Modulift®

working between the hook and the load

DISTANZIATORI DI CARICO MODULARI

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

MODULAR SPREADER BEAM

INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE

fas

www.fasitaly.com

AVVERTENZE IMPORTANTI

- Verificare sempre che la configurazione allestita rientri nei limiti di lunghezza e portata riferite al prodotto che si sta utilizzando (tabelle inserite nel manuale).
- Verificare sempre che la portata del sistema Modulift e gli accessori/tiranti utilizzati siano concordi.
- Non utilizzare mai il sistema di sollevamento Modulift con tiranti con angolo superiore a quanto previsto dal costruttore.
- Sollevare sempre e solo i carichi tramite gli appositi attacchi appositamente previsti alle estremità della traversa distanziatrice (Lobi di collegamento).
- Non far gravare mai carichi nella zona centrale della traversa o comunque in punti differenti rispetto a quelli laterali previsti (lobi di collegamento).
- Non utilizzare mai un numero di segmenti superiore a quanto riportato nelle tabelle specifiche anche se non si supera la lunghezza complessiva massima consentita. Il numero massimo di segmenti consentiti è di 5 o 6 in base al modello di bilancino.
- Nel comporre la traversa distanziatrice fare in modo di mantenere al centro della traversa i segmenti più lunghi, i segmenti più corti devono invece venire posizionati alle estremità.

IMPORTANT INFORMATION

- Always check that the configuration set up respects the limits of length and scope related to the product that you are using (tables included in the manual).
- Always make sure that the working load limit of Modulift lifting system and accessories/rods used are in agreement.
- Never use the Modulift lifting system with slings with angle greater than as provided by the manufacturer.
- Always lift loads through the appropriate attachments provided at the ends of the crossbar spacer (Drop Link).
- Do not encumber never loads in the central area of the cross or otherwise in points different from those expected side (connecting lobes).
- Never use more segments than indicated in the specific tables even if you do not exceed the maximum overall length allowed. The maximum number of segments allowed is 5 or 6 depending on the spreader type.
- When composing the crossbar spacer to make sure to keep the center of the crossbar longer segments, the shorter segments should instead be placed at the ends.

FAS SpA

Distanziatori di carico modulari
Modular Spreader Beam

DATI DI IDENTIFICAZIONE
IDENTIFICATION DATA

DISTRIBUTORE

FAS S.p.A.
Via dei Lavoratori, 118/120, 20092 Cinisello Balsamo (MI)

DISTRIBUTOR

FAS S.p.A.,
Via dei Lavoratori, 118/120, 20092 Cinisello Balsamo (MI)

MODELLO / TYPE

☐ QJ2	☐ MOD 6	☐ MOD 12	☐ MOD 24	☐ MOD 34
☐ MOD 50	☐ MOD 70	☐ MOD 70H	☐ MOD 110	☑ MOD 110H
☐ MOD 110SH	☐ MOD 250/250	☐ MOD250/300	☐ MOD 250/300	☐ MOD 250/400
☐ MOD 400/400	☐ MOD 400/500	☐ MOD 400/600	☐ MOD 600/600	☐ MOD 600/800
☐ MOD 600/1000	☐ MOD 800/1200	☐ MOD 800/1500	☐ MOD 1100/2000	
☐ CMOD 6	☐ CMOD 12	☐ CMOD 24	☐ CMOD 34	☐ CMOD 50
☐ CMOD 70	☐ CMOD 110	☐ CMOD 250		

ACCESSORI SUPERIORI / UPPER ACCESSORIES

- ☑ GRILLI / SHACKLES
- ☐ TIRANTI IN FUNE / WIRE ROPE SLINGS
- ☐ GANCI / HOOKS
- ☐ TIRANTI IN CATENA / CHAIN SLINGS
- ☐ FASCE IN POLIESTERE / POLYESTER SLING
- ☐ NESSUN ACCESSORIO / NO ACCESSORY

ACCESSORI INFERIORI / LOWER ACCESSORIES

- ☑ GRILLI / SHACKLES
- ☐ TIRANTI IN FUNE / WIRE ROPE SLINGS
- ☐ GANCI / HOOKS
- ☐ TIRANTI IN CATENA / CHAIN SLINGS
- ☐ FASCE IN POLIESTERE / POLYESTER SLING
- ☐ NESSUN ACCESSORIO / NO ACCESSORY

DATI DI IDENTIFICAZIONE CLIENTE

RAGIONE SOCIALE : .....
.....

INDIRIZZO : .....
.....

LUOGO DI INSTALLAZIONE : .....
.....

CUSTOMER IDENTIFICATION DATA

COMPANY NAME : .....
.....

ADDRESS : .....
.....

PLACE OF INSTALLATION : .....
.....

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- Dichiarazione "CE" di conformità.
- Disegno di assieme del bilancino di sollevamento (se previsto).
- Documentazione di corredo eventuali accessori.
- Marcatura "CE"

ATTACHED DOCUMENTATION

- "EC" Declaration of conformity
- Assembly drawing of lifting accessory (if applicable)
- Documentation of any accessories
- "EC" Marking

NOTE DI UTILIZZO / NOTES ON USE

.....
.....
.....
.....

INDICE
INDEX

1	INFORMAZIONI PRELIMINARI		4
	1.1	Composizione del manuale	4
	1.2	Contenuto e destinatari del manuale	4
	1.3	Aggiornamento del manuale	4
	1.4	Collaborazione con il cliente	5
	1.5	Riferimenti normative legislativi	5
	1.6	Responsabilità e garanzia	5
2	I DISTANZIATORI DI CARICO MODULIFT		6
	2.1	Uso intenso, uso previsto, destinazione d'uso	6
	2.2	Composizione dei distanziatori di carico tipo MOD	6
	2.3	Composizione dei distanziatori di carico tipo CMOD	7
	2.4	Vantaggi del sistema modulare	8
	2.5	Criteri di scelta	8
	2.6	Configurazioni possibili	11
	2.7	Vita e frequenza di utilizzo del distanziatore di carico	12
3	GENERALITA' D'USO E DI CONSERVAZIONE		12
	3.1	Attività preliminari prima dell'installazione	12
	3.2	Installazione e start-up	13
	3.3	Stoccaggio e di rimessa in servizio	13
4	ISTRUZIONI D'USO		14
	4.1	Informazioni generali	14
	4.2	Ambiente operativo	14
	4.3	Portata	15
	4.4	Carichi ammessi	15
	4.5	Carichi non consentiti	15
	4.6	Presa e manovra	15
	4.7	Fine del lavoro, la rimozione dal servizio	16
	4.8	Uso corretto	16
	4.9	Uso non corretto	17
6	MANUTENZIONE		18
	5.1	Informazioni generali	18
	5.2	Manutenzione ordinaria	18
	5.3	Controlli periodici	19
	5.4	Registro di controllo	23
	5.5	Pezzi di ricambio	23
	5.6	Messa fuori servizio	24
	5.7	Smaltimento e rottamazione	24
6	SCHEDA TECNICA		

1	PRELIMINARY INFORMATION		4
	1.1	Manual composition	4
	1.2	Manual contents and destination	4
	1.3	Manual update	4
	1.4	Collaboration with the customer	5
	1.5	Reference laws and norms	5
	1.6	Responsibility and guarantee	5
2	MODULIFT SPREADER BEAM		6
	2.1	Intended, foreseen and destined use	6
	2.2	Spreader beams type MOD composition	6
	2.3	Spreader beams type CMOD composition	7
	2.4	Advantages of the modular system	8
	2.5	Selection criteria	8
	2.6	Available configurations	11
	2.7	Lifting beam lifecycle and frequency of use	12
3	GENERAL USE AND STORAGE		12
	3.1	Preliminary activities before installation	12
	3.2	Installation and start-up	13
	3.3	Storage and placing back-into-service	13
4	USER INSTRUCTIONS		14
	4.1	General information	14
	4.2	Operational environment	14
	4.3	Capacity	15
	4.4	Allowed loads	15
	4.5	Loads not allowed	15
	4.6	Gripping and handling	15
	4.7	End of job, removal from service	16
	4.8	Correct use	16
	4.9	Incorrect use	17
5	MAINTENANCE		18
	5.1	General information	18
	5.2	Ordinary Maintenance	18
	5.3	Periodical checks	19
	5.4	Inspection records	23
	5.5	Spare parts	23
	5.6	Placing out-of-service	24
	5.7	Disposal and scrapping	24
6	TECHNICAL DATA SHEET		

1 - INFORMAZIONI PRELIMINARI

1.1 - Composizione del manuale

All'interno della presente pubblicazione sono contenuti i seguenti documenti/argomenti:

- Dati del distributore
- Marcatura CE
- Dati di identificazione dell'accessorio di sollevamento.
- Istruzioni di messa in servizio, uso e manutenzione del distanziatore di carico

Il manuale è strutturato in 6 sezioni contenenti ognuna degli specifici argomenti.

1.2 - Contenuto e destinatari

Questa documentazione tecnica si riferisce agli accessori di sollevamento denominati "distanziatori di carico" realizzati dalla società Modulift e commercializzati dalla società:

F.A.S. S.p.A.
Via dei Lavoratori, 118/120
20092 Cinisello Balsamo (MI)

Tale documentazione si riferisce all'uso, alle caratteristiche tecniche funzionali e prestazionali, incluse le relative istruzioni di messa in servizio, uso e manutenzione. Il presente documento è rivolto a:

- RSPP – Responsabili Sicurezza Protezione e Prevenzione.
- Responsabili manutenzione.
- Responsabili di stabilimento, di officina o di cantiere.
- Operatori addetti al trasporto, movimentazione ed installazione del distanziatore di carico.
- Operatori addetti all'uso del distanziatore di carico.
- Personale incaricato della manutenzione del distanziatore di carico.

Il presente "Manuale d'uso e manutenzione" deve essere custodito da persona responsabile allo scopo preposto, in luogo idoneo a mantenerne un buon stato di conservazione ed in modo da renderlo in qualsiasi momento disponibile alla consultazione.

In caso di smarrimento o deterioramento, la documentazione sostitutiva dovrà essere richiesta, citando il codice del presente manuale e la matricola identificativa, direttamente al distributore.

Il distributore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza preventivo assenso scritto.

1.3 - Aggiornamento del manuale

Il manuale rispecchia lo stato dell'arte al momento dell'immissione sul mercato del distanziatore di carico modulare del quale è parte integrante, è redatto in accordo a tutte le leggi, direttive, norme cogenti in quel momento. Non potrà essere considerato inadeguato se successivamente aggiornato in base a nuove esperienze. Il presente manuale non dovrà essere ritenuto inadeguato e da sostituire nel caso di successive modifiche dovute ad aggiornamenti effettuati per adeguamenti normativi sopraggiunti dopo la messa in commercio.

1 - PRELIMINARY INFORMATION

1.1 - Manual composition

The following documents / issues are contained inside this publication:

- Distributor data
- CE Marking
- Identification data of the lifting accessory
- Lifting beam placing-into-service, use and maintenance instructions.

The manual is made up of 6 sections, each section contains specific issues.

1.2 - Manual contents and destination

This technical documentation refers to the lifting accessories called "Lifting beams" manufactured by Modulift and commercialized by the company:

F.A.S. S.p.A.
Via dei Lavoratori, 118/120
20092 Cinisello Balsamo (MI)

The documentation refers to the use of the lifting beam, to its technical and performance characteristics, including its relative placing-into-service, use and maintenance instructions. This document is addressed to:

- RSPP – Heads of personnel safety, protection and accident prevention.
- Maintenance officers.
- Factory, workshop or site officers.
- Operators charged for transportation, handling and installation of the lifting beam.
- Operators charged to use the lifting beam.
- Personnel charged for maintenance of the lifting beam.

The "Use and maintenance manual" must be kept by personnel charged to operate the lifting beam, in a suitable place and maintained in good conditions and in such a way to make it immediately available for consultation if necessary.

If this manual is lost or deteriorates, it must be substituted with new documentation by making a request to the manufacturer, specifying the manual part code and serial number.

The manufacturer reserves the intellectual and material property of this publication and forbids its complete or partial disclosure or duplication without written consent.

1.3 - Manual update

This manual reflects the state-of-the-art for the lifting beam at the moment it was placed on the market and must be considered an integral part of the lifting beam; it was drawn up according to the laws, directives and compulsory norms in force at the time. It cannot be considered inadequate if later updated after further experience was gained. This manual cannot be considered inadequate and to be substituted after further modifications were performed for adaptations and adjustments due to norms coming into force after it was placed on the market.

1.4 - Collaborazione con il cliente

FAS spa è a disposizione della propria clientela per fornire ulteriori informazioni e per considerare proposte di miglioramento al fine di rendere questo manuale più rispondente alle esigenze per le quali è stato redatto. In caso di cessione del distanziatore di carico modulare l'utente originario è invitato a segnalare al costruttore l'indirizzo del nuovo utilizzatore affinché sia possibile raggiungerlo con eventuali comunicazioni e/o aggiornamenti ritenuti indispensabili.

1.5 - Riferimenti normativi e legislativi

I distanziatori di carico modulari oggetto della presente pubblicazione sono accompagnati dalla Dichiarazione CE di Conformità, sono progettati e prodotti in considerazione ed in modo da soddisfare tutte le esigenze imposte dei "Requisiti essenziali di sicurezza" della "Direttiva Macchine - 2006/42/CE" e del D.P.R. 459 del 24/07/1996. Tutte le parti che compongono i distanziatori di carico sono adeguate alle richieste della Direttiva. A corredo dell'accessorio, in allegato al presente manuale viene fornito l'attestato contenente:

- Caratteristiche tecniche.
- Dichiarazione CE di Conformità – Collaudo / idoneità all'impiego – Garanzia.

Tale documentazione è redatta in accordo alla norma UNI EN ISO 12100 "Sicurezza del macchinario – Concetti fondamentali, principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio".

La progettazione e la costruzione dei distanziatori di carico modulari è realizzata in conformità al seguente quadro legislativo e normativo.
Direttive comunitarie – Norme armonizzate considerate – Norme e regole tecniche applicate:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Normative sulla fornitura di macchinari (sicurezza) del 2008 (marchio UKCA) e Sezione 6 della legge sulla salute e sicurezza sul lavoro del 1974 (marchio UKCA).
- BS EN 13155:2003+A2:2009
- BS EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3
- ASME B30.20-2021
- ASME BTH-1-2020
- ISO 17096:2015
- AS 4991-2004 Dispositivi di sollevamento
- DNV GL standard DNVGL-ST-0378

1.6 - Responsabilità e garanzia

Con riferimento a quanto riportato in questo manuale la società FAS Spa declina ogni responsabilità in caso di:

- Uso dell'accessorio contrario a quanto previsto dalle leggi in materia di antinfortunistica.
- Errata scelta o predisposizione dell'apparecchio di sollevamento sul quale sarà installato.
- Mancata o errata osservanza delle istruzioni fornite dal manuale d'uso.
- Modifiche al bilancino di sollevamento e/o ai suoi accessori di imbracatura non autorizzate.
- Utilizzo da parte di personale non addestrato o non idoneo.

1.4 - Collaboration with the customer

FAS spa is available for any further information requested by customers and to consider improvement proposals to make this manual eligible to the needs for which it was written. If the lifting beam is sold or given away, the original user is required to notify the manufacturer and to supply the address of the new user, so that the manufacturer can contact the new user to give communications and/or updates that are considered indispensable

1.5 - Reference norms and laws

The spreader beams presented in this publication are accompanied with a EC conformity declaration, they are designed and produced taking into consideration and to satisfy all the needs imposed by the "Essential safety requirements" of the "Machinery Directive - 2006/42/EC" and the Presidential decree 459 dated 24/07/1996. All lifting beam components are adequate to Directive requirements. The accessory is equipped with a report as an enclosure to the manual containing:

- Technical characteristics
- EC Declaration of Conformity – Internal testing / suitability of use – Guarantee.

This documentation, for which the original is written in Italian, has been drawn up according to the UNI EN ISO 12100 norms "Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Risk assessment and risk reduction."

