

SPECIFICA PRODOTTO

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

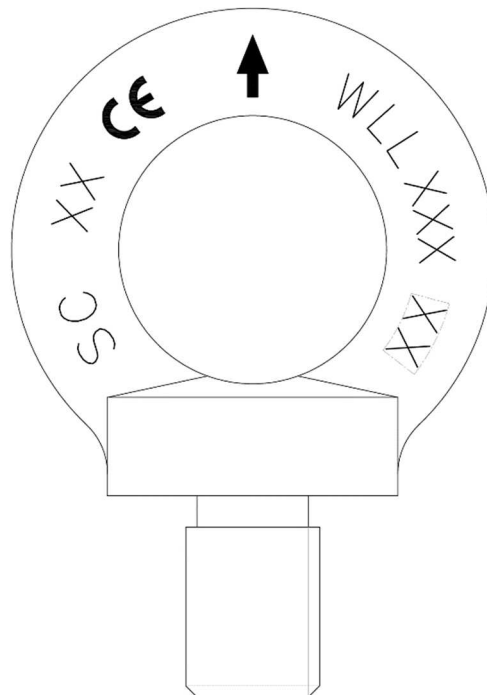
Informazioni tecniche

Condizioni d'uso previste e limiti operativi

Prescrizioni per gli operatori

Rischi residui

Modalità e frequenza d'ispezioni periodiche d'idoneità



GOLFARE MASCHIO PER SOLLEVAMENTO ART. 8540Z

La lingua originale della presente specifica è quella Italiana

Sede produttiva Accessori per funi ROBUR

Zona Industriale – C.da S. Nicola

67039 SULMONA (L'AQUILA)

Tel. +39.0864.2504.1 – Fax +39.0864.253132

www.beta-tools.com – info@roburitaly.com

1) CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale: Q235A

Trattamento Termico: Normalizzato

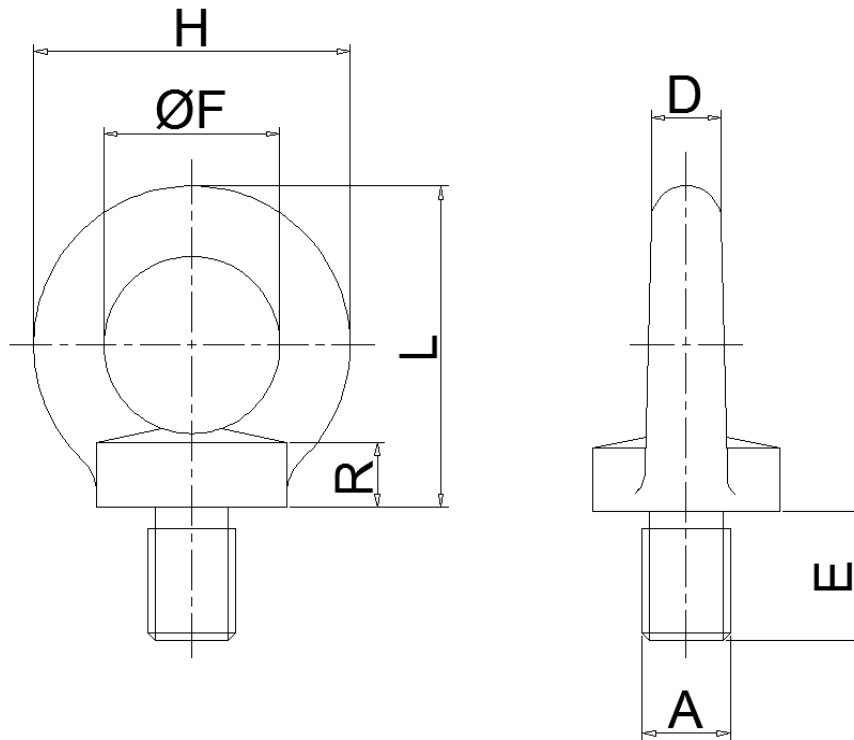
Norme di riferimento: Materiale GB 700

Trattamento Superficiale:

- Art. 8540Z:
Zincato A2E EN ISO 4042

Il collaudo viene eseguito in base a specifiche e regole interne in riferimento alla norma UNI EN ISO 9001.

L'articolo è conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI:**TABELLA "A"**

A Filettatura	Passo	D	E	ØF	H	L	R	Coppie di serraggio per posizionamento Nm	 g	CODICE
M6	1	6	11.0	14	26	27	6	2	20	085400406
M8	1,25	8	13.0	20	36	36	6	5	60	085400408
M10	1,5	10	17.0	25	45	45	8	10	110	085400410
M12	1,75	12	20,5	30	54	53	10	17	180	085400412
M14	2	12	20,5	30	54	53	10	27	190	085400414
M16	2	14	27.0	35	63	62	12	42	280	085400416
M18	2,5	14	27.0	35	63	62	12	58	290	085400418
M20	2,5	16	30.0	40	72	71	14	83	450	085400420
M22	2,5	16	30.0	40	72	71	14	100	465	085400422
M24	3	20	36.0	50	90	90	18	120	740	085400424
M27	3	21	41.0	55	96	100	18	150	1015	085400427
M30	3,5	24	45.0	60	108	109	22	180	1660	085400430

Le quote indicate sono espresse in mm.

CARICHI DI LAVORO WLL

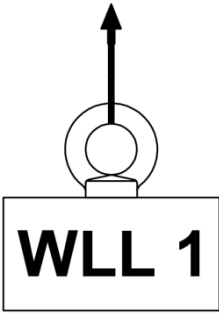
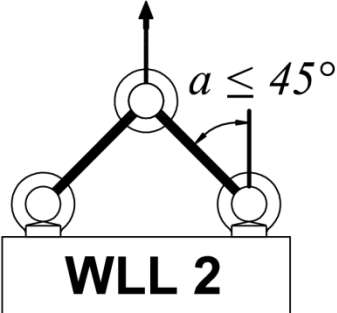
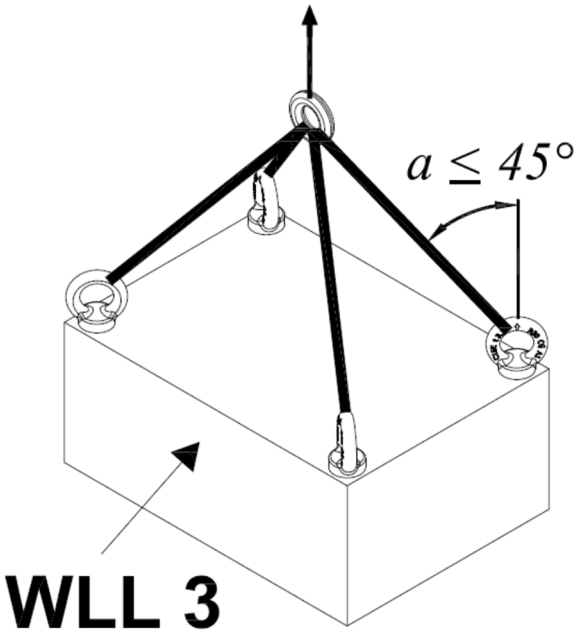
Caso 1  WLL 1 SINGOLO GOLFARE TIRO ASSIALE	Caso 2  WLL 2 DUE GOLFARI TIRO ANGOLATO
Caso 3  WLL 3 QUATTRO GOLFARI AI LATI DEL CARICO TIRO ANGOLATO N.B. I GOLFARI DEVONO ESSERE ORIENTATI COME IN FIGURA (VEDERE PARAGRAFO 8)	

TABELLA "B"

	WLL 1 [kg]	WLL 2 [kg]	WLL 3 [kg]
M6	75	75	110
M8	140	140	210
M10	230	230	345
M12	340	340	510
M14	480	480	720
M16	700	700	1050
M18	930	930	1395
M20	1200	1200	1800
M22	1450	1450	2175
M24	1800	1800	2700
M27	2400	2400	3600
M30	3200	3200	4800

COEFFICIENTE DI SICUREZZA: 6

Quando si usano brache di catena a 3 o 4 bracci fare riferimento alla norma UNI EN 818-4. In questo caso scegliere i golfari adatti alla portata della braca, osservando i carichi riportati nella colonna WLL 3 della tabella “B”.

Definizioni:

- **Carico massimo di esercizio (WLL1):** è il carico massimo che l'articolo può sopportare (lungo l'asse principale se non diversamente indicato) in condizioni di utilizzo.
- **Coefficiente di sicurezza:** è il rapporto tra il carico di rottura minimo garantito e il carico limite di lavoro.
- **Ispezione:** Controllo visivo relativo allo stato del golfare per individuare evidenti danneggiamenti o usure che possono alterarne l'utilizzo.
- **Esame accurato:** Esame visivo effettuato da una persona competente e, se necessario, coadiuvato da altri mezzi, quali i controlli non-distruttivi, al fine di individuare danneggiamenti o usure che possono alterare l'utilizzo del golfare.
- **Persona competente:** Persona designata, istruita correttamente, qualificata per conoscenza e esperienza pratica; che ha ricevuto le istruzioni necessarie per seguire le prove e gli esami richiesti.

