

DE Originalbetriebsanleitung

Lastbügel

GN 587.2



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 Lastbügel GN 587.2 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:

DGVU-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 werden Lastbügel 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



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

- Beim Hebevorgang alle Körperteile (Finger, Hände, Arme, etc.) aus dem Gefahrenbereich nehmen.
- Die auf dem Lastbügel angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.
- Im Gefahrenbereich und unter der Last dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Vermeiden Sie ruckartiges Anheben der Last.
- Achten Sie beim Anheben auf eine stabile Position der Last. Das Pendeln und eine schiefe Ebene bei asymmetrischen Lasten vermeiden.
- Beschädigte oder verschlissene Lastbügel dürfen nicht eingesetzt werden.
- An den Lastbügel dürfen keine technischen Änderungen vorgenommen werden.
- Abgetrennte Lastbügel dürfen nicht wiederverwendet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Lastbügel sind für die Befestigung von Anschlagmitteln und Zurrmittel bestimmt und dürfen ausschließlich an die Last oder Lastaufnahmemittel angebracht werden. Eine allseitige Belastung ist erlaubt.

Vorhersehbare Fehlanwendung

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

Personenqualifikation

- Die Schweißung darf nur durch geprüftes und befugtes Schweißpersonal nach EN 9606-1 durchgeführt werden.
- Die Inbetriebnahme und regelmäßige Inspektion des Produkts darf nur durch fähiges und befugtes Fachpersonal unter Beachtung der DGVU-Regel 109-017 erfolgen und entsprechend den landesspezifischen Vorschriften.

Transport und Lagerung

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

Umgebungsbedingungen

- Lastbügel GN 587.2 dürfen nicht mit aggressiven Substanzen wie Chlor, Laugen, Säuren, Lösungsmittel oder Streusalz in Kontakt kommen.

Tragfähigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

- Ein Einsatz bei hohen Temperaturen reduziert die Tragfähigkeit wie folgt:

Norm	ohne Einschränkung zulässige Einsatztemperatur t in °C		
GN 587.2	-40 °C < t ≤ 200 °C		
Temperaturbedingte Tragfähigkeitsreduktion in %			
-40 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 300 °C	300 °C < t ≤ 400 °C	t > 400 °C
0	-10	-25	Einsatz nicht zulässig!

Montage

Vorbereitende Maßnahmen

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Montage die Lastbügel auf starke Korrosion, Verschleiß und Beschädigungen.
- ▶ Legen Sie den Anbringungsort konstruktiv so fest, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden. Material des Anschweißpunktes: S355J2+N (1.0577+N (St52-3))
- ▶ Verwenden Sie nur sauberes und ölfreies Anschweißmaterial.

Lage der 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.



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 Nenntragfähigkeit (WLL) des einzelnen Lastbügel
- ▶ Bei unsymmetrischen Belastungen in mehrsträngigen Anschlagarten kann das gesamte Lastgewicht auf einen einzelnen Lastbügel bzw. Strang wirken – dessen einzelne Tragfähigkeit muss min. dem Lastgewicht entsprechen.

Vorbereitung zur Schweißung

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Anschweißstelle metallisch blank, eben, trocken und frei von Verunreinigung sowie Oberflächenfehlern ist.

Vorgehensweise beim Schweißen

1. Ausrichten der Klötze



- ▶ Vor dem Heften sicherstellen, dass die Grundflächen der Böcke in einer Ebene liegen.
- ▶ Die unten beschriebene Schweißnahtreihenfolge muss zwingend eingehalten werden.
- ▶ Schweißen Sie nicht an der vergüteten Ringlasche.
- ▶ Schweißen Sie die gesamten Schweißnähte in einer Wärme.
- ▶ Halten Sie unbedingt an der Innenseite die vorgegebene Nahtstärke ein. Eine Änderung kann dazu führen, dass sich die Ringlasche nicht komplett schwenken lässt.

2. Anheften:

- ▶ Heften Sie die Anschweißböcke an.

3. Funktionsprüfung der Ringlasche

- ▶ Die Ringlasche muss sich um 270 °C schwenken lassen.

4. Wurzellagen schweißen - Außenseite

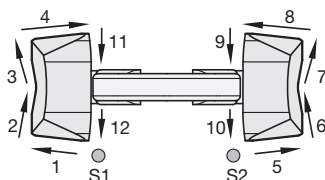
- ▶ Nach Heftung und Funktionsprüfung mit der Wurzellage beginnen. Reihenfolge beachten: Startpunkt S1, Abschnitte 1-4

5. Wurzellagen schweißen - Gegenseite

- ▶ Startpunkt S2, Abschnitte 5-8.

6. Wurzellagen schweißen - Innenseite

- ▶ Abschnitte 9-10 und 11-12



7. Abkühlen lassen

8. Wurzellnähte vorbereiten

- ▶ Vor den Decknähten Fehler und Verunreinigungen an den Wurzellänten entfernen.

9. Decknähte schweißen - Innenseite

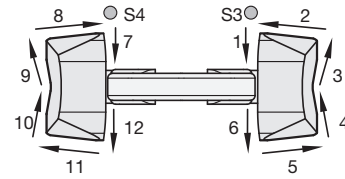
- ▶ Startpunkt S3, Abschnitte 1-6

10. Decknähte schweißen - Gegenseite

- ▶ Startpunkt S4, Abschnitt 7-12.

