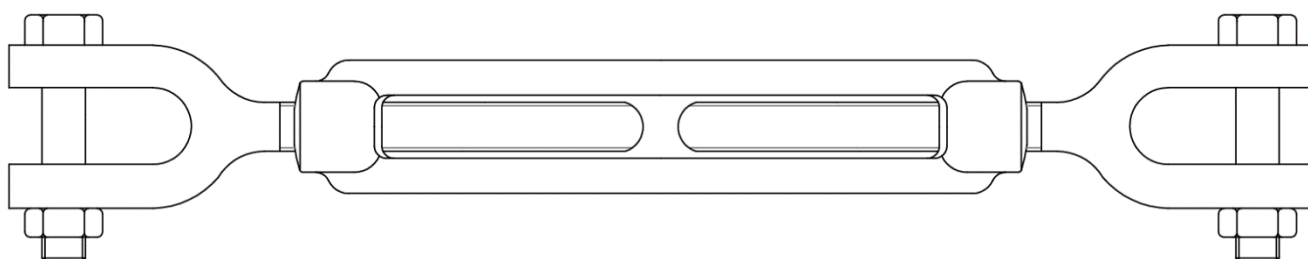


SPECIFICA PRODOTTO

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 delle ispezioni periodiche d'idoneità


TENSIONATORI A DUE FORCELLE **ARTICOLO 8509 DIN 1480**

Indicazioni di smaltimento imballaggi		
Simbolo		Indicazioni raccolta
		
		Raccolta carta: cartone ondulato (scatole imballaggio)
Verifica le disposizioni del tuo comune		

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@roburity.com

1) CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ACCESSORIO

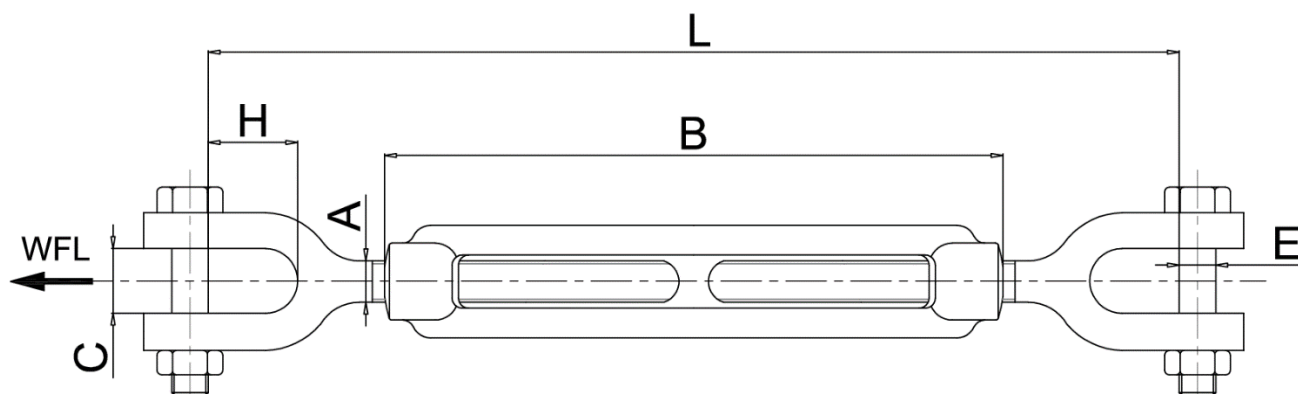
Materiale / Norma di riferimento:

CANAULA	acciaio S235JR - UNI EN 10025-2
FORCELLA	acciaio S235JR - UNI EN 10025-2
VITE	acciaio S235JR - UNI EN 10025-2
DADO	acciaio S235JR - UNI EN 10025-2

Trattamento Termico: /

Trattamento Superficiale: Zincato A2E EN ISO 4042

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

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI:**TABELLA "A"**

Le quote indicate sono espresse in mm.

MISURA (A)	B	C	E	H	L min	L max	 g	WFL (kg)	CODICE
M 8	110	11.0	5.5	22.5	200	280	215	250	085090108
M 10	125	13.0	7.5	24.0	220	310	365	400	085090110
M 12	125	12.5	9.5	24.5	205	285	530	550	085090112
M 16	170	20.0	12.5	35.5	310	425	1265	1100	085090116
M 20	200	24.5	15.5	40.0	360	490	2090	1700	085090120
M 24	255	30.5	20.0	53.5	425	605	4215	2300	085090124

WFL = FORZA LIMITE DI LAVORO

COEFFICIENTE DI SICUREZZA: 4

Definizioni:

- **WFL (working force limit):** è la forza massima che l'articolo può sopportare (lungo l'asse principale se non diversamente indicato) in condizioni di utilizzo.
- **Coefficiente di sicurezza:** è il rapporto tra la forza di rottura minima garantita e la forza limite di lavoro.
- **Ispezione:** controllo visivo relativo allo stato del tenditore 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 tenditore.
- **Persona competente:** persona designata, istruita correttamente, qualificata per conoscenza ed esperienza pratica, che ha ricevuto le istruzioni necessarie per eseguire 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 le forze (WFL) indicate nella tabella.