ATTENZIONE: il coefficiente di sicurezza è soltanto un'indicazione per la sicurezza del prodotto. Non si devono mai superare i carichi (**WLL**) indicati nella tabella “B”.

2) SPECIFICHE DI COLLAUDO

L'accessorio è sottoposto ad una serie di severi controlli a campione per accertarne la funzionalità prestazionale e la rispondenza alle specifiche.

La numerosità del campione e i relativi piani di campionamento, sono scelti in funzione della caratteristica da verificare in accordo e per quanto previsto dalla norma UNI ISO 2859/1, ed i risultati archiviati nell'ufficio qualità dello stabilimento di Sulmona.

2.A Controllo dimensionale

Verifica che le dimensioni dell'articolo rientrino nelle tolleranze prescritte.

2.B Controllo visivo

Verifica la presenza di eventuali imperfezioni dovute a stampaggio, lavorazione meccanica, rivestimento superficiale e rispondenza della marcatura a disegni di fase interni.

2.C Analisi chimica

Verifica rispondenza della composizione chimica del materiale Q235A, entro i limiti stabiliti dalla norma GB 700.

2.D Analisi metallografica

Verifica il processo di normalizzazione: a 500 ingrandimenti si deve riscontrare una distribuzione omogenea di ferrite e perlite.

2.E Prove di trazione

Verifica che l'accessorio sottoposto ad una trazione, arrivi a rottura, dopo che la forza applicata, abbia almeno superato il carico di lavoro moltiplicato per il coefficiente di sicurezza.

La prova è eseguita in accordo con la norma UNI 10002/1.

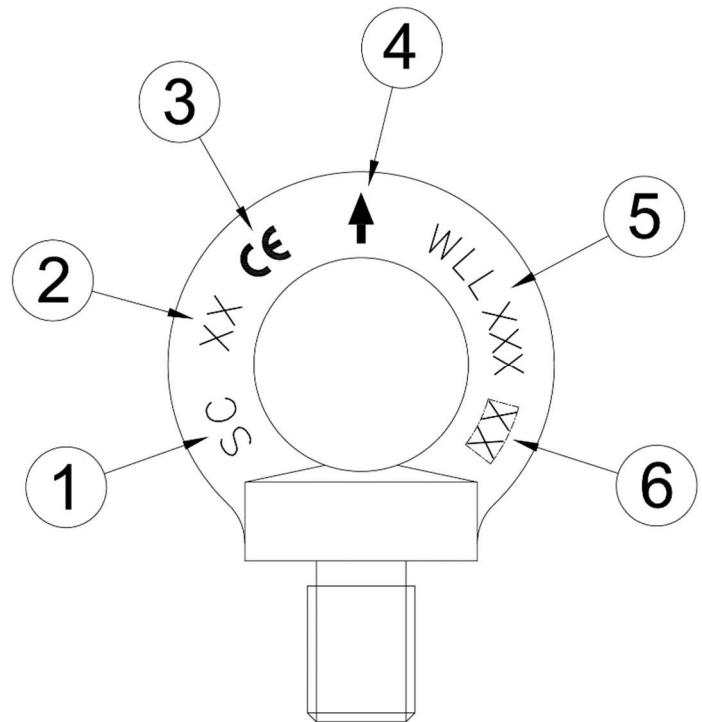
2.F Prova di fatica

Verifica che l'articolo, sottoposto a trazione per 20.000 cicli con un carico di 1,5 volte il “WLL 1” indicato nella tabella A, non subisca rotture.

3) COME LEGGERE LA MARCATURA:

Sull'accessorio sono stampate in maniera indelebile marcature e sigle che identificano il prodotto e definiscono le caratteristiche e le applicazioni.

- 1) Sigla produttore
- 2) Misura
- 3) Marcatura CE
- 4) Indicatore di tiro assiale
- 5) Carico massimo di esercizio (WLL1)
- 6) Identificazione del lotto di fabbricazione, (sigla alfanumerica)



4) AVVERTENZE GENERALI

Il manuale deve essere custodito da persona responsabile allo scopo preposta, in un luogo idoneo, affinché esso risulti sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione. In caso di smarrimento o deterioramento, la documentazione dovrà essere prontamente sostituita scaricandola dal sito del costruttore: www.beta-tools.com

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale del presente manuale e ne vieta la modifica, anche parziale, per fini commerciali.

Con riferimento a quanto riportato in queste istruzioni d'uso la BETA UTENSILI S.P.A. declina ogni responsabilità in caso di:

- Uso degli accessori contrario alle leggi nazionali sulla sicurezza e sull'antifortunistica.
- Errata scelta o predisposizione dell'apparecchio di sollevamento con il quale saranno connessi.
- Mancata o errata osservanza delle istruzioni per l'uso.
- Modifiche agli accessori.
- Uso improprio e omessa manutenzione ordinaria.
- Uso combinato ad accessori non conformi.

!ATTENZIONE: I dati di marcatura non devono essere rimossi con molature o abrasioni, (neanche accidentali, i golfari senza riferimenti di identificazione devono essere resi inutilizzabili e rottamati).

Non è consentito apporre caratteri aggiuntivi a quelli di fabbricazione.

5) CRITERI DI SCELTA

I parametri che devono essere attentamente considerati nella scelta del golfare sono:

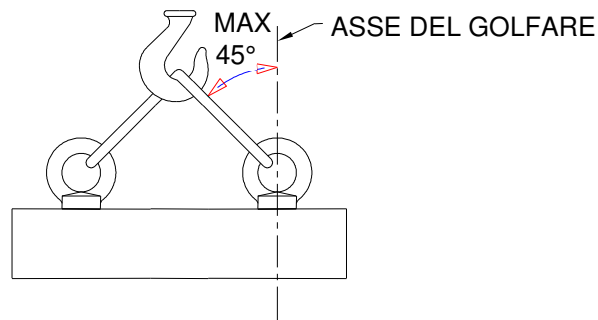
5.A IL CARICO MASSIMO DI ESERCIZIO

Il peso del carico da sollevare **deve essere inferiore o uguale** al valore del carico massimo di esercizio (**WLL1**) previsto per il golfare preso in considerazione, stampato sul prodotto e riportato nella tabella “**B**”.

Nel sollevamento a tiro inclinato con 2 o più golfari la portata massima indicata sul prodotto non è più valida.

In questo caso il carico massimo di esercizio da applicare è quello riportato nella tabella “**B**” alla voce “**WLL2 e WLL3**”.

Non superare mai i 45 gradi tra l’asse del golfare e la fune di tiro.



5.B ELEMENTO DI ACCOPPIAMENTO

Assicurarsi che l’elemento di accoppiamento sia adeguato alle caratteristiche di portata del golfare, abbia adeguato spessore, composizione chimica e garantisca una resistenza meccanica sufficiente alla trazione esercitata dalla presa.

5.C TEMPERATURE D’IMPIEGO

Il range di temperature di utilizzo è 0°C ÷ 180 °C.

Per temperature al di sotto dello 0° utilizzare i golfari inox, art. Robur 8240F, i golfari ad alta resistenza art. Robur 8041, oppure i golfari DIN 580, art. Robur 8040.

6) CARICHI NON AMMESSI

Non è consentita la movimentazione dei seguenti carichi:

- Avere un peso superiore al carico massimo di esercizio.
- Avere una struttura di alloggiamento del golfare non sufficientemente resistente alla trazione esercitata dalla presa.
- Avere temperature superiori o inferiori a quelle ammesse.
- Classificati come pericolosi, (es. materiali infiammabili, esplosivi, ecc.).
- Che possono cambiare la loro configurazione statica e/o il loro baricentro o il loro stato chimico fisico.
- Immersi in soluzioni acide o esposti a vapori acidi.

7) CONTROLLI PRELIMINARI

Prima della messa in servizio e/o montaggio gli accessori devono essere controllati da personale competente adeguatamente addestrato.

- Controllare l'integrità dell'accessorio ed in particolare che non vi siano tagli, piegature, incisioni, abrasioni, incrinature o cricche, filetti irregolari, corrosioni, bave taglienti, usure provocate dall'utilizzo o difetti dovuti a cattivo stoccaggio.
- Rilevare e registrare le dimensioni con riferimento alla **tabella "A"**.
- Controllare l'integrità della marcatura in tutte le sue parti, in particolare le prescrizioni di portata, al fine di identificare con precisione l'accessorio in funzione del carico di lavoro.
- Verificare la bontà dell'accoppiamento tra i filetti.

8) INSTALLAZIONE ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

Durante l'installazione dell'accessorio indossare i dispositivi di protezione adeguati: guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, etc.

L'istallazione si effettua avvitando a fondo il golfare fino a portarlo a totale contatto con la superficie del corpo da sollevare, applicando la coppia di serraggio indicata nella **tabella "A"**. La coppia di serraggio ammette una tolleranza di $\pm 5\%$.