11. Abschließende Prüfung

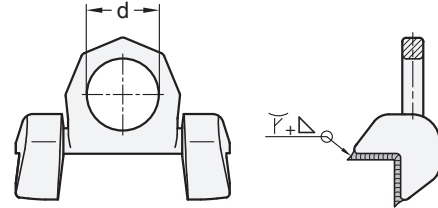
- ▶ Nach dem Schweißen ist die fortbestehende Eignung des Lastbügels durch einen Sachkundigen zu prüfen.



Schweißnahtmaße



- ▶ Die Schweißnaht muss komplett umlaufend um den Lastbügel entsprechend den Schweißnahtangaben geführt werden!



d	Schweißnaht
48	HY 3
60	HY 5
65	HY 6

Betrieb

Hinweise zum Gebrauch

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme den gesamten Anschweißpunkt 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

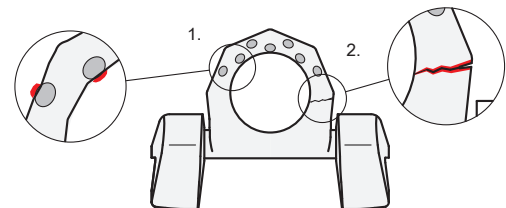
Lastbügel sind gemäß EN 818 und EN 1677 für dynamische Belastungen von bis zu 20.000 Lastspielen ausgelegt. Beachten Sie, dass:

- ▶ 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. Verwenden Sie einen Lastbügel mit einer höheren Tragfähigkeit.

Prüfungen

Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

- ▶ Der Betreiber hat Art und Umfang der erforderlichen Prüfungen sowie die Fristen von wiederkehrenden Prüfungen mittels einer Gefährdungsbeurteilung festzulegen.
- ▶ Die fortbestehende Eignung des Lastbügels ist mindestens 1x jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen.
- ▶ Je nach Einsatzbedingung, z. B. bei häufigem 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

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

Zusätzliche 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.

Entsorgung

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

Technische Daten

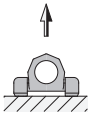

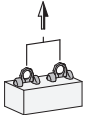

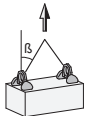
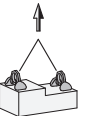
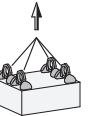
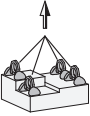
Zulässige Schweißverfahren

Ausführung	GN 587.2
Grundmaterial Anschweißpunkt	S355J2+N (1.0577+N)
Stähle	EN 10025-2, Baustähle, niedrig legiert
Gleichstrom (E-Hand), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10
Wechselstrom (E-Hand), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2
Metall Aktivgasschweißen (MAG), 135	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1)
Wolfram-Schutzgasschweißen (WIG), 141	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1)
Wolfram-Schutzgasschweißen (TIG), 141	DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2

Belastungstabelle



- Die angegebenen Belastungswerte gelten ohne temperaturbedingte Tragfähigkeitsreduktion für eine Einsatztemperatur von **-40 °C bis +200 °C**
- Bei Zurrwendungen kann die Nenntragfähigkeit 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°	90°	90°	90°
Lastfaktor L (cos(β) x n)	1	1	2	2
Norm	max. zulässige Tragfähigkeit G in Tonnen (G = WLL x L)			
GN 587.2-48-K	4	4	8	8
GN 587.2-60-K	6,7	6,7	13,4	13,4
GN 587.2-65-K	10	10	20	20
Sicherheitsfaktor 4:1				
Anschlagarten				
				
Stranganzahl n	2	2	3 / 4	3 / 4
Winkel β	0-45°	45-60°	β ₁ ≠ β ₂	β ₁ ≠ β ₂ ≠ β ₃ ≠ β ₄
Lastfaktor L (cos(β) x n)	1,41	*1	*1	2,1
Norm	max. zulässige Tragfähigkeit G in Tonnen (G = WLL x L)			
GN 587.2-48-K	5,6	4	4	8,4
GN 587.2-60-K	9,4	6,7	6,7	14,1
GN 587.2-65-K	14	10	10	21,2
Sicherheitsfaktor 4:1				



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.

Datos técnicos

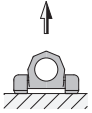

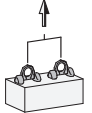
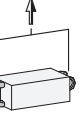
Métodos de soldadura permitidos

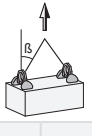
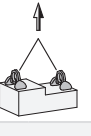
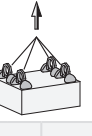
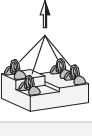


Especificación	GN 587.2
Material básico del punto de soldadura	S355J2+N (1.0577+N)
Aceros	EN 10025-2, aceros de construcción, no aleados
Corriente directa (MMA), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10
Corriente alternativa (MMA), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2
Soldadura de metal en atmósfera activa (MAG), 135	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1)
Soldadura en atmósfera inerte con wolframio (TIG), 141	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1)
Soldadura en atmósfera inerte con wolframio (TIG), 141	DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2

Tabla de carga



- ▶ Los valores de carga indicados se aplican sin una reducción de la capacidad de carga basada en la temperatura de operación admisible de entre **-40 °C** y **+200 °C**
- ▶ Para aplicaciones a los amarres, el límite de la carga de trabajo (WLL) se podría duplicar:
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°	90°	90°	90°
Factor de carga L (cos(β) x n)	1	1	2	2
Estándar	Máx. capacidad de carga permitida G en toneladas (G = WLL x L)			
GN 587.2-48-K	4	4	8	8
GN 587.2-60-K	6,7	6,7	13,4	13,4
GN 587.2-65-K	10	10	20	20