The design and construction of spreader beams is performed according to the following laws and norms. European community directives – considered harmonised standards – Applied Standards and technical regulations:

- Machinery Directive - 2006/42/EC
- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UKCA Mark), and Section 6 of the Health & Safety at Work Act 1974 (UKCA Mark).
- BS EN 13155:2003+A2:2009
- BS EN 1993-1-1:2005 Eurocodice 3
- ASME B30.20-2021
- ASME BTH-1-2020
- ISO 17096:2015
- AS 4991-2004 Dispositivi di sollevamento
- DNV GL standard DNVGL-ST-0378

1.6 - Responsibility and guarantee

With reference to the contents of this manual, the FAS Spa company declines all responsibility in the following cases:

- Use of the accessory in a contrary manner to the laws stated for a safe working place.
- Bad selection of equipment and set-up where the lifting beam is installed.
- Negligence or errors when observing the instructions provided in the instruction manual.
- Unauthorized modifications to the lifting beam and/or its slinging accessories.
- Use by untrained or unsuitable personnel.

Il committente, per poter usufruire della garanzia, deve osservare scrupolosamente le prescrizioni indicate ed in particolare:

- Operare sempre nei limiti di impiego e di destinazione d'uso dell'accessorio di sollevamento.
- Effettuare sempre una costante e diligente manutenzione del bilancino come descritto nel manuale.
- Adibire all'uso dell'apparecchio di sollevamento operatori di provate capacità ed attitudini.
- Utilizzare esclusivamente ricambi e componenti originali.

La destinazione d'uso e le configurazioni previste del bilancino sono le uniche ammesse. Non tentare di utilizzare lo stesso in disaccordo con le indicazioni fornite. Le istruzioni riportate in questo manuale non sostituiscono ma compendiano gli obblighi per il rispetto della legislazione vigente sulle norme di sicurezza e antinfortunistica.

2 - DISTANZIATORI DI CARICO MODULIFT

2.1 - Uso inteso, uso previsto, destinazione d'uso

I distanziatori di carico sono accessori di sollevamento destinati a consentire la presa, il sollevamento, lo spostamento e la movimentazione di carichi nello spazio per mezzo di un apparecchio di sollevamento. Queste attrezzature assolvono alla loro funzione quando vengono interposte, in modo amovibile ed intercambiabile, tra l'organo mobile di carico dell'apparecchio di sollevamento e la massa da movimentare che viene presa o agganciata in più punti in relazione alle sue caratteristiche geometriche e fisiche.

2.2 - Composizione distanziatori di carico tipo MOD

I distanziatori di carico Modulift rappresentano una soluzione flessibile ed economica per il sollevamento dei carichi. Il concetto modulare si basa sull'assemblaggio di due unità terminali, che fanno da collegamento tra il tirante superiore e le brache inferiori, in combinazione con segmenti di diversa lunghezza imbullonati tra loro. Il sistema di sollevamento Modulift consente di ottenere differenti luci di presa e differenti portate partendo da un unico kit composto da differenti segmenti, ottenuti da tubi strutturali di diverse lunghezze completi di flange di connessione, che possono essere assiemati adeguandosi alle diverse esigenze che si possono presentare. Il sistema è anche espandibile, entro i limiti di ciascuna grandezza, e può essere implementato in un secondo momento semplicemente acquistando i componenti necessari ai nuovi impieghi. Questo sistema costruttivo consente molteplici usi rappresentando così una soluzione economica, versatile, facilmente trasportabile e che permette un semplice stoccaggio.

The owner of the equipment must scrupulously observe the prescriptions indicated to be able to use the guarantee and in particular:

- Operate the equipment within the limits and destination of use for the lifting accessory.
- Carry out constant and diligent maintenance to the lifting beam, as stated in the manual.
- Use workers with proven capacity and attitude to operate the lifting equipment.
- Use exclusively original spare parts and components.

The destination of use for the foreseen configurations are the only ones allowed. Do no attempt to use them in disagreement with the indications provided. The instructions in this manual do not substitute the obligations to respect the laws in force on safety and accident prevention norms, they are however complementary

2 - MODULIFT SPREADER BEAM

2.1 - Intended, foreseen and destined use

Lifting beams are lifting accessories destined to grip, lift, move and handle loads in free air using lifting equipment. This equipment works correctly when it is interposed, in a detachable and interchangeable manner, between the mobile loading mechanism (hook) of the lifting equipment (A) and the mass to be moved (M) that is gripped or hooked in several points in relationship to its physical and geometrical characteristics (rigidity).

2.2 - Spreader beams type MOD composition

Modulift spreader systems are a cost-effective and flexible option for lifting loads. The modular concept is based on the possibility of a pair of end units, which provide the connection between the top and the bottom slings, and a combination of struts of different length bolted between the end units. The Modulift lifting system allows you to obtain different span and different capacities starting from a single kit made up of different segments, obtained from structural tubes of different lengths complete with connection flanges, which can be assembled to adapt to the different needs that may arise. The system is also expandable, within the limits of each size, and can be implemented at a later time simply by purchasing the components necessary for the new uses. This construction system allows multiple uses, thus representing an economical, versatile, easily transportable solution that allows for simple storage.

BILANCINO ASSIEMATO / ASSEMBLED SPREADER BEAM

UNITA' TERMINALI / END UNITS

LOBI / DROP LINKS

SEGMENTI / STRUT

2.3 - Composizione distanziatori di carico tipo CMOD

Modulift CMOD è un sistema modulare basato sull'assemblaggio di unità angolari compatibili con i segmenti della serie Modulift MOD, ed è regolabile in altezza e larghezza. Il concetto modulare si fonda sull'assemblaggio di 4 unità angolari in combinazione con segmenti di diversa lunghezza imbullonabili tra di loro. I clienti già in possesso di sistemi della serie MOD possono costruire un sistema CMOD semplicemente imbullonando i segmenti di loro proprietà alle unità angolari ed eventualmente aggiungendo ulteriori segmenti.

Modulift ha progettato e prodotto un componente a "T" per ampliare ulteriormente la possibilità di utilizzo del bilancino CMOD.

La connessione aggiuntiva consente infatti sospensioni su 6 e 8 punti.

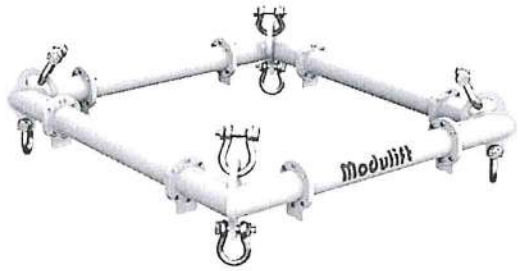
2.4 - Spreader beams CMOD composition

The Modulift CMOD is a modular frame utilising Corner Units which are compatible with the existing Spreader Beam Struts of the Modulift MOD series and is modular in length and width. Every CMOD Spreader Frame consists of 4 Corner Units, with intermediate struts that can be bolted into the assembly to achieve different spans. Existing customers can adapt their Spreader Beam into a frame, by simply bolting on the corresponding Corner Units and any additional Struts required.

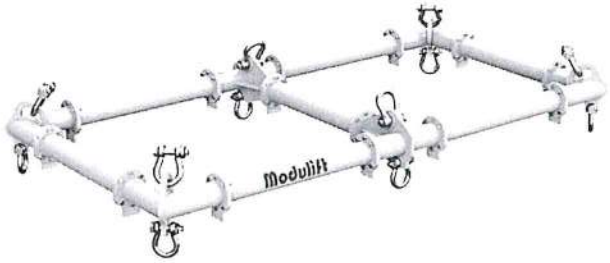
Expanding on a very popular CMOD Spreader Frame, Modulift have designed and manufactured a "T" piece to further develop the capabilities of the CMOD Spreader Frame.

The additional connection allows the frame to become a 6 or 8 lifting points.

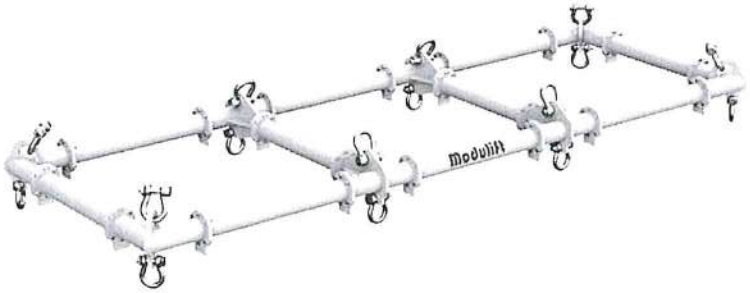
BILANCINO ASSIEMATO / ASSEMBLED SPREADER BEAM



Sistema di sollevamento a 4 punti di presa
4-point lifting system



Sistema di sollevamento a 6 punti di presa
6-point lifting system



Sistema di sollevamento a 8 punti di presa
8-point lifting system

UNITA' ANGOLARE/ CORNER UNITS

UNITA' A "T" / "T" UNITS

SEGMENTI / STRUT

2.5 - I vantaggi del sistema modulare

Il sistema Modulift è idoneo per tanti impieghi diversi.
Con un piccolo stock di componenti è infatti possibile costruire facilmente di volta in volta il bilancino idoneo alle proprie necessità.

- **MODULARE**
  Il sistema modulare consente di configurare velocemente differenti lunghezze in accordo alle necessità del momento.
- **ECONOMICO**
  Il sistema Modulift può essere montato, disassemblato e riutilizzato per tantissime applicazioni.
- **TRASPORTABILE**
  Il componente più lungo e pesante misura Massimo 6 m e può essere facilmente trasportato su camion. Inoltre, in molti casi, i bilancini possono essere assemblati da una sola persona. Il sistema QuickJoint viene fornito in una valigia portabile a mano, già completo di grilli.
- **LEGGERO**
  Tutti i componenti modulari sono studiati per offrire il minor peso possibile del bilancino e consentire alla gru di lavorare quasi al massimo della sua portata.
- **DI FACILE STOCCAGGIO**
  Possiamo offrire strutture idonee per stoccare facilmente e in modo ordinato tutti i componenti.
- **ADATTABILE**
  I lobi di collegamento consentono fino a 6 gradi di inclinazione per correggere eventuali disallineamenti delle imbragature.
- **VELOCITA' DI CONSEGNA**
  Tutti I componenti per costruire i bilancini di portate e dimensioni comuni sono disponibili presso il nostro magazzino e possono essere assemblati e consegnati rapidamente.

2.6 - Criteri di scelta

Una delle condizioni necessarie ed indispensabili per ottenere la piena rispondenza funzionale del distanziatore di carico modulare al servizio cui è destinato nonché l'ottimale e duraturo funzionamento dello stesso consiste nella sua corretta scelta. Questa scelta deve avvenire in funzione delle reali prestazioni di servizio richieste oltre che dalle condizioni ambientali in cui l'accessorio di sollevamento dovrà operare. I parametri da prendere in considerazione per la scelta del distanziatore di carico sono:

PORTATA
La portata dovrà essere determinata dal peso del carico massimo da sollevare e non dovrà mai risultare inferiore allo stesso. Nella valutazione della portata del distanziatore di carico occorre inoltre considerare la ripartizione dei carichi sui singoli punti di presa o imbracatura del carico che potrebbe essere eccentrica o non perfettamente equilibrata. Quando vengono impiegati accessori di presa a bracci occorre sempre tener presente che le forze che si scaricano sui punti di attacco variano in funzione dell'angolazione. Occorre quindi qualora sia questa un'operazione considerata e richiesta in fase progettuale, accertarsi sempre di lavorare entro i limiti consentiti.

2.4 - Advantages of the modular system

The Modulift System is suitable for a variety of jobs.
With a small stock of components you can easily built on time by time the suitable spreader for your needs.

- **INTERCHANGEABLE**
  The modular struts allow for multiple lenghts to be configured for a variety of lifts.
- **ECONOMICAL**
  One Modulift spreader beam can be used over and over again for several applications.
- **PORTABLE**
  The longest and heaviest component measures a maximum of 6 m and can be easily transported by truck.
  Furthermore, in many cases, the scales can be assembled by a single person. The QuickJoint system is supplied in a hand-held suitcase, already complete with shackles.
- **LIGHTWEIGHT**
  All the modular components are specially designed to provide a lightweight solution, so the crane can work at maximum capacity without the weight of heavy lifting equipments.
- **EASY TO STORE**
  We can offer suitable structures to store all components easily and in an orderly manner.
- **ADAPTABILITY**
  Drop links allow up to 6 degrees of inclination to correct any misalignment of the slings.
- **QUICK SHIP**
  All the components to build the spreaders of common capacities and dimensions are available in our warehouse and can be assembled and delivered quickly

2.4 - Selection criteria

One of the necessary and indispensable conditions to obtain full functional compliance for the lifting beam for the service to which it is destined and for a long working life is its correct selection. This selection must be performed and based on the real service performance required, together with environmental conditions found where the lifting accessory must operate. To make the correct choice of spreader beam, please refer to the attached tables. First select the span required, then select the WLL needed for that span. The parameters to take into consideration when choosing a lifting beam are:

CAPACITY
It must be determined by the weight of the load, by the weight of the maximum load to be lifted and must never be less than this load. During the evaluation of the lifting beam capacity, take into account the load breakdown on a single grip or hoisting point, which may be eccentric or not completely balanced. When arm grip accessories are used, take into account that the force discharged on the grip points varies depending on the angle of the slings. If this is an operation considered and required during design it is therefore necessary to make sure to operate the equipment within the allowed limits.

NATURA DEL CARICO E AMBIENTE DI UTILIZZO

In relazione alle caratteristiche meccaniche, fisiche e chimiche del carico da movimentare nonché alle caratteristiche climatico ambientali del luogo di utilizzo, occorre scegliere il tipo di accessorio più indicato tenendo conto che:

- Per impieghi dicarattere generale, gravosi e con materiali non delicati sono indicate le brache in fune; sconsigliate invece in presenza di acidi, vapori corrosivi e ossidanti, spigoli vivi ed in presenza di fiamma.
- Per impieghi generici anche a contatto diretto con superfici grezze, ruvide e spigolose sono indicate le brache in catena, le quali però danneggiano le superfici delicate, verniciate, rettificate...
- In presenza di superfici delicate si consiglia l'uso di brache in fibra sintetica, da evitare in presenza di fiamma, superfici taglienti o spigolose.

CONDIZIONI DI IMPIEGO A SECONDA DELLA TEMPERATURA

Il distanziatore di carico può lavorare all'interno delle seguenti temperature: minima –20°C, massima + 50°C.

Deve però essere anche tenuta in considerazione l'effetto della temperatura sulle brache eventualmente impiegate:

- Brache in fune di acciaio: -40°C / + 100°C.
- Brache in catena grado 8: -40°C / + 200°C.
- Brache in fibra sintetica: 0°C / + 80°C.

TIPO DI USO

La gamma Modulift comprende 20 sistemi per costruire rapidamente bilancini con portata da 2 a 5000 ton e lunghezze comprese tra 0,2 e 53 m Il sistema Modulift viene utilizzato per piccoli lavori di manutenzione o per grandi sollevamenti in molti campi, dalle costruzioni al settore navale, offshore, oil and gas, aerospaziale e consente svariati sollevamenti con carichi di portata e lunghezza differenti.

A seconda dell'uso, possiamo dividere le categorie di bilancini nel seguente modo:

GAMMA STANDARD BILANCINI TIPO MOD

(Mod 6 - 12 - 24 - 34 - 50 - 70 - 70H)

Componenti di peso leggero e medio, per sollevamenti fino a 100 t e lunghezze da 0,4 a 12 m

Esempio di impiego
- Piccole imbarcazioni
- Containers, con punti di aggancio superiori o inferiori
- Installazione macchinari
- Movimentazione bobine di cavo

GAMMA PESANTE BILANCINI TIPO MOD

(Mod 110 - 110H - 110SH - 250/250 - 250/300 - 250/400 - 250/400 400/400 - 400/500 - 400/600 - 600/600 – 600/800 - 600/1000)

Componenti pesanti per sollevamenti fino a 1000 t e lunghezza da 2 a 26 m

Esempio di impiego
- Navi e yacht di dimensioni straordinarie
- Tubazioni lunghe
- Carlinghe e alberi di generatori eolici
- Contenitori a pressione e reattori per centrali nucleari
- Colonne prefabbricate
- Sezioni di ponti

NATURE OF THE LOAD AND OPERATING ENVIRONMENT

In relationship to the mechanical, physical and chemical characteristics of the load to handled and taking into account the climatic and environmental characteristics at the place where the equipment is being used, it is necessary to choose a correct type of accessory, bearing in mind:

- For general use, heavy work and for materials that are not delicate, rope slings are considered the best; they are however unsuitable when acids, corrosive and oxidizing vapours are present, or for loads with sharp corners and also if flames are present.
- For general use even with direct contact with raw, rough or sharp surfaces, chains for the slings are better; these however may damage delicate, painted or fine-machined surfaces...
- When delicate surfaces are present, it is advisable to use slings made in synthetic fibers, to be avoided however if flames, rough or surfaces that can cut are present.