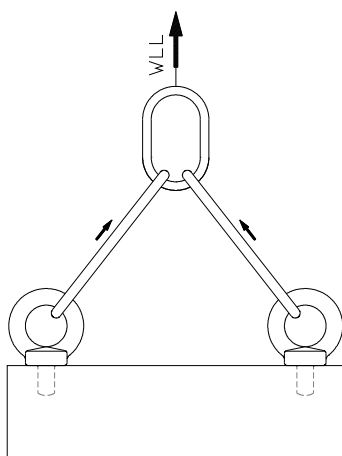
Verificare che le superfici d'appoggio (golfare-corpo da sollevare) siano complanari.

Nella situazione in cui operano contemporaneamente due o più golfari, questi devono avere gli anelli di aggancio orientati in direzione delle relative brache, ("condizione ammessa" nel disegno sottostante).

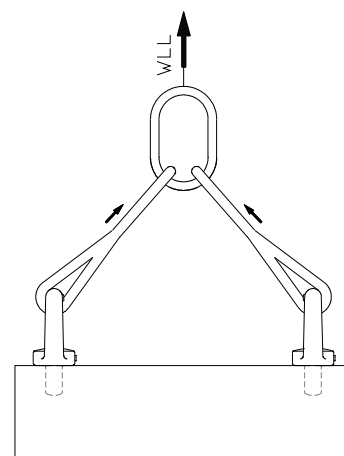
Al fine di ottenere questa condizione è ammesso l'uso di spessori adeguati, da porre tra il golfare ed il corpo da sollevare.

Tali spessori devono avere un diametro del foro leggermente superiore al diametro del filetto, ed un diametro esterno pari almeno al piano d'appoggio del golfare, ed avere uno spessore che sia il minimo indispensabile.

Controllare che la filettatura del foro d'aggancio abbia una lunghezza maggiore di quella del golfare. Nelle applicazioni su fori passanti predisporre uno spessore dalla parte opposta del golfare tra dado e corpo da sollevare, ed avvitare il dado per tutta la lunghezza del suo filetto.



Condizione
ammessa



Condizione
non ammessa

Utilizzando per il serraggio leve o mezzi meccanici, assicurarsi di non causare sovratensioni nel gambo.

9) USO DELL'ACCESSORIO-PRESA E MANOVRA

Mettere in tensione le funi prima di iniziare il sollevamento.

Il sollevamento effettuato con l'impiego di golfari, deve essere sempre realizzato consentendo agli eventuali tiranti la piena libertà di movimento e di auto-posizionamento; non devono quindi presentarsi mai delle forzature o delle interferenze tra l'elemento di sospensione ed il carico da sollevare.

Sollevare senza strappi.

Nel caso l'articolo sia sottoposto a sollecitazioni di tipo dinamico, i dati e le indicazioni qui riportate non sono applicabili.

10) CONTROINDICAZIONI D'USO

L'utilizzo dell'accessorio per scopi non previsti, il suo uso in condizioni estremamente pericolose, la carenza di manutenzione, possono comportare **gravi situazioni di pericolo per l'incolumità delle persone esposte** e di danno per l'ambiente di lavoro, oltre che pregiudicare la funzionalità e la sicurezza effettiva del prodotto. Le azioni di seguito citate che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di **"cattivo uso"** dell'accessorio, costituiscono tuttavia quelle **"ragionevolmente"** più prevedibili. Quindi:

- NON Utilizzare l'accessorio collegandolo ad apparecchiature di dimensioni, temperatura, punto d'aggancio e forma non idonei alle sue caratteristiche.
- NON sollevare il carico sottoponendo l'accessorio a sollecitazioni di tipo pulsante.
- NON fare oscillare il carico durante la movimentazione.
- NON utilizzare l'accessorio per sollevare e trasportare carichi sospesi in volo (aeromobili).
- NON usare l'accessorio per trazionare carichi vincolati.
- NON mettere in tensione apparecchiature che possono cambiare la loro configurazione statica, il loro baricentro o lo stato chimico-fisico.
- NON utilizzare l'accessorio per il sollevamento o il trasporto di persone o animali.
- NON usare l'accessorio per trainare carichi vincolati.
- NON operare in aree dove è prescritto l'uso di componenti antideflagranti/antiscintilla o in presenza di forti campi magnetici.
- NON saldare sull'accessorio particolari metallici, né intervenire con riporti di saldatura od utilizzarlo come massa per saldatrici.

11) IDONEITA' ALL'UTILIZZO

L'accessorio è stato sottoposto a collaudo a campione presso il costruttore per accertare la rispondenza funzionale e prestazionale dello stesso. L'attestato che accompagna la fornitura certifica il superamento con esito positivo dei test di collaudo previsti dalla norma. L'utilizzatore deve eseguire in ogni caso, prima di iniziare ad operare la verifica della rispondenza funzionale e prestazionale dell'accessorio installato per confermare l'idoneità all'impiego dell'intera installazione.

12) ISPEZIONE E MANUTENZIONE

Comprende una serie di operazioni eseguite da personale competente istruito allo scopo, relativi a controlli ed esami accurati durante l'impiego.

Di seguito l'elenco dei controlli da effettuare con cadenze indicate nella tabella “**interventi di manutenzione e controllo**”.

- **VISIVO:** verificare l'assenza di difetti superficiali quali cricche, incisioni, tagli o fessure, abrasioni.
- **CONDIZIONI DEL FILETTO:** esaminare lo stato del filetto, che non presenti usure, deformazioni, ammaccature e che l'accoppiamento sia preciso, stabile, e senza eccessivo gioco.
- **DEFORMAZIONE:** verificare che l'accessorio non sia deformato misurando con un calibro le dimensioni critiche come indicato nella **tabella “A”**. **NON** sono tollerate deformazioni rispetto alle quote rilevate alla **prima messa in servizio**.
- **USURA:** verificare che i punti di contatti non siano usurati misurando con un calibro le dimensioni critiche indicate nella **tabella “A”**.
- **STATO DI CONSERVAZIONE:** verificare l'assenza di ossidazione e corrosione soprattutto in caso di utilizzo all'aperto; verificare l'assenza di cricche con metodi idonei (es. liquidi penetranti).

Le registrazioni di questi controlli devono essere conservate.

Tabella interventi di manutenzione e controllo			
Tipo di controllo			
	Ad ogni utilizzo	Mese	Anno
Controllo visivo gener.	X		
condizioni del filetto	X		
Deformazione	X		
Usura		X	
Stato di conservazione			X

Nel caso in cui il golfare sia sottoposto ad un utilizzo gravoso, è necessario effettuare le verifiche di usura e stato di conservazione con maggiore frequenza.

13) DEMOLIZIONE E ROTTAMAZIONE DELL'ACCESSORIO

L'accessorio deve essere demolito mediante taglio, in modo tale che non possa più essere utilizzato, nel caso presenti: una deformazione permanente rispetto alla misura originale; eventuali cricche, distorsioni o e se si riscontrano riduzioni di sezioni rispetto alla misura originale;
Se le condizioni del filetto non garantiscono il perfetto accoppiamento tra le parti, filetti usurati, deformati, irregolari ecc.

PRODUCT SPECIFICATIONS

OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

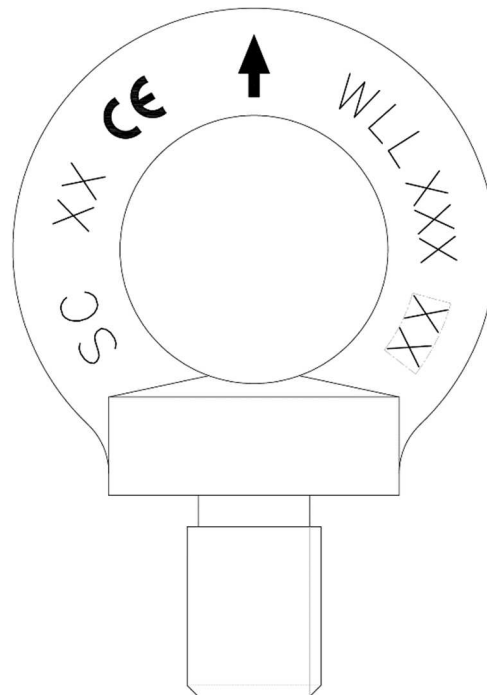
Technical Specifications

Operating Conditions and Limits

Operator's Instructions

Residual Risks

How and how often periodical fitness inspections should be conducted?



