoposti a controllo per verificare l'assenza di crepe.
- Eseguire un controllo visivo prima di ogni utilizzo.
- È consentito il carico nella direzione di rotazione dell'anello di carico; non è consentito il carico laterale nel piano dell'anello di carico.

Uso previsto

- Gli anelli di carico girevoli GN 586.2 sono destinati al fissaggio di dispositivi di sollevamento e mezzi di rizzaggio e possono essere fissati esclusivamente al carico o al relativo punto di fissaggio.

Uso improprio prevedibile

- Non superare la capacità di carico indicata sull'anello di carico. L'anello di carico deve essere smaltito anche a seguito di un breve superamento della capacità di carico.
- Il prodotto non può essere zincato per immersione a caldo o sottoposto ad altro trattamento galvanico.
- In caso di superamento della capacità di carico nominale WLL durante l'uso nelle operazioni di rizzaggio, il prodotto non deve più essere utilizzato come punto di ancoraggio, ma può ancora essere utilizzato come punto di rizzaggio.

Qualifiche dell'utilizzatore

- La messa in funzione e l'ispezione periodica del prodotto sono riservate a personale esperto competente e autorizzato, in conformità alla norma DGUV 109-017.

Trasporto e stoccaggio

- Gli anelli di carico girevoli devono essere protetti dagli effetti degli agenti atmosferici durante il trasporto e lo stoccaggio.

Condizioni ambientali

- Gli anelli di carico girevoli GN 586.2 non devono essere sottoposti a sostanze aggressive come cloro, alcali, acidi, solventi o sale antighiaccio.

Capacità di carico in base alla temperatura

Standard	Temperatura di esercizio ammissibile t in °C senza limitazioni			
GN 586.2	-40 °C < t ≤ 100 °C			
Riduzione della capacità di carico in base alla temperatura in %				
-40 °C < t ≤ 100 °C	100 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 350 °C	t > 350 °C	
0	-15	-25	Uso non consentito!	

Installazione

Preparazione

- ▶ Controllare regolarmente e prima di ciascuna installazione che gli anelli di carico girevoli non presentino segni di corrosione grave, usura o danni.
- ▶ Scegliere una posizione di installazione in cui il materiale di base possa assorbire la forza applicata senza subire deformazioni.
- ▶ Il filetto e la svasatura del filetto devono essere conformi alla norma DIN 76.
- ▶ Per ghisa o acciaio/acciaio inossidabile con una resistenza alla trazione di 340 N/mm² e superiore, la profondità minima di avvitamento è pari a 1,5 volte il diametro della filettatura.

Determinare la posizione degli anelli di carico girevoli.

- ▶ Determinare il carico totale da sostenere.
- ▶ Selezionare il tipo di fissaggio tenendo conto del peso del carico, della simmetria, del numero di linee e dei rispettivi angoli di inclinazione.
- ▶ Fissare gli anelli di carico nella direzione di trazione, tenendo conto dei vari limiti di carico di lavoro (WLL) ammissibili a seconda della direzione del carico.
- ▶ Scegliere le posizioni degli anelli di carico in modo da evitare sollecitazioni non consentite, come torsioni o spostamenti del carico.
- ▶ Per il sollevamento con una linea singola, posizionare l'anello di carico direttamente sopra il baricentro del carico.
- ▶ Per il sollevamento con due linee, posizionare gli anelli di carico in maniera simmetrica da entrambi i lati e sopra il baricentro del carico.
- ▶ Per il sollevamento con tre o quattro linee, distribuire gli anelli di carico in modo uniforme su un piano attorno al baricentro del carico.

Installazione temporanea

- ▶ Per l'installazione temporanea per singole operazioni di trasporto, serrare saldamente l'anello di carico girevole con una chiave.

Installazione permanente e operazioni di rotazione

- ▶ Per le operazioni di rotazione e per un'installazione permanente in cui il carico rimarrà continuamente sostenuto dall'anello di carico girevole, serrare alla coppia di serraggio specificata.

Standard	Dimensione filettatura						
GN 586.2	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Coppia di serraggio in Nm*	30	60	80	150	300	500	800

* Tolleranza: (±) 10%



Le variazioni improvvise del carico o le vibrazioni possono provocare allentamenti accidentali dell'anello di carico.

- ▶ Oltre ad applicare la coppia di serraggio, fissare anche il collegamento a vite con un agente frenafili (ad es., Loctite, osservare le istruzioni aggiuntive del produttore). Una volta avvitato a fondo, l'anello di carico girevole deve poter ruotare liberamente di 360°.

IMPORTANTE

Rischio di morte per caduta di carichi.

Un superamento, anche breve, della capacità di carico ammissibile di un anello di carico o delle linee portanti può causare la caduta del carico, con conseguenti infortuni gravi o mortali.

- ▶ Non sostare mai sotto i carichi sospesi.
- ▶ Tenere sempre conto del carico di lavoro massimo (WLL) ammissibile per il singolo anello di carico.
- ▶ Nel caso di carichi asimmetrici in situazioni di fissaggio a più linee, l'intero peso del carico può gravare su un unico anello di carico o linea, che deve quindi avere una capacità di carico corrispondente al peso del carico.

Utilizzo

Istruzioni per l'uso

- ▶ Ispezionare regolarmente e prima di ciascun utilizzo l'anello di carico girevole per assicurarsi che sia ancora idoneo come dispositivo di sollevamento e che non presenti segni di corrosione grave, deformazioni, ecc.
- ▶ Tenere presente che il dispositivo di sollevamento deve essere libero di muoversi in connessione con l'anello di carico. Durante l'aggancio o lo sgancio del dispositivo di sollevamento, evitare tutti i punti di serraggio, di taglio, di aggancio e di impatto che possono presentarsi durante la movimentazione.
- ▶ Impedire che i carichi taglienti danneggino l'anello di carico.

Funzionamento continuo

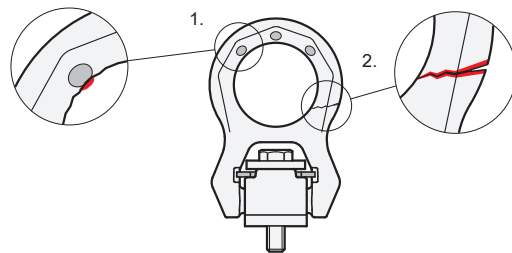
Gli anelli di carico girevoli sono progettati conformemente alle norme EN 818 ed EN 1677 per carichi dinamici con un massimo di 20.000 cicli di carico. Nota:

- ▶ Durante un'unica operazione di sollevamento possono verificarsi più cicli di carico.
- ▶ Per carichi altamente dinamici e un numero elevato di cicli di carico, la sollecitazione alla capacità di carico nominale WLL deve essere ridotta in base al gruppo di meccanismi 1Bm (M3 secondo EN 818-7).

Ispezioni

Informazioni sulle ispezioni periodiche

- ▶ L'operatore deve determinare e definire il tipo e la portata dei test richiesti, nonché gli intervalli di frequenza dei test ricorrenti, in base a una valutazione del rischio.
- ▶ L'idoneità continua dell'anello di carico deve essere verificata e documentata da un esperto almeno una volta all'anno.
- ▶ A seconda delle condizioni di utilizzo, come uso frequente, usura o corrosione elevate, possono essere necessari intervalli di ispezione inferiori a un anno.
- ▶ L'ispezione è richiesta anche a seguito di danni o di altri eventi particolari.



Criteri di controllo per l'ispezione visiva periodica

- Marcature della capacità di carico leggibili e complete.
- Presenza del marchio del produttore.
- Assenza di deformazioni sul corpo di base.
- Assenza di spigoli vivi.

Criteri di ispezione estesa per esperti e tecnici.

- Variazioni della sezione trasversale non superiori al 10%.
- Assenza di forte corrosione (vaioatura).
- Assenza di altri danni.
- Segni di rilevamento di usura non al livello del contorno esterno, vedere (1).
- Assenza di danni meccanici, in particolare intagli (2).

In base alla valutazione del rischio possono essere necessari ulteriori controlli per lesioni, come il rilevamento delle incrinature sulle parti.

RFID

Un transponder RFID integrato (ISO 15693, HF 13,56 MHz) consente l'identificazione univoca dell'anello di carico girevole. È necessario un dispositivo di lettura adeguato.

Smaltimento

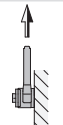
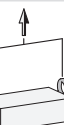
Smaltire le parti usurate, gli accessori o gli imballaggi in base alle norme e ai regolamenti locali.

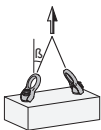
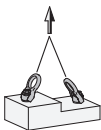
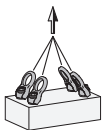
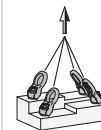
Dati tecnici

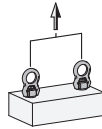
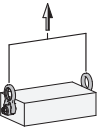
Tabella di carico

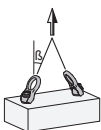
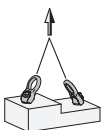
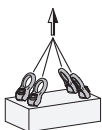


- ▶ I valori di carico specificati sono validi per temperature di esercizio comprese tra **-40 °C e +100 °C**.
- ▶ Per le applicazioni di rizzaggio, il limite di carico di lavoro (WLL) può essere raddoppiato:
Forza di ancoraggio **LC = 2 x WLL** (1 WLL = 1 t = 1000 kg = 1000 daN)

Tipi di fissaggio				
				
Numero di linee n	1	1	2	2
Angolo β	0-7°	0°	0-7°	90°
Fattore di carico L (cos(β) x n)	1	1	2	2
d_t	Capacità di carico max ammissibile G in t (G = WLL x L)			
M 8	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,4 (1,12)	1,4 (1,12)
M 10	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (1,6)	2 (1,6)
M 12	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,7 (2,2)	2,7 (2,2)
M 16	2,5 (2)	2,5 (2)	5 (4)	5 (4)
M 20	4 (3,2)	4 (3,2)	8 (6,4)	8 (6,4)
M 24	6,3 (5)	6,3 (5)	12,6 (10)	12,6 (10)
M 30	8 (6,4)	8 (6,4)	16 (12,8)	16 (12,8)
Fattore di sicurezza 4:1 o (5:1)				

