

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

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

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

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications.
In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Produktbezeichnung / Product description: GN 587.1


Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

The following harmonising standards have been applied:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 | DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden angewandt:
The following national standards and technical specifications have also been applied:
BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Person authorised to compose the conformity documentation:
Otto Ganter GmbH & Co.KG

 Furtwangen, 01.08.2018
Stefan Ganter, Geschäftsführer / Managing Director
Name, Funktion und Unterschrift des Verantwortlichen
Name, function/title and signature of authorised person

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

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

COPYRIGHT©
Otto Ganter GmbH & Co.KG



Betriebsanleitung Operating instruction

Lastbügel zum Anschweißen Load ring for welding



GN 587.1

Ausgabe · Edition · 08/2018
Art.-Nr. · Article no. BT-587.1-V1-08.18

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

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

 Originalbedienanleitung

Montagehinweise/Gebrauchsanweisung

- Verwendung nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500/DGUV-Regeln 100-500 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifische Vorschriften.
- Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme die Anschlagpunkte auf Anrisse der Schweißnaht, starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc.
- Legen Sie den Anbringungsort konstruktiv so fest, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden. Das Anschweißmaterial muss für die Verweißung geeignet und frei von Verunreinigungen, Öl, Farbe usw. sein. Material der Schweißklötze: S355J2+N (1.0577+N (St52-3))
- Führen Sie die Lage der Anschlagpunkte so aus, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.
 - Ordnen Sie den Anschlagpunkt für einsträngigen Anschlag senkrecht über dem Lastschwerpunkt an.
 - Ordnen Sie die Anschlagpunkte für zweisträngigen Anschlag beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes an.
 - Ordnen Sie die Anschlagpunkte für drei- und viersträngigen Anschlag gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt an.

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

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = erf. Tragfähigkeit d. Anschlagpunktes/ Einzelstrang (kg)
 G = Lastgewicht (kg)
 n = Anzahl der tragenden Stränge
 β = Neigungswinkel des Einzelstranges

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

(siehe Tabelle 1)

- Das Anschlagmittel muss im Lastbügel GN 587.1 frei beweglich sein. Beim An- und Aushängen der Anschlagmittel (Anschlagkette) dürfen für die Handhabung keine Quetsch-, Scher-, Fang und Stoßstellen entstehen. Schließen Sie Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfkantige Belastung aus.
- Temperatureinsatztauglichkeit: Anschlagpunkte GN 587.1 sind im Temperaturbereich von -20 °C bis 400 °C verwendbar. Bei Benutzung innerhalb der folgenden Temperaturbereiche muss die Tragfähigkeit um folgende Faktoren reduziert werden:
200 °C bis 300 °C: um -10 % und 300 °C bis 400 °C: um -25 %
Die Anschlagpunkte GN 587.1 können zusammen mit der Last (z.B. Schweißkonstruktion), im belastungslosen Zustand einmalig spannungsarm geglüht werden. Temperatur < 600 °C
Der Nachweis der Eignung vom verwendeten Schweißgut muss mit dem jeweiligen Schweißzusatzwerkstoff-Hersteller geführt werden.
- Machen Sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar. Lastbügel GN 587.1 werden mit Pink-Pulverbeschichteter Oberfläche geliefert.
- Durch die Schweißnahtanordnung (HV-durchgehend) werden folgende Forderungen beachtet: DIN 18800 Stahlbauten schreibt vor: An Bauwerken im Freien oder bei besonderer Korrosionsgefährdung sollen Nähte nur als umlaufende, geschlossene Kehlnähte ausgeführt werden. Die HV-Naht an GN 587.1 erfüllt diese Anforderungen.
- Die Distanznoppen dienen als Abstandsmaß für den notwendigen Luftspalt zur Wurzelschweißung (ca. 3mm). Diese dürfen nicht entfernt werden.
- Anschlagpunkte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- Werden die Anschlagpunkte ausschließlich für Zurrzwecke verwendet, kann als zulässige Zugkraft der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden. $F_{zul} = 2 \times$ Tragfähigkeit (WLL)
- Nach der Schweißung, sowie in Zeitabständen, die sich nach Ihrer Beanspruchung richten, mindestens jedoch 1x jährlich, ist die fortbestehende Eignung durch einen Sachkundigen zu prüfen. Dies auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen.