LIFTING EYEBOLT FOR LIFTING ITEM 8540Z

The original language of this technical specification is Italian

Manufacturing site **ROBUR wire rope accessories**

Zona Industriale – C.da S. Nicola

I-67039 SULMONA (L'AQUILA)

Tel. +39.(0)864.2504.1 – Fax +39.(0)864.253132

www.beta-tools.com – info@roburity.com

1) TECHNICAL SPECIFICATIONS

Material: Q 235A

Heat treatment: Normalized

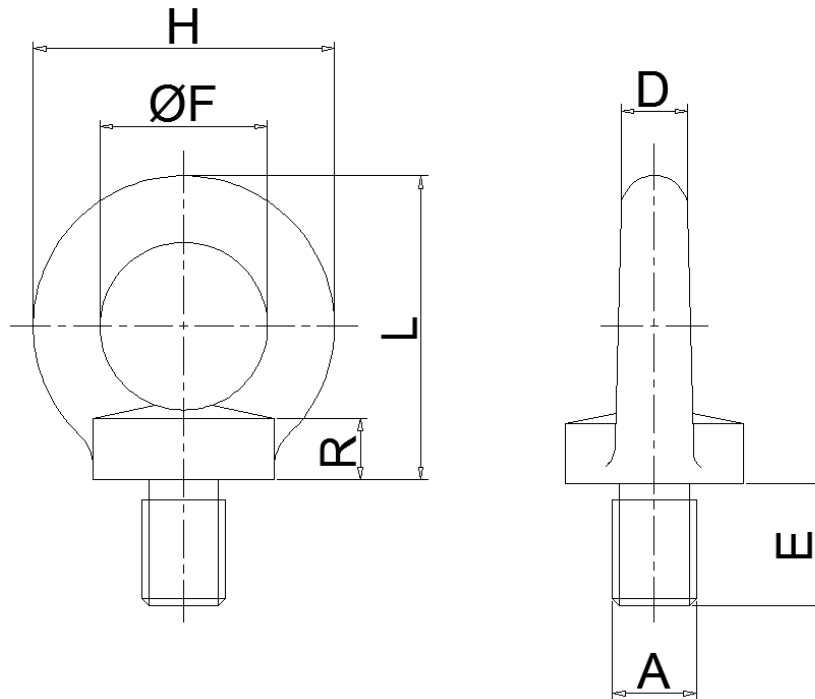
Reference standards: Material GB 700

Surface treatment:

- Item 8540Z:
Galvanized A2E EN ISO 4042

The test is performed on the basis of in-house specifications and rules in accordance with UNI EN ISO 9001.

This item complies with Machinery Directive 2006/42/EC

DIMENSIONAL SPECIFICATIONS:**TABLE "A"**

A Thread	Pitch	D	E	ØF	H	L	R	Positioning torques Nm	 g	CODE
M6	1	6	11.0	14	26	27	6	2	20	085400406
M8	1,25	8	13.0	20	36	36	6	5	60	085400408
M10	1,5	10	17.0	25	45	45	8	10	110	085400410
M12	1,75	12	20,5	30	54	53	10	17	180	085400412
M14	2	12	20,5	30	54	53	10	27	190	085400414
M16	2	14	27.0	35	63	62	12	42	280	085400416
M18	2,5	14	27.0	35	63	62	12	58	290	085400418
M20	2,5	16	30.0	40	72	71	14	83	450	085400420
M22	2,5	16	30.0	40	72	71	14	100	465	085400422
M24	3	20	36.0	50	90	90	18	120	740	085400424
M27	3	21	41.0	55	96	100	18	150	1015	085400427
M30	3,5	24	45.0	60	108	109	22	180	1660	085400430

All measurements are expressed in mm.

WORKING LOAD LIMITS

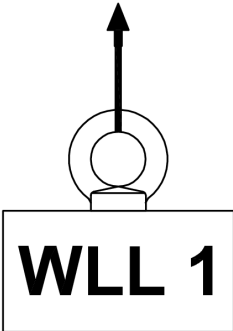
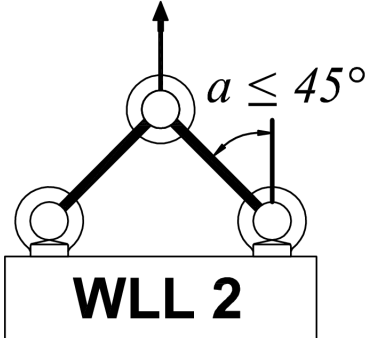
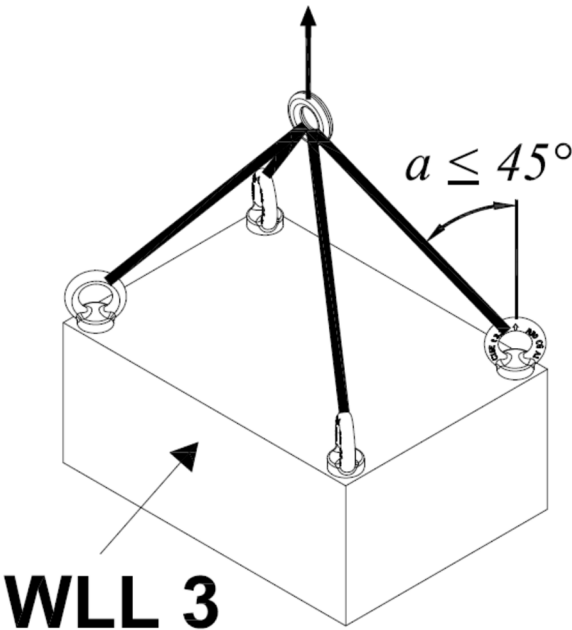
Case 1  AXIAL WEIGHT LOAD WITH ONE EYEBOLT	Case 2  ANGULAR LOADING WITH TWO EYEBOLTS
Case 3  FOUR EYE BOLTS AT THE CORNERS OF THE LOAD, ANGULAR LOADING NOTE: EYE BOLTS SHALL BE ORIENTED AS SHOWN IN THE PICTURE (SEE PAR. 8)	

TABLE “B”

	WLL 1 [kg]	WLL 2 [kg]	WLL 3 [kg]
M6	75	75	110
M8	140	140	210
M10	230	230	345
M12	340	340	510
M14	480	480	720
M16	700	700	1050
M18	930	930	1395
M20	1200	1200	1800
M22	1450	1450	2175
M24	1800	1800	2700
M27	2400	2400	3600
M30	3200	3200	4800

SAFETY COEFFICIENT: 6

Using 3 or 4 legs chain slings, make reference to UNI EN 818-4 Standard.

In this case choose eye bolts suitable for the payload of the sling, taking in consideration the WLL values indicated in the column “WLL3” of Table B.

Definitions:

- **Working load limit (WLL1):** the maximum load the item can support (along the main axis, if not otherwise specified) under operating conditions.
- **Safety coefficient:** guaranteed minimum breaking force to working load limit ratio.
- **Inspection:** visual testing of the state of the lifting eyebolt, to check for clear damage or wear which may affect its use.
- **Accurate examination:** visual inspection performed by a trained person, supported, if need be, by any other instruments, including non-destructive testing, to check for damage or wear which may affect the use of the lifting eyebolt.
- **Trained person:** a designated, suitably trained person who has proper know-how and practical expertise and has been given the instructions needed to perform any required tests and examinations.

CAUTION: The safety coefficient is only provided by way of example, in relation to product safety. The Working Load Limits (WLL) listed in the table “B” should never be exceeded.

2) TESTING SPECIFICATIONS

The individual parts of the item are subjected to several stringent spot checks for serviceability, performance and compliance with specifications.

The number of samples and the related sampling plans are chosen according to the characteristic to test under UNI ISO 2859/1, and the results are filed in the quality department of the factory in Sulmona.

2.A Dimensional test

Making sure that the dimensions of the item meet the prescribed tolerances.

2.B Visual test

Testing for defects resulting from forming, mechanical working, surface coating and correspondence between the marking and in-house drawings.

2.C Chemical analysis

Making sure that the chemical composition of material Q235A complies with the limits established under GB 700.

2.D Metallographic analysis

Testing the normalization process: at 500 enlargements, ferrite and pearlite should be uniformly distributed.

2.E Tensile stress tests

Making sure that the accessory subjected to tensile stress will break, after the applied force has at least exceeded the working load as multiplied by the safety coefficient. The test is performed in accordance with UNI 10002/1

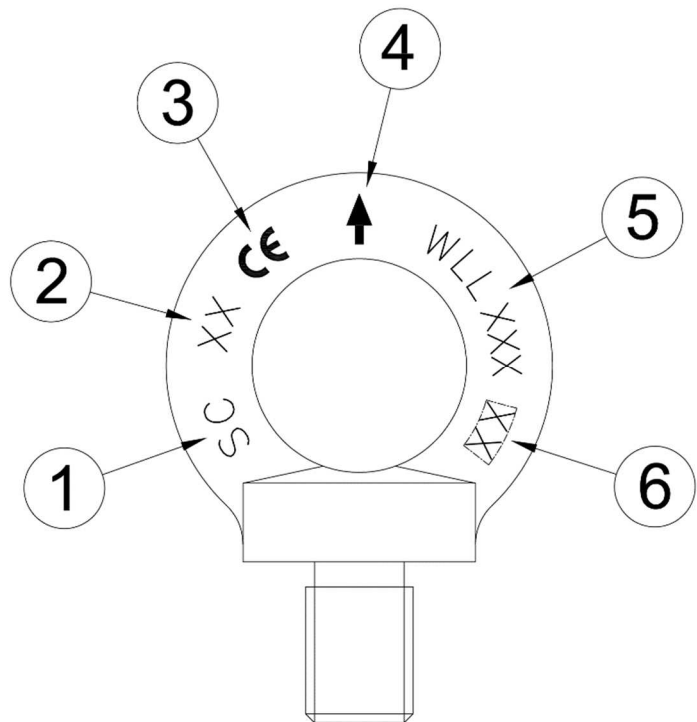
2.F Fatigue test

Making sure that the item subjected to tensile stress for 20,000 cycles with a load 1.5 times as high as the “WLL 1” stated in Table A will not break.