Tipi di fissaggio					
					
Numero di linee n	2	2	3/4	3/4	3/4
Angolo B	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°
Fattore di carico L (cos(B) x n)	1,4	*1	*1	2,1	1,5
d	Capacità di carico max ammissibile G in t (G = WLL x L)				
M 8	0,98 (0,79)	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,47 (1,18)	1,05 (0,84)
M 10	1,4 (1,12)	1 (0,8)	1 (0,8)	2,1 (1,7)	1,5 (1,18)
M 12	1,9 (1,5)	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,84 (2,3)	2 (1,6)
M 16	3,5 (2,8)	2,5 (2)	2,5 (2)	5,25 (4,25)	3,75 (3)
M 20	5,6 (4,5)	4 (3,2)	4 (3,2)	8,4 (6,7)	6 (4,8)
M 24	8,8 (7,1)	6,3 (5)	6,3 (5)	13,2 (10,6)	9,4 (7,5)
M 30	11,2 (9)	8 (6,4)	8 (6,4)	17 (13,5)	11,8 (9,6)
Fattore di sicurezza 4:1 o (5:1)					

Tipi di fissaggio				
				
Numero di linee n	1	1	2	2
Angolo B	0-7°	0°	0-7°	90°
Fattore di carico L (cos(B) x n)	1	1	2	2
d_t	Capacità di carico max ammissibile G in lb (G = WLL x L)			
M 8	1540 (1230)	1540 (1230)	3080 (2460)	3080 (2460)
M 10	2200 (1760)	2200 (1760)	4400 (3520)	4400 (3520)
M 12	2970 (2380)	2970 (2380)	5940 (4760)	5940 (4760)
M 16	5500 (4400)	5500 (4400)	11000 (8800)	11000 (8800)
M 20	8820 (7040)	8820 (7040)	17640 (14080)	17640 (14080)
M 24	13890 (11080)	13890 (11080)	27780 (22160)	27780 (22160)
M 30	17630 (14080)	17630 (14080)	35260 (28160)	35260 (28160)
Fattore di sicurezza 4:1 o (5:1)				

Tipi di fissaggio					
					
Numero di linee n	2	2	3/4	3/4	3/4
Angolo B	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°
Fattore di carico L (cos(B) x n)	1,4	*1	*1	2,1	1,5
d	Capacità di carico max ammissibile G in lb (G = WLL x L)				
M 8	2170 (1730)	1540 (1230)	1540 (1230)	3260 (2600)	2310 (1840)
M 10	3110 (2480)	2200 (1760)	2200 (1760)	4660 (3730)	3300 (2640)
M 12	4200 (3360)	2970 (2380)	2970 (2380)	6300 (5040)	4450 (3570)
M 16	7700 (6220)	5500 (4400)	5500 (4400)	11660 (9330)	8250 (6600)
M 20	12470 (9950)	8820 (7040)	8820 (7040)	18710 (14930)	13230 (10560)
M 24	19640 (15670)	13890 (11080)	13890 (11080)	29460 (23500)	20830 (16620)
M 24	24930 (19910)	17630 (14080)	17630 (14080)	37400 (29860)	26440 (21120)
Fattore di sicurezza 4:1 o (5:1)					



Per carichi sfavorevoli o asimmetrici, è possibile utilizzare solo il valore ridotto della capacità di carico. In questi casi, occorre sempre presumere che il carico sia sostenuto da una sola linea portante. I fattori di carico **L** superiori a *1 non sono quindi consentiti.

ES Instrucciones de uso originales

Anillos de carga (giratorios)

GN 586.2



Edición
06/2025



Teléfono +49 7723 6507-0
Fax +49 7723 4659
Email info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Alemania

www.ganternorm.com

Acerca del presente documento

El presente documento está pensado para las personas cualificadas a las que se haya encomendado la instalación, la puesta en servicio y el uso del producto. En lo sucesivo, el cáncamo GN 586.2 se denominará como «el producto».

Para su seguridad

La presente sección contiene requisitos básicos de seguridad e información importante acerca de la seguridad a la hora de instalar el producto.

- Lea cuidadosamente las instrucciones de uso y la información al respecto.
- Siga las instrucciones de seguridad y las advertencias del presente documento.
- Use el producto solamente si carece de daños y se encuentra en buen estado de funcionamiento.
- Mantenga la documentación cerca del lugar de uso.
- Conserve la documentación durante toda la vida útil del producto.
- Observe también la normativa actual de obligado cumplimiento y demás reglas vinculantes de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

Símbolos de seguridad



PELIGRO

PELIGRO indica peligros que son causa directa de **muerte o de lesiones graves**.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica peligros que pueden causar **la muerte o lesiones graves**.



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica peligros **que pueden causar lesiones**.



IMPORTANTE

IMPORTANTE indica peligros **que pueden causar daños materiales**.

Símbolos generales



Advertencia sobre una fuente de peligro

-

Listas

►

Instrucción

Información sobre seguridad y riesgos



La instalación inadecuada, las modificaciones o el uso incorrecto pueden causar lesiones y daños materiales.

- Mantenga todas las partes del cuerpo (dedos, manos, brazos, etc.) fuera de la zona de peligro durante la suspensión.
- Al ajustar el cáncamo con el muelle retraído, puede rebotar de forma rápida e inesperada, lo que plantea un riesgo de aplastamiento. Mantenga sus manos lejos del alcance de giro.
- Los cáncamos giratorios solo los deben usar personas con autorización y formación conformes a la norma DGUV 109-017 y a las correspondientes normativas nacionales en caso de uso fuera de Alemania.
- El cáncamo debería ser capaz de girar libremente 360° cuando está bien enroscado.
- No debe realizarse ningún cambio técnico en el cáncamo.
- Asegúrese de que ni usted ni otros se encuentren dentro del alcance de los movimientos de la carga (área de peligro).
- Evite izar de forma brusca (sacudidas fuertes).
- Deberá comprobarse que la posición de la carga sea estable durante la suspensión. Deberán evitarse las oscilaciones.
- Los cáncamos no son adecuados para movimientos rotativos sostenidos en condiciones de carga.
- No usar los cáncamos que estén dañados o desgastados.
- Solo podrán utilizarse cáncamos originales del fabricante que hayan sido inspeccionados para detectar grietas.
- Realice una inspección visual antes de cada uso.
- La carga se permite en la dirección de rotación del cáncamo, sin carga lateral en el plano del cáncamo.

Uso previsto

- Los cáncamos giratorios GN 586.2 están diseñados para fijar equipos de izado y de amarre, y deben fijarse exclusivamente a la carga o a los puntos de fijación de la carga.

Uso incorrecto previsible

- No debe superarse la capacidad de carga indicada en el cáncamo. Si se ha superado la capacidad de carga, incluso brevemente, deberá desechar el cáncamo.
- El producto no debe tratarse mediante galvanizado en caliente ni con ningún otro procedimiento galvanizado.
- Si se supera la capacidad de carga nominal WLL durante el uso de amarres, deberá dejarse de usar el producto como punto de elevación, pero podrá seguirse usando como punto de amarre.

Cualificación de los usuarios

- La puesta en servicio y la inspección periódica del producto solo deben ser realizadas por expertos competentes y autorizados de conformidad con la norma DGUV 109-017.

Transporte y almacenamiento

- Los cáncamos giratorios deben estar protegidos contra los efectos de las inclemencias meteorológicas durante el transporte y el almacenamiento.

Condiciones ambientales

- Los cáncamos giratorios GN 586.2 no deben someterse a sustancias agresivas, como cloro, alcaloides, ácidos, disolventes o anticongelantes.

Capacidad de carga según la temperatura

Estándar	Temperatura de trabajo t en °C permitida sin restricciones			
GN 586.2	-40 °C < t ≤ 100 °C			
Disminución porcentual de la capacidad de carga basada en la temperatura				
-40 °C < t ≤ 100 °C	100 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 350 °C	t > 350 °C	
0	-15	-25	¡Uso no permitido!	

Instalación

Preparativos

- Compruebe periódicamente y antes de cada instalación si los cáncamos giratorios presentan corrosión, desgaste y daños graves.
- Escoja un lugar para la instalación donde el material de la base pueda admitir la fuerza que se ejerza sin sufrir deformaciones.
- La rosca y el roscado deberán cumplir la norma DIN 76.
- Para hierro fundido o acero/acero inoxidable con una resistencia a la tracción de 340 N/mm² y superior, la profundidad mínima de atornillado es de 1,5 veces el diámetro de la rosca.

Determine la ubicación de los cáncamos giratorios

- Determine la carga total que vaya a alojar.
- Seleccione el tipo de fijación, considerando el peso de la carga, su simetría, la cantidad de líneas y los respectivos ángulos de inclinación.
- Fije los cáncamos en la dirección de tensado, tomando en consideración la variación de la capacidad de carga de trabajo (WLL) permitida según la dirección de la carga.
- Escoja la posición de los cáncamos de tal manera que se eviten esfuerzos inadmisibles, como torsión o desplazamiento de la carga.
- Para izar con una única línea, sitúe el cáncamo directamente sobre el centro de gravedad de la carga.
- Para izar con dos líneas, sitúe los cáncamos simétricamente a cada lado del centro de gravedad de la carga y sobre él.
- Para izar con tres o cuatro líneas, distribuya los cáncamos uniformemente en un plano alrededor del centro de gravedad de la carga.

Instalación temporal

- Para la instalación temporal de las distintas operaciones de transporte, apriete el cáncamo giratorio con una llave.

Instalación permanente y operaciones de giro

- Para operaciones de torneado, así como para una instalación permanente donde la carga se mantiene continuamente apoyada por el cáncamo giratorio, apriete el par de apriete especificado.