OPERATING CONDITIONS DEPENDING ON TEMPERATURE

Operating conditions depending on temperature. The lifting beam can operate at a temperature between: Minimum –20°C, maximum + 50°C.

Also take into consideration the effect of temperature on the slings being used:

- Steel cable slings: -40°C / + 100°C.
- Chain slings in grade 8: -40°C / + 200°C.
- Synthetic fibre slings: 0°C / + 80°C.

TYPE OF USE

Type of use. The Modulift range comprises 20 spreader beams, which provide lifting capacity for weights between 2-5000 ton and lengths up to 53 m. The system is used for the smallest maintenance work to the largest lifting jobs in many industry sectors, including constructions, maritime offshore, oil and gas, aerospace industries. And enable the lifting of various loads, with different capacity and dimensions.

According to their use, we can divide the categories of beams as described below:

STANDARD RANGE SPREADER BEAM MOD TYPE

(Mod 6 - 12 - 24 - 34 - 50 - 70 - 70H)

Light and medium components, lifting up to 100 ton, with spans from 0,4 m to 12 m.

Example of use
- Lifting small boats/yachts
- Containers - bottom or top lift
- Machinery installation
- Cable reel handling
- Skid packs

HEAVY RANGE SPREADER BEAM MOD TYPE

(Mod 110 - 110H - 110SH - 250/250 - 250/300 - 250/400 - 250/400 - 400/400 - 400/500 - 400/600 - 600/600 - 600/800 - 600/1000)

Heavyweight components, lifting up to 1000 ton, with spans from 2 m to 26 m.

Example of use
- Lifting superyachts and ships
- Lifting long piping
- Wind generator masts, blades, nacelles
- Lifting pressure vessels and power generation construction
- Large machinery
- Pre cast concrete sections
- Bridge sections

GAMMA STANDARD / STANDARD RANGE	**GAMMA PESANTE** / HEAVY RANGE

MOD70 **MOD70H**	I segmenti flangiati per questi due modelli sono tra loro identici. Sarà necessario utilizzare solo delle Unità Terminali differenti e appropriate per la variazione di portata.
MOD110 **MOD110H**	I segmenti flangiati per questi due modelli sono tra loro identici. Sarà necessario utilizzare solo delle Unità Terminali differenti e appropriate per la variazione di portata.

MOD70 **MOD70H**	The flanged segments (Strut) for these two models are identical to each other. It will be necessary to use only different and appropriate End Units for change the capacity.
MOD110 **MOD110H**	The flanged segments (Strut) for these two models are identical to each other. It will be necessary to use only different and appropriate End Units for change the capacity.

Le seguenti tabelle mostrano le diverse tipologie di distanziatore di carico in relazione alla lunghezza.

The following tables show the range of different type of spreader beam in relation to length.

Grafico Portata/Luce di presa da MOD® 6 a 110H
Load v span chart MOD® 6 to 110H

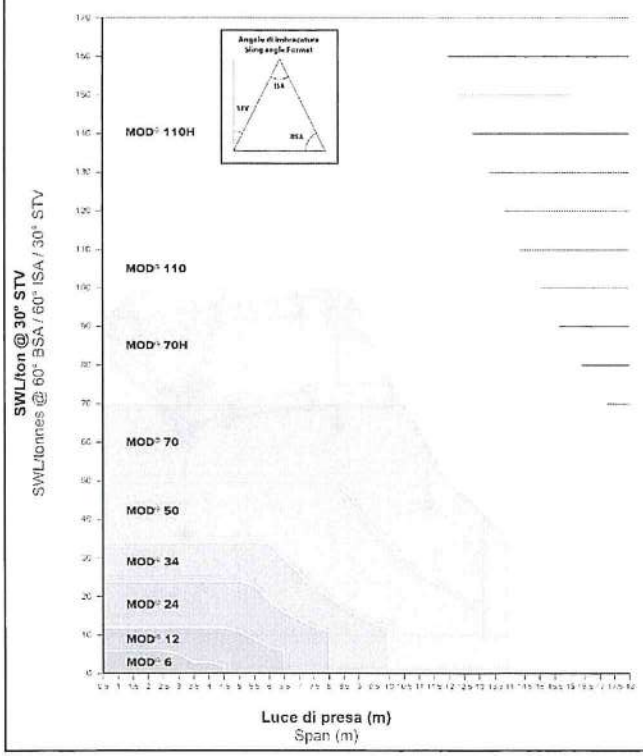
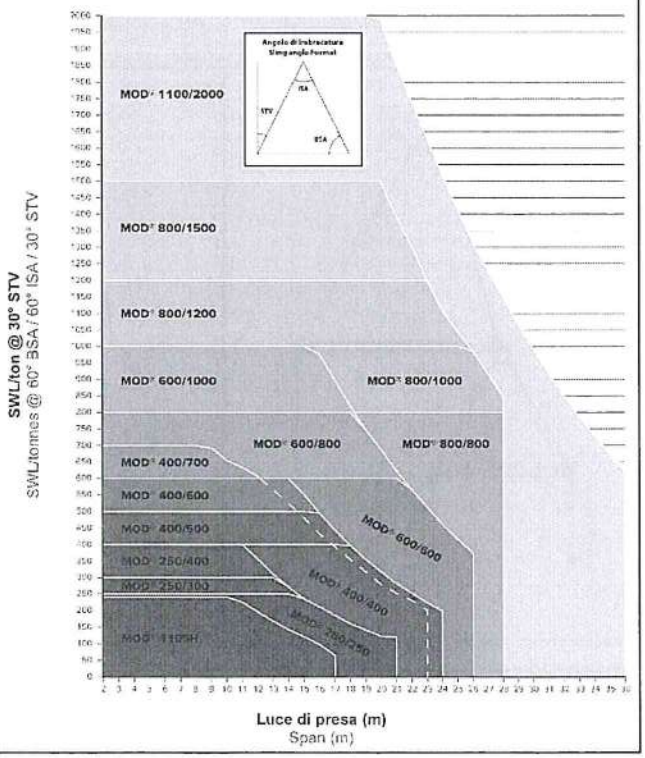
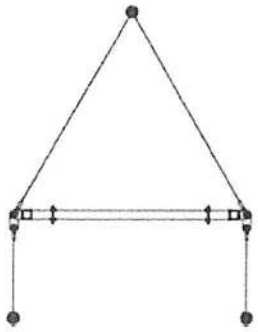


Grafico Portata/Luce di presa da MOD® 110SH a 1100/2000
Load v span chart MOD® 110SH to 1100/2000



POSSIBILI CONFIGURAZIONI
CONFIGURATION AVAILABLE

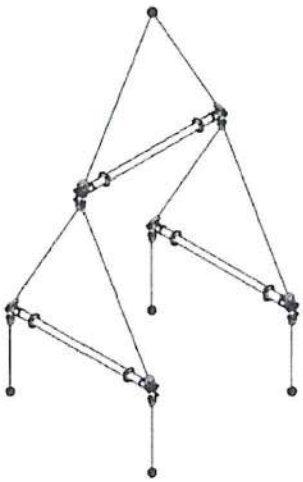


Un singolo bilancino rappresenta la configurazione più semplice ed è idoneo per 2 punti di sollevamento. Il bilancino assorbe le forze di compressione e protegge il carico da sollevare.

A single spreader is the simplest configuration and is suitable for 2 lifting points. The spreader absorbs the compression forces to protect the load being lifted

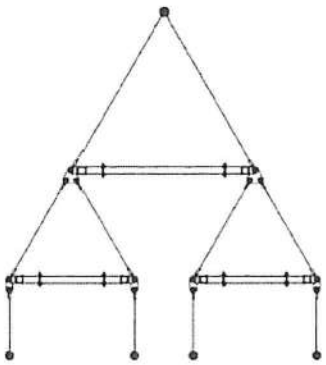
Anche questa configurazione utilizza un solo bilancino ed è idonea per 4 punti di sollevamento.

This configuration again uses a single beam where the load being lifted requires four individual lifting points.



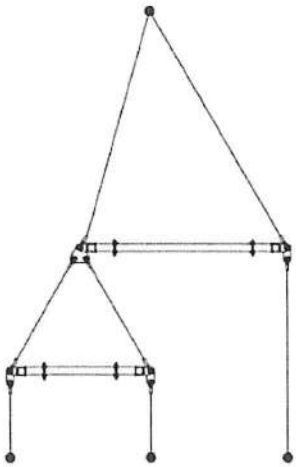
Sistema da utilizzare quando i bracci dell'imbragatura devono essere verticali. Variando la lunghezza delle imbracature, è possibile sollevare carichi asimmetrici.

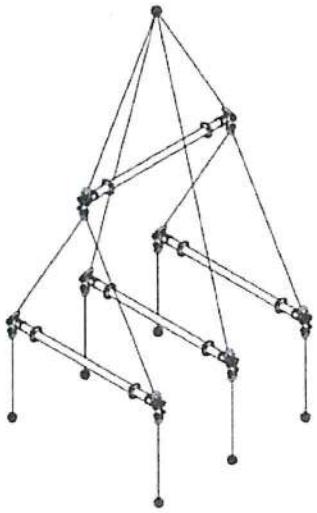
Configuration to be used where vertical slings are essential. By varying the sling lengths, we can also take into account an offset center of gravity.

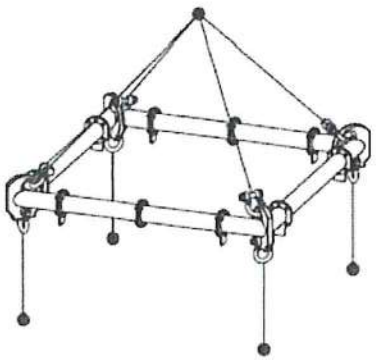


Indicati per sollevare carichi lunghi ed in grado di flettersi.

Ideal for those lifts where the span is long and potential bending of the load is a problem.







Con l'ausilio dei nostri esperti, sono possibili altre combinazioni per soddisfare le varie applicazioni.
We will even design bespoke solutions like this cascading rig

2.7 - Vita e frequenza di utilizzo del distanziatore di carico

La vita dei distanziatori di carico è prevista, in condizioni di impiego ambientale normale, per 20.000 cicli operativi a pieno carico in considerazione di quanto previsto dal documento "prEN 164 ottobre 1995" emesso dal CEN/TC 147 WGP 11" concernente: "Regole generali di costruzione e di sicurezza degli equipaggiamenti amovibili di presa del carico utilizzati sotto il gancio di un apparecchio di sollevamento". Se il distanziatore di carico non è sempre utilizzato a pieno carico il numero di cicli vitali può essere aumentato in funzione cubica della riduzione del carico valutando il carico medio di utilizzo in percentuale rispetto alla portata nominale e tenendo conto del seguente criterio:

100% del carico = 20.000 cicli
80% del carico = 40.000 cicli
64% del carico = 80.000 cicli
50% del carico = 160.000 cicli
40% del carico = 320.000 cicli
32% del carico = 640.000 cicli
25% del carico = 1.280.000 cicli

Esempio: Un distanziatore di carico lavora con la media di carichi movimentati non superiore al 50% della sua portata max. con 8 cicli/ora al giorno = 64 cicli al giorno. Potrà quindi essere utilizzato per 160.000 cicli: 64 cicli giorno = 2500 giorni lavorativi (corrispondenti a circa 12 anni con un utilizzo medio per 200-210 giorni all'anno).

ATTENZIONE

Quando il numero di cicli vitali è stato raggiunto il distanziatore di carico deve essere tolto dal servizio.

3 - GENERALLITA' DI USO E CONSERVAZIONE

3.1 - Attività preliminari all'installazione

I distanziatori di carico modulari sono generalmente forniti privi di imballo e, se previsto, sono dotati di traverse o zoccolature in legno per consentirne un appoggio stabile e sicuro durante le fasi di trasporto e di stoccaggio. L'accessorio non è generalmente impermeabilizzato contro la pioggia ed è allestito per trasporti via terra in ambienti coperti non umidi. E' sempre opportuno mantenerli appoggiati su traverse o su zoccolature in legno che ne consentano la stabilità e ne evitino l'ossidazione. Per diverse condizioni ambientali occorre predisporre un imballo specifico. Durante le fasi di trasporto è raccomandabile che il distanziatore di carico mantenga il suo assetto orizzontale, nel caso fosse necessario trasportare il distanziatore di carico in assetti diversi è indispensabile assicurarsi della sua stabilità provvedendo alla sua legatura.

ATTENZIONE

E' vietato consegnare o posizionare il distanziatore di carico in posizione verticale se questo non è stato legato e /o non è stata controllata la sua stabilità.

Preparare le attrezzature necessarie per scaricare e gestire il distanziatore di carico tenendo conto del suo peso, delle dimensioni e della sua forma complessiva. Maneggiare la trave di sollevamento con grande cura evitando ondeggiamenti e sbilanciamenti. Posizionare la trave di sollevamento su supporti di legno che garantiscono la massima stabilità.

ATTENZIONE

La movimentazione di distanziatori di carico di grandi dimensioni o di peso proprio superiore ai 25 kg deve avvenire con molta attenzione e con mezzi di sollevamento e di trasporto adeguati in modo da non generare pericoli dovuti al rischio di perdita di stabilità.

2.7 - Lifting beam lifecycle and frequency of use

In normal environmental conditions the lifting beam lifecycle is foreseen to be 20.000 operation cycles at maximum load conditions, taking into account the information in the document "prEN 164 October 1995" issued by CEN/TC 147 WGP 11" regarding: "General manufacturing and safety regulations for detachable equipment to hold loads under a hook using lifting equipment" If the lifting beam is not always used at full load, the number of operating cycles can be increased based on a cubic function as a ratio of the reduced load, by evaluating the average load as a percentage with respect to the nominal capacity and taking into account the following criteria:

100% load = 20.000 cycles
80% load = 40.000 cycles
64% load = 80.000 cycles
50% load = 160.000 cycles
40% load = 320.000 cycles
32% load = 640.000 cycles
25% load = 1.280.000 cycles

For example: A lifting beam operates with an average load of no more than 50% of its maximum capacity with 8 operating cycles/hour per day = 64 operating cycles per day. Therefore, it can be used for 160.000 operating cycles: 64 cycles/day = 2500 working days (corresponding to about 12 years, with an average use of 200-210 days/year).

WARNING

When the number of lifecycles has been reached, the lifting beam must be taken out-of-service.

3 - GENERAL USE AND STORAGE

3.1 - Preliminary activities before installation

Lifting beams are normally supplied without packaging. However, if supplied they are equipped with wooden beams and toe boards to enable stable and safe support during transportation and storage. The accessory is not normally rainproof and is fitted out for land transportation in a covered and dry environment. It is recommended to rest the equipment on wooden beams or toe boards to keep it stable and to avoid the components from rusting. For some types of environmental conditions, specific packaging must be provided. During transportation operations it is recommended to keep the lifting beam in its horizontal position. If it is necessary to transport the lifting beam in another position, it is indispensable to guarantee its stability and to tie it down

WARNING

It is forbidden to turn over or place the lifting beam in a vertical position or on its side if it has not been tied down and/or has not had its stability checked.

Get ready the necessary equipment to unload and handle the lifting beam taking into account its weight, dimensions and overall shape. Handle the lifting beam with great care and avoid swaying, turning over the structure and dangerous unbalancing. Place the lifting beam on wooden supports that guarantee maximum stability.

