

Montagehinweise / Gebrauchsanweisung

1. Anwendungsgebiete:
Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine und wenn die Maschine nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung angezeigten bestimmungsgemäßen Fällen eingesetzt und die regelmäßig durchzuführende Überprüfungen vorgenommen werden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

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

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

Produktbezeichnung / Product description: GN 584 / GN 585

Einschlägige Richtlinie / Relevant directive:
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / EC Machinery Directive 2006/42/EC

Folgende nationale Normen und technische Spezifikationen wurden angewandt:
The following national standards and technical specifications have also been applied:

BGR 500

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Person authorised to compose the conformity documentation:

Otto Ganter GmbH & Co.KG

Furtwangen, 01.06.2019

Stefan Ganter, Geschäftsführer / Managing Director
Name, Funktion und Unterschrift des Verantwortlichen
Name, function/title and signature of authorised person

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

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

COPYRIGHT®
Otto Ganter GmbH & Co.KG

Ganter
Norm®

Betriebsanleitung
Operating Instruction

Schäkel
Shackles
GN 584 / GN 585



Ausgabe - Edition - 06/2019
Art.-Nr. - Article no.
BT-584-V1-06.19

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

Telefon +49 7723 6507-0
Telefax +49 7723 4659
E-Mail info@ganternorm.com
Internet www.ganternorm.com

Assembly instructions

1. Applications:

Es ist erforderlich, die Schäkel regelmäßig einer Überprüfung zu unterziehen. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in dem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte z.B. durch Verschleiß, falsches Gebrauch o.ä. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändern kann. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

6. Schrägzug:

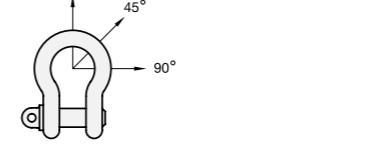
Seitliche Belastungen sollten vermieden werden, da das Produkt nicht für diese Zwecke entworfen wurde. Können seitliche Belastungen nicht vermieden werden, so müssen die folgenden Reduzierungen der Arbeitsbelastungsgrenze (WLL) berücksichtigt werden:

Belastungswinkel Reduzierung der WLL bei nicht axialer Belastung	
0 °	100% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze
45 °	70% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze
90 °	50% der ursprünglichen Arbeitsbelastungsgrenze

Bei Belastung in einer Flucht zur Mittellachse des Schäkels wird der Bolzen in einem Winkel von 90° Grad (bezogen auf die Mittellachse des Bolzens) belastet. Die in der Tabelle angegebenen Belastungswinkel beschreiben vom senkrechten Zug abweichende Winkel einer Belastung entlang der Mittellachse des Schäkelkörpers.

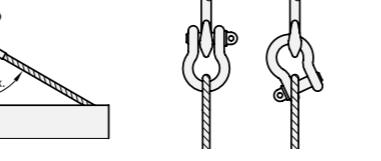
Bei Belastung in einer Flucht zur Mittellachse des Schäkels wird der Bolzen in einem Winkel von 90° Grad (bezogen auf die Mittellachse des Bolzens) belastet. Die in der Tabelle angegebenen Belastungswinkel beschreiben vom senkrechten Zug abweichende Winkel einer Belastung entlang der Mittellachse des Schäkelkörpers.

Wird ein Schäkel in Verbindung mit mehreren Strängen benutzt, sollten Sie sorgfältig auf den Winkel zwischen den Strängen achten. Vergrößert sich der Winkel, so erhöht sich die Belastung auf jeden einzelnen Strang und entsprechend der oben gemachten Angaben.



Wenn der Schäkel verwendet wird, um zwei Stränge mit dem Haken einer Hebeleinrichtung zu verbinden, so ist ein geschweifelter Schäkel (GN 585) zu verwenden.

Die Stränge sind im Schäkelbügel zu platzieren. Ein Haken ist am Schäkelbolzen zu montieren. Der Winkel zwischen den Strängen darf 120° (siehe bildliche Darstellung) nicht überschreiten!