Tipos de fijación						
						
Cantidad de líneas n	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Ángulo β	0-45°	45-60°	β ₁ ≠ β ₂	0-45°	45-60°	β ₁ ≠ β ₂ ≠ β ₃ ≠ β ₄
Factor de carga L (cos(β) x n)	1,41	*1	*1	2,1	1,5	*1
Estándar	Máx. capacidad de carga permitida G en toneladas (G = WLL x L)					
GN 587.2-48-K	5,6	4	4	8,4	6	4
GN 587.2-60-K	9,4	6,7	6,7	14,1	10	6,7
GN 587.2-65-K	14	10	10	21,2	15	10



Cuando 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

Pierścień mocujący

GN 587.2



Wydanie
06/2025



Telefon: +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

Deklaracja zgodności WE



Producent: Otto Ganter GmbH & Co. KG, Triberger Str. 3, 78120 Furtwangen

Niniejszym oświadczamy, że pierścienie mocujące GN 587.2 zgodnie z projektem wprowadzonym przez nas do obrotu, spełniają obowiązujące wymagania dyrektyw wymienionych poniżej oraz podstawowe wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia norm zharmonizowanych i krajowych, a także specyfikacje techniczne wymienione poniżej.

Dyrektywy WE mające zastosowanie:

2006/42/WE Dyrektywa maszynowa

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

DIN EN 1677-1:2009-03

DIN EN ISO 12100:2011-03

Zastosowano również następujące krajowe normy, regulacje i specyfikacje techniczne:

DGUV-R 109-017:2020-12

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji zgodności:
Otto Ganter GmbH & Co. KG



Furtwangen, 30 czerwca 2025 r.
Stefan Ganter, dyrektor zarządzający

Texty i przykłady zostały przygotowane z najwyższą starannością. Nie można jednak całkowicie wykluczyć występowania błędów. Otto Ganter GmbH & Co. KG nie ponosi odpowiedzialności prawnej ani jakiegokolwiek odpowiedzialności za braki lub błędne informacje oraz wynikające z tego konsekwencje. Otto Ganter GmbH & Co. KG zastrzega sobie prawo do zmiany lub ulepszenia tych produktów lub ich części, a także dostarczonych materiałów drukowanych lub ich części, bez wcześniejszego powiadomienia.

COPYRIGHT©
Otto Ganter GmbH & Co. KG

Informacje o dokumentacji

Niniejsza dokumentacja jest przeznaczona dla wykwalifikowanych osób, którym powierzono montaż, oddanie tego produktu do eksploatacji oraz jego obsługę. Pierścienie mocujące określane są 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.

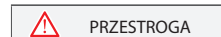
Symbole dotyczące bezpieczeństwa



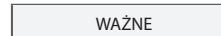
NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje zagrożenie, które prowadzi bezpośrednio do śmierci lub poważnych obrażeń.



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.

Symbole 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 (palce, dłoń, ramiona itp.) z dala od strefy zagrożenia.
- Udźwig podany na pierścieniu mocującym nie może być przekroczony.
- W obszarze zagrożenia lani pod ładunkiem nie mogą przebywać żadne osoby.
- Należy unikać podnoszenia ładunku szarpniętymi ruchami.
- Upewnij się, że położenie ładunku jest stabilne podczas podnoszenia. Należy unikać rozkołysania oraz dużych przechyłów ładunków asymetrycznych.
- Uszkodzone lub zużyte pierścienie mocujące nie mogą być używane.
- Nie wolno wprowadzać żadnych zmian technicznych w pierścieniach mocujących.
- Odłączone pierścienie mocujące nie mogą być ponownie użyte.

Przeznaczenie

- Pierścienie mocujące są przeznaczone do mocowania osprzętu do podnoszenia oraz mocowania i mogą być montowane wyłącznie do ładunku lub punktu mocowania ładunku. Dozwolone jest obciążanie ze wszystkich stron.

Przewidywane nieprawidłowe użycie

- Udźwig podany na produkcie nie może być przekroczony. Jeśli udźwig zostanie przekroczony – nawet chwilowo – produkt należy zutilizować.
- Produkt nie może być cynkowany ognioowo ani poddawany innej obróbce galwanicznej.
- Jeżeli dopuszczalne obciążenie robocze (DOR) zostanie przekroczony podczas stosowania do mocowania, produkt nie może być dalej używany jako pierścień do podnoszenia, ale może pozostać w użyciu jako punkt mocowania.

Kwalifikacje użytkownika

- Spawanie może być wykonywane wyłącznie przez certyfikowanych i upoważnionych spawaczy zgodnie z normą EN 9606-1.
- Oddanie do eksploatacji i regularne kontrole produktu mogą być wykonywane wyłącznie przez kompetentnych i upoważnionych specjalistów zgodnie z regulą DGUV 109-017 oraz przepisami krajowymi.

Transport i przechowywanie

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

Warunki środowiskowe

- Pierścieni mocujących GN 587.2 nie wolno narażać na działanie substancji agresywnych, takich jak chlor, zasady, kwasy, rozpuszczalniki czy sól odładzająca.