Prüfkriterien zu Punkt 2 und 13:

- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- Vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie Herstellerzeichen
- Verformungen an tragenden Teilen wie Grundkörper und Einhängbügel
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10 %
- starke Korrosion (Lochfraß)
- Anrisse an tragenden Teilen
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen an der Schweißnaht


Schweißung muss von einem geprüfem Schweißer nach EN 287-1 durchgeführt werden.

Schweißfolge:

- Heften sowie Beginn der Wurzelschweißung in der Mitte des Anschweißklotzes.
- Vor Einbringen der Decknähte sorgfältiges Reinigen der Wurzel.
- Die gesamten Schweißnähte sollten in einer Wärme erfolgen.
- Achtung:** Am pink-beschichteten, vergüteten Einhängbügel nicht schweißen!

Beachten Sie die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe.

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

 Translation of the original operating instruction (de)

User Instructions

- Reference should be made to German Standards accord. BGR 500 or other country specific statutory regulations and inspections are to be carried out by competent persons only.
- Before installing and every use, visually inspect the lifting points, paying particular attention to any evidence of weld cracks, corrosion, wear, deformations, etc.
- The material construction to which the lifting point will be attached should be of adequate strength to withstand forces during lifting without deformation. The contact areas must be free from impurities, oil, color, ect. The material of the forged welding block is S355J2+N (St52-3, 1.0577+N), B.S. 4360.50 D or AISI 1019
- The lifting points must be positioned on the load in such a way that movement is avoided during lifting.
 - For single leg lifts, the lifting point should be vertically above the centre of gravity of the load.
 - For two leg lifts, the lifting points must be equidistant to/or above the centre of gravity of the load.
 - For three and four leg lifts, the lifting points should be arranged symmetrically around the centre of gravity in the same plane.
- Load Symmetry:
The working load limits of individual lifting points are calculated using the following formula and are based on symmetrical loading:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = working load limit
 G = load weight (kg)
 n = number of load bearing legs
 β = angle of inclination of the chain to the vertical

Calculation of load bearing legs is:	symmetrical	asymmetrical
two leg	2	1
three- / four leg	3	1

(see table 1)

- All fittings connected to GN 587.1 should be free moving. When connecting and disconnecting the lifting means (sling chain) pinches and impacts should be avoided. Damage of the lifting means caused by sharp edges should be avoided as well.
- The complete design can be annealed stress-free several times up to <600 °C (1100 °F) without reduction of WLL.
- The places where the lifting points are fixed should be marked with color.
- At outdoor sites or in case of special danger of corrosion, the welds should only be designed as continuous, fillet welds. The HV weld at GN 587.1 guarantees a connection via the whole cross section of the material. This corresponds to a closed weld showing no signs of corrosion.
- The distance lugs assist in achieving the correct root weld (approx. 3mm = 0.1 inch). They may not be removed.
- If the lifting points are used exclusively for lashing the value of the working load limit can be doubled. $LC = 2 \times$ WLL
- After welding, an annual inspection or sooner if conditions dictate should be undertaken by a competent person examining the continued suitability. Also after damage and special occurrences.
- Inspection criteria concerning paragraphs 2 and 12:**
 - The lifting point should be complete.
 - The working load limit and manufacturers stamp should be clearly visible.
 - Deformation of the component parts such as body and load ring.
 - Mechanical damage, such as notches, particularly in high stress areas.
 - Wear should be no more than 10 % of cross sectional diameter.
 - Evidence of corrosion.
 - Evidence of cracks.
 - Cracks or other damages to the welding.






The welding should only be carried out according to EN 287 or AWS Standards by an authorized welder.

Welding sequence:





- Start of the root welding has to be in the center of the welding block.
- Before carrying out the top run, carefully clean the root.
- The welding process must not be interrupted for such a time that the welding block loses the welding temperature.
- Attention:** Do not weld at the pink powder coated, heat treated load ring.

The specific processing informations of the welding fillers have to be attended.

A non-adherence to this advice may result damages of persons and materials!