WARNING

Handling lifting beams of large dimensions or weight above 50 kg must be carried out with great care and by using adequate lifting and transportation methods to avoid generating danger due to loss of stability

3.2 - Installazione e messa in servizio

I distanziatori di carico sono accessori di sollevamento intercambiabili, perciò amovibili, che possono essere utilizzati solo se installati su apparecchi di sollevamento (paranchi, argani, gru...) dotati di unità di presa e di aggancio idonei allo scopo (grillo, gancio, ...) che si connettano con sicurezza all'elemento di sospensione del distanziatore di carico.

ATTENZIONE
L'operazione di connessione tra il distanziatore di carico e l'apparecchio di sollevamento deve avvenire in sicurezza e senza l'utilizzo di attrezzature o di utensili. La sospensione del distanziatore di carico deve essere realizzata in modo da creare una connessione snodata priva di forzature, interferenze o connessioni rigide tra gancio e punto di presa.

Controlli prima della messa in servizio

Verificare l'integrità delle diverse parti del distanziatore di carico ed in particolare che non ci siano tagli, piegature, incisioni, abrasioni, incrinature o cricche e zone corrose.

- Corretto fissaggio dei componenti.
- Controllare la presenza della targhetta e di tutte le indicazioni di portata

Segnalare quindi al costruttore eventuali anomalie.

Installazione del distanziatore di carico

Questa operazione si effettua inserendo il gancio nel punto di sospensione del distanziatore di carico in modo che sia garantita la massima sicurezza contro lo sganciamento. Dopo aver sospeso il distanziatore di carico all'apparecchio di sollevamento ed aver posizionato correttamente gli accessori di imbracatura, controllare che il distanziatore di carico sia perfettamente in equilibrio mantenendo senza difficoltà l'assetto orizzontale

ATTENZIONE
La connessione tra l'unità di presa dell'apparecchio di sollevamento ed il punto di presa del distanziatore di carico deve avvenire avvicinando il mezzo di sollevamento al distanziatore di carico e non viceversa. Si raccomanda, inoltre, di utilizzare adeguati dispositivi antinfortunistici di protezione individuale. (D.P.I. – guanti, scarpe, ...).

3.3 - Stoccaggio e rimessa in servizio

Prima di immagazzinare il distanziatore di carico si deve controllare che sulle parti metalliche non possano generarsi ossidazioni, ed eventualmente proteggere con grasso le parti lavorate e non verniciate. Per garantire la massima stabilità si consiglia di appoggiare i distanziatori di carico su supporti in legno interposti tra il telaio ed il suolo.

L'ambiente di stoccaggio deve essere coperto ed asciutto, con le seguenti caratteristiche:

- Protetto dagli agenti atmosferici.
- Umidità relativa non superiore all'85%.
- Temperatura: minima -20°C, massima +50°C.

A seguito di un lungo periodo di inutilizzo è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Eliminare eventuali tracce di lubrificanti, antiossidanti e residui di grasso o sporcizia;
- Porre rimedio ad eventuali danneggiamenti superficiali della struttura (vernice scrostata, superfici scalfite...);
- Verificare l'integrità ed il corretto fissaggio dei componenti (funi, catene, ganci, campanelle...);
- Lubrificare le cerniere, i perni e gli snodi; Verifica la funzionalità dei dispositivi di sicurezza.

3.2 - Installation and start-up

Lifting beams are interchangeable accessories, therefore detachable and can only be used if installed on lifting equipment (pulleys, winches, cranes...) equipped with suitable gripping and hooking units for the necessary scope (cradles, hooks, ...) which are safely connected to the suspended element of the lifting beam.

WARNING
The connection operation of the lifting beam and the lifting equipment must be carried out under safe conditions and without the use of tools or other equipment. The suspension of the lifting beam must be performed to create a pivot joint connection without any external forces, interferences or rigid connections between the hook and the hooking point.

Preliminary checks before installation

Check for damage on all parts of the lifting beam and in particular for cuts, folds, incisions, abrasions, cracks or fissures and corroded areas.

- Check that all components are correctly assembled.
- Check the nameplate data for all capacity indications.

Notify the manufacturer of any defects.

Installation of spreader beam

This operation is performed by inserting he hook into the lifting beam suspension point taking care to guarantee maximum safety against the possibility of unhooking. Once the lifting beam has been suspended by the lifting equipment and having correctly positioned the hoisting accessories, check that the lifting beam is perfectly balanced and maintains a horizontal position without any difficulty.

WARNING
When connecting the hooking point of the lifting equipment to the lifting beam make sure that this is performed by moving the lifting equipment towards the lifting beam and not vice versa. It is also recommended to use adequate individual accident prevention and protection devices. (gloves, shoes, ...).

3.3 - Storage and placing back-into-service

Before storing the lifting beam, check that all metallic parts cannot rust and if necessary protect with grease any machined surfaces that are not painted. To guarantee maximum stability, it is recommended to place the lifting beam onto wooden supports between the frame and the ground.

The storage environment must be covered and dry and have the following characteristics:

- Protected from atmospheric agents.
- Relative humidity not above 85%.
- Temperature: minimum -20°C, maximum +50°C.

After a long period of storage, the following operations must be carried out:

- Clean any traces of lubricants, anti-rust substances and residual grease or dirt;
- Repair any superficial damages to the structure (lifted paint, scratched surfaces ...);
- Check components for damage and correct assembly (ropes, chains, hooks, tie rings...);
- Lubricate hinges, pins and pivot joints; Check that safety devices are working properly

4 - ISTRUZIONI D'USO

4.1 - Generalità

Prima di effettuare movimentazioni con il distanziatore di carico bisogna eseguire le seguenti operazioni:

- Controllare visivamente le condizioni generali di conservazione.
- Verificare la totale integrità ed efficienza funzionale e prestazionale.

ATTENZIONE

Il sostentamento del carico è affidato all'efficienza del distanziatore di carico e dei suoi componenti. Il loro danneggiamento può generare rischi di grave pericolo per la salute e l'incolumità dell'operatore e delle persone esposte.

4.2 - Ambiente operativo

L'ambiente deve essere possibilmente un luogo asciutto e protetto dagli agenti atmosferici eccezionali ed avente:

- Temperatura: minima -20°C; massima +50°C;
- Visibilità: deve sempre essere garantita la migliore visibilità possibile durante l'impiego.
- Uso in ambiente coperto: il distanziatore di carico non essendo esposto agli agenti atmosferici, non richiede di alcuna particolare precauzione.
- Uso all'aperto: è consentito solo in assenza di eventi eccezionali che possano modificare i valori dei carichi previsti, quali: pioggia battente, forte nevicata, vento forte.

ATTENZIONE

Il distanziatore di carico NON deve essere impiegato in ambienti e zone:

- Con vapori, fumi o polveri corrosive o abrasive (se ciò non può essere evitato intensificare i cicli di manutenzione).
- In presenza di fiamme o calore superiore alle temperature ammesse.
- In zone ove siano presenti forti campi elettromagnetici che possono generare accumuli di cariche elettrostatiche.
- A contatto con sostanze alimentari sfuse.

Vengono definiti operatori coloro che di volta in volta eseguono le seguenti operazioni:

- Trasporto, movimentazione, montaggio ed installazione.
- Messa in servizio ed uso.
- Pulizia, manutenzione e riparazione.
- Smontaggio, smaltimento e demolizione.

L'operatore deve essere persona idonea al lavoro e psicofisicamente idonea alle esigenze connesse con l'impiego del distanziatore di carico durante le fasi operative ed in particolare durante le fasi di imbracatura e movimentazione. L'operatore addetto all'uso del distanziatore di carico deve posizionarsi in luogo sicuro per la propria incolumità ponendo la massima attenzione al carico trasportato evitando possibili cadute o movimenti pericolosi. Bisogna, quindi, osservare scrupolosamente tutte le indicazioni contenute nel presente manuale.

ATTENZIONE

L'operatore deve impedire ad estranei di avvicinarsi, e non deve consentire l'uso a personale non addetto. E' vietato l'utilizzo dell'accessorio a personale non autorizzato o non informato. Utilizzare adeguati dispositivi antinfortunistici di protezione individuale. (D.P.I. – guanti, scarpe, etc).

4 - USER INSTRUCTIONS

4.1 - General information

Before performing any movements using the lifting beam, the following operations must be carried out:

- Check in a visible manner the general conditions of the lifting beam.
- Totally check for any damage and check functionality and performance

WARNING

The support of the load is entrusted to the efficiency of the load spacer and its components. Their damage can generate serious risks for the health and safety of the operator and exposed people.

4.2 - Operational environment

The environment must remain dry and protected from exceptional atmospheric conditions and agents and must also have:

- Temperature: minimum -20°C; maximum +50°C;
- Visibility: the best visibility possible must be guaranteed during use.
- Use in a covered area: the lifting beam is not exposed to atmospheric agents and therefore does not require particular precautions.
- Use outside: this is allowed when no exceptional events are present that may change the values of known loads, i.e.: heavy rain, snow storms, strong wind.

WARNING

The lifting beam must NOT be used in the following environments and areas:

- Environments with vapour, smoke or corrosive or abrasive dust (if this cannot be avoided, maintenance cycles must be intensified).
- In the presence of open flames or heat superior than the allowed temperature.
- In areas where strong electromagnetic fields are present which may generate storage of electro-static loads. In contact with unpacked foodstuffs.

Operators are defined as personnel who carry out the following operations:

- Transportation, handling, assembly and installation.
- Placing-in-service and equipment use.
- Cleaning, maintenance and repairs.
- Disassembly, disposal and demolition.

The operator must be a person suitable to carry out the work and psychophysically suitable to use the lifting beam during operational phases and in particular during the slinging and handling operations. The operator using the lifting beam must position himself in a safe place to guarantee his own safety, paying maximum attention to the load being transported to avoid dropping the load or making any dangerous movements whatsoever. It is therefore necessary to scrupulously observe all the indications contained in this manual.

WARNING

The operator must stop any other persons from coming near to the operations being carried out and must not allow other personnel to use the equipment. It is forbidden for unauthorized or untrained personnel to use the equipment. Use adequate individual accident prevention and protection devices. (gloves, shoes, etc).

4.3 - Portata

La portata del distanziatore di carico nella configurazione operativa richiesta è chiaramente indicata dalla targhetta apposta sullo stesso.

ATTENZIONE

NON deve mai essere superato il limite di portata del distanziatore di carico o dei suoi accessori.
NON deve mai essere superata l'inclinazione di 6° corrispondente a circa il 10% (10 cm per metro di lunghezza).
NON deve mai essere superato il limite di velocità di sollevamento di 16 m/min se non riducendo adeguatamente la portata.

Quando il distanziatore di carico è dotato di tiranti di imbracatura la portata utile varia con l'angolazione degli stessi.
Se il peso proprio del distanziatore di carico supera i 50 kg bisogna detrarlo dalla portata dell'apparecchio di sollevamento.
Il peso di ciascun componente del distanziatore di carico è indicato sulla scheda descrittiva relativa a ciascun modello allegata al presente manuale

4.4 - Carichi consentiti

Devono essere di forma, dimensioni, massa, bilanciamento e temperatura idonee alle caratteristiche del luogo in cui devono essere movimentati e devono essere compatibili con le prestazioni del distanziatore di carico, dei suoi componenti e dell'unità di sollevamento impiegati.

ATTENZIONE

I distanziatori di carico possono essere utilizzati per movimentare carichi aventi punti di aggancio già predisposti o superfici idonee, tali comunque da garantire una presa sicura e stabile. Tali punti di aggancio devono chiaramente resistere alla pressione esercitata dall'accessorio di sollevamento senza deformarsi o danneggiarsi.

4.5 - Carichi non consentiti

NON è consentita la movimentazione di carichi:

- Aventi peso superiore alla portata nominale del distanziatore di carico.
- Aventi peso ripartito in modo non equilibrato e tale da eccedere la portata di un solo accessorio (almeno che non si stia impiegando un distanziatore di carico appositamente costruito)
- Aventi masse sbilanciate rispetto al centro di gravità del distanziatore di carico in modo da superare il limite di inclinazione di 6°;
- Aventi temperatura superficiale superiore a quelle ammissibili;
- Aventi superfici non sufficientemente resistenti alla pressione esercitata dalla presa;
- Che siano classificati pericolosi (ad es. infiammabili);
- Che possano cambiare la loro configurazione statica, il loro baricentro o lo stato chimico fisico durante la movimentazione (ad es. liquidi).

4.6 - Presa e manovra

La presa del carico con il distanziatore di carico deve avvenire con attenzione, delicatamente e senza strappi.

Le fasi:

1. Posizionare il distanziatore di carico in modo baricentrico sulla verticale del carico da sollevare.

2. Imbracare il carico posizionando accuratamente gli elementi di presa o di connessione (ganci, fasce, funi) nelle dovute sedi, verificando la chiusura dei dispositivi di sicurezza.

4.3 - Capacity

The capacity of the lifting beam in the requested operational configuration is clearly indicated on the lifting beam nameplate.

WARNING

The capacity limit of the lifting beam and its accessories must **NEVER** be exceeded.
NEVER exceed an inclination of 6°, which corresponds to about 10% circa (10 cm for each meter in length).
The lifting speed limit of 16 m/min must **NEVER** be exceeded, unless the capacity is adequately reduced.

When the lifting beam is equipped with sling tie-rods, the net capacity varies as the angle of the rods varies. If the weight of the lifting beam is more than 50 kg, deduct the weight from the capacity of the lifting equipment. The weight of the lifting beam is indicated on the beam nameplate.

4.4 - Allowed loads

The loads must have shapes, dimensions, weights, balance and temperatures suitable to the characteristics of the place where they are being handled and must be compatible to the performance of the lifting beam, its components and the lifting equipment used.

WARNING

Lifting beams can be used to handle loads with their own hooking points or suitable surfaces that can guarantee safe and stable grasping. These hooking points must clearly resist to the pressure exerted by the lifting accessory without deforming or suffering damage.

4.5 - Not allowed loads

The following loads are **NOT** allowed:

- Loads greater than the nominal capacity of the lifting beam;
- Loads having unbalanced weights that can exceed the capacity of a single accessory ; (Unless a specially constructed lifting beam is being used)
- Loads having unbalanced weights with respect to the centre of gravity of the lifting beam which cause an inclination of more than 6°;
- Loads having surface temperatures above the allowed temperatures;
- Loads with insufficient surface resistance to the pressure exerted by the grip;
- Loads classified as dangerous (e.g. inflammable material);
- Loads that can change their static configuration, their centre of gravity and their physical state during handling (e.g. liquids).

4.6 - Gripping and handling

Gripping the load with the lifting beam must be performed carefully, delicately and without rapid movements

Operations:

1. Position the lifting beam vertically above the centreline of the load to be lifted.

2. Sling the load by carefully positioning the gripping or connecting elements (hooks, slings, ropes) in their seats, checking the lock of the safety devices.

3. Iniziare l'operazione di sollevamento ponendo lentamente in tensione il distanziatore di carico fino a sollevare per pochi centimetri il carico, arrestare la manovra e verificare la tenuta e la stabilità dello stesso accertandosi che non venga superato il limite di inclinazione di 6°.

4. Verificare che non si rilevino evidenti deformazioni della struttura e dei componenti del distanziatore di carico.

5. Effettuare quindi un movimento alla volta con l'apparecchio di sollevamento per iniziare la manovra in modo da seguirla costantemente, ed evitare di eseguire ripetute inserzioni disinserzioni nel caso di piccoli spostamenti.

6. Al termine della movimentazione depositare con attenzione il carico, sganciare l'imbracatura del distanziatore di carico e verificare l'assenza di deformazioni permanenti dalla struttura e dagli accessori.