3) HOW TO READ MARKINGS:

The accessory carries indelible marks and codes which identify the product and define the specifications and applications.

- 1) Manufacturer's name
- 2) Size
- 3) CE mark
- 4) Arrow indicating the axial direction
- 5) Working load limit (WLL)
- 6) Production lot identification (alphanumeric code)



4) GENERAL WARNINGS

The manual must be kept by the person in charge in a suitable place and readily available for consultation, in optimal conditions. Should it be lost or damaged, the manual can be easily retrieved on the constructor's web site: www.beta-tools.com

The constructor retains all material and intellectual rights on the manual, and restricts its modification, albeit partial, for any commercial use.

As regards the information provided in these operating instructions, BETA UTENSILI S.P.A. will accept no responsibility in the event of:

- any use of the accessories other than the uses under national safety and accident prevention laws;
- mistaken choice or arrangement of the lifting apparatus they are going to be connected to;
- failure to comply with, or properly follow, the operating instructions;
- changes to the accessories;
- misuse or failure to carry out routine maintenance jobs;
- use with noncompliant accessories.

!CAUTION: The marking data should not be removed by grinding or abrasion (whether accidental or not – any lifting eyebolts that do not carry any identification references should be made unusable and scrapped).

No characters other than the manufacturer's may be affixed.

5) SELECTION CRITERIA

The following parameters should be carefully considered in choosing the lifting eyebolt:

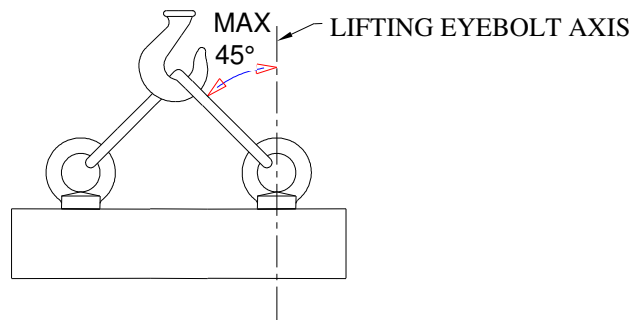
5.A WORKING LOAD LIMIT

The weight of the load to lift **should be lower than or equal to** the working load limit (**WLL1**) recommended for the lifting eyebolt being considered, as printed on the product and shown in Table “B”.

When lifting with 2 or more eyebolts (angled rope), the working load limit stated on the product will not be applicable.

Here the working load limit to be applied is the one stated in Table under “**WLL2** and **WLL3**”.

Do not exceed an angle of 45 degrees between the axis of the lifting eyebolt and the pulling rope



5.B CONNECTING PART

Make sure that the connecting part suits the load capacity of the lifting eyebolt, is thick enough, has a proper chemical composition and an adequate mechanical resistance to traction forces.

5.C TEMPERATURE D'IMPIEGO

The range of operating temperature is 0°C ÷ 180 °C.

For applications under 0 °C please use our inox eye bolts, Robur items 8240F, our high strength eye bolts, Robur item 8041, or our DIN 580 eye bolts, Robur item 8040.

6) IMPERMISSIBLE LOADS

The following loads should not be handled:

- any load exceeding the working load limit in weight;
- any load whose lifting eyebolt housing is not resistant enough to traction forces;
- any load whose temperature does not lie within the permissible range;
- any load classified as hazardous (e.g. flammable, explosive materials etc.);
- any load that may change its static configuration and/or centre of gravity or chemical and physical state;
- any load immersed in acid solutions or exposed to acid vapours.

7) PRELIMINARY TESTS

Before the accessories are operated and/or assembled, they should be tested by suitably trained personnel.

- Check the state of the accessory; in particular make sure that it is free from cuts, bends, indentations, abrasions, cracks, irregular threads, corrosions, sharp burrs or defects resulting from improper storage.
- Measure and record the dimensions according to **Table “A”**.
- Check the state of all the parts of the marking; in particular make sure that the capacity requirements are met, so that the accessory can be accurately identified according to the working load.
- Make sure that the threads fit.

8) INSTALLATION, ASSEMBLY INSTRUCTIONS

During the installation of the accessory please use adequate Personal Protective Equipment: gloves, safety shoes, helmet, etc.

To install the lifting eyebolt, tighten it until it is fully in contact with the surface of the body to lift, applying the torque stated in Table “A”. The torque allows a tolerance of $\pm 5\%$.

Make sure that the supporting surfaces (lifting eyebolt / body to lift) are coplanar.

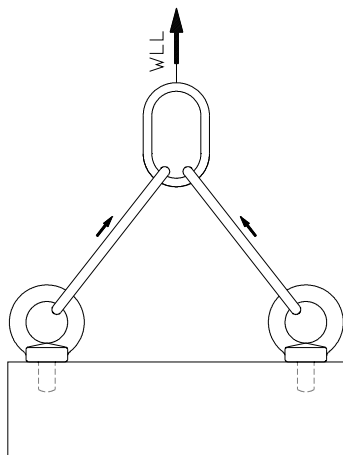
If two or more lifting eyebolts are used simultaneously, their hook-up rings should be oriented in the same direction of the relative slings (“permissible condition”, see drawing below).

For this condition to be satisfied, suitable shims may be used between the lifting eyebolt and the body to lift.

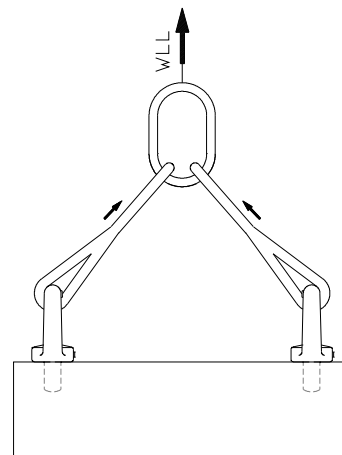
The holes of such shims should be slightly larger than the thread in diameter; in addition, the outside diameter of the shims should at least match the plane supporting the lifting eyebolt, and their thickness should be as small as possible.

Make sure that the thread of the hook-up hole is longer than that of the lifting eyebolt.

In applications on through holes, arrange a shim opposite the lifting eyebolt, between the nut and the body to lift, and screw the nut along all the length of its thread.



Permissible
condition



Non permissible
condition

If any levers or mechanical devices are used to tighten the lifting eyebolt, make sure not to overstretch the shank.

9) USING ACCESSORY – GRIP AND HANDLING

Stretch the ropes before lifting the load.

Lifting with eyebolts should always be such that any tie rods can freely move and position themselves; hence no forcing or interference should occur between the suspension part and the load to lift.

Lift smoothly.

If the item should be subjected to dynamic stress, this data and information will not be applicable.

10) NON PERMISSIBLE USE

Using the accessory for any purposes other than the purposes it has been designed for, using it under extremely dangerous conditions and performing poor maintenance may pose **a severe hazard to the safety of the people being exposed** and cause severe damage to the working environment, while affecting the actual serviceability and safety of the product. The precautions mentioned below, which, obviously enough, cannot cover the whole spectrum of potential “**misuses**” of the accessory, should be “reasonably” deemed to be the most common steps to take. Therefore:

- DO NOT connect the accessory to any apparatus which does not match its specifications in terms of size, temperature, hook-up point and shape;
- DO NOT lift the load while subjecting the accessory to impulsive strain;
- DO NOT let the load swing while handling it;
- DO NOT use the accessory to lift and carry suspended loads in flight (aircrafts);
- DO NOT use the accessory to pull restrained loads;
- DO NOT stretch any apparatus that may change its static configuration, centre of gravity or chemical and physical state;
- DO NOT use the accessory to lift or carry people or animals;
- DO NOT work in areas where any explosion/spark-proof parts are expected to be used or in the presence of big magnetic fields;
- DO NOT weld any metal parts to the accessory; do not use any filling welds; do not use the accessory as mass for any welder.

11) FITNESS FOR USE

The accessory was subjected to spot check in order to test serviceability and performance at the manufacturer's. The certificate supplied with it states that the tests under the relevant standards were passed. However, before starting working, the user should test the installed accessory for serviceability and performance, to prove the entire system is fit for use.

12) INSPECTION AND MAINTENANCE

Inspections and maintenance jobs should be carried out by trained personnel, who should perform accurate tests during operation.

Below is a list of tests to perform at such intervals as stated in the table “**Maintenance jobs and inspections**”.