2) SPECIFICHE DI COLLAUDO

I singoli elementi che compongono l'articolo sono sottoposti a 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, e i risultati archiviati nell'ufficio qualità dello stabilimento di Sulmona.

2.A 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.B Prove di trazione

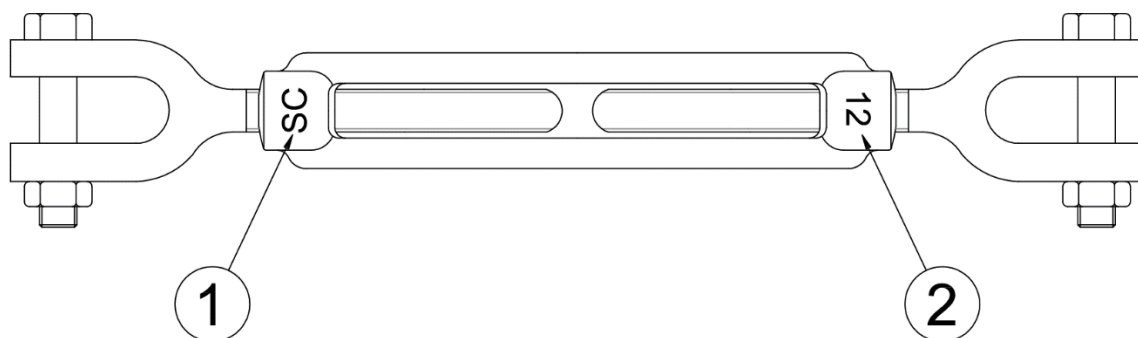
Verifica che l'accessorio sottoposto a una trazione arrivi a rottura, dopo che la forza applicata abbia almeno superato il carico di lavoro moltiplicato per il coefficiente di sicurezza.

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

3) COME LEGGERE LA MARCATURA

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

- 1) Marchio SC
- 2) Misura (es. M12)



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 SPA declina ogni responsabilità in caso di:

- uso degli accessori contrario alle leggi nazionali sulla sicurezza e sull'antinfortunistica;
- errata scelta o predisposizione dell'apparecchio 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:

Gli accessori non sono prodotti da costruzione, ovvero non sono destinati ad essere permanentemente incorporati in opere di costruzione.

I dati di marcatura non devono essere rimossi con molature o abrasioni (neanche accidentali; i tenditori 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 tenditore sono:

5.A FORZA LIMITE DI LAVORO

La trazione che il tenditore deve esercitare **deve essere inferiore o uguale** al valore della forza limite di lavoro (WFL) previsto per l'articolo preso in considerazione, e riportato nella tabella "A".

5.B ELEMENTO DI ACCOPPIAMENTO

Assicurarsi che l'elemento di collegamento sia adeguato alle caratteristiche di portata del tenditore e garantisca una resistenza meccanica sufficiente alla trazione esercitata dalla presa.

5.C TEMPERATURE D'IMPIEGO

La temperatura massima di utilizzo è +80 °C.

Per temperature al di sotto dello 0° utilizzare tenditori alta resistenza, quali ad esempio gli articoli 8109 etc. oppure gli articoli Inox 8209, 8210 etc.

5.D VITA E FREQUENZA DI UTILIZZO

L'accessorio lavora in perfetta efficienza fin quando restano invariate le sue caratteristiche geometriche e fisiche.

Sostituire quindi il tenditore quando si notano riduzioni di sezione, deformazioni, corrosioni o instabilità di accoppiamento.

6) CONDIZIONI NON AMMESSE

Non è consentito far lavorare i tenditori nei seguenti casi:

- quando la forza applicata è superiore al "WFL" consentito;
- nelle condizioni in cui si possono creare delle sollecitazioni di tipo dinamico o carichi pulsanti;
- far lavorare i tenditori a temperature diverse da quelle consentite;
- quando la direttrice delle forze non si sviluppa lungo l'asse principale che attraversa i due terminali.

7) CONTROLLI PRELIMINARI

Prima della messa in servizio e/o del montaggio gli accessori devono essere controllati da una persona competente adeguatamente addestrata.