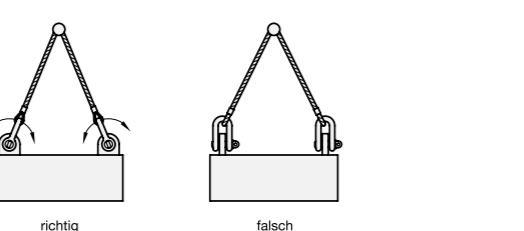
Um exzentrische Belastungen des Schäkels zu vermeiden, kann ein loses Zwischenstück auf beiden Seiten des Schäkelbolzens angebracht werden. Dadurch wird ein Haken in der Mitte des Bolzens gehalten.

Es ist verboten, die Öffnung des Schäkels durch plastische Verformung (Biegen) oder durch Anschweißen von Scheiben oder anderer Bauteile zu verkleinern. Scharfe Kanten sollten vermieden werden.

Vermeiden Sie Anwendungen, bei denen sich der Schäkelbolzen aufgrund von Bewegungen (z.B. der Last oder des Seils) drehen und dabei möglicherweise herausdrehen könnte. Wenn eine solche Anwendung notwendig ist oder wenn der Schäkel für einen längeren Zeitraum eingebaut werden soll oder eine maximale Bolzensicherheit erforderlich ist, verwenden Sie einen Schäkel des Bolzens kann durch einen verbogenen Bolzen, ein zu enges Gewinde oder durch versetzt zueinander stehende Schäkeläugen entstehen.

Sollte ein Schäkelkomponente (Bolzen oder Bügel) ausgetauscht werden, so darf das nur mit gleichartigen Komponenten des gleichen Herstellers und der gleichen Festigkeitsklasse durchgeführt werden, um die Sicherheit nicht zu beeinträchtigen. Wir empfehlen, einen defekten Schäkel komplett auszutauschen.

Für den jeweiligen Einsatz ist der richtige Schäkeltyp auszuwählen. Bei Einsatz unter extremen Bedingungen oder starker dynamischer Belastung (Schockbelastung) ist dies bei der Dimensionierung des Schäkels zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass der Schäkel in einer Flucht zur Mittellachse trägt. Der Schäkel benötigt dazu ausreichend Freiraum, um sich bei Zugbelastung in diese Position bewegen zu können.



7. Prüfung:

Es ist erforderlich, die Schäkel regelmäßig einer Überprüfung zu unterziehen. Die Überprüfung muss mindestens nach den Standards des jeweiligen Landes erfolgen, in dem die Produkte eingesetzt werden. Dies ist notwendig, weil die im Einsatz befindlichen Produkte z.B. durch Verschleiß, falsches Gebrauch o.ä. deformiert werden können, wodurch sich die Materialstruktur verändern kann. Die Kontrolle sollte mindestens alle sechs Monate durch fachkundiges Personal durchgeführt werden. Die Zeitspanne verkürzt sich, wenn die Produkte kritischen Betriebsbedingungen ausgesetzt sind.

- Schackle mit Augloben (Form A):
Diese Art der Schäkel wird überwiegend für nicht permanente Zwecke genutzt.

- Schäkel mit durchgehendem Bolzen, Mutter und Splint (Form B):

Diese Art der Schäkel wird überwiegend für langfristige, am Anschlagmittelpunkt verbleibende Verbindungslemente eingesetzt. Darüber hinaus wird diese Art der Schäkel in Anwendungsfällen eingesetzt, bei denen sich der belastete Bolzen drehen kann.

- Single loading:

Straight shackles (GN 584) are mainly used as chain shackles in systems with single strand loading.

- Mehrfachbeladung:

Curved shackles (GN 585), also described as anchor shackles, are used in systems with multiple strand loading.

2. Temperatur range:

Shackles may be used in different climate zones, with the information in the table below to be taken into consideration.