- **VISUAL TEST:** making sure that the accessory is free from surface defects, including cracks, indentations, cuts, fissures and abrasions.
- **THREAD TEST:** making sure that the thread is free from wear, deformation and dents, that its fit is accurate and stable, and that there is not too much clearance.
- **DEFORMATION TEST:** making sure that the accessory has not got deformed, using a gauge to measure such critical dimensions as shown in **Table “A”**. **NO DEFORMATIONS** will be tolerated compared to the measurements made when the accessory was **first put into operation**.
- **WEAR TEST:** making sure that the points of contact are not worn, using a gauge to measure such critical dimensions as shown in **Table “A”**.
- **PRESERVATION TEST:** making sure that the accessory is free from oxidation and corrosion, especially in case of outdoor use; using suitable methods (e.g. liquid penetrants) to make sure that it is free from cracks.

The results of the above-mentioned tests should be stored.

Maintenance jobs and inspections			
Type of inspection			
	Whenever used	Month	Year
General visual inspection	X		
Thread state	X		
Deformation	X		
Wear		X	
State of preservation			X

If the lifting eyebolt has been used for heavy-duty jobs, both wear and the state of preservation should be tested for more frequently.

13) SCRAPPING ACCESSORY

The accessory should be scrapped by cutting, so that it can no longer be used, if:

- it is permanently worn compared to the original size;
- any cracks or distortions are shown, or the sections have decreased compared to the original size;
- the state of the thread is such that the parts do not fit perfectly, any threads are worn, deformed, irregular etc.

SPÉCIFICATION DU PRODUIT

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

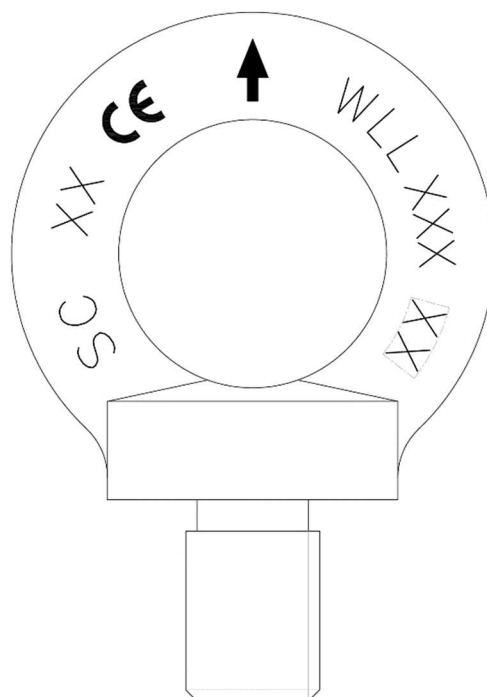
Informations techniques

Conditions d'utilisation prévues et limites opérationnelles

Exigences pour les opérateurs

Risques résiduels

Modalités et fréquence des contrôles d'aptitude périodiques



ANNEAU DE LEVAGE MÂLE **ART. 8540Z**

Ce document a été rédigé à l'origine en italien. En cas de doute sur les versions traduites dans d'autres langues, la version italienne prévaut: avant d'utiliser l'accessoire, veuillez contacter nos bureaux pour obtenir des clarifications.

Site de production des **accessoires pour câbles d'acier ROBUR**

Zone industrielle - C.da S. Nicola

67039 SULMONA (L'AQUILA)

Tél. +39.0864.2504.1 - Fax +39.0864.253132

www.beta-tools.com - info@roburitaly.com

1) CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Matériau : Q235A

Traitement thermique : Normalisé

Normes de référence : Matériau GB 700

Traitement de surface :

- Art. 8540Z:
Galvanisé A2E EN ISO 4042

Les essais sont réalisés conformément aux spécifications et règles internes en référence à la norme UNI EN ISO 9001.

L'article est conforme à la directive 2006/42/CE relative aux machines.

LES CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES :

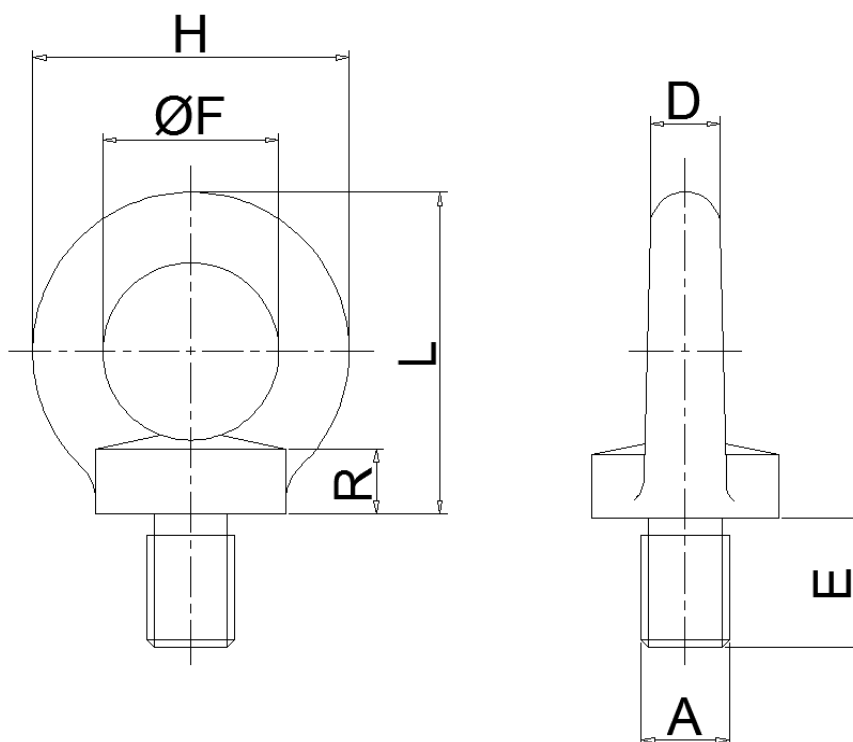


TABLEAU "A"

A Fil	Étape	D	E	$\varnothing F$	H	L	R	Couples de serrage pour le positionnement Nm	 g	CODE
M6	1	6	11.0	14	26	27	6	2	20	085400406
M8	1,25	8	13.0	20	36	36	6	5	60	085400408
M10	1,5	10	17.0	25	45	45	8	10	110	085400410
M12	1,75	12	20,5	30	54	53	10	17	180	085400412
M14	2	12	20,5	30	54	53	10	27	190	085400414
M16	2	14	27.0	35	63	62	12	42	280	085400416
M18	2,5	14	27.0	35	63	62	12	58	290	085400418
M20	2,5	16	30.0	40	72	71	14	83	450	085400420
M22	2,5	16	30.0	40	72	71	14	100	465	085400422
M24	3	20	36.0	50	90	90	18	120	740	085400424
M27	3	21	41.0	55	96	100	18	150	1015	085400427
M30	3,5	24	45.0	60	108	109	22	180	1660	085400430

Les dimensions indiquées sont en mm.

CHARGES MAXIMALE D'UTILISATION (WLL/CMU)

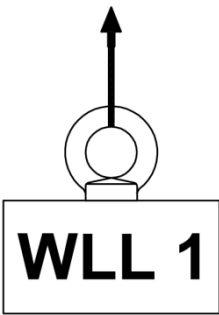
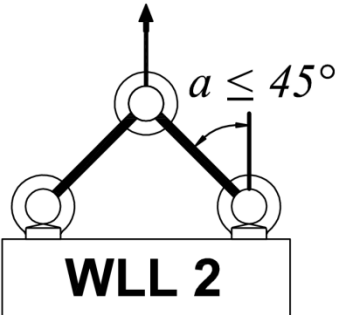
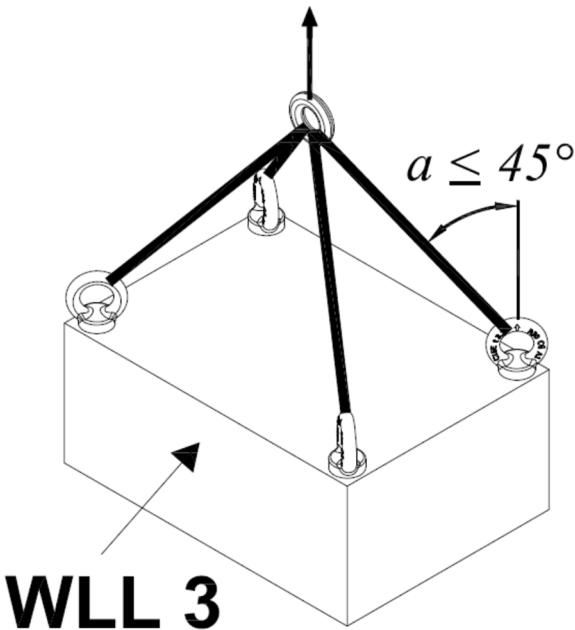
Cas 1  ANNEAU DE LEVAGE SIMPLE À TRACTION AXIALE	Cas 2  2 ANNEAUX DE LEVAGE TRACTION ANGULAIRE
Cas 3  QUATRE ANNEAUX DE LEVAGE SUR LES CÔTÉS DE LA CHARGE TIRÉE EN ANGLE N.B. LES ANNEAUX DE LEVAGE DOIVENT ÊTRE ORIENTÉS COMME SUR LA FIGURE (VOIR SECTION 8)	

TABLEAU "B"

	CMU/WLL 1 [kg]	CMU/WLL 2 [kg]	CMU/WLL 3 [kg]
M6	75	75	110
M8	140	140	210
M10	230	230	345
M12	340	340	510
M14	480	480	720
M16	700	700	1050
M18	930	930	1395
M20	1200	1200	1800
M22	1450	1450	2175
M24	1800	1800	2700

M27	2400	2400	3600
M30	3200	3200	4800

COEFFICIENT DE SÉCURITÉ : 6

Lors de l'utilisation d'élingues en chaîne à 3 ou 4 brins, se référer à la norme EN 818-4. Dans ce cas, choisir des anneaux adaptés à la capacité de charge de l'élingue, en respectant les charges indiquées dans la colonne WLL/CMU 3 du tableau "B".