Anschlagart/ Method of lift						
Anzahl der Stränge Number of legs	1	1	2	2	2	2
Neigungswinkel <β Angle of inclination <β	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°
Faktor/Factor	1	1	2	2	1,4	1

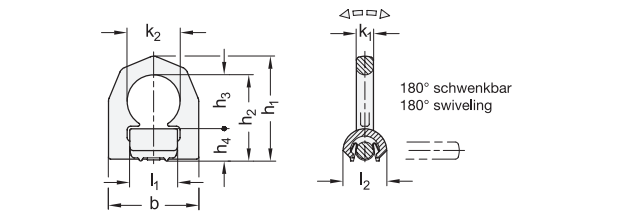
Norm/Type	für max. Gesamt-Lastgewicht in Tonnen, Festgeschraubt und in Zugrichtung eingestellt / WLL in metric tons, bolted and adjusted to the direction of pull					
GN 587.1-66	1,5 t	1,5 t	3 t	3 t	2,1 t	1,5 t
GN 587.1-77	2,5 t	2,5 t	5 t	5 t	3,5 t	2,5 t
GN 587.1-87	4 t	4 t	8 t	8 t	5,6 t	4 t
GN 587.1-115	6,7 t	6,7 t	13,4 t	13,4 t	9,5 t	6,7 t
GN 587.1-129	10 t	10 t	20 t	20 t	14,0 t	10 t
Norm/Type	Ringschrauben- für max. Gesamt-Lastgewicht in lbs, Festgeschraubt und in Zugrichtung eingestellt /Lifting eye bolts WLL- in lbs, bolted and adjusted to the direction of pull					
GN 587.1-66	3300	3300	6600	6600	4620	3300
GN 587.1-77	5500	5500	11000	11000	7699	5500
GN 587.1-87	8800	8800	17600	17600	12320	8800
GN 587.1-115	14750	14750	29500	29500	20650	14750
GN 587.1-129	22000	22000	44000	44000	30800	22000






Anschlagart/ Method of lift				
Anzahl der Stränge Number of legs	2	3 + 4	3 + 4	3 + 4
Neigungswinkel <β Angle of inclination <β	unsymm./ asymmetrical	0-45°	45-60°	unsymm./ asymmetrical
Faktor/Factor	1	2,1	1,5	1

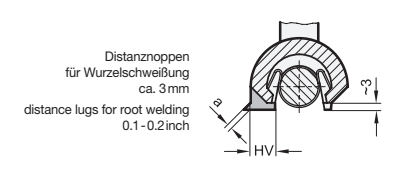
Norm/Type	für max. Gesamt-Lastgewicht in Tonnen, Festgeschraubt und in Zugrichtung eingestellt / WLL in metric tons, bolted and adjusted to the direction of pull			
GN 587.1-66	1,5 t	3,15 t	2,25 t	1,5 t
GN 587.1-77	2,5 t	5,25 t	3,75 t	2,5 t
GN 587.1-87	4 t	8,4 t	6 t	4 t
GN 587.1-115	6,7 t	14 t	10 t	6,7 t
GN 587.1-129	10 t	21 t	15 t	10 t

Norm/Type	Ringschrauben- für max. Gesamt-Lastgewicht in lbs, Festgeschraubt und in Zugrichtung eingestellt/Lifting eye bolts WLL- in lbs, bolted and adjusted to the direction of pull			
GN 587.1-66	3300	6930	4950	3300
GN 587.1-77	5500	11550	8250	5500
GN 587.1-87	8800	18500	13200	8800
GN 587.1-115	14750	30980	22100	14750
GN 587.1-129	22000	46200	33000	22000

Norm/Type	Tragf./WLL	Ge-wicht/weight	l_2	b	k_2	h_4	h_3	l_1	k_1	h_1	h_2
GN 587.1-66	1,5	0,35	33	66	38	25	40	33	14	79	65
GN 587.1-77	2,5	0,53	38	77	45	28	47	40	16	91	75
GN 587.1-87	4	0,76	42	87	51	31	52	46	16	101	83
GN 587.1-115	6,7	1,9	61	115	67	44	73	60	22	141	117
GN 587.1-129	10	2,9	75	129	67	55	71	60	26	153	126