Operating temperature in °C						
from	-20 °C	-10 °C	0 °C	100 °C	150 °C	200 °C
to	-10 °C	0 °C	100 °C	150 °C	200 °C	
WLL*	50 %	75 %	100 %	75 %	50 %	

(* in den angegebenen Temperaturbereichen ist die Traglast auf den prozentualen Wert, bezogen auf die auf dem Schäkel gestempelte WLL, zu reduzieren.)

3. Design features:

The shackles are made of high-grade heat-treatment steels, drop-forged and ultimately subjected to special heat treatment to accomplish sufficient mechanical properties.

Each shackle is identified by an embossed manufacturer's mark, the load rating in axial direction and a batch number. The CE symbol, also embossed, is also stamped on the shackle. The CE symbol shows that the shackle is a connecting element suitable for hoisting loads.

4. Surface:

The shackle has a hot-dip galvanised bracket and a zinc-plated and varnished bolt.

5. Assembly and use:

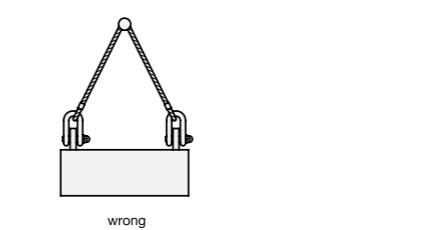
The load-bearing component connected to the shackle is normally round in shape. The point loading of shackles is permitted, but the diameter of the component must be at least equal or greater than the diameter of the shackle bracket. Owing to the larger contact surface, large diameters and/or flat elements (attached to the bolt side of the shackle) offer substantial benefits. Sharp edges should be avoided.

Make sure that the shackle bolt is turned properly into the eye of the shackle. The bolt is first hand-tightened and, using a tool (e.g. open-end spanner or pliers), tightened such that the collar of the bolt lies firmly on the eye of the shackle. Make sure that the shackle bolt has the correct length, allowing it to be turned fully into the eye of the shackle. The incorrect seat of the bolt can be caused by a bent bolt, the thread being too tight or by opposing offset eyes of the shackle.

If a shackle component (bolt or bracket) needs to be replaced, use only identical components made by the same manufacturer and with the same strength class to ensure that safety is not jeopardised. We recommend replacing a defective shackle as a complete unit.

Select the correct type of shackle matching the intended use.

When used under extreme conditions or in the event of heavy dynamic loads (shock loads), this must be taken into account when dimensioning the shackles. Make sure that the shackle carries the load in alignment with the central axis. The shackle needs sufficient clearance to be able to move into this position under tension load.



6. Oblique tension:

Side-acting loads should be avoided as the product has not been designed for this purpose. If side-acting loads cannot be avoided, the working load limit (WLL) must be reduced as follows:

Loading angle	Reduction of the WLL under non-axial loading
0 °	100% of the original working load limit
45 °	70% of the original working load limit
90 °	50% of the original working load limit

When loaded in alignment with the central axis of the shackle, the bolt is loaded at an angle of 90° (with reference to the central axis of the bolt). The loading angles shown in the table describe the angles of a load along the central axis of the shackle body which depart from the perpendicular tension.

If a shackle is used in connection with several strands, please pay particular attention to the angle between the strands. If the angle increases, the load on each strand also increases in line with the details given above.

Check and inspect the shackles before use. Make sure that:

- all markings are legible and visible,
- bracket and bolt of each size are of the same type and quality,
- the threads of the bolt and of the bracket are undamaged,
- a shackle with nut and split pin lock is never used without split pin,
- bracket and bolt are not bent or worn,
- bracket and bolt have no cracks, fissures, notches, corrosion or other material defects,
- the shackle is not exposed to high temperatures which may result in a decrease of the load-bearing capacity (working load limit WLL),
- the shackles are never welded, heated or plastically deformed as this may result in a decrease of the load-bearing capacity (working load limit WLL).

7. Testing:

Test the shackles at regular intervals. The tests must be carried out in compliance with the standards of the country in which the product is used. This is necessary because products in use may be deformed (e.g. by wear and tear, incorrect use, etc.), with the result that the material structure may change. Control checks should be carried out by qualified personnel at least every six months. This interval is shorter if the products are exposed to critical operating conditions.