Définitions:

- **Charge maximale d'utilisation (CMU/WLL) :** il s'agit de la charge maximale que l'article peut supporter (le long de l'axe principal, sauf indication contraire) dans les conditions d'utilisation.
- **Facteur de sécurité:** c'est le rapport entre la charge de rupture minimale garantie et la charge maximale d'utilisation.
- **Inspection:** inspection visuelle de l'état de l'anneau de levage afin de déceler tout dommage ou usure évidente susceptible d'en altérer l'utilisation.
- **Examen approfondi:** examen visuel effectué par une personne compétente et, si nécessaire, assisté d'autres moyens, tels que des contrôles non destructifs, afin de détecter les dommages ou l'usure susceptibles de modifier l'utilisation de l'article.
- **Personne compétente:** personne désignée, dûment instruite, qualifiée par ses connaissances et son expérience pratique, qui a reçu les instructions nécessaires pour effectuer les tests et examens requis.

AVERTISSEMENT : Le facteur de sécurité n'est qu'une indication de la sécurité du produit. Les charges (CMU/WLL) indiquées dans le tableau "B" ne doivent jamais être dépassées.

2) SPÉCIFICATIONS DES TESTS

L'accessoire est soumis à une série de contrôles ponctuels rigoureux afin de garantir sa fonctionnalité et sa conformité aux spécifications.

La taille de l'échantillon et les plans d'échantillonnage sont choisis en fonction de la caractéristique à contrôler, conformément à la norme UNI ISO 2859/1, et les résultats sont archivés au service du contrôle de la qualité de l'usine de Sulmona.

2.A Contrôle dimensionnel

Vérifier que les dimensions de l'article sont conformes aux tolérances prescrites.

2.B Inspection visuelle

Vérifier les imperfections dues au moulage, à l'usinage, au revêtement de surface et la conformité du marquage aux dessins internes.

2.C Analyse chimique

Vérification de la composition chimique du matériau Q235A dans les limites fixées par la norme GB 700.

2.D Analyse métallographique

Vérifier le processus de normalisation : à 500 grossissements, on doit trouver une distribution homogène de ferrite et de perlite.

2.E Essais de traction

Elle vérifie que l'accessoire soumis à une contrainte de traction atteint la rupture, après que la force appliquée a au moins dépassé la charge de travail multipliée par le coefficient de sécurité.

Le test est effectué conformément à la norme UNI 10002/1.

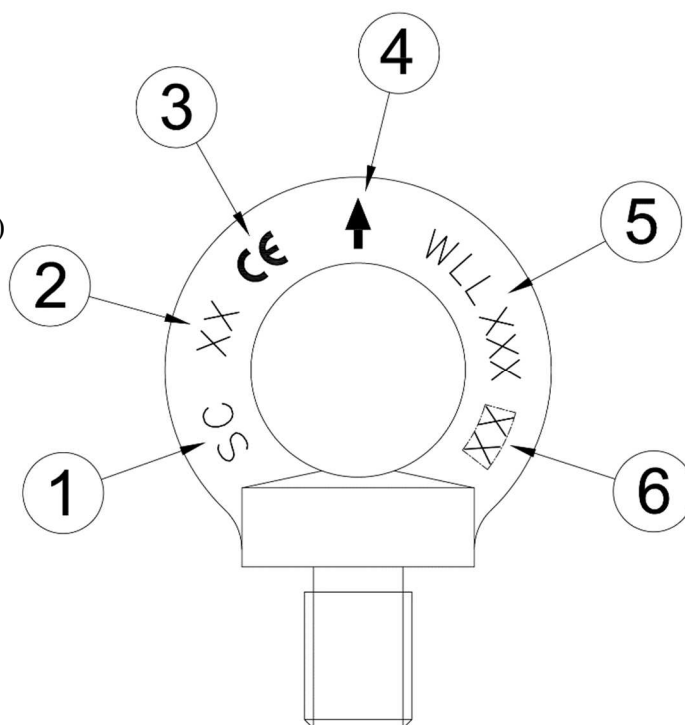
2.F Essai de fatigue

Vérification que l'article, soumis à une contrainte de traction pendant 20 000 cycles avec une charge de 1,5 fois le "WLL 1" indiqué dans le tableau A, n'est pas cassé.

3) COMMENT LIRE LA MARQUAGE:

Des marques et des initiales sont imprimées de manière indélébile sur l'accessoire afin d'identifier le produit et de définir ses caractéristiques et ses applications.

- 1) Code du fabricant
- 2) Mesure
- 3) Marquage CE
- 4) Indicateur de tension axiale
- 5) Charge maximale d'utilisation (CMU/WLL)
- 6) Identification du lot de fabrication, (abréviation alphanumérique)



4) AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Le manuel doit être conservé par une personne responsable désignée à cet effet, dans un endroit approprié, de manière à être toujours consultable dans le meilleur état de conservation. En cas de perte ou de détérioration, la documentation doit être remplacée rapidement en la téléchargeant sur le site du fabricant : www.beta-tools.com

Le fabricant se réserve les droits de propriété matérielle et intellectuelle sur ce manuel et interdit sa modification, même partielle, à des fins commerciales.

En se référant à ce mode d'emploi, BETA UTENSILI S.P.A. décline toute responsabilité en cas de:

- Utilisation d'accessoires contraires aux lois nationales sur la sécurité et la prévention des accidents.
- Mauvais choix ou mauvaise disposition de l'équipement de levage auquel ils seront reliés.
- Non-respect ou non-respect du mode d'emploi.
- Modifications des accessoires.
- Mauvaise utilisation et absence d'entretien de routine.
- Utilisation en combinaison avec des accessoires non conformes.

ATTENTION : Les données de marquage ne doivent pas être enlevées par meulage ou abrasion, (même accidentellement, les boulons à œil sans références d'identification doivent être rendus inutilisables et mis au rebut).

Les caractères supplémentaires à ceux de fabrication ne sont pas autorisés.

5) CRITÈRES DE SÉLECTION

Les paramètres qui doivent être soigneusement pris en compte lors du choix du boulon à œil sont les suivants:

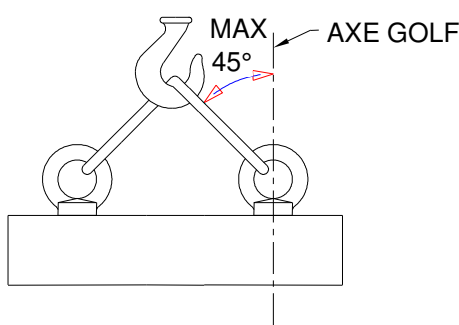
5.A LA CHARGE MAXIMALE D'UTILISATION

Le poids de la charge à soulever **doit être inférieur ou égal à** la valeur de la charge maximale d'utilisation (CMU) prévue pour l'anneau de levage considéré, imprimée sur le produit et indiquée dans le tableau "B".

En cas de levage à l'aide de 2 anneaux de levage ou plus, la capacité de charge maximale indiquée sur le produit n'est plus valable.

Dans ce cas, la charge maximale d'utilisation à appliquer est celle indiquée dans le tableau "B" sous "WLL2 et WLL3".

Ne jamais dépasser 45 degrés entre l'axe de l'anneau de levage et le câble de traction.



5.B ÉLÉMENT DE COUPLAGE

Veillez à ce que l'élément d'accouplement soit adapté aux caractéristiques de charge de l'anneau de levage, qu'il ait une épaisseur et une composition chimique adéquates et qu'il offre une résistance mécanique suffisante à la contrainte de traction exercée par la poignée.

5.C TEMPÉRATURES D'UTILISATION

La gamme de température d'utilisation s'étend de 0°C à 180 °C.

Pour les températures inférieures à 0°, utiliser des anneaux de levage en acier inoxydable, Art. Robur 8240F, des anneaux de levage à haute résistance, Art. Robur 8041, ou des anneaux de levage DIN 580, Art. Robur 8040.