- Controllare l'integrità del tenditore e 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, al fine di identificare con precisione l'accessorio in funzione della forza 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.

Svitare le forcelle in maniera da ottenere l'apertura massima e collegarle agli elementi da mettere in trazione.

Inserire solo una fune o un solo elemento per ogni terminale.

Esercitare la trazione agendo sul corpo centrale, facendo attenzione che, una volta raggiunta la condizione di lavoro, le forcelle siano inserite nel corpo per almeno tutta la lunghezza del filetto di quest'ultimo.

Nell'esercitare la trazione assicurarsi che il tenditore abbia piena libertà di movimento e di autoposizionamento; non devono quindi mai presentarsi forzature o interferenze che possano generare componenti di forza laterali.

La condizione della trazione deve essere controllata dopo breve tempo per compensare eventuali adattamenti del sistema.

Particolare attenzione deve essere posta durante il tensionamento affinché non venga superata la forza limite di lavoro (WFL, vedi tabella "A"), per non incorrere in deformazioni permanenti, soprattutto nel caso si usino leve o mezzi meccanici.

In situazioni d'uso che comportino il pericolo di svitamento del tenditore, ad esempio in presenza di vibrazioni, è consigliato l'uso di un controdado di bloccaggio, da avvitare sui terminali prima del loro inserimento nella canaule.

NOTA: per ciascun tenditore è necessario disporre di un dado con filettatura destrorsa e di uno con filettatura sinistrorsa.

9) USO DELL'ACCESSORIO - PRESA E MANOVRA

Il tenditore è stato concepito per essere utilizzato in situazioni statiche. Controllare periodicamente le condizioni della trazione, lo stato di conservazione degli elementi e il loro accoppiamento, in riferimento alla tabella interventi di manutenzione e controllo.

10) CONTROINDICAZIONI D'USO

L'utilizzo dell'accessorio per scopi non previsti, il suo uso in condizioni estremamente pericolose e 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 utilizzare l'accessorio per il sollevamento;
- 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 o utilizzarlo come massa per saldatrici.

11) IDONEITÀ 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. L'utilizzatore deve eseguire in ogni caso, prima di iniziare a 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, relative 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 deve presentare usure, deformazioni e ammaccature, e l'accoppiamento deve essere 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 contatto 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 (p. es. liquidi penetranti).

Le registrazioni di questi controlli devono essere conservate.

Tabella interventi di manutenzione e controllo			
Tipo di controllo			
	A 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 tirante sia sottoposto a un utilizzo gravoso, è necessario effettuare le verifiche di usura e stato di conservazione con maggiore frequenza.

13) DEMOLIZIONE E ROTTAMAZIONE DELL'ACCESSORIO

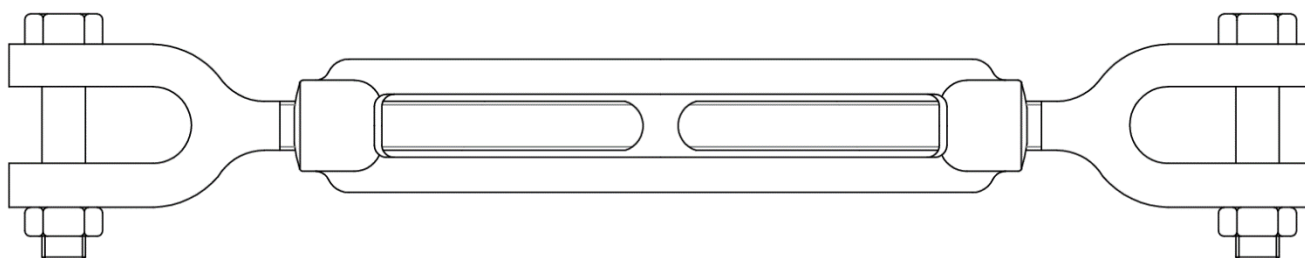
L'accessorio deve essere demolito mediante taglio, in modo tale che non possa più essere utilizzato, sia al termine della vita prevista, che nel caso presenti:

- una deformazione permanente rispetto alla misura originale;
- eventuali cricche, distorsioni e/o se si riscontrano riduzioni di sezione 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



JAW AND JAW TURNBUCKLES ITEM 8509 DIN 1480

Disposal packaging instruction		
Simbology		Collection indication
		
		Paper collection: corrugated cardboard (packaging boxes)
Check the provisions of your country.		