Schweißnaht/weld			
Norm/Type	Größe/size	Länge/length	Volumen/volume
GN 587.1-66	HV 5 + a3 	2 x 33 mm	ca. 1,2 cm³
GN 587.1-77	HV 7 + a3 	2 x 40 mm	ca. 2,6 cm³
GN 587.1-87	HV 8 + a3 	2 x 46 mm	ca. 3,2 cm³
GN 587.1-115	HV 12 + a4 	2 x 60 mm	ca. 8,7 cm³
GN 587.1-129	HV 16 + a4 	2 x 60 mm	ca. 15,5 cm³

Schweißverfahren Zusatzwerkstoffe: Welding procedure Welding filler metals:	Europa (DE,GB, FR, ...)	USA, Canada, ...	
MAG / MIG (135) GAS SHIELDED WIRE WELDING	Baustähle, Niedrig legierte Stähle Mild steel, Low alloyed steel	ISO 14341: G4 Si 1 z.B. Castolin 45250	ISO 14341: G4 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 z.B. Eutectic MIG-Tec Tic A88
E-Hand Gleichstrom = (111) Stick Electrode Direct Current	EN ISO 2560-A-E 42 6 B 3 2; EN ISO 2560-A-E 38 2 B 12 H10 z.B. Castolin 6666 * Castolin 6666 N*	AWS A 5.5 : E 8018-G AWS A 5.5 : E 7016 EN ISO 2560-A-E 42 6 B 3 2; EN ISO 2560-A-E 38 2 B 12 H10 z.B. Eutectic 6666/35066 CP*	
E-Hand Wechselstrom ~ (111) Stick Electrode Alternating Current	EN ISO 2560-A-E 38 0 RR 1 2 EN ISO 2560-A-E 42 0 RR 1 2; z.B. Castolin 6600 Castolin 35086 Leerlaufspannung 35-48 (max.) V	AWS A 5.1 : E 6013 EN ISO 2560-A - E 38 0 RR 1 2 EN ISO 2560-A - E 42 0 RR 1 2; z.B. Eutectic Beauty Weld II	
WIG (141) TIG Tungsten Arc Welding	ISO 636: W3 Si 1 z.B. Castolin 45255W	ISO 636: W3 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 z.B. Eutectic TIG-Tec-Tic: A 88	
Schweißnaht- anordnung: Welding seam definition:			

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

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

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

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

Désignation du produit / Descrizione del prodotto: **GN 587.1**
Directive pertinente: / Direttiva di riferimento:
Directive CE Machines 2006/42/CE / Direttiva macchina CE 2006/42/CE
Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :
Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:
DIN EN 1677-1 : 2009-03 | DIN EN ISO 12100 : 2011-03
Les normes et spécifications techniques nationales suivantes ont été appliquées :
Sono state applicate le seguenti norme nazionali e specifiche tecniche:
BGR 500, KAP2.8:2008-04

Mandataire chargé d’établir la documentation de conformité :
Persona autorizzata alla redazione della documentazione di conformità:
Otto Ganter GmbH & Co. KG
Furtwangen, 01.08.2018
Stefan Ganter, Gérant / Amministratore Delegato
Nom, fonction et signature de la personne responsable
Nome, funzione e firma del responsabile

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

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

COPYRIGHT©
Otto Ganter GmbH & Co.KG

OTTO GANTER

Mode d'emploi

Istruzioni per l’uso

Anneau de levage articulé à souder

Anello a staffa ribaltabile



GN 587.1

Édition · Edizione · 08/2018
No d'artcle · Art.N° · BT-587.1-V1-08.18

Otto Ganter GmbH & Co. KG

Normelemente
Triberger Straße 3
D-78120 Furtwangen

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

fr Traduction du mode d'emploi original (de)

Istruzioni di montaggio / Mode d'emploi

1. Utilisation seulement par des personnes compétentes en la matière, en observant la directive européenne de machine 2006/42/EG, l'article R233-11 du code du travail, et les instructions propres au pays correspondant.
2. Régulièrement et avant chaque utilisation, il faut vérifier les anneaux de levage en ce qui concerne les éventuelles fissures de la soudure, corrosion, usure, déformations, etc.
3. Le lieu de montage doit être déterminé de telle sorte que les forces introduites puissent être supportées par le matériau de base sans entraîner des déformations dange reuses, adapter l'épaisseur minimale du support receveur si nécessaire. Le matériel à souder doit être approprié pour la soudure et exempt d’impuretés, huile, peinture, etc. Matière du support 1.0577+N (S355J2+N (St 52-3)).
4. Les anneaux de levage doivent être positionnés sur la charge de telle manière à éviter tout mouvement défavorable pendant le levage (tel que renversement, retournement, etc.).