Udźwig w zależności od temperatury

- Użytkowanie w wysokich temperaturach powoduje zmniejszenie nośności w następujący sposób:

Oznaczenie	Dopuszczalna temperatura robocza t w °C bez ograniczeń			
GN 587.2	-40°C < t ≤ 200°C			
Redukcja udźwigu w % w zależności od temperatury				
-40°C < t ≤ 200°C	200°C < t ≤ 300°C	300°C < t ≤ 400°C	t > 400°C	
0	-10	-25		Użycie jest zabronione!

Montaż

Przygotowania

- ▶ 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. Materiał elementu spawanego: S355J2+N (1.0577+N (St52-3))
- ▶ Używać wyłącznie czystego i wolnego od oleju materiału spawalniczego.

Ustalić miejsce montażu pierścienia mocującego.

- ▶ 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko śmierci spowodowanej przez spadające ładunki!

Nawet krótkotrwałe przekroczenie dopuszczalnego obciążenia pierścienia mocującego lub cięgien może spowodować upadek ładunku, co grozi poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

- ▶ Nigdy nie wolno stawać pod zawieszonymi ładunkami!
- ▶ Zawsze należy uwzględnić 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 udźwignie odpowiadający co najmniej ciężarowi ładunku.

Przygotowanie do spawania

- ▶ Upewnić się, że miejsce spawania jest wykonane z niepowlekanego metalu, równe, suche i wolne od zanieczyszczeń oraz wad powierzchniowych.

Procedura spawania

1. Wyrównanie położenia bloków



- ▶ Przed przyłapaniem punktowym upewnić się, że powierzchnie podstawowe bloków leżą w jednej płaszczyźnie.
- ▶ Bezwzględnie należy przestrzegać poniżej opisanego przebiegu spoiny.
- ▶ Nie spawać na hartowanej szekli pierścienia.
- ▶ Wszystkie spoiny należy wykonać w jednym cyklu cieplnym.
- ▶ Zawsze należy zachować określoną grubość spoiny po wewnętrznej stronie. Każda zmiana może uniemożliwić pełny obrót szekli pierścienia.

2. Przyłapanie punktowe:

- ▶ Przyłapać punktowo bloki spawane.

3. Kontrola działania szekli pierścienia

- ▶ Szekla pierścienia musi się obracać o 270°.

4. Ściegi graniowe – na zewnątrz

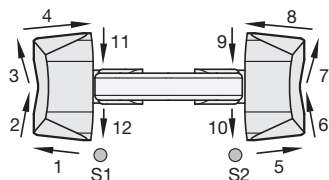
- ▶ Po przyłapaniu i wykonaniu kontroli działania rozpocząć spawanie ściegu graniowego. Należy przestrzegać następującej kolejności: Punkt początkowy S1, odcinki 1–4.

5. Ściegi graniowe – strona przeciwległa

- ▶ Punkt początkowy S2, odcinki 5–8.

6. Ściegi graniowe – strona wewnętrzna

- ▶ Odcinki 9–10 oraz 11–12.



7. Pozostawić do ostygnięcia

8. Przygotowanie spoin graniowych

- ▶ Przed wykonaniem ściegów wierzchnich należy usunąć wady i zanieczyszczenia ze ściegów graniowych.

9. Ściegi wierzchnie – strona wewnętrzna

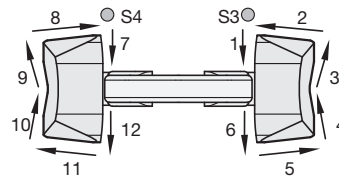
- ▶ Punkt początkowy S3, odcinki 1–6.

10. Ściegi wierzchnie – strona przeciwległa

- ▶ Punkt początkowy S4, odcinki 7–12.

11. Kontrola końcowa

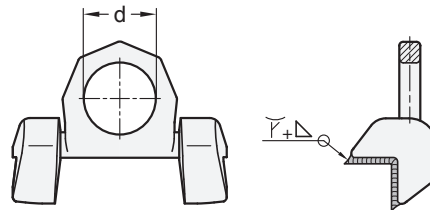
- ▶ Po spawaniu przydatność pierścienia mocującego do dalszego użytku musi zostać sprawdzona przez specjalistę.



Wymiary spoin



- ▶ Spoina musi przebiegać całkowicie wokół pierścienia mocującego, zgodnie z instrukcją spawania!



d	Spoiny
48	HY 3
60	HY 5
65	HY 6

Obsługa

Instrukcja użytkowania

- ▶ Regularnie i przed każdym użyciem należy sprawdzać cały element spawany, 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

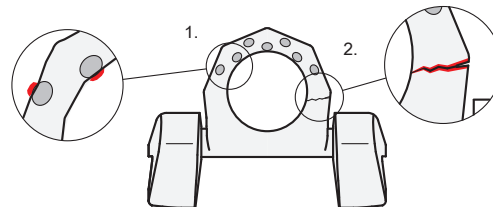
Pierścienie mocujące są projektowane zgodnie z normami EN 818 i EN 1677 dla obciążeń dynamicznych do 20 000 cykli zmian obciążenia. Uwaga:

- ▶ 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). Należy zastosować pierścienie mocujące o wyższym udźwignie.

Kontrole

Informacje na temat regularnych kontroli

- ▶ Operator musi zdefiniować rodzaj i zakres wymaganych badań, a także częstotliwość badań okresowych na podstawie oceny ryzyka.
- ▶ Przydatność do użytku pierścienia mocującego musi być sprawdzana 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

- Oznaczenie udźwignie jest czytelne i kompletne.
- Oznaczenie producenta jest obecne.
- Brak deformacji lub pęknięć korpusu.
- Brak ostrych krawędzi.