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

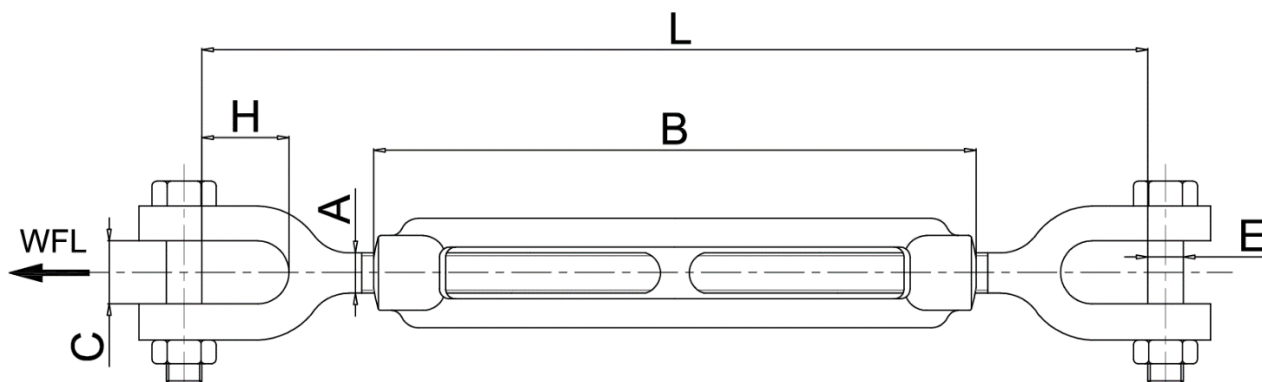
1) TECHNICAL SPECIFICATIONS OF ACCESSORY

Material / Reference Standard:	BODY	steel S235JR - UNI EN 10025-2
	JAW	steel S235JR - UNI EN 10025-2
	SCREW	steel S235JR - UNI EN 10025-2
	NUT	steel S235JR - UNI EN 10025-2

Heat Treatment: /

Surface Treatment: 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.

DIMENSIONAL SPECIFICATIONS:**TABLE "A"**

All measurements are expressed in mm.

SIZE (A)	B	C	E	H	L min	L max	g	WFL (kg)	CODE
M 8	110	11.0	5.5	22.5	200	280	215	250	085090108
M 10	125	13.0	7.5	24.0	220	310	365	400	085090110
M 12	125	12.5	9.5	24.5	205	285	530	550	085090112
M 16	170	20.0	12.5	35.5	310	425	1265	1100	085090116
M 20	200	24.5	15.5	40.0	360	490	2090	1700	085090120
M 24	255	30.5	20.0	53.5	425	605	4215	2300	085090124

WFL = WORKING FORCE LIMIT

SAFETY COEFFICIENT: 4

Definitions:

- **WFL** (working force limit): the maximum force the item can support (along the main axis, if not otherwise specified) under operating conditions.
- **Safety coefficient:** guaranteed minimum breaking force to working force limit ratio.
- **Inspection:** visual testing of the state of the turnbuckle, 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 turnbuckle.
- **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 force limits (WFL) shown in the table should never be exceeded.

2) TESTING SPECIFICATIONS

The individual parts of the item are subjected to several stringent spot tests 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.B Visual test

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

2.B Tensile stress tests

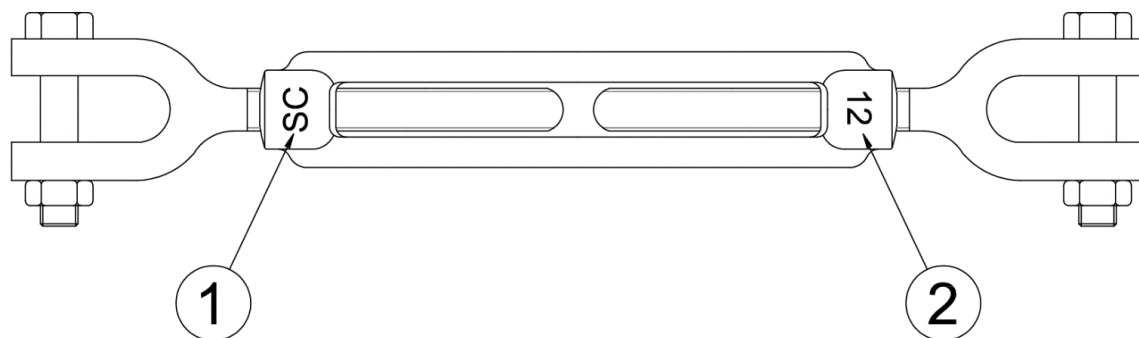
Making sure that the accessory subjected to tensile stress will break, after the applied force has at least exceeded the working load as multiplied by the safety coefficient.

The test is performed in accordance with UNI 10002/1.

3) HOW TO READ MARKINGS

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

- 1) SC mark
- 2) Size (e.g. M12)



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 easily be retrieved on the constructor's web site: <http://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 SPA 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 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:

These items must not be permanently incorporated in construction works.