- a.) Pour le levage à brin unique, l’anneau de levage doit être positionné verticalement au-dessus du centre de gravité de la charge.
- b.) Pour le levage à deux brins, les anneaux de levage doivent être au-dessus ou sur les cotés du centre de gravité de la charge, à égale distance.
- c.) Pour le levage à trois et à quatre brins, les anneaux de levage doivent être placés de façon symétrique autour du centre de gravité de la charge, tous au même niveau.

5. Symétrie de la charge:

Les charges maximales d'utilisation de l’anneau articulé pour charges symétriques et asymétriques sont calculées selon la formule suivante :

W

L
L

=

G

n
×
cos
⁡
β

{\displaystyle W_{LL}={\frac {G}{n\times \cos \beta }}}

Les brins portants sont calculés comme suit:	symétrique	asymétrique
Deux brins	2	1
Trois / quatre brins	3	1

(voir tableau 1)

6. Toutes les pièces accrochées au GN 587.1 doivent pouvoir se mouvoir librement. Lors de l'accrochage et du décrochage de la chaîne de levage éviter les écrasements et les impacts. Il faut aussi éviter les détériorations causées par des angles vifs.

7. Effets de température d'utilisation : Les anneaux de levage GN 587.1 sont utilisables dans la plage de température de -20°C jusq'au +400°C. Pour des utilisation incluses dans les plages de tempéra-tures suivantes, il faut réduire la charge maximale d'utilisation comme suit: 200°C à 300°C : -10 % et 300°C à 400°C : -25 %

Les anneaux articulés GN 587.1 peuvent être recuits plusieurs fois avec la charge (par ex. construction mécano-soudée) sans réduction de la charge d'utilisation. Température < 600°C (1100°F) La preuve de l'aptitude du métal d’apport utilisé doit être réalisée avec le fabricant de métal d’apport de soudure respectif.

8. Les points où on fixe les anneaux de levage doivent être marqués avec une couleur contrastée facilement remarquable.
9. Grâce à la disposition de la soudure (CONTINU HV), les exigences suivantes seront remplies. La norme DIN 18800 (cf EN 1011-1) constructions métalliques prescrit : lors des utilisations en plein air ou au risque de corrosions particulières, les soudures doivent être uniquement effectuées en continu, en chanfrein, remplies et fermées. Une soudure HV continue et fermée au GN 587.1 remplies ces exigences et est insensible à la corrosion, aucun commencement ou dépôt de corrosion ne peuvent apparaître et les constructions pourront être utilisées en plein air.

10. Les plots d'écartement garantissent le jeu nécessaire pour la passe de fond de chanfrein (env. 3 mm). Il ne faut pas éliminer ces plots.

11. Les anneaux de levage ne doivent pas être exposés aux produits chimiques agressifs, les acides ou leurs vapeurs.

12. En cas d'utilisation des anneaux articulés uniquement pour l'arrimage, on peut doubler la valeur de la capacité de charge. LC (Lashing capacity) = 2 x capacité de charge (CMU)
13. Après le soudage ainsi que dans des intervalles d'utilisation sous charge, un technicien compétent doit examiner au moins 1x par an l'état et la capacité du produit. Il en est de même dans le cas de dommage ou événement particuliers.

Critères de vérification concernant paragraphe 2 et 13:

- L'anneau articulé doit être complet.
- L'indication de la charge d'utilisation et de la marque du fabricant doivent être complètes et lisibles.
- Il faut éviter les déformations de pièces portantes comme pièce de base et étrier.
- Il faut éviter les détériorations mécaniques comme des rainures.
- Il faut éviter des modifications du diamètre causées par usure > 10 %.
- Il faut éviter la corrosion
- Il faut éviter les fissures sur des pièces portantes.
- Il faut éviter les fissures et d'autres détériorations de la soudure.