Estándar	Tamaño de la rosca						
GN 586.2	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Par de apriete en Nm*	30	60	80	150	300	500	800

* Tolerancia: (±) 10 %



Los cambios de carga repentinos o las vibraciones pueden causar aflojamientos no deseados del cáncamo.

- Además de aplicar el par de apriete, también asegure la conexión del tornillo con un cierre de roscas (por ejemplo, Loctite. ¡Tenga en cuenta las instrucciones adicionales del fabricante!). El cáncamo giratorio debería ser capaz de seguir girando libremente 360° cuando está bien enroscado.



PELIGRO

¡Peligro de muerte por caída de cargas!

Superar la capacidad de carga permitida de un cáncamo o de las líneas que soportan carga, aunque sea un poco, puede causar la caída de la carga, lo que podría provocar lesiones graves o la muerte.

- ¡Asegúrese de no situarse nunca bajo cargas suspendidas!
- Tenga siempre en cuenta el límite de carga de trabajo permitido (WLL) de cada cáncamo.
- En caso de cargas asimétricas en situaciones de fijación en múltiples líneas, todo el peso puede ser ejercido en un solo cáncamo o una sola línea de izado, que, por lo tanto, deberá tener una capacidad de carga propia correspondiente al peso de la carga.

Uso

Instrucciones de uso

- Inspeccione el cáncamo giratorio completo para asegurarse de que todavía es adecuado como equipo de elevación y que no hay corrosión, deformación, etc. de manera regular y antes de cada uso.
- Recuerde que el equipo de izado se debe poder mover libremente en la conexión del cáncamo. Al colocar y soltar el equipo de izado, evite los puntos de pinzado, atrapamiento, cizallamiento o impacto que pudieran surgir durante la manipulación.
- Evite daños en los cáncamos causados por cargas con filo.

Funcionamiento continuo

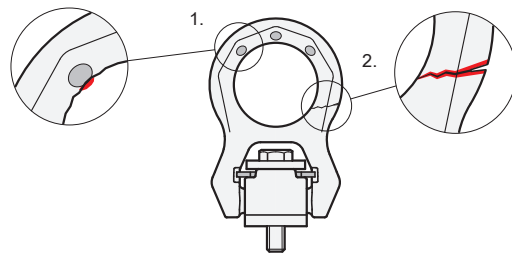
Los cáncamos giratorios están diseñados conforme a EN 818 y EN 1677 para cargas dinámicas con hasta 20 000 cambios de carga. Observe lo siguiente:

- Durante un solo proceso de izado pueden producirse múltiples cambios de carga.
- Para cargas altamente dinámicas y gran cantidad de cambios de carga, debe reducirse el esfuerzo en la WLL conforme al grupo de mecanismos 1Bm (M3 según EN 818-7).

Inspecciones

Información sobre las inspecciones periódicas

- El operador deberá determinar y definir el tipo y el alcance de las pruebas requeridas, así como los intervalos de las pruebas recurrentes, a partir de una evaluación de los riesgos.
- Un experto deberá comprobar y documentar al menos una vez al año que el cáncamo siga siendo adecuado.
- Dependiendo de las condiciones de uso, como el uso frecuente, el desgaste o la corrosión elevados, tal vez sean necesarias inspecciones a intervalos más breves que un año.
- También es necesaria una inspección después de casos de daños y otros sucesos especiales.



Criterios de inspección para la inspección visual periódica

- Marcados de capacidad de carga legible y completo.
- Marcado del fabricante presente.
- Ausencia de deformación en el cuerpo de la base.
- Ausencia de bordes afilados.

Criterios de inspección ampliados para expertos y para técnicos de reparación

- Los cambios en la sección transversal no superan el 10 %.
- Ausencia de gran corrosión (picadura).
- Ausencia de otros daños.
- Las marcas de vigilancia del desgaste no están alineadas con el contorno exterior, ver (1).
- Ausencia de daños mecánicos, especialmente muescas, (2).

Pueden ser necesarias comprobaciones adicionales, como las comprobaciones de fracturas en los componentes, según la evaluación de los riesgos.

RFID

Un transpondedor RFID incorporado (ISO 15693, HF 13,56 MHz) permite la identificación exclusiva del cáncamo rotatorio. Se requiere un dispositivo de lectura adecuado.

Eliminación

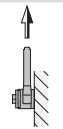
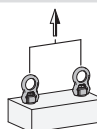
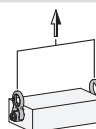
Deseche los componentes, accesorios y embalajes desgastados conforme a la normativa y las regulaciones locales.

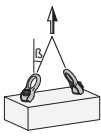
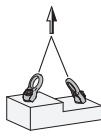
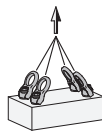
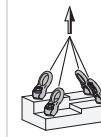
Datos técnicos

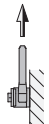
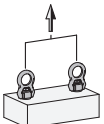
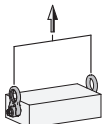
Tabla de carga

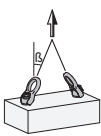
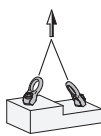
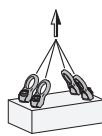
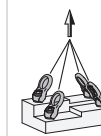


- Los valores de carga especificados son válidos para una temperatura de trabajo entre **-40 °C** and **+100 °C**.
- Para aplicaciones de amarre, la capacidad de carga de trabajo (WLL) puede doblarse:
Fuerza de amarre **LC = 2 x WLL** (1 WLL = 1 t = 1000 kg = 1000 daN)

Tipos de fijación				
				
Cantidad de líneas n	1	1	2	2
Ángulo β	0-7°	0°	0-7°	90°
Factor de carga L (cos(β) x n)	1	1	2	2
d _i	Máx. capacidad de carga permitida G en toneladas (G = WLL x L)			
M 8	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,4 (1,12)	1,4 (1,12)
M 10	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (1,6)	2 (1,6)
M 12	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,7 (2,2)	2,7 (2,2)
M 16	2,5 (2)	2,5 (2)	5 (4)	5 (4)
M 20	4 (3,2)	4 (3,2)	8 (6,4)	8 (6,4)
M 24	6,3 (5)	6,3 (5)	12,6 (10)	12,6 (10)
M 30	8 (6,4)	8 (6,4)	16 (12,8)	16 (12,8)
Factor de seguridad 4:1 o (5:1)				

Tipos de fijación						
						
Cantidad de líneas n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
Ángulo B	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Factor de carga L (cos(B) x n)	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	Máx. capacidad de carga permitida G en toneladas (G = WLL x L)					
M 8	0,98 (0,79)	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,47 (1,18)	1,05 (0,84)	0,7 (0,56)
M 10	1,4 (1,12)	1 (0,8)	1 (0,8)	2,1 (1,7)	1,5 (1,18)	1 (0,8)
M 12	1,9 (1,5)	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,84 (2,3)	2 (1,6)	1,35 (1,1)
M 16	3,5 (2,8)	2,5 (2)	2,5 (2)	5,25 (4,25)	3,75 (3)	2,5 (2)
M 20	5,6 (4,5)	4 (3,2)	4 (3,2)	8,4 (6,7)	6 (4,8)	4 (3,2)
M 24	8,8 (7,1)	6,3 (5)	6,3 (5)	13,2 (10,6)	9,4 (7,5)	6,3 (5)
M 30	11,2 (9)	8 (6,4)	8 (6,4)	17 (13,5)	11,8 (9,6)	8 (6,4)
Factor de seguridad 4:1 o (5:1)						

Tipos de fijación				
				
Cantidad de líneas n	1	1	2	2
Ángulo B	0-7°	0°	0-7°	90°
Factor de carga L (cos(B) x n)	1	1	2	2
d	Máx. capacidad de carga permitida G en libras (G = WLL x L)			
M 8	1540 (1230)	1540 (1230)	3080 (2460)	3080 (2460)
M 10	2200 (1760)	2200 (1760)	4400 (3520)	4400 (3520)
M 12	2970 (2380)	2970 (2380)	5940 (4760)	5940 (4760)
M 16	5500 (4400)	5500 (4400)	11 000 (8800)	11 000 (8800)
M 20	8820 (7040)	8820 (7040)	17 640 (14 080)	17 640 (14 080)
M 24	13 890 (11 080)	13 890 (11 080)	27 780 (22 160)	27 780 (22 160)
M 30	17 630 (14 080)	17 630 (14 080)	35 260 (28 160)	35 260 (28 160)
Factor de seguridad 4:1 o (5:1)				

Tipos de fijación						
						
Cantidad de líneas n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
Ángulo B	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Factor de carga L (cos(B) x n)	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	Máx. capacidad de carga permitida G en libras (G = WLL x L)					
M 8	2170 (1730)	1540 (1230)	1540 (1230)	3260 (2600)	2310 (1840)	1540 (1230)
M 10	3110 (2480)	2200 (1760)	2200 (1760)	4660 (3730)	3300 (2640)	2200 (1760)
M 12	4200 (3360)	2970 (2380)	2970 (2380)	6300 (5040)	4450 (3570)	2970 (2380)
M 16	7700 (6220)	5500 (4400)	5500 (4400)	11 660 (9330)	8250 (6600)	5500 (4400)
M 20	12 470 (9950)	8820 (7040)	8820 (7040)	18 710 (14 930)	13 230 (10 580)	8820 (7040)
M 24	19 640 (15 710)	13 890 (11 080)	13 890 (11 080)	29 460 (23 500)	20 830 (16 660)	13 890 (11 080)
M 30	24 930 (19 940)	17 630 (14 080)	17 630 (14 080)	37 400 (29 860)	26 440 (21 150)	17 630 (14 080)
Factor de seguridad 4:1 o (5:1)						



Quando se trate de cargas desfavorables o asimétricas, solo podrá utilizarse el valor de la capacidad de carga reducida. En estos casos, siempre se supone que la carga está soportada por una única línea de rodamiento. Los factores de carga **L** superiores a *1 no se permiten.