Check and inspect the shackles before use. Make sure that:

- all markings are legible and visible,
- bracket and bolt of each size are of the same type and quality,
- the threads of the bolt and of the bracket are undamaged,
- a shackle with nut and split pin lock is never used without split pin,
- bracket and bolt are not bent or worn,
- bracket and bolt have no cracks, fissures, notches, corrosion or other material defects,
- the shackle is not exposed to high temperatures which may

Déclaration de conformité CE

Conformément à la directive 2006/42/CE relative aux machines, annexe II A et ses modifications, fabricant: Otto Ganter GmbH & Co. KG, Triberger Str. 3, D-78120 Furtwangen

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

Déclaration di conformità CE

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

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

Désignation du produit / Prodotto: GN 584 / GN 585

Directive pertinente / Direttiva di riferimento:

Directive CE Machines 2006/42/CE / Direttiva macchine 2006/42/CE

Les normes et spécifications techniques nationales suivantes ont été appliquées : Sono state adottate le seguenti norme nazionali e specificazioni tecniche di riferimento: BGR 500

Mandataire chargé d'établir la documentation de conformité : Personne autorisée alla redazione della documentazione di conformità: Otto Ganter GmbH & Co.KG

Furtwangen, 01.06.2019
Stefan Ganter, gérant / Amministratore Delegato
Nom, fonction et signature de la personne responsable
Nome, funzione e firma del responsabile

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

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

COPYRIGHT®
Otto Ganter GmbH & Co.KG

Ganter
Norm®

Mode d'emploi Istruzioni per l'uso

Manilles
Cavallotti
GN 584 / GN 585



Édition - Edizione - 06/2019
No d'article - Art.N°
BT-584-V1-06.19

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

Téléfon +49 7723 6507-0
Telefax +49 7723 4659
E-Mail info@ganternorm.com
Internet www.ganternorm.com

fr Traduction du mode d'emploi original (de)

Instructions de montage / Mode d'emploi

1. Domaines d'application :

Les manilles s'utilisent en tant qu'éléments d'assemblage amovibles dans les systèmes de levage et les systèmes statiques afin de relier les uns avec les autres des chaînes, câbles ou autres dispositifs d'élingage. Seuls des mandataires et personnes qualifiées sont autorisés à utiliser le produit dans le respect du règlement BGR 500 en Allemagne et des dispositions nationales correspondantes du pays concerné en dehors de l'Allemagne.

- Manilles avec boulon à œillet (forme A) :

Les manilles de ce type s'utilisent principalement pour des usages temporaires.

- Manilles avec boulon traversant, écrou et gouille fendue (forme B) :

Les manilles de ce type s'utilisent principalement en tant qu'éléments d'assemblage restant durablement sur le dispositif d'élingage. Elles s'utilisent en outre dans les cas où le boulon risque de se dévisser sous l'effet de la charge.

- Fixation unique :

Les manilles droites (GN 584) s'utilisent généralement en tant que manilles pour chaînes dans les systèmes à fixation unique.

- Fixation multiple :

Les manilles lyres (GN 585), dites aussi manilles d'ancre, s'utilisent dans les systèmes à fixations multiples.

2. Plages de températures :

Les manilles peuvent s'utiliser dans différentes zones climatiques. Tenir compte à ce sujet des informations mentionnées dans le tableau ci-après.

Température d'utilisation en °C					
de	-20 °C	-10 °C	0 °C	100 °C	150 °C
à	-10 °C	0 °C	100 °C	150 °C	200 °C
WLL*	50 %	75 %	100 %	75 %	50 %

(* dans les plages de températures mentionnées dans le tableau, la charge limite doit être réduite à la valeur en pourcentage de la limite de la charge de travail (WLL) estampillée sur la manille.)

3. Construction :

Les manilles sont forgées en acier trempé de haute qualité. Elles sont soumises à un traitement thermique spécial pour obtenir les propriétés mécaniques requises.