La soudure doit être exécutée par un soudeur diplômé, selon la norme DIN EN ISO 9606-1. Procédure de soudage:

- Agrafer dans le milieu de l'étrier à souder.
- Avant de procéder à la passe de soudure en angle, bien nettoyer le cordon de fond de chanfrein.
- Le soudage complet doit être exécuté en continu (d'une traite), afin d'éviter le refroidissement du métal.
- Ne pas souder sur l'anneau (de couleur rose), qui est cémenté (traité à chaud)**

it Translation of the original operating instruction (de)

Istruzioni di montaggio / Istruzioni per l'uso

1. L'utilizzo è riservato al personale incaricato e istruito nel rispetto del regolamento 500/DGUV 100-500 e, al di fuori della Germania, nel rispetto delle normative specifiche del rispettivo paese interessato.

2. Controllare periodicamente e prima di ogni utilizzo che i punti di sollevamento non presentino incrinature sul cordone di saldatura, forte corrosione, usura, deformazioni ecc.

3. I posizionamento del punto di sollevamento sul carico deve essere scelto in modo tale che le forze applicate siano assorbite, senza influire sulla sicurezza, dal materiale base: se necessario specificare il minimo spessore della lamiera. Il materiale utilizzato per la saldatura deve essere idoneo alla saldatura e privo di impurità, olio, colore, ecc. Materiale della base saldabile: S355J2+N (1.0577+N (St52-3))

4. I punti di sollevamento devono essere posizionati in modo tale da evitare le sollecitazioni non consentite, come una torcitura o un ribaltamento del carico.

- a.) Nel caso di brache ad un braccio, applicare il punto di sollevamento in verticale sopra il baricentro del carico.
- b.) Nel caso di brache a due bracci, applicare i punti di sollevamento su entrambi i lati e al di sopra del baricentro del carico.
- c.) Nel caso di brache a tre e quattro bracci, applicare i punti di sollevamento in modo uniforme e su un unico piano attorno al baricentro del carico.

5. Simmetria del carico:

Determinare la portata necessaria del singolo punto di sollevamento per un carico simmetrico e asimmetrico in base alla seguente formula fisica:

W

L
L

=

G

n
×
cos
⁡
β

{\displaystyle W_{LL}={\frac {G}{n\times \cos \beta }}}

Numero di bracci portanti:	Simmetria	Asimmetria
due bracci	2	1
tre / quattro bracci	3	1

(vedere anche tabella 1)

6. Gli elementi di sollevamento devono muoversi liberamente nel GN 587.1. Al momento dell'aggancio e dello sgancio degli elementi di sollevamento (imbracatura di catena) non devono formarsi punti che comportino un rischio di schiacciamento, taglio, urto o punti che possano impigliarsi durante la manipolazione. Evitare ogni eventuale danneggiamento degli elementi di sollevamento, dovuto a carichi con spigoli vivi.

7. Temperature di utilizzo: i punti di sollevamento del tipo GN 587.1 sono utilizzabili da -20°C a 400°C.

In caso di utilizzooalle segmenti temperature la portata è da ridurre comme di seguito:200°C fino a 300°C riduzione del 10 % / 300°C fino a 400°C riduzione del 25 %

I punti di sollevamento GN 587.1 possono essere sottoposti una volta a ricot tura di distensione insieme al carico (p.e. costruzione in acciaio), non in trazione e a temperature < 600°C. L'idomeità del materiale di saldatura utilizzato deve essere certificata dal produttore del materiale stesso
8. Rendere facilmente riconoscibile il punto di fissaggio dei punti di sollevamento, contrassegnandolo con un colore a contrasto. Gli anelli a staffa dei GN 587.1 sono verniciati a polvere epossidica colore rosa „pink".
9. Attraverso la disposizione del cordone di saldatura (HV, continuo) si soddisfano i requisiti della DIN 18800, Costruzioni in acciaio, che prevede: sulle strutture all'aperto e in caso di particolare rischio di corrosione, i cordoni devono essere eseguiti esclusivamente come saldature d'angolo continue e chiuse. Il cordone HV sul GN 587.1 soddisfa tali requisiti.