The marking data should not be removed by grinding or abrasion (whether accidental or not – any turnbuckles 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 turnbuckle:

5.A WORKING FORCE LIMIT

The tensile stress exerted by the turnbuckle **should be lower than or equal to** the working force limit (WFL) recommended for the item being considered, and shown in Table “A”.

5.B CONNECTING PART

Make sure that the connecting part suits the load capacity of the turnbuckle and has an adequate mechanical resistance to tensile forces.

5.C OPERATING TEMPERATURES

The maximum operating temperature is +80 °C.

For applications under 0 °C please use our high strength turnbuckles, like items 8109 or inox items 8209, 8210 etc.

5.D LIFE AND FREQUENCY OF USE

The accessory is perfectly serviceable as long as its geometric and physical characteristics remain unchanged.

Hence the turnbuckle should be replaced in case of reduced section, deformation, corrosion or connecting instability.

6) NONPERMISSIBLE CONDITIONS

The turnbuckles should not be operated under the following circumstances:

- when the applied force exceeds the permissible “WFL”;
- when dynamic stresses or swinging loads may result;
- when the turnbuckles are operated under any temperatures other than the permissible temperatures;
- when the directrix of forces does not develop along the main axis crossing the two terminals.

7) PRELIMINARY TESTS

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

- Check the state of the turnbuckle; in particular make sure that it is free from cuts, bends, indentations, abrasions, cracks, irregular threads, corrosions, sharp burrs, wear 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, so that the accessory can be accurately identified according to the working force.
- 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.

Unscrew the jaws, so that the maximum available opening can be obtained, and connect them to the parts to pull.

Insert one rope or one part for each terminal.

Exert tensile stress through the main body, making sure that, after the operating condition has been reached, the jaws have been inserted into the body at least throughout the length of its thread.

While exerting tensile stress, make sure that the turnbuckle can freely move and position itself; hence no forcing or interference should occur, to prevent any lateral force components from being produced.

Tensile stress should be checked after a short period, to make up for any system adjustments.

Particular attention is required while tensioning, to prevent the working force limit (WFL, see Table “A”) from being exceeded, which would result in permanent deformation, especially if any levers or mechanical means are used.

If the turnbuckle is subjected to the danger of loosening, for example because of the presence of vibrations, it's recommended to use a locking nut, to be screwed on the terminals before their mounting on the turnbuckle body.

NOTE: for each turnbuckle it's necessary to mount one nut with right-hand thread and one with left-hand thread.

9) USING ACCESSORY – GRIP AND HANDLING

The turnbuckle is designed to be used in static situations; periodically check tensile stress, the state of preservation of the parts and their connection, according to the Table “Maintenance jobs and inspections”.

10) NONPERMISSIBLE 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 use the accessory for lifting purposes;
- 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 use the accessory to pull restrained loads;
- 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. The certificate supplied with it states that the tests 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 turnbuckle 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, whether at the end of its expected lifetime or if:

- it is permanently worn compared to the original size;
- any cracks or distortions are shown, or the sections have become small 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.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

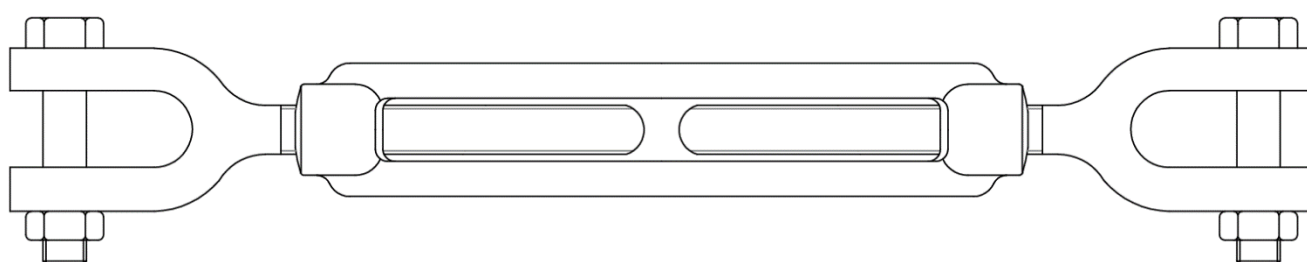
INFORMATIONS TECHNIQUES

Conditions d'utilisation prévues et limites opérationnelles

Prescriptions pour les opérateurs

Risques résiduels

Modalités et fréquence des contrôles de conformité périodiques



TENDEUR À DEUX CHAPES

PRODUIT 8509 DIN 1480

Instruction d'emballage d'élimination		
Symbolologie		Indication de collecte
		
		Collecte du papier: carton ondulé (boîtes d'emballage)
Vérifiez les dispositions de votre pays.		