PL Oryginalna instrukcja obsługi

Pierścienie mocujące (obrotowe)

GN 586.2



Wydanie
06/2025



Tel.: +49 7723 6507-0
Faks: +49 7723 4659
E-mail: info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Niemcy

www.ganternorm.com

Informacje o dokumentacji

Niniejsza dokumentacja jest przeznaczona dla wykwalifikowanych osób, którym powierzono montaż, oddanie tego produktu do eksploatacji oraz jego obsługę. Obrotowy pierścień mocujący GN 586.2 określany jest poniżej terminem „produkt”.

Bezpieczeństwo użytkownika

W tej części opisano podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa oraz informacje o bezpiecznym montażu tego produktu.

- ▶ Należy uważnie przeczytać niniejsze instrukcje i informacje.
- ▶ Należy postępować zgodnie z instrukcjami i ostrzeżeniami w zakresie bezpieczeństwa zawartymi w tym dokumencie.
- ▶ Produktu można używać tylko, gdy nie jest uszkodzony i jest w dobrym stanie.
- ▶ Dokumentację należy przechowywać w pobliżu miejsca używania produktu.
- ▶ Należy zachować niniejszą dokumentację przez cały okres eksploatacji produktu.
- ▶ Należy również przestrzegać aktualnych przepisów ustawowych oraz innych obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska.

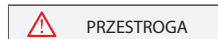
Symbolne dotyczące bezpieczeństwa



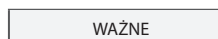
NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje zagrożenie, które prowadzi bezpośrednio do **śmierci** lub **poważnych obrażeń**.



OSTRZEŻENIE wskazuje sytuację niebezpieczną, która może **prowadzić do śmierci** lub **poważnych obrażeń**.



PRZESTROGA wskazuje sytuację niebezpieczną, która może skutkować **obrażeniami**.



WAŻNE wskazuje sytuację niebezpieczną, która może prowadzić do **uszkodzenia mienia**.

Symbolne ogólne



Ostrzeżenie o źródle niebezpieczeństwa

–

Wykazy

▶

Instrukcje

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zagrożeń



Nieprawidłowy montaż, modyfikacje lub nieprawidłowa obsługa mogą prowadzić do obrażeń ciała i uszkodzenia mienia.

- Podczas podnoszenia należy trzymać wszystkie części ciała (palec, dłoń, ramię itp.) z dala od strefy zagrożenia.
- Podczas regulacji pierścienia mocującego z odciągniętą sprężyną może ona gwałtownie i niespodziewanie odbić się, stwarzając ryzyko obrażeń wskutek zmiężdżenia. Trzymać dłoń poza zakresem obrotu.
- Obrotowe pierścienie mocujące mogą być używane wyłącznie przez upoważnione i przeszkolone osoby, zgodnie z regułą DGUV 109-017 oraz odpowiednimi przepisami krajowymi obowiązującymi poza Niemcami.
- Pierścień mocujący musi po dokładnym wkręceniu obracać się o 360°.
- Nie wolno wprowadzać żadnych zmian technicznych w pierścieniu mocującym.
- Należy upewnić się, że użytkownik i inne osoby znajdują się poza zakresem ruchu ładunku (obszarem zagrożenia).
- Należy unikać podnoszenia ładunku szarpniętymi ruchami (gwałtownych wstrząsów).
- Upewnić się, że położenie ładunku jest stabilne podczas podnoszenia. Unikać rozkołysania ładunku.
- Pierścienie mocujące nie mogą być używane do ciągłego ruchu obrotowego pod obciążeniem.
- Uszkodzone lub zużyte pierścienie mocujące nie mogą być używane.
- Należy stosować wyłącznie dołączone, oryginalne pierścienie producenta, które zostały sprawdzone pod kątem pęknięć.
- Przed każdym użyciem należy przeprowadzić kontrolę wizualną.
- Obciążanie w kierunku odchylania pierścienia mocującego jest dozwolone; obciążanie boczne w płaszczyźnie pierścienia mocującego jest niedozwolone.

Przeznaczenie

- Obrotowe pierścienie mocujące GN 586.2 są przeznaczone do mocowania osprzętu do podnoszenia oraz mocowania i mogą być montowane wyłącznie do ładunku lub punktu mocowania ładunku.

Przewidywane nieprawidłowe użycie

- Udzwój podany na pierścieniu mocującym nie może być przekroczony. Jeśli udzwój zostanie przekroczony – nawet chwilowo – pierścień mocujący musi zostać wycofany z eksploatacji.
- Produkt nie może być cynkowany ogniowo ani poddawany innej obróbce galwanicznej.
- Jeżeli obciążenie znamionowe DOR zostanie przekroczone podczas stosowania do mocowania, produkt nie może być dalej używany jako punkt podnoszenia, ale może pozostać w użyciu jako punkt mocowania.

Kwalifikacje użytkownika

- Oddanie do eksploatacji i regularne kontrole produktu mogą być wykonywane wyłącznie przez kompetentnych i upoważnionych specjalistów, zgodnie z regułą DGUV 109-017.

Transport i przechowywanie

- Obrotowe pierścienie mocujące należy chronić przed wpływem czynników atmosferycznych podczas transportu i przechowywania.

Warunki środowiskowe

- Obrotowe pierścienie mocujące GN 586.2 nie mogą być narażane na działanie substancji agresywnych, takich jak chlor, zasady, kwasy, rozpuszczalniki czy sól odladzająca.

Udźwig w zależności od temperatury

Oznaczenie	Dopuszczalna temperatura robocza t w °C bez ograniczeń			
GN 586.2	-40°C < t ≤ 100°C			
Redukcja udźwigu w % w zależności od temperatury				
-40°C < t ≤ 100°C	100°C < t ≤ 200°C	200°C < t ≤ 350°C	t > 350°C	
0	-15	-25	Użycie jest zabronione!	

Montaż

Przygotowania

- ▶ Obrótowe pierścienie mocujące należy regularnie i przed każdym montażem sprawdzać pod kątem występowania zaawansowanej korozji, zużycia i uszkodzeń.
- ▶ Wybrać miejsce montażu, w którym materiał podstawowy może przyjąć zastosowaną siłę bez odkształceń.
- ▶ Gwint i zagłębienie pod gwint muszą być zgodne z DIN 76.
- ▶ W przypadku żeliwa lub stali/stali nierdzewnej o wytrzymałości na rozciąganie wynoszącej 340 N/mm² i wyższej minimalna głębokość wkręcania wynosi 1,5 x średnica gwintu.

Ustalić miejsca montażu obrotowych pierścieni mocujących.

- ▶ Ustalić całkowity ciężar ładunku.
- ▶ Wybrać typ mocowania, uwzględniając ciężar ładunku, symetrię, liczbę cięgien oraz odpowiednie kąty nachylenia.
- ▶ Przymocować pierścienie mocujące w kierunku siły rozciągającej, biorąc pod uwagę różne dopuszczalne wartości obciążenia roboczego (DOR) zależne od kierunku obciążenia.
- ▶ Wybrać takie miejsca montażu pierścieni mocujących, aby zapobiec powstawaniu niedopuszczalnych naprężeń, takich jak skręcanie lub przesunięcie ładunku.
- ▶ W przypadku podnoszenia na pojedynczym cięgnię należy umieścić pierścień mocujący bezpośrednio nad środkiem ciężkości ładunku.
- ▶ W przypadku podnoszenia na dwóch cięgniach należy umieścić pierścienie mocujące symetrycznie po obu stronach środka ciężkości ładunku oraz nad nim.
- ▶ W przypadku podnoszenia na trzech lub czterech cięgniach należy rozmieścić pierścienie mocujące równomiernie w płaszczyźnie wokół środka ciężkości ładunku.

Montaż tymczasowy

- ▶ W przypadku montażu tymczasowego przy pojedynczych operacjach transportowych należy mocno dokręcić obrotowy pierścień mocujący przy użyciu klucza.

Montaż na stałe i operacje obrotowe

- ▶ Do operacji obrotowych oraz przy montażu na stałe, gdy ładunek będzie stale podtrzymywany przez obrotowy pierścień mocujący, dokręcić zgodnie z określonym momentem dokręcania.

Oznaczenie	Rozmiar gwintu						
GN 586.2	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30
Moment siły dokręcania w Nm*	30	60	80	150	300	500	800

*Tolerancja: ±10%



Nagle zmiany obciążenia lub drgania mogą powodować niezamierzone poluzowanie pierścienia mocującego.

- ▶ Oprócz zastosowania momentu siły dokręcania należy dodatkowo zabezpieczyć połączenie śrubowe środkiem do zabezpieczania gwintów (np. Loctite, przestrzegać dodatkowych instrukcji producenta). Pierścień mocujący musi po dokładnym wkręceniu obracać się o 360°.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko śmierci spowodowanej przez spadające ładunki!

Przekroczenie dopuszczalnego udźwigu pierścienia mocującego lub cięgien – nawet krótkotrwałe – może spowodować upadek ładunku, co grozi poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

- ▶ Nigdy nie wolno stawać pod zawieszonymi ładunkami!
- ▶ Zawsze należy uwzględniać dopuszczalne obciążenie robocze (DOR) pojedynczego pierścienia mocującego.
- ▶ W przypadku asymetrycznych ładunków podnoszonych za pomocą wielu cięgien całkowity ciężar ładunku może być przenoszony na pojedynczy pierścień mocujący lub cięgno, które muszą mieć udźwig odpowiadający ciężarowi ładunku.

Obsługa

Instrukcja użytkowania

- ▶ Regularnie i przed każdym użyciem należy sprawdzać cały obrotowy pierścień mocujący, aby mieć pewność, że nadaje się on do wykorzystania jako osprzęt do podnoszenia oraz że nie występuje zaawansowana korozja, odkształcenia itp.
- ▶ Należy pamiętać, że osprzęt do podnoszenia musi mieć możliwość swobodnego ruchu w połączeniu z pierścieniem mocującym. Podczas mocowania i demontowania osprzętu do podnoszenia należy unikać wszelkich punktów zacisku, ścinania, zakleszczenia i uderzeń, które mogą wystąpić podczas eksploatacji.
- ▶ Należy zapobiegać uszkodzeniom pierścieni mocujących spowodowanym przez ładunki o ostrych krawędziach.