ATTENZIONE

Operare con attenzione e diligenza seguendo costantemente le manovre e controllando visivamente l'equilibrio della massa. Evitare manovre con movimenti bruschi, con strappi, con velocità elevate, senza aver accertato dopo il primo impulso di sollevamento, la stabilità del carico. Le manovre a piccoli strappi sono molto dannose per la stabilità del carico a causa degli effetti dinamici che si generano. Nelle manovre di traslazione o rotazione manuali, l'operatore deve sempre movimentare il carico spingendolo e non trainandolo verso di sé, per evitare il pericolo di schiacciamento.
MAI sollevare carichi con prese non baricentriche e non equilibrate oppure omettere di agganciare ed assicurare tutti gli accessori di imbracatura previsti o fissare il carico con imbracature improvvisate o di fortuna.
MAI lasciare il carico sospeso al distanziatore di carico, una volta iniziata l'operazione di movimentazione, essa deve essere completata nel più breve tempo possibile ed il carico deve essere appoggiato senza schiacciare gli accessori di imbracatura. Non tentare di sganciare i carichi sollevati prima che gli stessi siano stati completamente depositati, ma attendere che gli accessori del distanziatore di carico non siano più in tensione

4.7 - Fine del lavoro, rimozione dal servizio

Al termine del lavoro, se il distanziatore di carico deve rimanere installato sull'unità sulla quale ha operato, bisogna posizionarlo unitamente all'accessorio di sollevamento in area di ricovero avendo cura di non generare pericoli di urto o di interferenze con strutture o impianti circostanti. Se, invece, bisogna rimuoverlo dal servizio, bisogna abbassare il gancio fino ad appoggiarlo al suolo su sostegni idonei; a questo punto sfilare il gancio o disconnettere l'accessorio di presa dell'apparecchio di sollevamento dal punto di sospensione del distanziatore di carico.

4.8 - Uso corretto

Il corretto utilizzo del distanziatore di carico modulare consente di usufruire a pieno delle prestazioni che lo stesso è in grado di fornire in completa sicurezza. Tali potenzialità sono garantite attenendosi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

SEMPRE seguire le indicazioni e le istruzioni d'uso riportate sul presente manuale e verificare l'integrità delle parti.
SEMPRE utilizzare il distanziatore di carico per movimentare solo ed esclusivamente carichi aventi massa e dimensioni previste.
SEMPRE accertarsi che il carico non superi la portata del distanziatore di carico o di uno dei suoi componenti.
SEMPRE ricordarsi che nei distanziatori di carico con tiranti la portata utile varia con l'angolazione del tirante.
SEMPRE assicurarsi della compatibilità dimensionale e dell'adeguatezza dei punti di presa e delle superfici del carico da movimentare.

3. Start the lifting operation by slowly tensioning the lifting beam until the load is lifted by a few centimetres, stop movement and check the hold and stability of the load and make sure the inclination limit of 6° is not exceeded.

4. Check for any evident deformations in the lifting beam structure or components.

5. Carry out one movement at a time using the lifting equipment to start to move the load so that it can be constantly followed and avoid performing repeat engagements and disengagements for small displacements.

6. When movement is finished, lower the load carefully, unhook the lifting beam slings and check for any permanent deformations on the lifting beam and its accessories.

WARNING

Operate with care and diligence, constantly follow movements and visibly check the balance of the load. Avoid rapid movements, quick engagements and disengagements and high speed, before having ascertained the stability of the load after the first impulse. Movement with small impulses is very dangerous for the stability of the load due to the dynamic effects that are generated. During manual translational or rotational movement, the operator must always push the load and must never pull the load towards himself to avoid the danger of being crushed by the load.
NEVER lift loads with out-of-centre or unbalanced grips, or omit to hook and make safe all foreseen slinging accessories or fix the load with unsuitable slings.
NEVER leave the load suspended under the lifting beam, once the handling operation has started it must be completed in the shortest possible time and the load must be placed on the ground without crushing the slinging accessories. o not try to unhook lifted loads before they are completely placed on the ground, wait until the lifting beam accessories are not under tension.

4.7 - End of job, removal from service

If the lifting beam must remain installed on the unit when the job is finished, it must be positioned together with its lifting accessory in a in a refuge area making sure that no danger of impact or interference is created with surrounding structures or plants. If, on the other hand the lifting beam must be placed out-of-service, the hook must be lowered down to the ground onto suitable supports; then slide out the hook or disconnect the gripping accessory of the lifting equipment from the suspension point of the lifting beam.

4.8 - Correct use

Correct use of the lifting beam allows the user to fully benefit of the performance that the beam can offer under complete safety. This performance is guaranteed if the following indications are scrupulously followed:

ALWAYS follow the indications and instructions for use contained in this manual and check for damage on components.
ALWAYS use the lifting beam to exclusively handle loads having the foreseen weights and dimensions.
ALWAYS make sure that the load does not exceed the capacity of the lifting beam or one of its components.
ALWAYS remember that the capacity of lifting beams with tie-rods varies according to the angle of the tie-rod.
ALWAYS check the dimensional compatibility and the adequacy of the gripping points and the surfaces of the load to be handled.

SEMPRE accertare la leggibilità e lo stato di conservazione della targhetta del distanziatore di carico.
SEMPRE testare la funzionalità dei moschettoni di sicurezza degli eventuali ganci.
SEMPRE posizionare correttamente gli accessori di imbracatura sul carico da sollevare.
SEMPRE sospendere il distanziatore di carico sul gancio dell'unità di sollevamento senza forzature dell'elemento di sospensione.
SEMPRE dopo aver provveduto ad equilibrare il carico prima di sollevarlo, porre in tensione il distanziatore di carico con manovre lente e sicure.
SEMPRE operare nelle migliori condizioni di illuminazione dell'area e di visibilità del carico.
SEMPRE operare al di fuori del raggio di manovra del carico sollevato.
SEMPRE evitare di procedere ad impulsi di comando in rapida successione, se disponibili impiegare velocità "lente".
SEMPRE evitare manovre con movimenti bruschi, con strappi e con velocità elevate in prossimità della portata massima.
SEMPRE attendere prima di sganciare il carico, che gli accessori non siano più in tensione.
SEMPRE posizionare a terra il distanziatore di carico in modo che non costituisca pericolo di urto od inciampo.
SEMPRE segnalare eventuali anomalie di funzionamento al responsabile di reparto e mettere il distanziatore di carico fuori servizio.
SEMPRE rispettare i programmi di manutenzione; verificare l'integrità e l'usura delle sue parti (struttura, ganci, imbracature).
SEMPRE nell'installazione, l'uso e la manutenzione utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).

4.9 - Uso non corretto

L'utilizzo del distanziatore di carico modulare per manovre non consentite, il suo uso improprio e la carenza di manutenzione possono comportare rischi di grave pericolo per la salute e l'incolumità dell'operatore e delle persone esposte, oltre che di danno per l'ambiente di lavoro ed a pregiudicare la funzionalità e la sicurezza intrinseca del distanziatore di carico stesso. Le operazioni descritte di seguito, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" del distanziatore di carico, sono da considerarsi assolutamente vietate.

MAI utilizzare il distanziatore di carico per il sollevamento e il trasporto di persone, animali e cose diverse dai carichi per cui è previsto l'uso.
MAI sollevare carichi superiori alla portata del distanziatore di carico o di anche uno solo dei suoi componenti.
MAI sollevare carichi mentre le persone transitano nell'area di manovra sottostante.
MAI tentare di sollevare carichi sbilanciati, non equilibrati o con prese non baricentriche.
MAI omettere di agganciare ed assicurare tutti gli accessori previsti o fissare il carico con imbracature improvvisate e di fortuna.
MAI superare il limite di inclinazione interna inferiore di 6°.
MAI sollevare carichi non sufficientemente resistenti alla pressione esercitata dagli accessori durante la movimentazione.
MAI sollevare carichi classificati pericolosi (ad es. materiali infiammabili).
MAI sollevare carichi che possono cambiare la loro configurazione statica o il loro baricentro o lo stato chimico fisico.
MAI utilizzare il distanziatore di carico a contatto diretto con sostanze alimentari sfuse.
MAI consentire l'uso del distanziatore di carico a personale non qualificato.
MAI usare il distanziatore di carico se non si è psico-fisicamente idonei.
MAI porre le mani sugli elementi di presa in "tensionamento" o nelle zone di contatto con il carico.
MAI tentare di sganciare i carichi prima che siano stati completamente depositati.
MAI lasciare il carico sospeso e incustodito.

ALWAYS make sure the lifting beam nameplate can be read and that it is in good condition.
ALWAYS test the operation and the safety of any snap-hooks.
ALWAYS position correctly the slinging accessories on the load to be lifted.
ALWAYS suspend the lifting beam on the hook of the lifting equipment without using any force on the suspension element.
ALWAYS place the lifting beam under tension using slow and safe movements after having balanced the load before lifting.
ALWAYS operate in the best lighting and visibility conditions for the area and the load.
ALWAYS operate outside the manoeuvre radius of the load when lifted.
ALWAYS avoid several rapid command impulses, if available use "slow" speed.
ALWAYS avoid rapid movement with quick engagements and disengagements and high speed when near to the maximum capacity.
ALWAYS wait until the accessories are no longer under tension before unhooking the load.
ALWAYS position on the ground the lifting beam so it will not be an impact or slipping danger.
ALWAYS notify any defects found on the lifting beam to the department head and place the lifting beam out-of-service.
ALWAYS carry out maintenance programmes; check for damage and wear on components (structure, hooks, slings).
ALWAYS use adequate individual protection devices during installation, use and maintenance operations.

4.9 - Incorrect use.

Correct use of the liftingThe use of the lifting beam for incorrect and disallowed manoeuvres, improper use and bad maintenance can cause grave risks and danger for the health and safety of the operator and other exposed persons, as well as damage to the working environment and can affect the intrinsic functionality and safety of the lifting beam itself. The operations described below, which cannot obviously cover the whole range of potential "bad use" of the lifting arm, are to be considered absolutely forbidden.

NEVER use the lifting beam to lift persons, animals or objects differing from the loads of foreseen use.
NEVER lift loads greater than the capacity of the lifting beam or of any one of its components.
NEVER lift loads whilst persons are passing under the area below.
NEVER try to lift unbalanced loads, loads not in equilibrium or with grips out of the centre of gravity.
NEVER omit to hook and make safe all the foreseen accessories or fix the load with improper slings.
NEVER exceed the inclination limit of 6°.
NEVER lift loads that are not sufficiently resistant to the pressure exerted by the accessories during handling.
NEVER place in contact the ropes on pins and hooks or near to hoses or splices when using lifting beams with tie-rods.
NEVER use slings open more than 120° at the summit when using lifting beams with tie-rods.
NEVER lift loads classified as dangerous (e.g. inflammable materials).
NEVER lift loads which can change their static configuration, centre of gravity or physical/chemical state.
NEVER use the lifting beam in contact with unpacked foodstuffs.
NEVER allow the lifting beam to be used by unqualified personnel.
NEVER use the lifting beam if not in a suitable psychophysical state.
NEVER place hands on gripping elements "under tension" or in the contact areas with the load. 15
NEVER try to unhook the load before it has been completely placed on the ground.
NEVER leave the load suspended and unguarded.
NEVER use the lifting beam for services such as pulling constrained loads, extraction of guided elements.

MAI usare il distanziatore di carico per servizi quali ad esempio trazionamenti di carichi vincolati, estrazioni di elementi guidati.
MAI far oscillare il carico durante la movimentazione.
MAI utilizzare il distanziatore di carico per operazioni di traino o trascinamento.
MAI impiegare il distanziatore di carico in condizioni ambientali non previste.
MAI riscaldare il distanziatore di carico o i suoi componenti con fiamma ossidrica o altre fonti di calore.
MAI saldare sul distanziatore di carico materiali metallici, ne intervenire con riporti di saldatura od utilizzarlo come massa per saldatrici.
MAI operare in presenza di forti campi magnetici.
MAI eseguire brusche inversioni di marcia durante la movimentazione.
MAI modificare le caratteristiche funzionali-prestazionali del distanziatore di carico o dei suoi componenti.
MAI eseguire riparazioni improvvisate o interventi di ripristino non conformi alle istruzioni.
MAI usare ricambistica non originale o non consigliata dal costruttore.
MAI affidare le operazioni di manutenzione a personale non istruito dal costruttore.
MAI abbandonare il distanziatore di carico al termine del lavoro senza aver posto in atto procedure di sicurezza.
MAI nelle fasi di trasporto, movimentazione, stoccaggio o di ricovero ribaltare o appoggiare il distanziatore di carico in posizione verticale o sul fianco se non dopo averlo opportunamente fissato con apposite legature ed aver verificato la sua stabilità.

MAI durante le fasi di movimentazione:

- Usare mezzi, attrezzi ed utensili non idonei;
- Operare senza adeguati dispositivi di protezione individuale (D.P.I.);
- Intervenire senza aver liberato il carico ed aver rimosso il distanziatore di carico dall'apparecchio di sollevamento.

5 - MANUTENZIONE

5.1 – Informazioni generali

Il programma di manutenzione si suddivide in due tipologie:

- Manutenzione ordinaria.
- Verifiche periodiche secondo D. Lgs. 626

La prima viene effettuate direttamente dall'operatore addetto all'utilizzo del distanziatore di carico, la seconda viene invece eseguita da personale istruito allo scopo

5.2 - Manutenzione ordinaria

Comprende le operazioni di manutenzione o di semplice controllo che vengono eseguite secondo quanto prescritto nella presente documentazione. Tali operazioni non richiedono l'uso di attrezzature particolari o speciali e si dividono in:

Interventi giornalieri

- Verifiche visive generali.
- Verifiche funzionali (controllo di buon funzionamento durante le fasi operative),
- Mantenimento della pulizia generale.

NEVER make the load sway during handling.
NEVER use the lifting beam for towing or pulling operations.
NEVER use the lifting beam in unforeseen environmental conditions.
NEVER heat the lifting beam or its components with oxy-hydrogen flames or other heat sources.
NEVER weld metallic materials to the lifting beam, or intervene adding welds or use the beam as an earth for welding.
NEVER operate in the presence of strong magnetic fields.
NEVER perform quick changes of directions or turn-arounds during handling.
NEVER modify the functional-performance characteristics of the lifting beam or its components
NEVER carry out improper repairs or restart interventions not conform to the instructions.
NEVER use non-original spare parts or parts not advised by the manufacturer.
NEVER entrust maintenance operations to personnel not trained by the manufacturer.
NEVER abandon the lifting beam at the end of the working shift without having placed in position safety procedures.
NEVER turn-over, place in a vertical position or on one side the lifting beam during transportation, handling, and storage or in refuge without having tied down the beam using appropriate lashings and having checked its stability.

NEVER during handling operations:

- Use unsuitable means, equipment and tooling;
- Operate without adequate individual protection devices;
- Intervene without firstly freeing the load and having removed the lifting beam from the lifting equipment.

5 - MAINTENANCE

5.1 - General information

The maintenance programme is divided into two types:

- Ordinary maintenance.
- Periodical checks according to the Decree Law 626

The first type can be performed directly by the operator who is charged to use the lifting beam, the second type is performed by trained personnel.

5.2 - Ordinary Maintenance

Includes maintenance or simple check-up operations that are carried out according to the contents of this manual. These operations do not require the use of particular or special tools and are divided into:

Daily interventions

- General visual checks.
- Functional checks (checks for good functioning during operation phases),
- General cleaning operations.

Interventi settimanali

- Controllo funzionale dei dispositivi di sicurezza.
- Controllo dello stato di lubrificazione e quando necessario, ingrassaggio dei componenti (funi, perni,etc.), per garantire il regolare funzionamento e limitare l'usura.
- Controllo dell'integrità e dell'efficienza dei componenti.

Interventi mensili
(ed in ogni caso di rimessa in servizio dopo lungo inutilizzo):

- Verifica dello stato di usura dei componenti.
- Verifica dell'ingrassaggio dei perni delle cerniere.
- Verifica dell'efficienza e conservazione della struttura (verniciatura, abrasioni, ossidazioni, tagli, usura, piegature, cricche, corrosioni, etc.).

Pulizia e lubrificazione

La pulizia del distanziatore di carico può essere realizzata a cura dell'operatore addetto all'uso ed è periodicamente necessaria per liberare la struttura e gli elementi mobili da accumuli di polvere o sporcizia. La pulizia può essere realizzata semplicemente con l'utilizzo di mezzi, attrezzature e detersivi comunemente impiegati nelle operazioni di pulizia generale delle attrezzature industriali. La lubrificazione del distanziatore di carico modulare è molto semplice e si limita all'applicazione di un leggero velo di grasso, previa adeguata pulizia, sulle seguenti parti:

- Perni costituenti le giunzioni delle imbracature a catena o dei grilli.
- Fune (nei distanziatori di carico dotati di imbracature a fune).
- Perni o molle delle sicurezze dei ganci.