10. I distanziatori servono come riferimento per il trafero necessario per la ripresa della saldatura al vertice (ca. 3 mm) e non vanno rimossi.

11. I punti di sollevamento non devono venire in contatto con sostanze chimiche aggressive, acidi o i relativi vapori.

12. Nel caso in cui i punti di sollevamento vengano utilizzati esclusivamente per scopi di ancoraggio, la forza di trazione consentita può essere calcolata raddoppiando il valore della portata. F_{cons.} = 2 x portata (WLL).






13. L'idoneità del punto di sollevamento deve essere verificata da parte di persona competente in seguito alla saldatura e poi tenuta sotto controllo ad intervalli regolari in funzione delle condizioni di utilizzo, ma non superiori ad 1 anno. La stessa verifica è necessaria in seguito ad un sinistro e qualsiasi evento particolare.

Criteri di controllo relativi ai punti 2 e 13:

- integrità del punto di sollevamento
- indicazione della portata e marchio del costruttore leggibili e integri
- deformazioni degli elementi portanti, quali il corpo base e l'anello ribaltabile
- danni meccanici, quali grossi intagli, in particolare in zone soggette a tensione di trazione
- variazioni di sezione dovute a usura > 10 %
- fori causati da forte corrosione
- incrinature su elementi portanti
- incrinature o altri danneggiamenti sul cordone di saldatura.

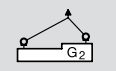
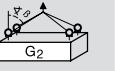
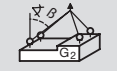
La soudure doit être exécutée par un soudeur diplômé, selon la norme-DIN EN ISO 9606-1. Procédure de soudage :

- Agrafer dans le milieu de l'étrier à souder.
- Avant de procéder à la passe de soudure en angle, bien nettoyer le cordon de fond de chanfrein.
- Le soudage complet doit être exécuté en continu (d'une traite), afin d'éviter le refroidissement du métal.
- Ne pas souder sur l'anneau (de couleur rose), qui est cémenté (traité à chaud).**

Type d'élinguage/ Tipo di attacco braca					
Nombre de brins Numero di bracci	1	1	2	2	2
Angle d' inclinaison <β Angolo di inclinazione <β	0°	90°	0°	90°	0-45° 45-60°
Facteur /Fattore	1	1	2	2	1,4 1

Type /Tipo	Charge d'utilisation en t per peso complessivo massimo del carico >G< in t				
GN 587.1-66	1,5 t	1,5 t	3 t	3 t	2,1 t 1,5 t
GN 587.1-77	2,5 t	2,5 t	5 t	5 t	3,5 t 2,5 t
GN 587.1-87	4 t	4 t	8 t	8 t	5,6 t 4 t
GN 587.1-115	6,7 t	6,7 t	13,4 t	13,4 t	9,5 t 6,7 t
GN 587.1-129	10 t	10 t	20 t	20 t	14,0 t 10 t

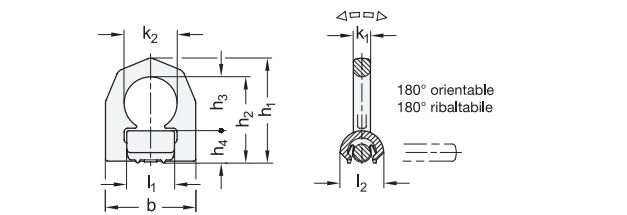
Type /Tipo	Charge d'utilisation en lbs per peso complessivo massimo del carico >G< in lbs				
GN 587.1-66	3300	3300	6600	6600	4620 3300
GN 587.1-77	5500	5500	11000	11000	7699 5500
GN 587.1-87	8800	8800	17600	17600	12320 8800
GN 587.1-115	14750	14750	29500	29500	20650 14750
GN 587.1-129	22000	22000	44000	44000	30800 22000