Dodatkowe 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 (2).

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

Utylizacja

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

Dane techniczne

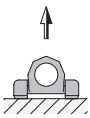

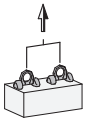
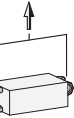
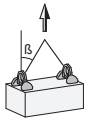
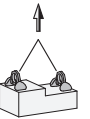
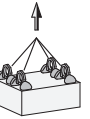
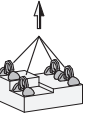
Dopuszczalne metody spawania

Specyfikacja	GN 587.2
Materiał podstawowy elementu spawanego	S355J2+N (1.0577+N)
Stale	EN 10025-2, stale konstrukcyjne, niestopowe
Spawanie metodą MMA (spawanie elektrodą otuloną, prąd stały), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10
Spawanie metodą MMA (spawanie elektrodą otuloną, prąd przemienny), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2
Spawanie metodą MAG (spawanie elektrodą topliwą w osłonie gazów aktywnych), 135	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1)
Spawanie metodą TIG (spawanie elektrodą nietopliwą wolframową w osłonie gazów obojętnych), 141	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1)
Spawanie metodą TIG (spawanie elektrodą nietopliwą wolframową w osłonie gazów obojętnych), 141	DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2

Tabela obciążeń



- ▶ Podane wartości udźwigu obowiązują bez redukcji wynikającej z temperatury dla temperatury roboczej od **-40°C** do **+200°C**.
- ▶ W przypadku zastosowania jako punkty mocowania dopuszczalne obciążenie boczne (DOR) może zostać podwojone:
Siła mocowania **LC = 2 x DOR** (1 t = 1000 kg = 1000 daN)

Typy mocowań				
				
Liczba ciągów n	1	1	2	2
Kąt B	0°	90°	90°	90°
Współczynnik obciążenia L [cos (B) x n]	1	1	2	2
Oznaczenie	Maksymalny dopuszczalny udźwig G w tonach (G = DOR x L)			
GN 587.2-48-K	4	4	8	8
GN 587.2-60-K	6,7	6,7	13,4	13,4
GN 587.2-65-K	10	10	20	20
Współczynnik bezpieczeństwa 4:1				
Typy mocowań				
				
Liczba ciągów n	2	2	3 / 4	3 / 4
Kąt B	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
Współczynnik obciążenia L [cos (B) x n]	1,41	*1	2,1	1,5
Oznaczenie	Maksymalny dopuszczalny udźwig G w tonach (G = DOR x L)			
GN 587.2-48-K	5,6	4	4	8,4
GN 587.2-60-K	9,4	6,7	6,7	14,1
GN 587.2-65-K	14	10	10	21,2
Współczynnik bezpieczeństwa 4:1				



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

GN 587.2



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

EC 符合性声明



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

我方据此声明, 吊环 GN 587.2 基于我方推广的设计方案进行制造, 符合下面所列指令的适用要求、相关国家统一规范中的基本安全和健康要求以及下面所列的技术规范。

适用的 EC 指令:

2006/42/EC 机械指令

采用了以下协调标准:

DIN EN 1677-1:2009-03

DIN EN ISO 12100:2011-03

还采用了以下国家标准、法规和技术规范:

DGUV-R 109-017:2020-12

获授权编写符合性文档的人员:
Otto Ganter GmbH & Co. KG



富特旺根, 2025 年 6 月 30 日
Stefan Ganter, 总经理

文本和示例都是经过精心准备的。尽管如此, 仍不排除可能存在疏漏之处。对于缺失或错误的信息及其带来的任何后果, Otto Ganter GmbH & Co. KG 不承担任何法律责任, 也不承担任何形式的赔偿或其他责任。Otto Ganter GmbH & Co. KG 保留对这些产品 (或其部分)、所提供的印刷资料 (或其部分) 进行更改或改进的权利, 恕不再另行通知。

版权所有 ©

Otto Ganter GmbH & Co. KG

关于本文档





本文档适用于负责安装、调试和操作产品的专家。
吊环在下文中也称为“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。
- 不得超过吊环上标明的载荷能力。
- 危险区域内或载荷下方不得有人。
- 避免载荷急剧起吊。
- 确保起吊过程中载荷的位置稳定。避免不对称载荷的摆动和过度倾斜。
- 不得使用损坏或磨损的承重点。
- 不得对吊环进行任何技术性变更。
- 拆下的吊环不得重复使用。

预期用途

- 吊环 GN 587.2 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。可从任意一侧承载。

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。
- 如果在张紧使用过程中超过额定工作载荷 (WLL), 则吊环不得再用作起吊点, 但可以继续用作张紧点。

用户资质要求

- 焊接工作只能由经过认证和授权的焊工按照 EN 9606-1 执行。
- 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, 必须保护吊环免受风化影响。

环境条件

- 吊环 GN 587.2 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

- 在高温下使用会降低载荷能力, 如下所示:

标准	允许工作温度 t (°C)			
GN 587.2	-40 °C < t ≤ 200 °C			
	基于温度的额定载荷折减率 (%)			
-40 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 300 °C	300 °C < t ≤ 400 °C	t > 400 °C	
0	- 10	- 25	不允许使用!	