Toutes les manilles sont identifiées par la marque en relief du fabricant, la charge limite en traction axiale et un numéro de lot. Les manilles comportent en outre le marquage CE, également en relief. Le marquage CE indique que la manille est un élément d'assemblage convenant au levage de charges.

4. Finition :

L'étrier de la manille est galvanisé à chaud et le boulon de la manille est galvanisé par électrolyse puis laqué.

5. Montage et utilisation :

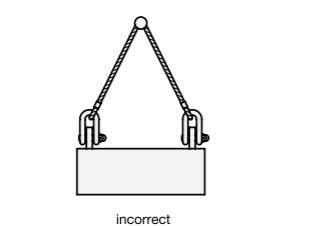
Le composant porteur auquel la manille est reliée est généralement de forme ronde. Les manilles peuvent être soumises à des charges ponctuelles, le diamètre du composant porteur doit cependant être égal ou supérieur au diamètre de l'étrier de la manille. Les grands diamètres et/ou les éléments plats (qui seront accrochés au côté boulon de la manille) présentent d'énormes avantages en raison de leur surface de contact importante. Éviter les arêtes vives.

Il convient de s'assurer que le boulon de la manille est correctement vissé dans l'alésage de la manille. Visser tout d'abord le boulon à la main puis le resserrer à l'aide d'un outil (p. ex. clé ou pince) de sorte que le collet du boulon appuie complètement sur l'alésage de la manille. S'assurer que le boulon a la bonne longueur pour pouvoir être vissé entièrement dans l'alésage de la manille. Une pose incorrecte du boulon peut être due au fait que le boulon soit déformé, que le filetage soit trop petit ou que les alésages de la manille ne soient pas alignés.

S'il est nécessaire de remplacer l'un des composants de la manille (boulon ou étrier), celui-ci ne doit être remplacé que par un composant similaire du même fabricant et de la même classe de résistance afin de ne pas nuire à la sécurité de la manille. Il est recommandé de remplacer complètement une manille défectueuse.

Choisir le type de manille approprié pour chaque utilisation.

En cas d'utilisation dans des conditions extrêmes ou sous charge dynamique élevée (charge de choc) en tenir compte lors du dimensionnement des manilles. Veiller à ce que la manille supporte la charge de sorte que celle-ci soit alignée par rapport à l'axe central du corps de la manille. La manille a pour cela besoin de suffisamment d'espace libre pour pouvoir se placer dans cette position en cas de charge de traction.



6. Traction oblique :

Les charges latérales doivent être évitées car la manille n'a pas été conçue pour de telles utilisations. S'il n'est cependant pas possible d'éviter des charges latérales, il est nécessaire de réduire la limite de charge de travail (WLL) comme suit :

Angle de la charge	Réduction de la WLL en cas de charge non axiale
0 °	100% de la limite initiale de la charge de travail
45 °	70% de la limite initiale de la charge de travail
90 °	50% de la limite initiale de la charge de travail

7. Contrôle :

Les manilles doivent être contrôlées régulièrement. Le contrôle doit s'effectuer au moins conformément aux normes en vigueur dans le pays où les manilles sont utilisées. Ce contrôle est nécessaire car les manilles en service peuvent se déformer sous l'effet de l'usure, en raison d'une utilisation incorrecte, etc., ce qui peut modifier la structure du matériau des manilles. Le contrôle doit être effectué au moins tous les 6 mois par un personnel qualifié. L'intervalle de contrôle peut être réduit lorsque les manilles sont utilisées dans des conditions extrêmes.

Les manilles doivent également être contrôlées avant toute utilisation.

S'assurer que :

- tous les marquages sont lisibles,
- l'étrier et le boulon ont la dimension appropriée et sont du même type et de la même qualité,
- les filetages du boulon et de l'étrier ne sont pas endommagés,
- la manille avec écrou et gouille fendue n'est jamais utilisée sans la gouille fendue,
- l'étrier et le boulon ne sont pas tordus ou usés,
- l'étrier et le boulon ne présentent pas de fissures, rainures, corrosion ou d'autres défauts;
- la manille n'a pas été exposée à des températures élevées car cela pourrait réduire sa charge admissible (WLL),
- la manille ne sera jamais soumise, chauffée ou soumise à une déformation plastique car cela pourrait réduire sa charge admissible (WLL).