ATTENZIONE

I lubrificanti di scarico, i solventi e, talvolta, i detergenti per la pulizia sono rifiuti inquinanti tossico nocivi, dannosi alla salute se ingeriti, non disperderli nell'ambiente, ma provvedere al loro smaltimento in conformità con le leggi vigenti!

5.3 - Verifiche periodiche

Trattasi delle verifiche che devono essere effettuate da persona competente, secondo la periodicità prevista dalla legge (Direttiva Macchine) e richiesta dal Decreto Legislativo 81/2008.
La periodicità degli interventi viene riportata alla fine di questa sezione.
Le parti del distanziatore di carico che devono ciclicamente essere sottoposte a controllo e, se necessario a riparazione o sostituzione sono:

- Telaio di carpenteria del distanziatore di carico.
- Componenti ed elementi mobili di sospensione e di giunzione.
- Tiranti e brache in fune.
- Brache in catena.
- Brache di fibra sintetica.
- Ganci.

ATTENZIONE

Tutte le operazioni di verifica periodica, controllo, riparazione e sostituzione di: parti strutturali, componenti ed elementi di sospensione e di giunzione, tiranti in fune, brache in catena, brache di fibra sintetica e ganci, DEVONO essere condotte da personale specializzato ed istruito allo scopo e DEVONO essere annotate nel registro di controllo.

Weekly interventions

- Functional checks on safety devices.
- Checks on lubrication conditions and if necessary, greasing of components (cables, pins,...), to guarantee their proper operation and to reduce wear.
- Checks for damage and the efficiency of the components.

Monthly interventions
(and always when placing the equipment back-into-service after prolonged storage):

- Checks on components for wear.
- Check that the hinge-pins are greased.
- Checks for wear on the structure and its overall efficiency (painting, abrasions, rust, cuts, wear, folds, cracks, corrosion,...).

Cleaning and lubrication

Cleaning the lifting beam can be performed by the operator charged to use the beam and is periodically necessary to free the structure and its mobile elements of dust or dirt.
Cleaning can be performed using common methods, equipment and detergents normally used to clean industrial equipment.
Lubrication of the lifting beam is very easy, just apply a light veil of grease after cleaning on the following parts:

- Pins making up the joints of the slings or shackles.
- Wire rope (for lifting beams equipped with slings).
- Safety pins and springs on the hooks.

WARNING

Used lubricants, solvents and sometimes detergents are harmful toxic and pollutant refuge and can cause damage to health if swallowed. Do not release into the environment but make sure they are disposed of according to the laws in force!

5.3 - Periodical checks

These are checks to be carried out by competent personnel, according to the frequency foreseen by the law (Machinery Directive) and required by the Decree Law 81/2008.
The frequency of the interventions is shown at the end of this section.
The parts of the lifting beam that must be periodically checked and if necessary repaired or substituted are:

- Lifting beam carpentry frame.
- Mobile components or suspension elements and couplings.
- Wire rope slings.
- Chain slings.
- Synthetic fibre slings.
- Hooks

WARNING

All periodical checking operations, tests, repairs and substitution of: Structural parts, jointing and suspension components and elements, cable tie-rods, chain slings, synthetic fibre slings and hooks, MUST be carried out by specialized personnel that are trained for the job and all operations MUST be noted in the registry.

Telaio di carpenteria del distanziatore di carico

La struttura metallica del distanziatore di carico, oltre alle normali alterazioni dovute ai fattori ambientali e delle usure degli organi mobili (cerniere ed elementi di sospensione e di fissaggio) può essere soggetta, anche inavvertitamente o involontariamente, durante le fasi operative di movimentazione, a urti, contatti o strisciamenti con altre attrezzature oppure anche a sollecitazioni anomale che possono procurare danneggiamenti al telaio di carpenteria del distanziatore di carico. Per tali ragioni la struttura, previo perfetta pulizia, deve essere sottoposta periodicamente a scrupolosi controlli per accertarne l'idoneità e se possibile, porre rimedio ad eventuali danneggiamenti.

Componenti ed elementi di sospensione e di giunzione

In questo caso si tratta di campanelle, grilli, golfari, capicorda, maglie di giunzione, asole, spinotti, perni o cerniere e relative sedi. Tutti i punti di sospensione e di giunzione del distanziatore di carico e dei suoi componenti sono soggetti ad usura in quanto elementi mobili ed oscillanti, quindi sottoposti ad attrito nella zona di contatto che deve essere controllata secondo le cadenze previste nella "tabella degli interventi periodici di controllo e di manutenzione" e qualora si riscontrasse un usura eccessiva occorrerà provvedere alla loro sostituzione. I componenti o accessori di sospensione devono essere esaminati accuratamente segnalando eventuali deformazioni, allungamenti, abrasioni, corrosioni.
Tutti i perni e le spine di giunzione ad alta resistenza devono essere smontati ed attentamente controllati così come pure le relative sedi.

Campanelle

Le campanelle sono forgiate da barre tonde piegate e saldate di testa e poi bonificate.
Le campanelle devono essere considerate come parte integrale delle imbracature a cui sono collegate ed ispezionate con la stessa frequenza per danni meccanici, incisioni, tagli, scalfitture e danni da trattamento termico o evidenza di saldature.
L'imbraco sarà rimosso dal servizio e sottoposto alla verifica della persona competente qualora si riscontrassero brache in servizio con campanelle "allargate", deformazioni o difetti con percentuali maggiori di quelle ammesse l'imbraco deve essere sostituito. Un allungamento permanente della campanella non è accettabile.
L'allungamento può indicare che il tirante è stato sovraccaricato superando notevolmente il CMU ammesso.

Campanella tripla

Campanella singola

- Abrasioni sfregamenti e contatti con altri oggetti sulla superficie esterna della campanella è facile da verificare e misurare. Il controllo dell'abrasione deve essere misurato e tollera- to fino al 90% del diametro nominale.
- Ovaiolature eccessive e corrosione.
- Indicazioni di danni da trattamento termico incluso saldature e spruzzi d'arco elettrico.
- Pieghe, torsioni, distorsioni allungamenti, stiramenti, cricche o rotture dei tondi che supportano il carico.
- Eccessive incisioni tagli, rifollamenti ed incisioni.
- Segni di aperture da appoggio su sella di "gancio maggiorata" ed ogni altro segno che possa averla deformata.
- Evidenza di saldature o modifiche non autorizzate

Lifting beam carpentry frame

Other than the normal alterations due to environmental conditions and wear on the moving mechanisms (hinges, suspension and fixing elements), the metallic structure of the lifting beam, during handling operations, can be subject to shocks, contact or scraping with other equipment, even in an involuntary way, or can receive abnormal stress which can cause damage to the carpentry frame of the lifting beam. For this reason the structure must be firstly cleaned well and then subjected to scrupulous checks to ascertain its suitability for operation and where possible any damage must be repaired.

Mobile components or suspension elements and couplings

In this case tie rings, cradles, lifting eye bolts, terminals, link couplings, slots, spigots, pins or hinges and their seats must be checked.
All suspension and coupling points of the lifting beam and its components are subject to wear as they are mobile swinging elements, subject to friction in the contact areas and must be checked according to the frequency foreseen in the "table of periodical checks and maintenance", if any excessive wear is detected, they must be substituted.
Suspension components and accessories must be examined well for deformations, elongation, abrasions and corrosion and if present they must be reported to a superior officer.
All high resistance pins and coupling pegs must be disassembled and checked well, also check the relative seats.

Master Link

The master links are made from forged round bent bars with welded end, subjected to heat treatment.
The master links are to be considered an integral part of the sling to which they are attached and inspected as frequently as those for any mechanical damage, nicks, cuts, carvings, damage by heat treatment or signs of welds.
The sling must be put out of service and subjected to inspection by the competent person; in case you notice any sling with "loose" master links, deformations or defects in percentages higher than those permitted, the sling needs to be replaced.
Permanent elongation of the master link is not permitted.
The elongation may indicate that the sling was overloaded, beyond the permitted WLL.

Triple Master Link

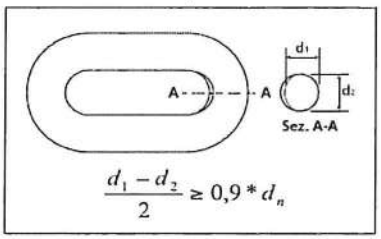
Single Master Link

- Abrasion, wear and contact with other objects onto the external surface of the master link, easy to verify and measure. The abrasion check needs to be measured and accepted if it is within 90% of the nominal diameter.
- Excess pitting and corrosion
- Signs of damage due to heat treatment including welding and electric weld.
- Bents, twisted, distorted, stretched, elongated, cracked or spatter or arc strikes broken load bearing component that support the load.
- Excess nicks, bearing stress and notches.
- Signs of openings due to placement on the "enlarged hook" stem and any other sign of deformation thereof.
- Signs of non authorized welds or changes

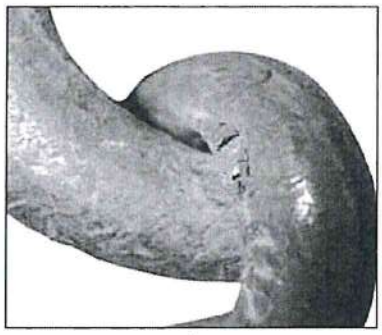
Usura

La misurazione e verifica della diminuzione della sezione resistente deve essere fatta con precisione.
Le incisioni da usura, rifollamenti ed altri danni riparati devono essere raccordati in modo che non vi siano intagli. Tutte le riparazioni devono essere fatte sotto responsabilità della persona competente.
Non è ammesso alcun logoramento su elementi di sicurezza.

Cricche superficiali
Se sono state accertate deformazioni ed intagli è necessario eseguire un controllo NDT per evidenziare eventuali cricche superficiali oppure sostituire il tirante. Prima del controllo pulire le superfici in modo che sia possibile individuare perfettamente le cricche.
Le campanelle con danni e/o cricche devono essere sostituite, a meno che tali difetti dal punto di vista del funzionamento possano essere eli- minati senza lasciare inneschi arrotondando e raccordando le superfici. Le riparazioni devono essere effettuate sotto responsabilità della persona competente.



$$\frac{d_1 - d_2}{2} \geq 0{,}9 * d_n$$



Wear

Measurement and verification of decrease in the resistant section must be done with utmost precision.

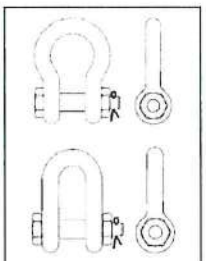
- Notches due to wear, bearing stress and other fixed damages must be curve so as to remove any nick. All repairs must be made under the responsibility of the competent person.
- It is not allowed to have any sign of wear on safety elements. (16)
- Surface cracks
- If deformation and carvings are found, you must perform a NDT to identify any surface cracks or replace the sling. Before the check, clean the surfaces to allow for the accurate detection of the cracks.
- The master links that show signs of damage and/or cracks must be replaced unless such defects can be removed without affecting the operation and without leaving any possible triggers, by grinding and sealing of the surfaces. All repairs must be carried out under the responsibility of the competent person.

Grilli

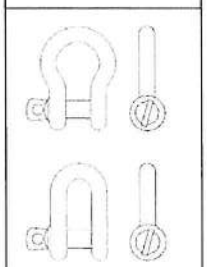
I grilli sono degli accessori di sollevamento comprendenti una staffa e un perno come illustrato nelle figure sotto riportate.
Sono rapidamente separabili e possono essere usati per collegare un carico a una macchina di sollevamento diretta- mente o assieme ad altri accessori di sollevamento.
Le dimensioni del grillo spesso sono scelte in funzione del diametro del foro e lo spessore del materiale del golfare di ancoraggio. La scelta tra il tipo ad "U" ed il tipo ad omega dipende dal numero di componenti ad esso collegato.
Gli utilizzatori del grillo devono essere formati nella selezione, inserzione, precauzioni per il personale, gli effetti di ambiente, e procedure di assemblaggio

I Grilli devono essere controllati prima dell'uso per assicurarsi che:

- Tutte le marcature siano leggibili;
- La staffa ed il perno siano entrambi identificabili della stessa dimensione e tipo;
- Le filettature del perno e della staffa siano integre;
- La staffa ed il perno non siano distorti ed usurati;
- Il perno e la staffa siano esenti da scalfitture, cricche e danni da corrosione;
- I grilli non siano stati sottoposti a surriscaldamenti poiché possono ridurre il CMU;
- Non modificare, riparare o rimodellare il grillo mediante saldatura, o piegare con riscaldamento: ridurrà il CMU;
- Assicurarsi che il perno sia correttamente avvitato stringendolo a mano, quindi avvitare e bloccare con una chiave affinché il colletto del perno sia completamente aderente all'occhio della staffa.



Grillo con perno a testa esagonale, dado esagonale e coppiglia



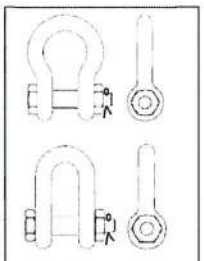
Grillo con perno a vite, occhio e collare

Shackles

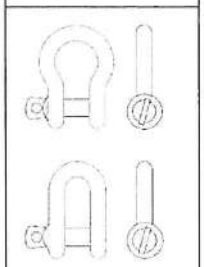
The shackles are lifting accessories including a bracket and a pin as shown in the figures below.
They are quickly separable and can be used to connect a load to a lifting machine directly or together with other lifting accessories.
The dimensions of the shackle are often chosen according to the diameter of the hole and the thickness of the anchorage eyebolt material. The choice between the "U" type and the omega type depends on the number of components connected to it. Cricket users must be trained in selection, insertion, personnel precautions, environmental effects, and assembly procedures.

Shackles should be inspected before use to ensure that:

- All markings are legible;
- The bracket and the pin are both identified as having the same size and type;
- The threads of the pin and bracket are intact;
- The bracket and pin are not distorted and worn;
- The pin and bracket are free from scratches, cracks and corrosion damage;
- The shackles have not been subjected to overheating because they can reduce the WL;
- Do not modify, repair or smooth out the shackles by welding or bending through heating: this will reduce the W;
- Make sure that the pin is correctly screwed in by hand, then screw and lock with a wrench so that the collar of the pin is completely adherent to the eye of the bracket.



Shackle with hexagonal head pin, hexagonal nut and cotter pin



Shackle with screw pin, eye and collar

Un errato appoggio del perno può essere dovuto ad un perno piegato, filettatura troppo stretta o disallineamento dei fori. Non utilizzare il grillo in queste condizioni.

- Non sostituire il perno del grillo.
- Selezionare il tipo corretto di grillo con una portata idonea all'applicazione. Qualora impieghi particolari o carichi d'urto siano possibili, porre attenzione alla corretta selezione del grillo.
- Assicurarsi che il grillo stia sostenendo il carico correttamente, cioè lungo l'asse della linea mediana del corpo grillo, evitando tiri deviati, piegamenti, carichi instabili e non applicare sovraccarichi.

An incorrect pin installation may be due to a bent pin, thread that is too tight or misalignment of the holes. Do not use the shackle in these conditions.

- Do not replace the pin of the shackle.
- Select the correct type of shackle and pin with WLL suitable for the application. If particular uses or impact loads are possible, be careful to select the shackle correctly.
- Make sure that the shackle bears the load properly, i.e. along the axis of the centre line of the shackle, avoiding side towing, bends, unstable loads and overloading.

Carichi laterali

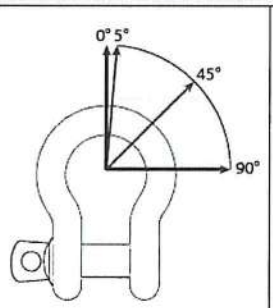
I carichi laterali devono essere evitati poiché i grilli non sono progettati a questo fine. Se i carichi laterali non possono essere evitati utilizzare i seguenti fattori di riduzione del carico

Side loads

Side loads should be avoided because the shackles are not designed for this purpose. If side loads cannot be avoided, the following reduction factors must be taken into account

Riduzione angolare del carico di lavoro / Angular reduction of the working load

Angolo dalla verticale gradi. Angle from vertical axis, expressed in degrees		Riduzione del Carico Massimo di Utilizzo Reduction of WLL
da/from	a/to	
	5°	Nessuna - None
6°	15°	15%
16°	45°	30%
46°	89	50%
≥ 90°	Non raccomandato per questo utilizzo. Not recommended for this application.	