安装

准备工作

- ▶ 定期及每次安装前检查吊环，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。
- ▶ 仅使用清洁、无油的焊接材料。
焊接点材质：S355J2+N (1.0577+N)

确定吊环的位置

- ▶ 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。
- ▶ 沿拉伸方向安装吊环，同时考虑根据载荷方向变化的额定工作载荷 (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，且所有吊环均应位于重心上方。
- ▶ 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。



DANGER

载荷坠落可能导致生命危险!

超出吊环或承重绳的额定承载能力 (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总重量相对应的单独承载能力。

焊接准备

- ▶ 确保焊接点是裸露的金属，平整、干燥、无污染、无表面缺陷。

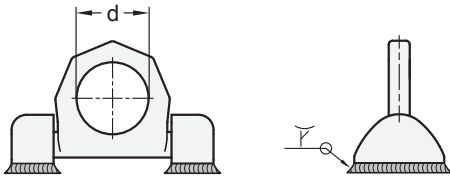
焊接程序

1. 点焊前，须检查吊环接触块的相对位置，即所有接触块的基面必须处于同一平面。
2. 对焊接块进行点焊。
3. 检查环形卸扣的功能。它必须能够旋转 180°。请进行必要的修正。
4. 焊接盖面焊道之前，请先清除根部焊道中的任何焊接缺陷和污染物。
5. 在焊接块上进行焊接。请查阅有关焊缝类型和尺寸的技术数据。
6. 焊接完成后，请专业人员检查吊环是否仍然适用。



- ▶ 请勿在经调质处理的环形卸扣上进行焊接!
- ▶ 所有焊缝需在一个连续热循环内完成!
- ▶ 焊缝必须完全围绕吊环，与焊缝说明中的规定相符!

焊缝尺寸



d	焊缝
48	HY 3
60	HY 5
65	HY 6

操作

使用说明

- ▶ 定期及每次使用前检查焊接点整体状态，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。

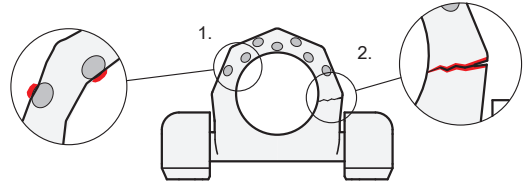
连续运行

- 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。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。使用承载能力更高的吊环。

检查

定期检查信息

- ▶ 运营商必须根据风险评估确定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

- 承载能力标记清晰且完整。
- 有制造商标记。
- 底座本地无变形、裂纹。
- 没有锋利的边缘。

专家和维修技术人员适用的附加检查标准

- 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。

处置

根据当地的法规和规定处理磨损的零件、配件或包装。

技术参数

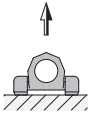

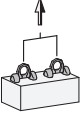
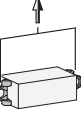
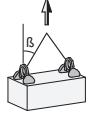
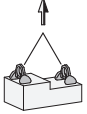
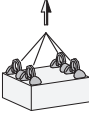
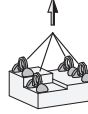
允许的焊接方法

规格	GN 587.2
焊接点的基材	S355J2+N (1.0577+N)
钢制	EN 10025-2, 非合金结构钢
直流电 (MMA), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10
交流电 (MMA), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2
金属活性气体焊接 (MAG), 135	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1)
钨极惰性气体保护焊 (TIG), 141	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1)
钨极惰性气体保护焊 (TIG), 141	DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2

载荷表



- ▶ 给定的载荷值适用于 -40 °C 至 +200 °C 的工作温度，此温度范围内无需因温度因素降低承载能力
- ▶ 在张紧作业时，额定工作载荷 (WLL) 可以加倍：
张紧力 LC (张紧能力) = 2 x 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°	90°	90°	90°		
载荷系数 L (cos(β) x n)	1	1	2	2		
标准	最大允许载荷能力 G (t) (G = WLL x L)					
GN 587.2-48-P	4	4	8	8		
GN 587.2-60-P	6.7	6.7	13.4	13.4		
GN 587.2-65-P	10	10	20	20		
安全系数 4:1						
连接方式						
						
绳数目 n	2	2	2	3/4	3/4	3/4
角度 β	0-45°	45-60°	β ₁ ≠ β ₂	0-45°	45-60°	β ₁ ≠ β ₂ ≠ β ₃ ≠ β ₄
载荷系数 L (cos(β) x n)	1.41	*1	*1	2.1	1.5	*1
标准	最大允许载荷能力 G (t) (G = WLL x L)					
GN 587.2-48-P	5.6	4	4	8.4	6	4
GN 587.2-60-P	9.4	6.7	6.7	14.1	10	6.7
GN 587.2-65-P	14	10	10	21.2	15	10
安全系数 4:1						



对于不利或不均匀的载荷，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 Originiele gebruiksaanwijzing

Hijsbeugels

GN 587.2



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

EG-verklaring van overeenstemming



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

Hierbij verklaren wij dat de hijsbeugels GN 587.2, gebaseerd op het door ons op de markt gebrachte ontwerp, voldoen aan de toepasselijke eisen van de onderstaande machinerichtlijnen en de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de geharmoniseerde en nationale normen, evenals onderstaande technische specificaties.