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 **Accessori per funi ROBUR**

Zone industrielle – 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) CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'ACCESSOIRE

Matériel / Standards de référence:

CAGE acier S235JR - UNI EN 10025-2
CHAPE acier S235JR - UNI EN 10025-2
VIS acier S235JR - UNI EN 10025-2
ECROU acier S235JR - UNI EN 10025-2

Traitement thermique: /

Traitement de surface: Zinguè A2E EN ISO 4042

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

CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES:

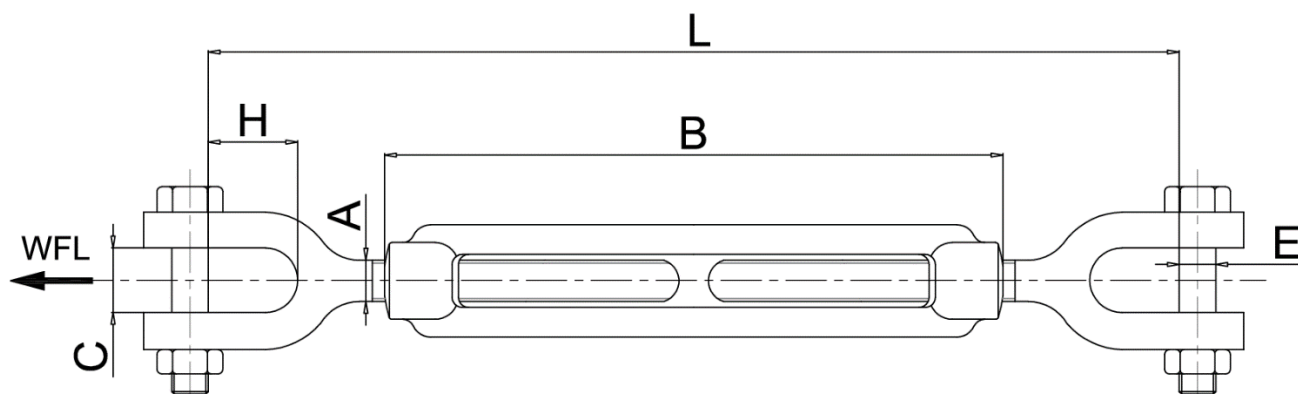


TABLEAU "A"

Les dimensions indiquées sont en mm.

MESURE (A)	B	C	E	H	L min	L max	g	WFL (kg)	CODE
M 8	110	11.0	5.5	22.5	200	280	215	250	085090108
M 10	125	13.0	7.5	24.0	220	310	365	400	085090110
M 12	125	12.5	9.5	24.5	205	285	530	550	085090112
M 16	170	20.0	12.5	35.5	310	425	1265	1100	085090116
M 20	200	24.5	15.5	40.0	360	490	2090	1700	085090120
M 24	255	30.5	20.0	53.5	425	605	4215	2300	085090124

WFL = FORCE LIMITE D'UTILISATION

COEFFICIENT DE SÉCURITÉ: 4

Définitions:

- **WFL (working force limit):** il s'agit de la force maximale que l'article peut supporter (le long de l'axe principal, sauf indication contraire) dans les conditions d'utilisation..
- **Coefficient de sécurité:** c'est le rapport entre la charge de rupture minimale garantie et la charge maximale d'utilisation. AVERTISSEMENT : Le facteur de sécurité n'est qu'une indication de la sécurité du produit.
- Les forces (WFL) indiquées dans le tableau ne doivent jamais être dépassées.
- **Inspection:** contrôle visuel de l'état de l'article afin de déceler les dommages ou l'usure évidents qui pourraient en altérer l'utilisation.
- **Examen approfondi:** inspection visuelle effectuée par une personne compétente et, si nécessaire, assistée par d'autres moyens, tels que le contrôle non destructif, afin de détecter les dommages ou l'usure susceptibles d'altérer l'utilisation de l'accessoire.
- **Personne compétente:** une personne désignée, dûment instruite, qualifiée par ses connaissances et son expérience pratique, qui a reçu les instructions nécessaires pour effectuer les essais et examens requis.

2) SPÉCIFICATIONS DES TESTS

L'accessoire est soumis à une série de contrôles stricts par échantillonnage afin de vérifier ses performances, sa fonctionnalité et sa conformité aux spécifications.

Le nombre d'échantillons et les plans d'échantillonnage correspondants sont choisis en fonction de la caractéristique à contrôler, conformément à la norme UNI ISO 2859/1, et les résultats sont archivés dans le bureau de la qualité de l'usine de Sulmona.