Angoli di applicazione dei carichi nel piano dell'arco staffa. Non caricare i grilli lateralmente.

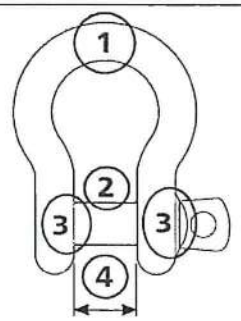
Angles of application of the loads in the plane of the bow bracket. Do not load the shackles sideways.

Ispezione e Controllo

Il grillo deve essere ispezionato regolarmente e l'ispezione deve essere fatta in accordo agli standard di sicurezza dati nel paese in uso.
La persona deve avere conoscenza ed esperienza delle attrezzature da controllare tale da accertare giudicare se possano essere lasciate in uso e stabilire l'intervallo di tempo massimo tra le ispezioni.
Il controllo deve essere effettuato in quanto durante l'uso i grilli possono essere influenzati da usura, uso improprio, sovraccaricati ecc. con conseguente deformazione e alterazione della struttura del materiale. L'Ispezione deve essere fatta ogni sei mesi e più frequentemente quando il grillo è utilizzato in severe condizioni operative.

Inspection and Control

It is required that the shackles are regularly inspected and that the inspection should take place in accordance with the safety standards given in the country of use.
The person must have knowledge and experience to use the equipment to check so as to correctly assess whether they can still be used and determine the maximum time interval between inspections.
This check is required because the shackles being used may be affected by wear, misuse, overloading etc. with consequent deformation and alteration of material's structure.
Inspection should be carried out at least every six months and even more frequently when the shackles are used in severe operating conditions.



Punti di controllo
Points to be controlled

Pos	CONTROLLO	CONTROL
1	Controllare usura	Check for wear
2	Controllo per usura e linearità	Check for wear and straightness
3	Controllare che il perno sia inserito	Check that the pin is inserted
4	Controllare che il grillo non sia "aperto"	Check that the shackle is not "opening up"

5.4 - Registro di controllo

A testimonianza della corretta conduzione di tutte le attività di controllo e di manutenzione del distanziatore di carico modulare, nonché al fine di conservare traccia delle eventuali responsabilità circa le attività svolte, così come descritto nella presente pubblicazione, si raccomanda di predisporre, compilare diligentemente e mantenere per tutta la vita prevista dell'accessorio (10 anni) un apposito registro di controllo. In questo registro devono essere annotate tutte le operazioni di manutenzione e controllo con cadenza trimestrale ed annuale così come previsto nella colonna "Verifiche periodiche", ed inoltre tutte le operazioni di riparazione e sostituzione di parti intervenute durante tutta la vita dell'accessorio di sollevamento. Sarà cura del manutentore compilare tale registro in tutte le sue parti riportando risultati ed eventuali annotazioni negli appositi spazi. Dovranno altresì essere chiaramente individuabili il nominativo del manutentore stesso nonché la data del relativo intervento.

5.4 - Inspection records

As evidence of the correct conduct of all the control and maintenance activities of the lifting sling, as well as in order to keep track of any responsibility for the activities carried out, as described in this publication, it is recommended to prepare, diligently complete and maintain for a specific check register for the entire life of the accessory (10 years).
In this register all the maintenance and control operations must be recorded on a quarterly and annual basis, as provided for in the "Periodic checks" column, and also all the repairs and replacement of parts that have occurred during the entire life of the lifting accessory.
It is the responsibility of the maintenance operator to complete this register in all its parts, reporting the results and any remarks in the appropriate spaces.
The name of the maintenance person himself and the date of the related intervention must also be clearly identifiable.

TABELLA DEGLI INTERVENTI PERIODICI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE TABLE OF PERIODIC CHECK AND MAINTENANCE INTERVENTIONS		
ATTIVITA' ACTIVITY	**VERIFICHE PERIODICHE** PERIODIC CHECKS	**MANUTENZIONE ORDINARIA** ORDINARY MAINTENANCE
Controllo visivo Visual inspection	3 mesi / 3 months	Giornaliera / Daily
Leggibilità targhette Legibility of labels	3 mesi / 3 months	Giornaliera / Daily
Dispositivi di sicurezza Safety devices	3 mesi / 3 months	Settimanale / Weekly
Pulizia e lubrificazione Cleaning and lubrification	3 mesi / 3 months	Settimanale / Weekly
Struttura – telaio Structure / Frame	3 mesi / 3 months	Mensile / Monthly
Sospensioni e giunzioni Suspensions and couplings	3 mesi / 3 months	Mensile / Monthly
Brache di fune, catena... Wire rope slings, chain sling ...	3 mesi / 3 months	Mensile / Monthly
Ganci Hooks	3 mesi / 3 months	Mensile / Monthly
Stato di conservazione General conditions	3 mesi / 3 months	Mensile / Monthly
Usura perni, fori e cerniere Wear of pin / Hinge and holes	Annuale / Every year	Annuale / Every year

5.5 – Parti di ricambio

A testimonianza della corretta conduzione di tutte le attività di

ATTENZIONE

I bilancini di sollevamento sono progettati e costruiti in modo da non richiedere normalmente parti di ricambio, devono però essere utilizzati correttamente e deve essere eseguita un'adeguata manutenzione.

NON esitare a sostituire la parte o il componente in esame, qualora lo stesso non fosse in grado di offrire sufficienti garanzie di sicurezza e affidabilità.
NON effettuare mai riparazioni improvvisate o di fortuna.

5.5 – Spare parts

As evidence of the correct conduct of all the control and

WARNING

These lifting beams do not normally require spare parts due to the way they are designed and manufactured, however they must be used in a correct manner and require adequate maintenance.

DO NOT hesitate to substitute a damaged part or component, if the part cannot offer sufficient safety and reliability.
DO NOT carry out improper or improvised repairs.

Ove fosse necessario sostituire parti è obbligatorio utilizzare esclusivamente ricambi originali, richiedendoli direttamente a:

FAS spa
Via dei Lavoratori, 118/120
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02.6124951

ATTENZIONE

L'uso di ricambi non originali, oltre ad annullare la garanzia, può compromettere il buon funzionamento del bilancino.

Messa fuori servizio

Nel caso non si riuscisse a riparare l'accessorio di sollevamento procedere alle operazioni di messa fuori servizio e contattare l'ufficio tecnico FAS per definire la riparazione.

Smaltimento e rottamazione

Demolizione dell'accessorio di sollevamento
Qualora il bilancino di sollevamento o i suoi componenti di imbracatura, in quanto rotti, usurati oppure al termine della vita prevista dal costruttore, non dovessero essere più utilizzabili né riparabili si deve procedere alla loro demolizione.

La demolizione del bilancino e delle sue parti deve essere effettuata con l'utilizzo di idonee attrezzature scelte in relazione alla natura del materiale sul quale si interviene (es. cesoie, fiamma ossidrica, seghetto, ...per le parti metalliche; oppure forbici per quelle tessili).

Quando l'accessorio di sollevamento viene rottamato si deve provvedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato tenendo conto della diversa natura delle stesse (metalli, plastica...) incaricando possibilmente imprese specializzate abilitate allo scopo ed in ogni caso in osservanza con quanto prescritto dalla legge in materia di smaltimento dei rifiuti solidi industriali.

ATTENZIONE

NON tentare di riutilizzare gli accessori di sollevamento, parti o componenti degli stessi che apparentemente possono sembrare ancora integri una volta che essi, a seguito di controlli e verifiche o sostituzioni condotte da personale specializzato o dal costruttore stesso, sono stati dichiarati Non Conformi.

If it is necessary to substitute a component, use only original spare parts by directly contacting:

F.A.S. S.p.A.
Via dei Lavoratori, 118/120
20092 Cinisello Balsamo (MI).
Phone 02.6124951

WARNING

Using non-original spare parts can compromise good working conditions and make the guarantee invalid.

Placing out-of-service

If the lifting beam cannot be repaired, place the beam out-of-service and contact the FAS technical department to define how the beam is to be repaired.

Disposal and scrapping

Demolition of the lifting accessory:
If the lifting beam or its slinging components are worn, broken or at the end of their foreseen lifecycle according to the manufacturer and they will not be further used or repaired, they must be demolished.

Demolition of the lifting beam and its components must be performed using appropriate equipment, chosen on the grounds of the material to be treated
(e.g. shears, oxy-hydrogen flames, saws, ...for the metallic parts; or scissors for textile materials).

When the lifting accessory is scrapped, its parts must be disposed of taking into account the different materials used in its construction (metals, plastic...) and by charging specialized companies for its disposal and in any case observing the laws in force regarding the disposal of solid industrial waste.

WARNING

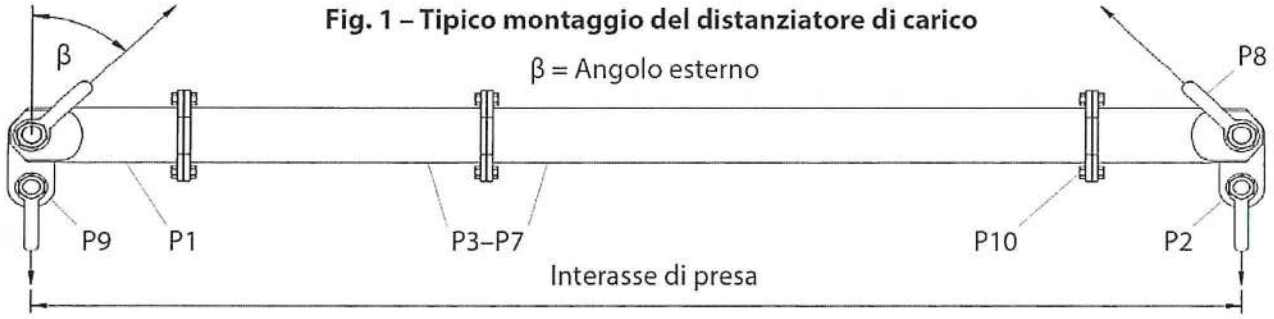
DO NOT attempt to reuse lifting accessories, parts or components thereof which may apparently still appear intact once they, following checks and checks or replacements conducted by specialized personnel or by the manufacturer itself, have been declared Non-Compliant.

ISTRUZIONI PER L'UTENTE
MOD 110H

Modulift®
working between the hook and the load

I distanziatori di carico Modulift sono modulari in lunghezza e ogni sistema è composto da una coppia di unità terminali complete di lobi di collegamento e da segmenti intermedi che possono essere assemblati facilmente per ottenere la lunghezza desiderata.
La serie MOD 110H consente di assemblare bilancini con lunghezze da 2 m fino a 18 m impiegando segmenti a partire da 500 mm.

Fig. 1 – Tipico montaggio del distanziatore di carico



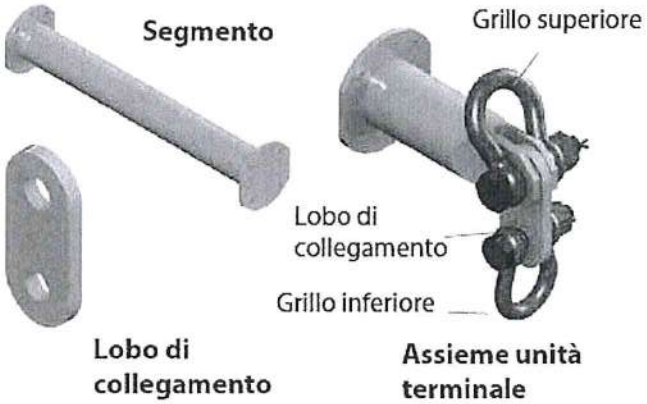


Tabella1 – Lista componenti

Rif. Parte	Descrizione	Peso/Articolo
P1	Unità terminali	178 Kg
P2	Lobi di collegamento	55 Kg
P3	Segmento da 4.0 m	367 Kg
P4	Segmento da 2.0 m	212 Kg
P5	Segmento da 1.0 m	134 Kg
P6	Segmento da 0.5 m	96 Kg
P7	Grillo da 120 t	110 Kg
P8	Grillo da 85 t	62 Kg
P9	Bulloni M20x65 grado 8.8, dadi e rondelle	

MOD 110H - Specifiche del distanziatore di carico

- Portata di 170 tonnellate (WLL) ad un apertura di 11,5 m utilizzando un angolazione esterna massima dei tiranti di 30° (30 ° STV). Per portate relative a interassi di presa maggiori consultare la Tabella 2.
- Utilizzare un angolo esterno (β) dei tiranti di 45° o inferiore.
- Le unità terminali e le piastre di connessione attacco grilli hanno una portata unitaria di 85 tonnellate. (Sollevamento combinato da 170 tonnellate).
- **Coppia di serraggio dei bulloni: 150Nm**. Per il serraggio dei bulloni usare una chiave da: 30 mm
- Attrezzature consigliata: Chiave dinamometrica, chiave inglese, chiave ad anello.

⚠ AVVERTENZE!

- Il personale che usa questo sistema deve ricevere un addestramento idoneo, essere competente e comprendere chiaramente le procedure di imbragatura in sicurezza.
- L'uso del distanziatore di carico Modulift deve avvenire secondo le procedure descritte in 'Regolamenti delle operazioni di sollevamento e delle apparecchiature di sollevamento 1998' (LOLER - Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations).
- **NON SUPERARE MAI IL CARICO MASSIMO DI LAVORO (WLL) INDICATO -** Rispettare il carico massimo di lavoro (WLL) indicato nella **Tabella 2** per l'angolo dell'imbragatura specifica utilizzata.
- **LA LUNGHEZZA DELL'IMBRAGATURA E' DI IMPORTANZA VITALE PER L'USO IN SICUREZZA DEL DISTANZIATORE DI CARICO.** Rispettare quanto indicato nella **Tabella 2**.
- Assicurarsi che i grilli di portata minore siano collegati al foro inferiore del lobo di collegamento e che siano liberi di poter oscillare.
- In nessun caso appendere carichi al tubo o alle flange del distanziatore di carico in quanto è stato progettato per sopportare forze di compressione assiale e non di flessione.

ISTRUZIONI PER L'UTENTE
MOD 110H

Modulift®
working between the hook and the load

Procedura di montaggio

- Controllare le targhette identificative montate su ciascun Componente Modulift per assicurarsi di usare la dimensione corretta.
- Disporre le sezioni e le unità terminali secondo la configurazione corretta (consultare la **Tabella 2**), appoggiati sulla parte piatta per impedirne il rotolamento.
- Prima della connessione, verificare che tutte le coppie di flange siano pulite e quindi prive di sfridi, sabbia o altre impurità.
- Imbullonare insieme i componenti usando i bulloni, i dadi e le rondelle forniti. Serrare i bulloni secondo la coppia illustrata sul retro del presente foglio utilizzando 4 bulloni per connessione. Il numero e la qualità dei bulloni è fondamentale per l'uso in sicurezza del distanziatore di carico in particolare per gli interassi di presa più lunghi.
- Collocare il lobo di collegamento all'interno dell'unità terminale verificando che il foro più grande della piastra sia allineato a quello dell'unità terminale.
- Collocare un'imbragatura superiore al grillo di sollevamento superiore posizionando la forcella di questo ultimo all'esterno delle piastre dell'unità terminale.
- Inserire il perno del grillo di sollevamento superiore attraverso quest'ultimo, le piastre dell'unità terminale e il lobo di collegamento.
  Ripetere la procedura per l'altra estremità del distanziatore di carico.
- Fissare le estremità libere delle imbragature superiori al gancio della gru.
- Fissare le imbracature e i grilli inferiori ai fori inferiori dei lobi di connessione e fissarli al carico da sollevare.
- Prima del sollevamento, occorre far controllare il distanziatore di carico montato e l'impianto di sollevamento da una persona competente.

AVVERTENZE!