1. Utilizzo:

I cavallotti sono previsti per l'utilizzo in sistemi di sollevamento e in sistemi statici come elemento sostituibile di accoppiamento, per collegare tra di loro catene, funi metalliche o altri accessori per sollevamento. Utilizzo solo da parte di persone incaricate e addestrate, in ottemperanza (in Germania) alla BGR 500 e (fuori Germania) alle rispettive norme di riferimento nazionali.

- Cavallotto con perno con testa ad occhio (forma A):

Questo tipo di cavallotto viene usato prevalentemente per impieghi non permanenti.

- Cavallotto con perno passante, dadi e copiglia (forma B):

Questo tipo di cavallotto si usa prevalentemente come elemento di accoppiamento che resta per lungo tempo sul mezzo di sollevamento.

Inoltre questo tipo di cavallotto è adatto a casi applicativi nei quali il perno stesso carico può ruotare.

- Accoppiamento semplice:

I cavallotti diritti (GN 584) si usano solitamente come cavallotti per catena in sistema ad accoppiamento semplice.

- Accoppiamento plurimo:

Cavallotto ad omega (GN 585), utilizzato in sistemi ad accoppiamento plurimo.

Quando il cavallotto viene impiegato per collegare più di un tirante, verificare attentamente l'angolo tra i tiranti. Più grande è l'angolo, più grande diventa il carico applicato a ogni singola braccia, come da delle indicazioni nella tabella precedente.

2. Campo di temperatura:

I cavallotti si possono utilizzare in zone climatiche differenti. Sono da rispettare le informazioni riportate nella seguente tabella.

Temperatura di esercizio in °C					
da	-20 °C	-10 °C	0 °C	100 °C	150 °C
a	-10 °C	0 °C	100 °C	150 °C	200 °C
WLL*	50 %	75 %	100 %	75 %	50 %

(* Working Load Limit = carico di lavoro nominale o portata. La percentuale del WLL/CdL stampato sul cavallotto deve essere ridotto alla percentuale indicata per i vari campi di temperatura indicati.)

3. Esecuzione:

I cavallotti sono in acciaio forgiato ad alta resistenza, dopo la forgiatura vengono sottoposti a una speciale temperatura per ottenere le caratteristiche meccaniche richieste.

Ogni cavallotto identifica in rilievo il logo del costruttore, il carico di lavoro nominale per tensione assiale e il numero di lotto (codice di tracciabilità). La marcatura CE, anch'essa identificata in rilievo, indica che il cavallotto è un elemento di accoppiamento adatto al sollevamento di carichi.

4. Superficie:

Il cavallotto ha una staffa zincata a caldo e un perno zincato galvanicamente e quindi verniciato.

5. Montaggio e utilizzo:

Di solito, il componente portante al quale viene applicato il cavallotto - ha forma rotonda. L'applicazione del carico a un punto specifico del cavallotto è permessa, ma il diametro del componente deve essere almeno pari oppure maggiore del diametro del perno del cavallotto. Grandi diametri e/o elementi piatti (accoppiati sul lato del perno del cavallotto) hanno enormi vantaggi a causa della loro maggiore superficie di contatto. Evitare la presenza di basi taglienti o spigoli acuti.

Verificare che il perno sia avvitato a regola d'arte nell'occhiello della staffa.

Avvitare inizialmente a mano il perno e poi stringerlo con un utensile (chiave o pinza), in modo che il colletto del perno appoggia stabilmente sul foro della staffa. Verificare che il perno del cavallotto sia della lunghezza giusta, in modo che possa essere avvitato completamente nell'occhiello della staffa. La posizione errata del perno può risultare da un perno deformato, da una flettatura troppo stretta o da occhielli della staffa