2.A Contrôle visuel

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

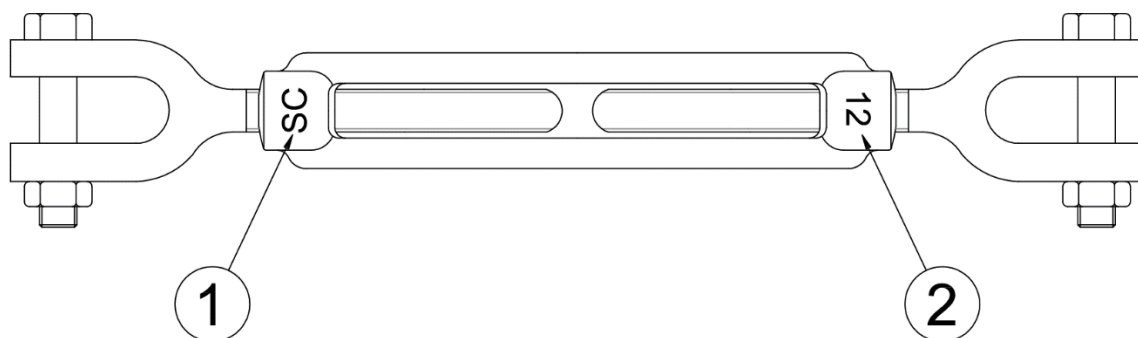
2.B Tests de traction

Vérifier que l'accessoire soumis à un essai de traction atteint la rupture, après que la force appliquée a au moins dépassé la charge de travail multipliée par le coefficient de sécurité. L'essai est effectué conformément à la norme UNI 10002/1.

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) Marque SC
- 2) Mesure (es. M12)



4) AVVERTISSEMENTS GENÉRAUX

Le manuel doit être conservé par une personne responsable désignée à cet effet, dans un endroit approprié, de sorte qu'il soit toujours disponible pour consultation 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 Internet 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 ce qui concerne ce mode d'emploi, BETA UTENSILI SPA décline toute responsabilité en cas de:

- l'utilisation d'accessoires contraires aux lois nationales en matière de sécurité et de prévention des accidents;
- le choix ou la disposition incorrects de l'appareil de levage auquel ils seront raccordés;
- la non-observation ou l'observation incorrecte des instructions d'utilisation;
- les modifications apportées aux accessoires;
- l'utilisation abusive et l'absence d'entretien courant;
- l'utilisation en combinaison avec des accessoires non conformes.

Les données de marquage ne doivent pas être enlevées par meulage ou abrasion (même accidentelle) ; les tendeurs sans références d'identification doivent être rendus inutilisables et mis au rebut).

5) CRITÈRES DE SÉLECTION

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

5.A FORCE LIMITE D'UTILISATION

La tension exercée par le tendeur doit être inférieure ou égale à la valeur de la force limite d'utilisation (WFL) prescrite pour l'article considéré et indiquée dans le tableau « A ».

5.B ÉLÉMENT DE CONNEXION

S'assurer que l'élément d'accouplement est adapté aux caractéristiques de charge du tendeur et qu'il offre une résistance mécanique suffisante à la traction exercée par la poignée.

5.C TEMPERATURE D'IMPIEGO

La température maximale d'utilisation est de +80 °C.

Pour les températures inférieures à 0°, utiliser des tendeurs à haute résistance, par exemple les articles 8109 etc. ou en acier inoxydable les articles 8209, 8210 etc.

5.D LONGÉVITÉ ET FRÉQUENCE D'UTILISATION

L'accessoire fonctionne en parfaite efficacité tant que ses caractéristiques géométriques et physiques restent inchangées.

Il faut donc remplacer le tendeur lorsqu'on constate une réduction de la section, une déformation, une corrosion ou une instabilité de l'accouplement.

6) CONDITIONS NON AUTORISÉES

Les tendeurs ne doivent pas être actionnés dans les cas suivants

- lorsque la force appliquée est supérieure à la « WFL » autorisée;
- dans des conditions où des contraintes dynamiques ou des charges pulsatoires peuvent se produire;
- lorsque les tendeurs sont utilisés à des températures autres que celles autorisées;
- lorsque la direction des forces ne se développe pas le long de l'axe principal passant par les deux terminaux.

7) VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

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

- Vérifier l'intégrité du tendeur et, en particulier, l'absence de coupures, de courbures, d'entailles, d'abrasions, de fissures ou de craquelures, de filets irréguliers, de corrosion, de bavures tranchantes, d'usure due à l'utilisation ou de défauts dus à un mauvais stockage.
- Noter et enregistrer les dimensions en se référant au **tableau « A »**.
- Vérifier l'intégrité du marquage dans toutes ses parties afin d'identifier avec précision la fixation par rapport à la force de travail.
- Vérifier la qualité de l'accouplement entre les filets.