Ciągła eksploatacja

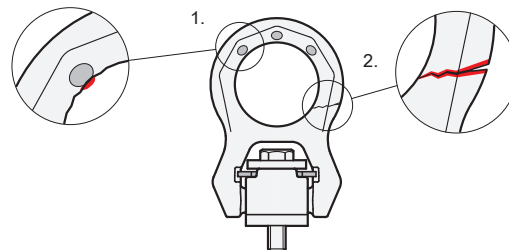
Obrotowe pierścienie mocujące są projektowane zgodnie z normami EN 818 i EN 1677 dla obciążeń dynamicznych do 20 000 cykli zmian obciążenia. Uwaga:

- ▶ Podczas jednej operacji podnoszenia może wystąpić wiele zmian obciążenia.
- ▶ W przypadku bardzo dynamicznych obciążeń i dużej liczby zmian obciążenia naprężenie przy DOR musi zostać zmniejszone zgodnie z grupą mechanizmów 1Bm (M3 według EN 818-7).

Kontrole

Informacje na temat regularnych kontroli

- ▶ Operator musi określić i zdefiniować rodzaj oraz zakres wymaganych badań, a także częstotliwość badań okresowych na podstawie oceny ryzyka.
- ▶ Przydatność do użytku pierścienia mocującego musi być sprawdzana i dokumentowana przez specjalistę co najmniej raz w roku.
- ▶ W zależności od warunków eksploatacji, takich jak częste użytkowanie, zwiększone zużycie lub korozja, kontrole mogą być konieczne w odstępach krótszych niż rok.
- ▶ Kontrola jest także wymagana po wystąpieniu uszkodzeń i innych szczególnych zdarzeń.



Kryteria regularnej kontroli wizualnej

- Oznaczenia udźwigu są czytelne i kompletne.
- Oznaczenie producenta jest obecne.
- Brak deformacji korpusu.
- Brak ostrych krawędzi.

Rozszerzone kryteria kontroli dla specjalistów i techników serwisowych

- Zmiany przekroju nieprzekraczające 10%.
- Brak zaawansowanej korozji (wżerów).
- Brak innych uszkodzeń.
- Znaczniki zużycia nie są na równi z konturem zewnętrznym, patrz (1).
- Brak uszkodzeń mechanicznych, w szczególności wyłobień, patrz (2).

W zależności od oceny ryzyka wymagane mogą być dodatkowe kontrole, np. sprawdzenie części pod kątem pęknięć.

RFID

Zintegrowany transponder RFID (ISO 15693, HF 13,56 MHz) umożliwia jednoznaczną identyfikację obrotowego pierścienia mocującego. Wymagane jest odpowiednie urządzenie do odczytu.

Utylizacja

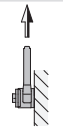
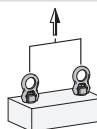
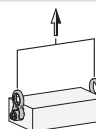
Zużyte części, akcesoria i opakowania należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

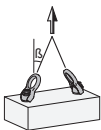
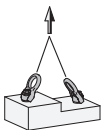
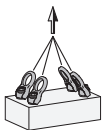
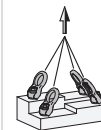
Dane techniczne

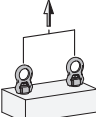
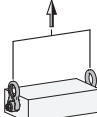
Tabela obciążeń

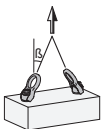
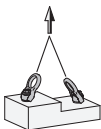
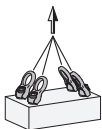
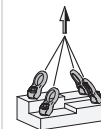


- ▶ Podane wartości obciążeń obowiązują dla temperatury roboczej w zakresie od -40°C do +100°C.
- ▶ W przypadku zastosowania jako punkty mocowania dopuszczalne obciążenie robocze (DOR) może zostać podwojone:
Siła mocowania **LC = 2 x DOR** (1 DOR = 1 t = 1000 kg = 1000 daN)

Typy mocowań				
				
Liczba cięgien n	1	1	2	2
Kąt β	0-7°	0°	0-7°	90°
Współczynnik obciążenia L [cos (β) x n]	1	1	2	2
d _i	Maksymalny dopuszczalny udźwig G w tonach (G = DOR x L)			
M 8	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,4 (1,12)	1,4 (1,12)
M 10	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (1,6)	2 (1,6)
M 12	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,7 (2,2)	2,7 (2,2)
M 16	2,5 (2)	2,5 (2)	5 (4)	5 (4)
M 20	4 (3,2)	4 (3,2)	8 (6,4)	8 (6,4)
M 24	6,3 (5)	6,3 (5)	12,6 (10)	12,6 (10)
M 30	8 (6,4)	8 (6,4)	16 (12,8)	16 (12,8)
Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 lub (5:1)				

Typy mocowań						
						
Liczba ciągów n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
Kąt β	0–45°	45–60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0–45°	45–60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Współczynnik obciążenia L [cos(β) x n]	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	Maksymalny dopuszczalny udźwig G w tonach ($G = DOR \times L$)					
M 8	0,98 (0,79)	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,47 (1,18)	1,05 (0,84)	0,7 (0,56)
M 10	1,4 (1,12)	1 (0,8)	1 (0,8)	2,1 (1,7)	1,5 (1,18)	1 (0,8)
M 12	1,9 (1,5)	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,84 (2,3)	2 (1,6)	1,35 (1,1)
M 16	3,5 (2,8)	2,5 (2)	2,5 (2)	5,25 (4,25)	3,75 (3)	2,5 (2)
M 20	5,6 (4,5)	4 (3,2)	4 (3,2)	8,4 (6,7)	6 (4,8)	4 (3,2)
M 24	8,8 (7,1)	6,3 (5)	6,3 (5)	13,2 (10,6)	9,4 (7,5)	6,3 (5)
M 30	11,2 (9)	8 (6,4)	8 (6,4)	17 (13,5)	11,8 (9,6)	8 (6,4)
Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 lub (5:1)						

Typy mocowań				
				
Liczba ciągów n	1	1	2	2
Kąt β	0–7°	0°	0–7°	90°
Współczynnik obciążenia L [cos(β) x n]	1	1	2	2
d_i	Maksymalny dopuszczalny udźwig G w funtach ($G = DOR \times L$)			
M 8	1540 (1230)	1540 (1230)	3080 (2460)	3080 (2460)
M 10	2200 (1760)	2200 (1760)	4400 (3520)	4400 (3520)
M 12	2970 (2380)	2970 (2380)	5940 (4760)	5940 (4760)
M 16	5500 (4400)	5500 (4400)	11000 (8800)	11000 (8800)
M 20	8820 (7040)	8820 (7040)	17640 (14080)	17640 (14080)
M 24	13890 (11080)	13890 (11080)	27780 (22160)	27780 (22160)
M 30	17630 (14080)	17630 (14080)	35260 (28160)	35260 (28160)
Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 lub (5:1)				

Typy mocowań						
						
Liczba ciągów n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	
Kąt β	0–45°	45–60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0–45°	45–60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Współczynnik obciążenia L [cos(β) x n]	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	Maksymalny dopuszczalny udźwig G w funtach ($G = DOR \times L$)					
M 8	2170 (1730)	1540 (1230)	1540 (1230)	3260 (2600)	2310 (1840)	1540 (1230)
M 10	3110 (2480)	2200 (1760)	2200 (1760)	4660 (3730)	3300 (2640)	2200 (1760)
M 12	4200 (3360)	2970 (2380)	2970 (2380)	6300 (5040)	4450 (3570)	2970 (2380)
M 16	7700 (6220)	5500 (4400)	5500 (4400)	11660 (9330)	8250 (6600)	5500 (4400)
M 20	12470 (9950)	8820 (7040)	8820 (7040)	18710 (14930)	13230 (10560)	8820 (7040)
M 24	19640 (15670)	13890 (11080)	13890 (11080)	29460 (23500)	20830 (16620)	13890 (11080)
M 24	24930 (19910)	17630 (14080)	17630 (14080)	37400 (29860)	26440 (21120)	17630 (14080)
Współczynnik bezpieczeństwa 4:1 lub (5:1)						



W przypadku trudnych w obsłudze lub asymetrycznych ładunków należy stosować wyłącznie zredukowaną wartość udźwigu. W takich przypadkach zawsze należy zakładać, że ładunek jest podtrzymywany tylko przez jedną linię nośną. Współczynniki obciążenia L większe niż *1 nie są w związku z tym dozwolone.

(ZH) 原版操作说明

吊环（可旋转）

GN 586.2



版本
06/2025



电话 +49 7723 6507-0
传真 +49 7723 4659
电子邮件 info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Germany

www.ganternorm.com

关于本文档

本文档适用于负责安装、调试和操作产品的合格人员。
旋转吊环 GN 586.2 在下文中称为“产品”。

为确保安全

本节介绍了与产品安全安装相关的基本安全要求和重要信息。

- ▶ 请仔细阅读操作说明和信息。
- ▶ 请遵循本文档中的安全说明和警告。
- ▶ 只能在产品未损坏且处于良好工作状态时使用产品。
- ▶ 将文档保存在需要用到位置附近。
- ▶ 在产品的整个使用寿命内妥善保存文档。
- ▶ 还应遵守与事故预防和环境保护相关的现行法律法规和其他约束规则。

安全符号

	危险	危险表示会直接导致 死亡 或 重伤 的危险。
	警告	警告表示可能导致 死亡 或 重伤 的危险。
	小心	小心表示 可能导致受伤 的危险。
	IMPORTANT	重要表示 可能导致财产损失 的危险。