6) CONDITIONS NON AUTORISÉES

Les charges suivantes ne peuvent pas être manipulées:

- Poids supérieur à la charge maximale d'utilisation.
- Avoir une structure de logement pour l'anneau de levage qui ne résiste pas suffisamment à la traction exercée par la poignée.
- Avoir des températures supérieures ou inférieures aux températures admissibles.
- Classés comme dangereux (par exemple, matériaux inflammables, explosifs, etc.).
- Cela peut modifier leur configuration statique et/ou leur centre de gravité ou leur état physico-chimique.
- Immersé dans des solutions acides ou exposé à des vapeurs acides.

7) CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

Avant la mise en service et/ou l'installation, les accessoires doivent être vérifiés par un personne compétent ayant reçu une formation appropriée.

- Vérifier l'intégrité de l'accessoire et notamment l'absence de coupures, de pliures, d'abrasions, de fissures ou de craquelures, de filetages irréguliers, de corrosion, de bavures tranchantes, d'usure due à l'utilisation ou de défauts dus à un mauvais stockage.
- Mesurez et notez les dimensions en vous référant au **tableau "A"**.
- Vérifier l'intégrité du marquage dans toutes ses parties, en particulier les exigences de charge, afin d'identifier précisément l'accessoire en fonction de la charge de travail.
- Vérifier la qualité de l'ajustement entre les filets.

8) INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Porter un équipement de protection approprié lors de l'installation de l'accessoire : gants, chaussures de sécurité, casque, etc.

L'installation s'effectue en serrant l'anneau de levage jusqu'à ce qu'il soit en contact complet avec la surface du corps à soulever, en appliquant le couple de serrage indiqué dans le **tableau "A"**.

Le couple de serrage admet une tolérance de 5 %.

Vérifier que les surfaces d'appui (anneau de levage-corps à soulever) sont coplanaires.

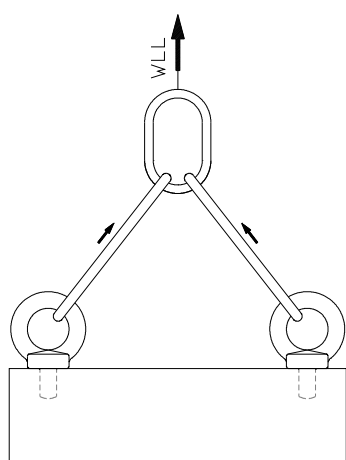
Lorsque deux ou plusieurs anneaux de levage fonctionnent simultanément, leurs anneaux d'accouplement doivent être orientés dans la direction des élingues respectives ("condition autorisée" dans le dessin ci-dessous).

Pour atteindre cette condition, l'utilisation de cales appropriées, à placer entre l'anneau de levage et le corps à soulever, est autorisée.

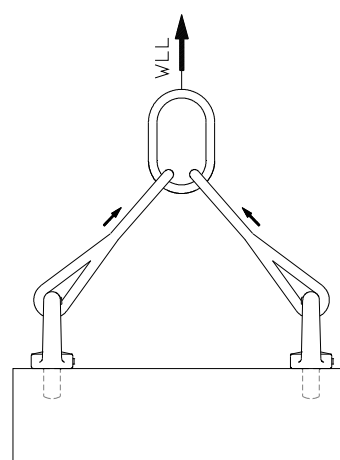
Ces cales doivent avoir un diamètre d'alésage légèrement supérieur au diamètre du filetage, un diamètre extérieur au moins égal au plan d'appui de l'anneau de levage et une épaisseur minimale nécessaire.

Vérifier que le filetage du trou d'accostage est plus long que celui de l'anneau de levage.

Dans les applications à trous traversants, prévoir une cale sur le côté opposé de l'anneau de levage entre l'écrou et le corps à soulever, et visser l'écrou sur toute la longueur de son filetage.



Condition
autorisé



Condition
non autorisé

Lorsque vous utilisez des leviers ou des moyens mécaniques pour le serrage, veillez à ne pas provoquer d'à-coups dans la tige.

9) UTILISATION DE L'ACCESSOIRE: PRÉHENSION ET MANŒUVRE

Tendez les câbles avant de commencer l'opération de levage.

Le levage à l'aide d'anneaux de levage doit toujours être effectué de manière à permettre aux câbles de levage éventuelles de se déplacer et de se positionner librement ; par conséquent, il ne doit jamais y avoir de forçage ou d'interférence entre l'élément de suspension et la charge à lever.

Soulever sans déchirer.

Si l'article est soumis à des contraintes dynamiques, les données et indications données ici ne s'appliquent pas.

10) CONTRE-INDICATIONS D'UTILISATION

L'utilisation de l'accessoire à des fins imprévues, son utilisation dans des conditions extrêmement dangereuses, le manque d'entretien, peuvent conduire à des **situations graves de danger pour la sécurité des personnes exposées** et de dommages à l'environnement de travail, ainsi que compromettre la fonctionnalité et la sécurité réelles du produit. Les actions mentionnées ci-dessous, qui ne peuvent évidemment pas couvrir toute la gamme des possibilités potentielles de "**mauvaise utilisation**" de l'accessoire, sont toutefois les plus "raisonnablement" prévisibles. Par conséquent:

- NE PAS utiliser l'accessoire en le connectant à un équipement dont la taille, la température, le point de fixation et la forme ne sont pas adaptés.
- NE PAS soulever la charge en soumettant l'accessoire à des contraintes pulsatoires.
- NE PAS balancer la charge pendant la manutention.
- NE PAS utiliser l'accessoire pour soulever et transporter des charges suspendues en vol (avion).
- NE PAS utiliser l'accessoire pour tirer des charges contraintes.
- NE PAS mettre sous tension un équipement susceptible de modifier sa configuration statique, son centre de gravité ou son état chimique/physique.
- NE PAS utiliser l'accessoire pour soulever ou transporter des personnes ou des animaux.
- NE PAS utiliser l'accessoire pour tirer des charges contraintes.
- NE PAS utiliser dans des zones où des composants antidéflagrants/pare-étincelles sont prescrits ou en présence de champs magnétiques importants.
- NE PAS souder de pièces métalliques sur l'accessoire, ni le souder ou l'utiliser comme fer à souder.

11) APTITUDE À L'EMPLOI

L'accessoire a fait l'objet d'un test d'échantillonnage dans les locaux du fabricant afin de vérifier sa conformité fonctionnelle et ses performances. Le certificat qui accompagne la livraison atteste qu'il a passé avec succès les essais d'acceptation prévus par la norme. Dans tous les cas, l'utilisateur doit effectuer l'essai de conformité fonctionnelle et de performance de l'accessoire installé avant de commencer les travaux, afin de confirmer l'aptitude à l'emploi de l'ensemble de l'installation.

12) INSPECTION ET ENTRETIEN

Il comprend une série d'opérations effectuées par du personnel compétent et formé à cet effet, portant sur des vérifications et des examens approfondis pendant le déploiement.

Vous trouverez ci-dessous la liste des contrôles à effectuer aux intervalles indiqués dans le tableau "**opérations d'entretien et de contrôle**".

- **VISUEL**: vérifier les défauts de surface tels que les fissures, les incisions, les coupures ou les fentes, les abrasions.
- **ÉTAT DU FILET**: examinez l'état du filet, vérifiez qu'il n'y a pas d'usure, de déformation, de bosses et que l'accouplement est précis, stable et sans jeu excessif.
- **DEFORMATION**: Vérifier que l'accessoire n'est pas déformé en mesurant à l'aide d'un pied à coulisse les dimensions critiques indiquées dans le **tableau "A"**. Une déformation par rapport aux dimensions mesurées lors de la **première mise en service** n'est PAS tolérée.
- **USURE**: vérifier que les points de contact ne sont pas usés en mesurant les dimensions critiques indiquées dans le **tableau "A"** à l'aide d'un pied à coulisse.
- **ÉTAT DE CONSERVATION**: Vérifier l'absence d'oxydation et de corrosion, en particulier en cas d'utilisation à l'extérieur ; vérifier l'absence de fissures à l'aide de méthodes appropriées (p. ex. liquides pénétrants).

Ces contrôles doivent être consignés dans un registre.

Calendrier de maintenance et de contrôle			
Types de contrôle	Fréquence des interventions		
	à chaque utilisation	Mois	Année
Inspection visuelle	X		
Condition du filet	X		
Déformation	X		
Usure		X	
État de conservation			X

Si l'anneau de levage est soumis à une utilisation intensive, les contrôles d'usure et d'état doivent être effectués plus fréquemment.

13) DÉMOLITION ET MISE AU REBUT DE L'ACCESSOIRE

L'accessoire doit être démolé par découpage, de manière à ce qu'il ne puisse plus être utilisé, s'il présente : une déformation permanente par rapport à la mesure originale; des fissures, des distorsions ou une réduction des sections par rapport à la mesure originale;

Si l'état du filetage ne garantit pas un ajustement parfait entre les pièces, filets usés, déformés, irréguliers, etc., le filetage doit être remplacé.