Toepasselijke EU-richtlijnen:

2006/42/EC Machinerichtlijn

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

DIN EN 1677-1:2009-03

DIN EN ISO 12100:2011-03

Daarnaast zijn de volgende nationale normen, voorschriften en technische specificaties toegepast:

DGUV-R 109-017:2020-12

Persoon die bevoegd is om de overeenstemmingsdocumentatie samen te stellen:
Otto Ganter GmbH & Co. KG



Furtwangen, 30 juni 2025
Stefan Ganter, directeur

De teksten en voorbeelden zijn met de grootste zorg samengesteld. Desondanks kunnen fouten niet worden uitgesloten. Otto Ganter GmbH & Co. KG aanvaardt geen enkele wettelijke aansprakelijkheid en aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor ontbrekende of onjuiste informatie en de daaruit voortvloeiende gevolgen. Otto Ganter GmbH & Co. KG behoudt zich het recht voor om deze producten of delen daarvan of de geleverde gedrukte materialen of delen daarvan zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of te verbeteren.

COPYRIGHT©
Otto Ganter GmbH & Co. KG

Over deze documentatie

Deze documentatie is bedoeld voor gekwalificeerde personen die zijn belast met de installatie, inbedrijfstelling en bediening van het product. Hijsbeugels worden hierna aangeduid als het "product".

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.

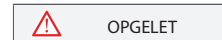
Veiligheidssymbolen



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



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



OPGELET wijst op gevaar dat tot letsels kan leiden.



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

Algemene symbolen



Waarschuwing over een bron van gevaar

-

Lijsten



Instructie

Veiligheids- en gevarencinformatie



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

- Houd tijdens het tillen alle lichaamsdelen (vingers, handen, armen enz.) uit de gevaarzone.
- Het op de hijsbeugel aangegeven laadvermogen mag niet worden overschreden.
- Er mogen zich geen personen in de gevaarzone of onder de lasten bevinden.
- Voorkom het schokkerig optillen van de last.
- Zorg dat de positie van de last stabiel is tijdens het heffen. Vermijd zoveel mogelijk het slingeren en steil kantelen van asymmetrische lasten.
- Gebruik geen beschadigde of versleten hijsbeugels.
- Er mogen geen technische wijzigingen aan de hijsbeugels worden aangebracht.
- Losgeraakte hijsbeugels mogen niet hergebruikt worden.

Beoogd gebruik

- De hijsbeugels zijn bedoeld voor de bevestiging van hijs- en sjormiddelen en mogen uitsluitend aan de last of lastbevestigingspunt worden bevestigd. Het laden aan alle zijden is toegestaan.

Voorzienbaar misbruik

- De op het product aangegeven nominale belasting mag niet worden overschreden. Als het draagvermogen ook maar kortstondig wordt overschreden, moet het product worden weggegooid.
- Het product mag niet thermisch verzinkt of anderszins galvanisch behandeld zijn.
- Als bij het slijpen het nominale draagvermogen WLL wordt overschreden, mag het product niet meer als hijsbeugel worden gebruikt, maar mag het nog wel als slijp punt worden gebruikt.

Gebruikerskwalificaties

- Het lassen mag alleen worden uitgevoerd door gecertificeerde en geautoriseerde lassers volgens EN 9606-1.
- De inbedrijfstelling en regelmatige inspectie van het product mogen alleen worden uitgevoerd door competente en geautoriseerde deskundigen met inachtneming van DGUV-regel 109-017 volgens de nationale regelgeving.

Transport en opslag

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

Omgevingscondities

- Hijsbeugels GN 587.2 mogen niet worden blootgesteld aan agressieve stoffen zoals chloor, logen, zuren, oplosmiddelen of strooizout.

Draagvermogen op basis van temperatuur

- Bij gebruik bij hoge temperaturen neemt het draagvermogen als volgt af:

Standaard	Toegestane bedrijfstemperatuur t in °C zonder beperkingen			
GN 587.2	-40 °C < t ≤ 200 °C			
Temperatuurafhankelijke reductie van het laadvermogen in %				
-40 °C < t ≤ 200 °C	200 °C < t ≤ 300 °C	300 °C < t ≤ 400 °C	t > 400 °C	
0	-10	-25	Gebruik niet toegestaan!	

Installatie

Vorbereidingen

- ▶ Controleer de hijsbeugel regelmatig en vóór elke installatie op zware corrosie, slijtage en beschadigingen.
- ▶ Kies een installatielocatie waar het basismateriaal de ingebrachte kracht zonder vervorming kan opnemen. Materiaal van het laspunt: S355J2+N (1.0577+N (St52-3))
- ▶ Gebruik uitsluitend schoon en olie vrij lasmateriaal.

Bepaal de positie van de hijsbeugel

- ▶ 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 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.



Levensgevaar door vallende lasten!

Een korte overschrijding van het toegestane draagvermogen van een draagbeugel of draagkabels 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.

Vorbereiding op lassen

- ▶ Zorg ervoor dat het laspunt blank metaal, vlak, droog en vrij van verontreinigingen en oppervlakdefecten is.

Lasprocedure

1. De blokken uitlijnen



- ▶ Controleer voordat u gaat vastzetten of de onderkant van de blokken vlak ligt.
- ▶ De hieronder beschreven lasnaadvolgorde moet absoluut worden aangehouden.
- ▶ Las niet op de geharde ringschakel.
- ▶ Voltooi alle lasnaden in één continue verwarmingscyclus.
- ▶ Houd u altijd aan de aangegeven lasnaaddikte aan de binnenzijde. Elke verandering hier zou ertoe kunnen leiden dat de ringschakel niet meer volledig kan draaien.

2. Bevestiging:

- ▶ Bevestig de gelaste blokken.

3. Functiecontrole van de ringschakel

- ▶ De ringschakel moet 270 °C kunnen draaien.