通用符号

	关于危险来源的警告
-	列表
▶	说明

安全和危险信息

不当安装、违规改装或错误操作可能导致人身伤害与财产损失。

- 起吊过程中，请勿将任何身体部位（手指、手掌、手臂等）靠近危险区域。
- 在压缩弹簧调整吊环时，弹簧可能快速且意外地回弹，存在挤压伤害的风险。双手需避开旋转范围。
- 旋转吊环只能由经过授权和培训的人员使用，这些人员须符合 DGUV 规则 109-017，在德国境外使用时须符合相应国家/地区的法规。
- 吊环拧紧后必须能实现 360° 自由旋转。
- 不得对吊环进行任何技术性变更。
- 确保您和其他人员不在载荷的移动范围内（危险区域）。
- 避免急剧起吊（剧烈猛拉）。
- 确保起吊过程中载荷的位置稳定。需要避免摆动。
- 吊环不适合在承受载荷的情况下持续旋转运动。
- 不得使用损坏或磨损的吊环。
- 仅可使用附带的、由制造商提供并经裂纹检测的原装吊环。
- 每次使用前均需进行目视检查。
- 允许在吊环的枢转方向上施加载荷；不允许在吊环的环平面上施加横向载荷。

预期用途

- 旋转吊环 GN 586.2 用于连接起重装置和张紧设备，并可以专门连接到载荷体或载荷连接点上。

潜在违规使用风险

- 不得超过吊环上标明的载荷能力。如果超出载荷能力（即使仅短暂超载），也必须丢弃吊环。
- 产品不得进行热浸镀锌或其他镀锌处理。
- 如果在张紧使用过程中超过额定载荷能力 WLL，则产品不得再用作起吊点，但可以继续用作张紧点。

用户资质要求

- 产品的调试和定期检查只能由具备相应资质且经授权的专业人员根据 DGUV 规则 109-017 执行。

运输和储存

- 在运输和储存过程中，必须保护旋转吊环免受风化影响。

环境条件

- 旋转吊环 GN 586.2 不得接触氯、碱、酸、溶剂或除冰盐等腐蚀性物质。

基于温度的载荷能力

标准	允许工作温度 t (°C)，无限制			
GN 586.2	-40 °C < t ≤ 100 °C			
基于温度的额定载荷折减率 (%)				
-40 °C < t ≤ 100 °C	100 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 350 °C	t > 350 °C	
0	-15	-25	不允许使用!	

安装

准备工作

- ▶ 定期及每次安装前检查旋转吊环，确认是否存在严重腐蚀、磨损或损坏。
- ▶ 选择一个安装位置，使基材能够承受引入的力而不变形。
- ▶ 螺纹和螺纹沉头必须符合 DIN 76 标准。
- ▶ 对于拉伸强度为 340 N/mm² 及以上的铸铁或钢/不锈钢材料，螺钉的最小旋入深度为螺纹直径的 1.5 倍。

确定旋转吊环的位置

- ▶ 确定要承受的总载荷。
- ▶ 选择连接方式，考虑载荷重量、对称性、线数和相应的倾斜角度。
- ▶ 将吊环沿拉伸方向连接，同时考虑根据负载方向而定的各种额定工作载荷 (WLL)。
- ▶ 选择吊环的位置，以避免出现扭曲或载荷转移等非许可应力。
- ▶ 对于单绳起吊，应将吊环置于载荷重心正上方。
- ▶ 对于双绳起吊，应将吊环对称置于载荷重心两侧的上方。
- ▶ 对于三绳或四绳起吊，应将吊环均匀分布在围绕载荷重心的平面上。

临时安装

- ▶ 对于单独运输操作的临时安装，用扳手牢固拧紧旋转吊环。

永久安装和旋转操作

- ▶ 对于旋转操作以及永久性安装，旋转吊环需要持续承受载荷重量，因此必须按规定的拧紧扭矩进行拧紧。

标准	螺纹尺寸						
GN 586.2	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
拧紧扭矩 (Nm*)	30	60	80	150	300	500	800

* 公差: (±) 10%



突然的载荷变化或振动可能导致吊环意外松动

- ▶ 除按规定的拧紧扭矩拧紧外，还需要用螺纹锁固剂（例如乐泰，请根据制造商的说明使用！）对螺钉连接处进行加固。旋转吊环在牢固拧紧后必须仍能自由旋转 360°。



DANGER

载荷坠落可能导致生命危险！

超出吊环或承重绳的额定载荷能力（即使仅短暂超载），可能导致载荷掉落，从而造成严重伤害或死亡。

- ▶ 严禁站立于悬吊载荷下方！
- ▶ 始终严格遵循单个吊环的额定工作载荷 (WLL)。
- ▶ 在多绳连接情况下，如果出现载荷不对称的情况，载荷的整个重量会施加在单个吊环或起吊绳上，因此吊环或起吊绳必须具有与载荷重量相对应的单独载荷能力。

操作

使用说明

- ▶ 定期及每次使用前检查旋转吊环整体状态，确保仍满足起重装置的适用要求，且不存在严重腐蚀、变形等缺陷。
- ▶ 请注意，起重装置必须能与吊环一起自由移动。在连接和拆卸起重装置时，应避免搬运过程中可能出现的所有夹紧、卡住、剪切和冲击点。
- ▶ 防止边缘锋利的载荷损坏吊环。

连续运行

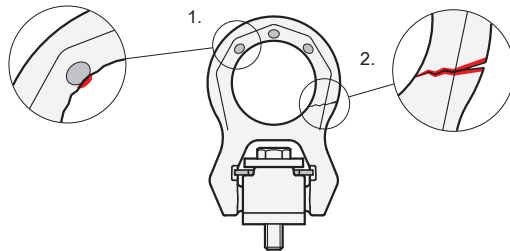
旋转吊环根据 EN 818 和 EN 1677 设计，可承受高达 20,000 次载荷变化的动态负载。请注意：

- ▶ 一次起重过程中可能会发生多次载荷变化。
- ▶ 对于高动态载荷和明显载荷变化，必须按照机构组 1Bm（按照 EN 818-7 为 M3）降低 WLL 时的应力。

检查

定期检查信息

- ▶ 操作人员必须根据风险评估确定和定义所需测试的类型和范围以及重复测试的间隔。
- ▶ 吊环的持续适用性必须至少每年由专家检查并记录一次。
- ▶ 根据使用情况，例如频繁使用、磨损或腐蚀严重，可能需要以不足一年的间隔进行检查。
- ▶ 发生损坏和其他特殊事件后也需要进行检查。



定期目视检查的检查标准

- 载荷能力标记清晰且完整。
- 有制造商标记。
- 底座本体无变形。
- 没有锋利的边缘。

专家和维修技术人员适用的扩展检查标准

- 横截面变化不超过 10%。
- 无严重腐蚀（点蚀）。
- 无其他损伤。
- 磨损痕迹与外轮廓不齐，见 (1)。
- 无机械损伤，尤其是裂口，见 (2)。

根据风险评估，可能需要进行额外检查，例如检查零件是否出现裂纹。

RFID

集成的 RFID 标签 (ISO 15693, HF 13.56 MHz) 可用于对旋转吊环进行唯一识别。需要相应的读取设备。

处置

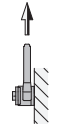
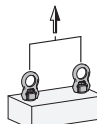
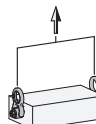
根据当地的法规 and 规定处理磨损的零件、配件或包装。

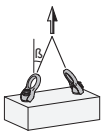
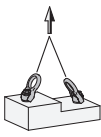
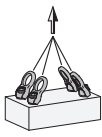
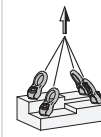
技术参数

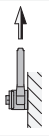
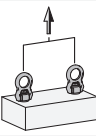
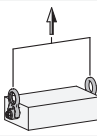
载荷表

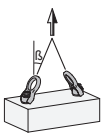
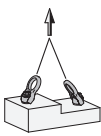
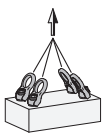
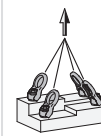


- ▶ 指定的载荷值适用于 -40 °C 至 +100 °C 之间的工作温度。
- ▶ 在张紧作业时，额定工作载荷 (WLL) 可以加倍：
张紧力 $LC = 2 \times WLL$ (1 WLL = 1 t = 1000 kg = 1000 daN)

	连接方式			
				
绳数目 n	1	1	2	2
角度 β	0-7°	0°	0-7°	90°
载荷系数 L (cos(β) x n)	1	1	2	2
d _t	最大允许载荷能力 G (t) (G = WLL x L)			
M 8	0.7 (0.56)	0.7 (0.56)	1.4 (1.12)	1.4 (1.12)
M 10	1 (0.8)	1 (0.8)	2 (1.6)	2 (1.6)
M 12	1.35 (1.1)	1.35 (1.1)	2.7 (2.2)	2.7 (2.2)
M 16	2.5 (2)	2.5 (2)	5 (4)	5 (4)
M 20	4 (3.2)	4 (3.2)	8 (6.4)	8 (6.4)
M 24	6.3 (5)	6.3 (5)	12.6 (10)	12.6 (10)
M 30	8 (6.4)	8 (6.4)	16 (12.8)	16 (12.8)
安全系数 4:1 (或 5:1)				

连接方式						
						
绳数目 n	2		2	3/4	3/4	3/4
角度 B	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
载荷系数 L (cos(B) x n)	1.4	*1	*1	2.1	1.5	*1
d	最大允许载荷能力 G (t) (G = WLL x L)					
M 8	0.98 (0.79)	0.7 (0.56)	0.7 (0.56)	1.47 (1.18)	1.05 (0.84)	0.7 (0.56)
M 10	1.4 (1.12)	1 (0.8)	1 (0.8)	2.1 (1.7)	1.5 (1.18)	1 (0.8)
M 12	1.9 (1.5)	1.35 (1.1)	1.35 (1.1)	2.84 (2.3)	2 (1.6)	1.35 (1.1)
M 16	3.5 (2.8)	2.5 (2)	2.5 (2)	5.25 (4.25)	3.75 (3)	2.5 (2)
M 20	5.6 (4.5)	4 (3.2)	4 (3.2)	8.4 (6.7)	6 (4.8)	4 (3.2)
M 24	8.8 (7.1)	6.3 (5)	6.3 (5)	13.2 (10.6)	9.4 (7.5)	6.3 (5)
M 30	11.2 (9)	8 (6.4)	8 (6.4)	17 (13.5)	11.8 (9.6)	8 (6.4)
安全系数 4:1 (或 5:1)						