Type d'élinguage/ Tipo di attacco braca			
Nombre de brins Numero di bracci	2	3 + 4	3 + 4
Angle d' inclinaison <β Angolo di inclinazione <β	unsymm./ asimm.	0-45°	45-60°
Facteur /Fattore	1	2,1	1,5

Type /Tipo	Charge d'utilisation en t per peso complessivo massimo del carico >G< in t			
GN 587.1-66	1,5 t	3,15 t	2,25 t	1,5 t
GN 587.1-77	2,5 t	5,25 t	3,75 t	2,5 t
GN 587.1-87	4 t	8,4 t	6 t	4 t
GN 587.1-115	6,7 t	14 t	10 t	6,7 t
GN 587.1-129	10 t	21 t	15 t	10 t

Type /Tipo	Charge d'utilisation en lbs per peso complessivo massimo del carico >G< in lbs			
GN 587.1-66	3300	6930	4950	3300
GN 587.1-77	5500	11550	8250	5500
GN 587.1-87	8800	18500	13200	8800
GN 587.1-115	14750	30980	22100	14750
GN 587.1-129	22000	46200	33000	22000

Type /Tipo	Charge t	Poids/Portata kg	l ₂	b	k ₂	h ₄	h ₃	l ₁	k ₁	h ₁	h ₂
GN 587.1-66	1,5	0,35	33	66	38	25	40	33	14	79	65
GN 587.1-77	2,5	0,53	38	77	45	28	47	40	16	91	75
GN 587.1-87	4	0,76	42	87	51	31	52	46	16	101	83
GN 587.1-115	6,7	1,9	61	115	67	44	73	60	22	141	117
GN 587.1-129	10	2,9	75	129	67	55	71	60	26	153	126



Type / Tipo	Taille / Dimensione	Longueur / Lunghezza	Volume / Volume
GN 587.1-66	HV 5 + a3 ∟	2 x 33 mm	ca. 1,2 cm ³
GN 587.1-77	HV 7 + a3 ∟	2 x 40 mm	ca. 2,6cm ³
GN 587.1-87	HV 8 + a3 ∟	2 x 46 mm	ca. 3,2 cm ³
GN 587.1-115	HV 12 + a4 ∟	2 x 60 mm	ca. 8,7 cm ³
GN 587.1-129	HV 16 + a4 ∟	2 x 60 mm	ca. 15,5 cm ³

Procédés de soudage + Métal d'apport :	Europe (DE,GB, FR, ...)	USA, Canada, ...
Procedimento di saldatura + materiali di apporto:	Acier de construction d'usage général,aciers alliés peu élevés. Acciai da costruzione, acciai basselegati	
MAG / MIG (135) GAS SHIELDED WIRE WELDING	ISO 14341: G4 Si 1 e.g. Castolin 45250	ISO 14341: G4 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 e.g. Eutectic MIG-Tec Tic A88
Poste à souder à courant conting = (111) Saldatura ad elettrodi, c.a.	EN ISO 2560-A-E 42 6 B 3 2; EN ISO 2560-A-E 38 2 B 12 H10 e.g. Castolin 6666 * Castolin 6666 N*	AWS A 5.5 : E 8018-G AWS A 5.5 : E 7016 EN ISO 2560-A-E 42 6 B 3 2; EN ISO 2560-A-E 38 2 B 12 H10 e.g. Eutectic 6666/35066 CP*
Poste à souder à courant alternati~ (111) Saldatura ad elettrodi, c.a.	EN ISO 2560-A-E 38 0 RR 1 2 EN ISO 2560-A-E 42 0 RR 1 2; Castolin 6600 Castolin 35086 Leerlaufspannung 35-48 (max.) V	AWS A 5.1 : E 6013 EN ISO 2560-A - E 38 0 RR 1 2 EN ISO 2560-A - E 42 0 RR 1 2; e.g Eutectic Beauty Weld II
WIG (141) TIG Tungsten Arc Welding	ISO 636: W3 Si 1 e.g. Castolin 45255W	ISO 636: W3 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 e.g. Eutectic TiG-Tec-Tic: A 88

Disposition de la soudure : Disposizione del cordone di saldatura:

Plots d' écartement pour la soudure de fond de chanfrein env. 3 mm

Disposizione del cordone di saldatura: ca. 3 mm