4. Lassen grondlagen - buiten

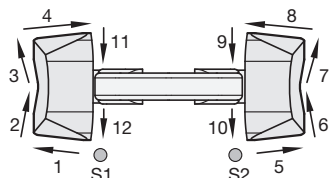
- ▶ Nadat u de bevestiging heeft uitgevoerd en een functiecontrole heeft uitgevoerd, kunt u beginnen met het lassen van de grondlaag. Let op de volgende volgorde: Startpunt S1, onderdelen 1-4.

5. Lassen grondlagen - tegenoverliggende zijde

- ▶ Startpunt S2, onderdelen 5-8.

6. Lassen grondlagen - binnenzijde

- ▶ Onderdelen 9-10 en 11-12.



7. Laten afkoelen

8. Naden voor grondlassen voorbereiden

- ▶ Voordat u de afdeklingslagen last, verwijdert u defecten en vervuulende stoffen van de grondlagen.

9. Lassen afdekken - binnenzijde

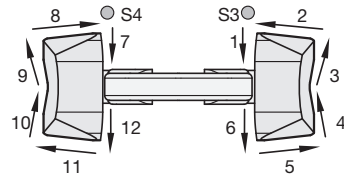
- ▶ Startpunt S3, onderdelen 1-6.

10. Lassen afdekken - tegenoverliggende zijde

- ▶ Startpunt S4, onderdelen 7-12.

11. Laatste controle

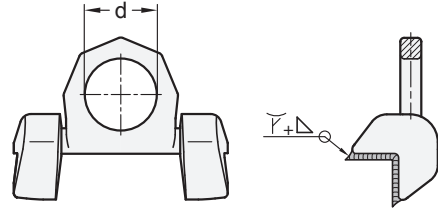
- ▶ Na het lassen moet door een deskundige gecontroleerd worden of de draagbeugel nog steeds geschikt is.



Afmetingen lasnaad



- ▶ De lasnaad moet volledig rond de hijsbeugel lopen zoals aangegeven in de lasnaad instructies!



d	Lasnaad
48	HY 3
60	HY 5
65	HY 6

Bediening

Gebruiksaanwijzingen

- ▶ Controleer regelmatig en vóór elke ingebruikname het gehele laspunt 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

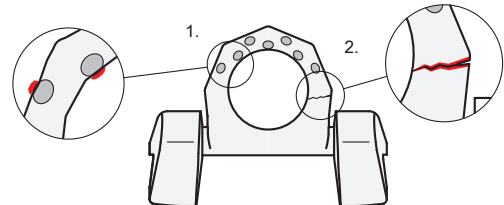
Hijsbeugels zijn ontworpen volgens EN 818 en EN 1677 voor dynamische belastingen met maximaal 20.000 belastingveranderingen. Let op:

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

Inspecties

Informatie over regelmatige inspectie

- ▶ De gebruiker moet het type en de reikwijdte van de vereiste tests definiëren, evenals de intervallen van terugkerende tests op basis van een risicobeoordeling.
- ▶ Eenmaal per jaar moet door een deskundige gecontroleerd worden of de draagbeugel nog steeds geschikt is.
- ▶ 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

- Markering draagvermogen leesbaar en compleet.
- Producentmarkering aanwezig.
- Geen vervorming of barsten van het basislichaam.
- Geen scherpe randen.

Aanvullende inspectiecriteria voor experts en reparateurs

- Dwarsdoorsnedeveranderingen 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.

Verwijdering

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

Technische gegevens

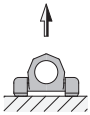

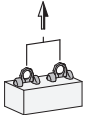
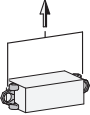
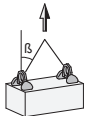
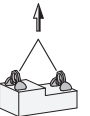
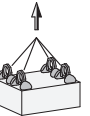
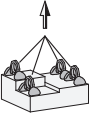
Toegestane lasmethoden

Specificatie	GN 587.2
Basismateriaal van het laspunt	S355J2+N (1.0577+N)
Staal	EN 10025-2, structureel staal, niet-gelegeerd
Gelijkstroom (MMA), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10
Wisselstroom (MMA), 111	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2
MAG-lassen, 135	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1)
Tungsten inert gas lassen (TIG), 141	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1)
Tungsten inert gas lassen (TIG), 141	DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2

Belastingstabel



- De opgegeven belastingswaarden gelden zonder temperatuurafhankelijke reductie van het draagvermogen voor een bedrijfstemperatuur van **-40 °C** tot **+200 °C**
- Voor sjortepassingen, 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°	90°	90°	90°
Belastingsfactor L (cos(β) x n)	1	1	2	2
Standaard	Max. toegestaan draagvermogen G in ton (G = WLL x L)			
GN 587.2-48-K	4	4	8	8
GN 587.2-60-K	6,7	6,7	13,4	13,4
GN 587.2-65-K	10	10	20	20
Veiligheidsfactor 4:1				
Bevestigingstypen				
				
Aantal lijnen n	2	2	3 / 4	3 / 4
Hoek β	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
Belastingsfactor L (cos(β) x n)	1,41	*1	2,1	*1
Standaard	Max. toegestaan draagvermogen G in ton (G = WLL x L)			
GN 587.2-48-K	5,6	4	8,4	4
GN 587.2-60-K	9,4	6,7	14,1	6,7
GN 587.2-65-K	14	10	21,2	10
Veiligheidsfactor 4:1				



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.