连接方式				
				
绳数目 n	1	1	2	2
角度 B	0-7°	0°	0-7°	90°
载荷系数 L (cos(B) x n)	1	1	2	2
d ₁	最大允许载荷能力 G (磅) (G = WLL x L)			
M 8	1540 (1230)	1540 (1230)	3080 (2460)	3080 (2460)
M 10	2200 (1760)	2200 (1760)	4400 (3520)	4400 (3520)
M 12	2970 (2380)	2970 (2380)	5940 (4760)	5940 (4760)
M 16	5500 (4400)	5500 (4400)	11000 (8800)	11000 (8800)
M 20	8820 (7040)	8820 (7040)	17640 (14080)	17640 (14080)
M 24	13890 (11080)	13890 (11080)	27780 (22160)	27780 (22160)
M 30	17630 (14080)	17630 (14080)	35260 (28160)	35260 (28160)
安全系数 4:1 (或 5:1)				

连接方式						
						
绳数目 n	2		2	3/4	3/4	3/4
角度 B	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
载荷系数 L (cos(B) x n)	1.4	*1	*1	2.1	1.5	*1
d	最大允许载荷能力 G (磅) (G = WLL x L)					
M 8	2170 (1730)	1540 (1230)	1540 (1230)	3260 (2600)	2310 (1840)	1540 (1230)
M 10	3110 (2480)	2200 (1760)	2200 (1760)	4660 (3730)	3300 (2640)	2200 (1760)
M 12	4200 (3360)	2970 (2380)	2970 (2380)	6300 (5040)	4450 (3570)	2970 (2380)
M 16	7700 (6220)	5500 (4400)	5500 (4400)	11660 (9330)	8250 (6600)	5500 (4400)
M 20	12470 (9950)	8820 (7040)	8820 (7040)	18710 (14930)	13230 (10560)	8820 (7040)
M 24	19640 (15670)	13890 (11080)	13890 (11080)	29460 (23500)	20830 (16620)	13890 (11080)
M 24	24930 (19910)	17630 (14080)	17630 (14080)	37400 (29860)	26440 (21120)	17630 (14080)
安全系数 4:1 (或 5:1)						



对于不利或不对称的载荷，只能使用降低后的载荷能力值。在这种情况下，始终假定载荷仅由一条承重绳承担。因此，不允许使用大于 *1 的载荷系数 L。

(NL) Originele gebruiksaanwijzing

Draagbeugels (draaibaar)

GN 586.2



Versie
06/2025



Telefoon +49 7723 6507-0
Fax +49 7723 4659
E-mail info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Duitsland

www.ganternorm.com

Over deze documentatie

Deze documentatie is bedoeld voor gekwalificeerde personen die zijn belast met de installatie, inbedrijfstelling en bediening van het product.
De draaibare hijsbeugel GN 586.2 wordt hierna het "product" genoemd.

Voor uw veiligheid

Dit hoofdstuk beschrijft de basisveiligheidseisen en belangrijke informatie over de veilige installatie van het product.

- Lees de gebruiksaanwijzing en informatie zorgvuldig door.
- Volg de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in dit document.
- Gebruik het product alleen als het onbeschadigd is en in goede staat verkeert.
- Bewaar de documentatie op de plaats van gebruik.
- Bewaar de documentatie gedurende de gehele levensduur van het product.
- Neem ook de huidige wettelijke voorschriften en andere bindende regels voor ongevallenpreventie en milieubescherming in acht.

Veiligheidssymbolen



GEVAAR

GEVAAR wijst op gevaar dat rechtstreeks tot overlijden of ernstige letsels leidt.



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING wijst op gevaar dat tot overlijden of ernstige letsels kan leiden.



OPGELET

OPGELET wijst op gevaar dat tot letsels kan leiden.



BELANGRIJK

BELANGRIJK wijst op gevaar dat tot schade aan eigendom kan leiden.

Algemene symbolen



Waarschuwing over een bron van gevaar

–

Lijsten

►

Instructie

Veiligheids- en gevareninformatie



Onjuiste installatie, wijzigingen of verkeerde bediening kunnen letsel en materiële schade veroorzaken.

- Houd tijdens het tillen alle lichaamsdelen (vingers, handen, armen enz.) uit de gevarezone.
- Wanneer u de hijsbeugel verstelt terwijl de veer naar achteren is getrokken, kan deze snel en onverwachts terugveren, waardoor er kans op kneuzingen ontstaat. Houd uw handen uit de buurt van het draaibereik.
- De roterende hijsbeugels mogen alleen worden gebruikt door geautoriseerde en getrainde personen in overeenstemming met DGUV-regel 109-017 en de overeenkomstige nationale voorschriften voor gebruik buiten Duitsland.
- De hijsbeugel moet 360° vrij kunnen ronddraaien wanneer deze stevig is vastgedraaid.
- Er mogen geen technische wijzigingen aan de hijsbeugel worden aangebracht.
- Zorg ervoor dat u en andere personen zich niet binnen het bewegingsbereik van de last bevinden (gefarezone).
- Voorkom het schokkerig (zware schokken) optillen van de last.
- Zorg dat de positie van de last stabiel is tijdens het heffen. Vermijd heen en weer slingeren.
- Hijsbeugels zijn niet geschikt voor aanhoudende rotatiebewegingen onder belasting.
- Gebruik geen beschadigde of versleten hijsbeugels.
- Er mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van de bijgevoegde, originele beugels van de fabrikant, die op scheurtjes zijn gecontroleerd.
- Voer voor elk gebruik een visuele inspectie uit.
- Belasting in de draairichting van de hijsbeugel is toegestaan; een zijdelingse belasting in het ringvlak van de hijsbeugel is niet toegestaan.

Beoogd gebruik

- De roterende hijsbeugels GN 586.2 zijn bedoeld voor de bevestiging van hijs- en sjorrmiddelen en mogen uitsluitend aan de last of lastbevestigingspunt worden bevestigd.

Voorzienbaar misbruik

- Het op de hijsbeugel aangegeven laadvermogen mag niet worden overschreden. Als het draagvermogen ook maar kortstondig wordt overschreden, moet de hijsbeugel worden weggegooid.
- Het product mag niet thermisch verzinkt of anderszins galvanisch behandeld zijn.
- Als bij het sjoorren het nominale draagvermogen WLL wordt overschreden, mag het product niet meer als hijsorgaan worden gebruikt, maar mag het nog wel als sjoorpunt worden gebruikt.

Gebruikerskwalificaties

- De inbedrijfstelling en regelmatige inspectie van het product mogen alleen worden uitgevoerd door competente en geautoriseerde deskundigen met inachtneming van DGUV-regel 109-017.

Transport en opslag

- De roterende hijsbeugels moeten tijdens transport en opslag worden beschermd tegen weersinvloeden.

Omgevingscondities

- Roterende hijsbeugels GN 586.2 mogen niet worden blootgesteld aan agressieve stoffen zoals chloor, logen, zuren, oplosmiddelen of strooizout.

Draagvermogen op basis van temperatuur

Standaard	Toegestane bedrijfstemperatuur t in °C zonder beperkingen			
GN 586.2	-40 °C < t ≤ 100 °C			
Temperatuurafhankelijke reductie van het laadvermogen in %				
-40 °C < t ≤ 100 °C	100 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 350 °C	t > 350 °C	
0	-15	-25	Gebruik niet toegestaan!	

Installatie

Vorbereidingen

- ▶ Controleer de roterende hijsbeugels regelmatig en vóór elke installatie op zware corrosie, slijtage en beschadigingen.
- ▶ Kies een installatielocatie waar het basismateriaal de ingebrachte kracht zonder vervorming kan opnemen.
- ▶ De schroefdraad en de verzinking moeten voldoen aan DIN 76.
- ▶ Voor gietijzer of staal/roestvrij staal met een treksterkte van 340 N/mm² en hoger is de minimale inschroefdiepte 1,5 x schroefdraaddiameter.

Bepaal de positie van de roterende hijsbeugels

- ▶ Bepaal de totale te aanvaarden belasting.
- ▶ Selecteer het bevestigingstype, rekening houdend met het lastgewicht, de symmetrie, het aantal lijnen en de betreffende hellingshoeken.
- ▶ Bevestig de hijsbeugels in de trekrichting, rekening houdend met de verschillende toegestane draagvermogens afhankelijk van de lastrichting.
- ▶ Kies de locaties van de hijsbeugels zo dat ontoelaatbare belasting wordt vermeden, zoals draaien of verschuiven van de last.
- ▶ Voor het hijsen met een enkele lijn plaatst u de hijsbeugel direct boven het zwaartepunt van de last.
- ▶ Voor het hijsen met twee lijnen plaatst u de hijsbeugels symmetrisch aan weerszijden van en boven het zwaartepunt van de last.
- ▶ Voor het heffen met drie of vier lijnen verdeelt u de hijsbeugels gelijkmatig in een vlak rond het zwaartepunt van de last.

Tijdelijke installatie

- ▶ Bij tijdelijke installatie voor individuele transporten draait u de roterende hijsbeugel stevig vast met een sleutel.

Permanente installatie en draaibewerkingen

- ▶ Bij draaibewerkingen en bij een permanente installatie waarbij de last voortdurend door de roterende hijsbeugel wordt ondersteund, dient u de moer vast te draaien met het aangegeven aanhaalmoment.

Standaard	Schroefdraadmaat						
GN 586.2	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Aanhaalmoment in Nm*	30	60	80	150	300	500	800

* Tolerantie: (±) 10%



Plotselinge veranderingen in de belasting of trillingen kunnen tot onbedoeld losraken van de hijsbeugel leiden.

- ▶ Naast het aanbrengen van het aanhaalmoment moet de schroefverbinding ook met schroefdraadborgmiddel worden geborgd (bijv. Loctite, neem hiervoor ook de aanvullende instructies van de fabrikant in acht!). De roterende hijsbeugel moet 360° vrij kunnen ronddraaien wanneer deze stevig is vastgedraaid.