8) INSTALLATION - INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Dévisser les oeillets de manière à obtenir l'ouverture maximale et les relier aux éléments à tendre.
N'insérer qu'une corde ou un élément par terminal.

Exercer la traction en agissant sur le corps central, en veillant à ce que les oeillets soient insérés dans le corps sur au moins toute la longueur du filetage du corps.

Lors de l'exercice de la traction, il faut veiller à ce que le tendeur ait une totale liberté de mouvement et d'autopositionnement ; il ne doit donc jamais y avoir de forçage ou d'interférence qui pourrait générer des composantes latérales de la force.

L'état de la traction doit être vérifié après un court laps de temps afin de compenser les éventuels ajustements du système.

Lors de la mise en tension, il faut veiller tout particulièrement à ne pas dépasser la force limite d'utilisation (WFL, voir tableau « A »), afin d'éviter des déformations permanentes, surtout si l'on utilise des leviers ou des moyens mécaniques.

Dans les situations d'utilisation où il existe un risque de dévissage du tendeur, par exemple en présence de vibrations, il est recommandé d'utiliser un contre-écrou à visser sur les bornes avant de les insérer dans la cage.

NOTE: Un écrou avec un filetage à droite et un écrou avec un filetage à gauche sont nécessaires pour chaque tendeur.

9) UTILISATION DE L'ACCESSOIRE : PRÉHENSION ET MANŒUVRE

Le tendeur est conçu pour être utilisé dans des situations statiques. Vérifier périodiquement l'état du tendeur, l'état des éléments et de leur accouplement, en se référant au tableau d'entretien et d'inspection.

10) CONTRE-INDICATIONS D'UTILISATION

L'utilisation de l'accessoire à des fins non prévues, son utilisation dans des conditions extrêmement dangereuses et le manque d'entretien peuvent conduire **à des situations graves de danger pour la sécurité des personnes** exposées et d'endommagement de 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 de « mauvaise utilisation » de l'accessoire, sont néanmoins 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 appropriés;
- NE PAS utiliser l'accessoire à des fins de levage;
- NE PAS tendre l'équipement de manière à 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 remorquer des charges contraintes;
- NE PAS utiliser l'accessoire dans des zones où des composants antidéflagrants/anti-étincelles sont requis ou en présence de champs magnétiques puissants;
- NE PAS souder de pièces métalliques sur l'accessoire ou l'utiliser comme point de soudure.

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 que l'essai de réception a été effectué avec succès. L'utilisateur doit dans tous les cas, avant de commencer à opérer, procéder à la vérification de la conformité fonctionnelle et des performances de l'accessoire installé afin de confirmer l'aptitude à l'emploi de l'ensemble de l'installation.

12) INSPECTION ET ENTRETIEN

Il s'agit d'une série d'opérations effectuées par un personnel compétent et formé à cet effet, portant sur des vérifications et des examens approfondis en cours d'utilisation.

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

- **VISUEL**: vérifier l'absence de défauts de surface, tels que fissures, incisions, coupures ou fentes, abrasions..
- **ÉTAT DU FILET**: examiner l'état du filet, qui doit être exempt d'usure, de déformation et de bosses, et l'accouplement doit être précis, stable et sans jeu excessif..
- **DÉFORMATION**: vérifier que l'attache n'est pas déformée en mesurant les dimensions critiques à l'aide d'un pied à coulisse, comme indiqué dans **le tableau « A »**. **Une déformation par rapport aux dimensions mesurées lors de la mise en service initiale 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 calibre.
- **ÉTAT DE CONSERVATION**: vérifier l'absence d'oxydation et de corrosion, surtout en cas d'utilisation à l'extérieur ; vérifier l'absence de fissures à l'aide de méthodes appropriées (par exemple, 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 la barre d'accouplement est soumise à un usage intensif, les contrôles de l'usure et de l'état doivent être effectués plus fréquemment.

13) DÉMOLITION ET ÉLIMINATION DE L'ACCESSOIRE

L'accessoire doit être démolé par découpage, de sorte qu'il ne puisse plus être utilisé, soit à la fin de sa durée de vie prévue, soit s'il présente:

- une déformation permanente par rapport à la taille d'origine;
- s'il y a des fissures, des déformations et/ou s'il y a une réduction de la section par rapport à la taille d'origine;
- si l'état du filetage ne garantit pas un ajustement parfait entre les pièces ; filets usés, déformés, irréguliers, etc.