GEVAAR

Levensgevaar door vallende lasten!

Een korte overschrijding van het toegestane draagvermogen van een hijsbeugel of draagkabels - zelfs kortstondig - kan ertoe leiden dat de last valt, wat tot ernstig letsel of de dood kan leiden.

- ▶ Ga nooit onder hangende lasten staan!
- ▶ Houd altijd rekening met de max. werkbelasting van de individuele hijsbeugel.
- ▶ Bij asymmetrische belastingen in situaties van meerlijnsaanbouw kan het gehele gewicht van de last op één enkele hijsbeugel of lijn worden uitgeoefend, die dus een individueel draagvermogen moet hebben dat overeenkomt met het gewicht van de last.

Bediening

Gebruiksaanwijzingen

- ▶ Controleer regelmatig en vóór elke ingebruikname de gehele roterende hijsbeugel om er zeker van te zijn dat het nog steeds geschikt is als hijswerktuig en dat er geen sprake is van sterke corrosie, vervorming enz.
- ▶ Merk op dat het hijsmiddel vrij moet kunnen bewegen in verband met de hijsbeugel. Vermijd bij het bevestigen en losmaken van de hijsmiddelen alle klem-, afschuif-, grijp- en stootpunten die tijdens het hanteren kunnen ontstaan.
- ▶ Voorkom schade aan de hijsbeugels door scherpe lasten.

Continu bedrijf

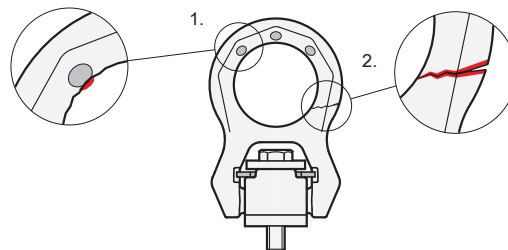
Roterende hijsbeugels zijn ontworpen volgens EN 818 en EN 1677 voor dynamische belastingen met maximaal 20.000 belastingsveranderingen. Let op:

- ▶ Tijdens een enkele hijsprocedure kunnen meerdere lastwisselingen plaatsvinden.
- ▶ Voor zeer dynamische belastingen en een groot aantal belastingsveranderingen moet de spanning bij WLL worden vermindert volgens mechanismegroep 1Bm (M3 volgens EN 818-7).

Inspecties

Informatie over regelmatige inspectie

- ▶ De gebruiker moet het type en de reikwijdte van de vereiste tests bepalen en definiëren, evenals de intervallen van terugkerende tests op basis van een risicobeoordeling.
- ▶ De blijvende geschiktheid van de hijsbeugel moet minimaal één keer per jaar door een deskundige worden gecontroleerd en gedocumenteerd.
- ▶ Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden, zoals veelvuldig gebruik, verhoogde slijtage of corrosie, kunnen inspecties met tussenpozen van minder dan een jaar nodig zijn.
- ▶ Ook na schadegevallen en andere bijzondere gebeurtenissen is een inspectie vereist.



Inspectiecriteria voor de reguliere visuele inspectie

- Markeringen laadvermogen leesbaar en compleet.
- Producentmarkering aanwezig.
- Geen vervorming van het basislichaam.
- Geen scherpe randen.

Uitgebreide inspectiecriteria voor experts en reparateurs

- Dwarsdoorsnede veranderingen niet meer dan 10%.
- Geen zware corrosie (pitting).
- Geen andere schade.
- Slijtagemarkeringen liggen niet op gelijke hoogte met de buitencontour, zie (1).
- Geen mechanische schade, vooral geen inkepingen, (2).

Afhankelijk van de risicobeoordeling kunnen aanvullende controles, zoals scheurcontroles op onderdelen, nodig zijn.

RFID

Een geïntegreerde RFID-transponder (ISO 15693, HF 13,56 MHz) maakt unieke identificatie van de roterende hijsbeugel mogelijk. Er is een geschikt leesapparaat nodig.

Verwijdering

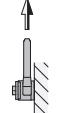
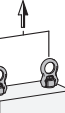
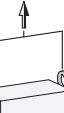
Voor versleten onderdelen, accessoires of verpakkingen af volgens de plaatselijke regels en voorschriften.

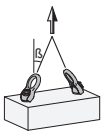
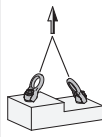
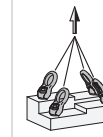
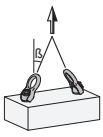
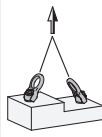
Technische gegevens

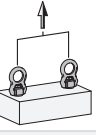
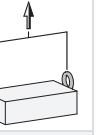
Belastingstabel

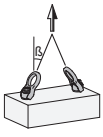
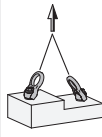
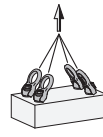
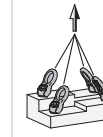
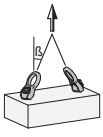
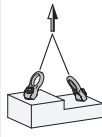


- ▶ De opgegeven belastingswaarden gelden voor een bedrijfstemperatuur tussen **-40 °C en +100 °C**.
- ▶ Voor sjortoe-passingen kan de max. werkbelasting worden verdubbeld:
Sjorkracht **LC = 2 x WLL** (1 WLL = 1 t = 1000 kg = 1000 daN)

Bevestigingstypen				
				
Aantal lijnen n	1	1	2	2
Hoek β	0-7°	0°	0-7°	90°
Belastingsfactor L (cos(β) x n)	1	1	2	2
d_t	Max. toegestaan draagvermogen G in ton (G = WLL x L)			
M 8	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,4 (1,12)	1,4 (1,12)
M 10	1 (0,8)	1 (0,8)	2 (1,6)	2 (1,6)
M 12	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,7 (2,2)	2,7 (2,2)
M 16	2,5 (2)	2,5 (2)	5 (4)	5 (4)
M 20	4 (3,2)	4 (3,2)	8 (6,4)	8 (6,4)
M 24	6,3 (5)	6,3 (5)	12,6 (10)	12,6 (10)
M 30	8 (6,4)	8 (6,4)	16 (12,8)	16 (12,8)
Veiligheidsfactor 4:1 of (5:1)				

Bevestigingstypen						
						
Aantal lijnen n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Hoek β	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Belastingsfactor L (cos(β) x n)	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	Max. toegestaan draagvermogen G in ton (G = WLL x L)					
M 8	0,98 (0,79)	0,7 (0,56)	0,7 (0,56)	1,47 (1,18)	1,05 (0,84)	0,7 (0,56)
M 10	1,4 (1,12)	1 (0,8)	1 (0,8)	2,1 (1,7)	1,5 (1,18)	1 (0,8)
M 12	1,9 (1,5)	1,35 (1,1)	1,35 (1,1)	2,84 (2,3)	2 (1,6)	1,35 (1,1)
M 16	3,5 (2,8)	2,5 (2)	2,5 (2)	5,25 (4,25)	3,75 (3)	2,5 (2)
M 20	5,6 (4,5)	4 (3,2)	4 (3,2)	8,4 (6,7)	6 (4,8)	4 (3,2)
M 24	8,8 (7,1)	6,3 (5)	6,3 (5)	13,2 (10,6)	9,4 (7,5)	6,3 (5)
M 30	11,2 (9)	8 (6,4)	8 (6,4)	17 (13,5)	11,8 (9,6)	8 (6,4)
Veiligheidsfactor 4:1 of (5:1)						

Bevestigingstypen				
				
Aantal lijnen n	1	1	2	2
Hoek β	0-7°	0°	0-7°	90°
Belastingsfactor L (cos(β) x n)	1	1	2	2
d_i	Max. toegestaan draagvermogen G in ton (G = WLL x L)			
M 8	1540 (1230)	1540 (1230)	3080 (2460)	3080 (2460)
M 10	2200 (1760)	2200 (1760)	4400 (3520)	4400 (3520)
M 12	2970 (2380)	2970 (2380)	5940 (4760)	5940 (4760)
M 16	5500 (4400)	5500 (4400)	11000 (8800)	11000 (8800)
M 20	8820 (7040)	8820 (7040)	17640 (14080)	17640 (14080)
M 24	13890 (11080)	13890 (11080)	27780 (22160)	27780 (22160)
M 30	17630 (14080)	17630 (14080)	35260 (28160)	35260 (28160)
Veiligheidsfactor 4:1 of (5:1)				

Bevestigingstypen						
						
Aantal lijnen n	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Hoek β	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2$	0-45°	45-60°	$\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4$
Belastingsfactor L (cos(β) x n)	1,4	*1	*1	2,1	1,5	*1
d	Max. toegestaan draagvermogen G in ton (G = WLL x L)					
M 8	2170 (1730)	1540 (1230)	1540 (1230)	3260 (2600)	2310 (1840)	1540 (1230)
M 10	3110 (2480)	2200 (1760)	2200 (1760)	4660 (3730)	3300 (2640)	2200 (1760)
M 12	4200 (3360)	2970 (2380)	2970 (2380)	6300 (5040)	4450 (3570)	2970 (2380)
M 16	7700 (6220)	5500 (4400)	5500 (4400)	11660 (9330)	8250 (6600)	5500 (4400)
M 20	12470 (9950)	8820 (7040)	8820 (7040)	18710 (14930)	13230 (10560)	8820 (7040)
M 24	19640 (15670)	13890 (11080)	13890 (11080)	29460 (23500)	20830 (16620)	13890 (11080)
M 24	24930 (19910)	17630 (14080)	17630 (14080)	37400 (29860)	26440 (21120)	17630 (14080)
Veiligheidsfactor 4:1 of (5:1)						



Bij ongunstige of asymmetrische belastingen mag alleen de gereduceerde waarde voor het draagvermogen worden gebruikt. Ga er in zulke gevallen altijd vanuit dat de last slechts door één enkele draaglijn wordt gedragen. Laadfactoren **L** groter dan *1 zijn bijgevolg niet toegestaan.