- Assicurarsi di caricare il distanziatore di carico esclusivamente attraverso gli anelli di connessione, cioè rispettare la **Fig. 1**.
- Assicurarsi che vi sia gioco sufficiente tra il distanziatore e il carico per evitare che quest'ultimo colpisca il distanziatore. Eventuali collisioni potrebbero provocare il guasto del distanziatore modulare.
- Effettuare un sollevamento utilizzando in maniera corretta le imbragature. Non torcere eventuali imbracature inutilmente.
- Non appendere alcun carico al tubo o alle flange del distanziatore di carico.
- Non superare il WLL dichiarato per la lunghezza specifica. Rispettare la **Tabella 2**.
- Non utilizzare le imbragature inferiori oltre 6 gradi da verticale.
- Quando si movimentano componenti lunghi o grosse strutture Utilizzare dei tiranti per controllarne i movimenti.
- I singoli componenti possono essere pesanti e la loro movimentazione deve essere fatta con estrema cura se questa viene effettuata manualmente.

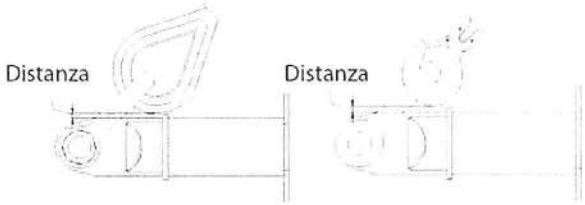
Tipi di imbragature superiori consigliate:

Brache in poliestere, tiranti in fune con asole terminali morbide e tiranti in catena completi di campanelle alle estremità.
Se si utilizzano dei tiranti in fune le cui asole sono munite di redance, utilizzare un inclinazione massima dei tiranti di 30°.
Esistono altri tipi di imbragature ma non tutte sono adatte a causa delle dimensioni degli accessori terminali che potrebbero entrare in interferenza con il distanziatore di carico.

Tabella 2 – Portata relativa all'interasse di presa

Luce (m)	Angolo esterno (STV) β 45° SWL (t)	45° Lung. min. tirante (m)	30° SWL (t)	30° Lung. min. tirante (m)	20° SWL (t)	20° Lung. min. tirante (m)	Configurazione consigliata EU - End Unit (1m)							
2.0	167	1.0	170	1.6	170	2.5	EU	EU						
2.5	167	1.4	170	2.1	170	3.3	EU	0.5	EU					
3.0	167	1.7	170	2.6	170	4.0	EU	1	EU					
3.5	167	2.1	170	3.1	170	4.7	EU	1	0.5	EU				
4.0	167	2.4	170	3.6	170	5.5	EU	2	EU					
4.5	167	2.8	170	4.1	170	6.2	EU	2	0.5	EU				
5.0	167	3.1	170	4.6	170	6.9	EU	2	1	EU				
5.5	167	3.5	170	5.1	170	7.6	EU	0.5	2	1	EU			
6.0	167	3.8	170	5.6	170	8.4	EU	2	2	EU				
6.5	167	4.2	170	6.1	170	9.1	EU	2	2	0.5	EU			
7.0	167	4.6	170	6.6	170	9.8	EU	2	2	1	EU			
7.5	167	4.9	170	7.1	170	10.6	EU	0.5	2	2	1	EU		
8.0	167	5.3	170	7.6	170	11.3	EU	2	2	2	EU			
8.5	158	5.6	170	8.1	170	12.0	EU	0.5	2	2	2	EU		
9.0	146	6.0	170	8.6	170	12.8	EU	2	2	2	1	EU		
9.5	134	6.3	170	9.1	170	13.5	EU	0.5	1	4	2	EU		
10.0	126	6.7	170	9.6	170	14.2	EU	4	4	EU				
10.5	116	7.0	170	10.1	170	15.0	EU	4	4	0.5	EU			
11.0	107	7.4	170	10.6	170	15.7	EU	4	4	1	EU			
11.5	98	7.7	170	11.1	170	16.4	EU	0.5	4	4	1	EU		
12.0	91	8.1	160	11.6	170	17.1	EU	2	4	4	EU			
12.5	84	8.4	147	12.1	170	17.9	EU	2	4	4	0.5	EU		
13.0	78	8.8	137	12.6	170	18.6	EU	2	4	4	1	EU		
13.5	72	9.1	126	13.1	170	19.3	EU	2	4	4	1	0.5	EU	
14.0	67	9.5	117	13.6	170	20.1	EU	4	4	4	EU			
14.5	61	9.9	108	14.1	170	20.8	EU	0.5	4	4	4	EU		
15.0	57	10.2	100	14.6	159	21.5	EU	4	4	4	1	EU		
15.5	52	10.6	92	15.1	147	22.3	EU	0.5	4	4	4	1	EU	
16.0	48	10.9	85	15.6	137	23.0	EU	4	4	4	2	EU		
16.5	44	11.3	79	16.1	126	23.7	EU	4	4	4	2	0.5	EU	
17.0	41	11.6	73	16.6	117	24.5	EU	4	4	4	2	1	EU	
17.5	38	12.0	67	17.1	108	25.2	EU	4	4	4	2	1	0.5	EU
18.0	35	12.3	60	17.6	101	25.9	EU	4	4	4	4	EU		

⚠ AVVERTENZE!



- L'operatore deve assicurarsi che tra l'imbracatura e l'unità terminale non vi sia nessun tipo di interferenza.
- Numero massimo di unità intermedie consentite nel montaggio del distanziatore di carico: 6
- Assemblare le unità intermedia più lunghe al centro della configurazione del distanziatore di carico.
- L'angolo di imbracatura è fondamentale per un uso in sicurezza del distanziatore di carico.

ISTRUZIONI PER L'UTENTE
MOD 110H

Modulift®
working between the hook and the load

1. Dettagli di contatto del produttore

ModuliftUKLtd
CorditeHouse,4HoltonPoint,HoltonHeath Trading Park, Poole,
Dorset, BH16 6FL, Website: www.modulift.com
E-mail:info@modulift.comTel.:+441202621511

2. Introduzione

Queste istruzioni supplementari sono un'integrazione in conformità con la sezione 1.7.4 (Istruzioni e dichiarazioni dell'Allegato II) della Direttiva macchine CE 2006/42/CE e devono essere lette unitamente alle Istruzioni di utilizzo che accompagnano i prodotti generici e/o in combinazione con il disegno emesso per sollevamenti specifici.

3. Dichiarazione CE di conformità

Con riferimento alla Dichiarazione di conformità CE che accompagna tutti i nuovi prodotti Modulift, si fa riferimento anche alla dichiarazione di seguito:
Dichiariamo che i prodotti con marchio CE descritti nelle presenti istruzioni supplementari sono conformi ai requisiti essenziali e soddisfano tutte le disposizioni pertinenti della Direttiva 2006/42/CE e, come minimo, sono conformi alle seguenti norme armonizzate/tecnica applicata standard:

- BS EN 13155: 2003+A2:2009
- BS EN 1993-1-1: 2005

I prodotti possono essere incorporati come parte/i di un gruppo di sollevamento con marchio CE.
Prima della messa in servizio bisogna però assicurarsi che il gruppo di sollevamento finale sia stato dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.

Il sistema di gestione è conforme a
ISO 9001:2015 / ISO 14001: 2015 / ISO 45001: 2018
è certificata da DNV – Business Assurance (Certificato n. 176391-2015-AIMS-GBR-UKAS valido fino al 1 Aprile 2024)

Se i prodotti vengono modificati senza l'approvazione di Modulift UK Ltd, questa dichiarazione diventa non valida e utilizzata a rischio e pericolo dell'utente.

Poole, 12.05.20

Rappresentante tecnico: Sue Spencer

4. Marcatura

I prodotti Modulift hanno una targhetta in acciaio inossidabile con incise le informazioni chiave saldata a ciascun componente.
Tuttavia, ci sono alcuni piccoli componenti che fisicamente non sono abbastanza grandi da avere una piastra saldata su di essi, quindi le informazioni chiave sono incise direttamente sul componente.
In conformità con la direttiva 2006/42/CE sezione 1.7.3, tutti i componenti sono contrassegnati con:

- Marchio CE
- Indirizzo del sito web di Modulift (dettagli di contatto)
- Nome del prodotto e/o dimensione/denominazione
- WLL (nota: per i prodotti che hanno WLL variabili a seconda della configurazione assemblata, il WLL è indicato in una tabella nelle istruzioni per l'utente specifiche)
- Numero di serie identificativo univoco
- Anno di fabbricazione
- Peso proprio del componente

Sono consentite ulteriori marcature, purché applicate mediante punzoni a bassa sollecitazione sulle targhette identificative, o applicate come etichette.

5. Destinazione d'uso

I prodotti Modulift sono generalmente articoli utilizzati per il sollevamento, ovvero accessori di sollevamento. Questi prodotti devono essere utilizzati solo per l'uso previsto, secondo le dettagliate Istruzioni per l'utente e gli eventuali disegni che accompagnano questi prodotti.

La trave di sollevamento progettata per forze di compressione non deve mai essere utilizzata come trave di sollevamento progettata per forze di flessione. I dati tecnici dettagliati e l'uso previsto possono essere trovati nelle istruzioni per l'utente specifiche e disegni specifici per il prodotto.

Temperatura nominale dei principali prodotti generici Modulift:
Nominale da -20°C a 60°C.
I prodotti personalizzati possono differire, da indicare sul certificato.

La rottura per fatica può verificarsi anche se il WLL non è stato superato.
Gli scenari in cui il prodotto è sottoposto a un carico variabile per un periodo di tempo prolungato comportano il rischio di indurre affaticamento. Considera questo quando decidi gli intervalli di manutenzione.
La classificazione degli accessori di sollevamento nelle norme europee presuppone l'assenza di condizioni eccezionalmente pericolose. Le condizioni eccezionalmente pericolose includono le attività offshore, il sollevamento di merci potenzialmente pericolose come metalli fusi, materiali corrosivi o materiali fissili. In tali casi il grado di pericolo dovrebbe essere valutato da una persona competente e il limite del carico di lavoro adeguato di conseguenza.

6. Assemblaggio

Generalmente, i prodotti Modulift vengono utilizzati come parte di un impianto di sollevamento utilizzato nelle operazioni di sollevamento. Gli impianti di sollevamento tendono a contenere molti tipi diversi di accessori di sollevamento interconnessi. Modulift è esperta nella progettazione e produzione di prodotti modulari, che necessitano di assemblaggio prima dell'uso. Seguire le istruzioni per l'utente relative al montaggio, prestando particolare attenzione a garantire che bulloni, dadi e rondelle siano serrati alle coppie di serraggio richieste.
Gli accessori di sollevamento aggiuntivi come le imbracature sono generalmente collegati direttamente al prodotto Modulift o tramite grilli di collegamento e altri accessori. Questi accessori aggiuntivi prodotti da altri produttori avranno le proprie istruzioni per l'uso e dichiarazioni CE.
Fare riferimento a queste specifiche istruzioni/dichiarazioni per garantire che questi accessori siano assemblati e utilizzati correttamente.

7. Istruzioni per l'utente

I prodotti Modulift devono essere utilizzati solo dopo aver letto e compreso le istruzioni per l'utente specifiche.

8. Sollevamento: pianificazione delle operazioni

È richiesto dalla legge che qualsiasi azienda che intraprenda un'operazione di sollevamento debba garantire che questa sia pianificata ed eseguita secondo un sistema di lavoro sicuro.
I requisiti possono variare da paese a paese, ma dovrebbero come minimo seguire le seguenti linee guida:

Tutte le operazioni di sollevamento devono essere pianificate da una persona competente, adeguatamente addestrata ed esperta.
La pianificazione di un'operazione di sollevamento dovrebbe includere:

- Valutazione del rischio: identificazione di tutti i pericoli e mitigazione del rischio
- Dichiarazione del metodo: guida passo passo delle operazioni da eseguire da seguire per il personale in loco
- Determinazione della complessità del sollevamento da effettuare
- Dettagli del personale qualificato da coinvolgere nel sollevamento, ad es. imbracatore/segnalatore, supervisore del sollevamento, allestitori.
- Calcoli dettagliati delle forze in gioco per determinare il corretto dimensionamento delle attrezzature di sollevamento da utilizzare.
- Dettagli sulle lunghezze delle imbracature per garantire che il gancio sia direttamente sopra il baricentro del componente da movimentare.
- Dimensionamento delle imbracature per tener conto dell'offset del CoG in quanto vi saranno forze maggiori sul lato pesante
- Precisione del peso e della posizione CoG degli articoli da sollevare, tramite calcolo o pesatura.
- Fattore di sicurezza applicato al peso delle slitte sollevate
- Calcolo della stabilità: Se CoG si trova al di sopra dei punti di connessione nel pattino superiore – controllare il ribaltamento
- Dettagli del sito, carichi di pavimento consentiti, accesso ecc.
- D.P.I. per tutto il personale
- Nome dell'AP (persona designata) qualificata che ha preparato il piano di sollevamento e i relativi recapiti in caso di problemi
  Tutti gli operatori devono seguire procedure di imbracatura sicure ed essere persone adeguatamente formate, esperte e competenti. Gli operatori devono controllare il WLL dell'attrezzatura per le configurazioni specifiche rispetto al disegno del piano/impianto di sollevamento.

Una persona competente deve controllare l'attrezzatura prima di iniziare il sollevamento. Il percorso del carico attraverso il quale verrà manovrato deve essere controllato per eventuali ostacoli. Deve essere considerata la sicurezza di altre persone non coinvolte nel sollevamento. Eventuali deviazioni rispetto al sollevamento pianificato devono essere discusse e concordate con il responsabile della pianificazione del sollevamento.

Modulift UK Ltd non è responsabile della pianificazione del sollevamento e non è in alcun modo responsabile per i consigli sopra indicati.

9. Ispezioni prima di ogni utilizzo

Il certificato di dichiarazione CE di conformità del produttore deve risultare in ordine per tutte le apparecchiature.
Assicurarsi che il prodotto sia esattamente come ordinato
Prima di ogni utilizzo, i prodotti Modulift devono essere ispezionati per l'esclusione di danni evidenti o deterioramento.

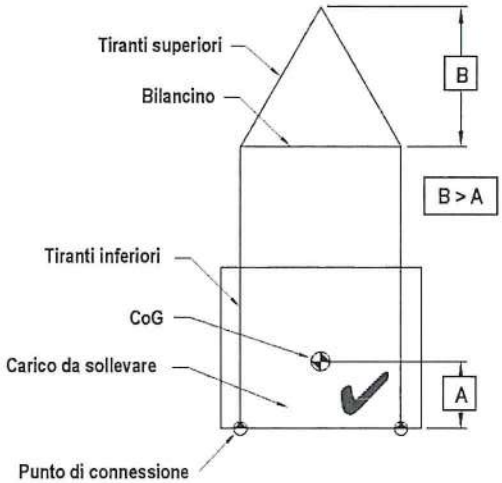
L'ispezione deve essere eseguita in conformità con le normative locali. In caso di dubbi in merito al rispetto di questi criteri, il prodotto o i prodotti non devono essere utilizzati per un'operazione di sollevamento. Modulift è in grado di fornire indicazioni per l'ispezione, se necessario.

10. Istruzioni generali per un uso sicuro

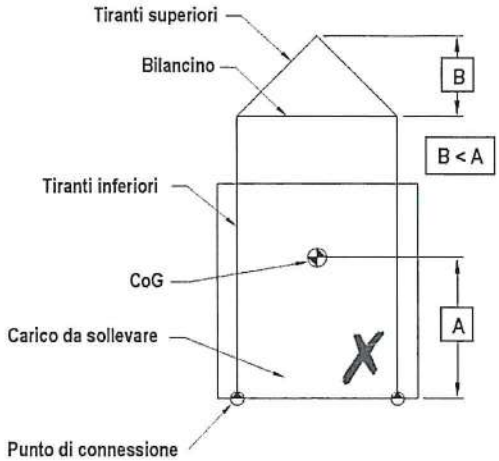
Commenti generali per impianti di sollevamento:

- Non superare il WLL dichiarato del prodotto Modulift nella configurazione richiesta (vedere l'interfaccia utente)
- Non superare il WLL del punto di connessione specifico sul prodotto, considerare la posizione del CoG del carico da sollevare.
- L'STV dell'imbracatura superiore non deve essere maggiore di 45 gradi / maggiore dell'STV specificato
  La lunghezza della fascia superiore è fondamentale.
- Verificare la stabilità del sollevamento se il CoG del carico è al di sopra dei suoi punti di connessione - vedere l'esempio sotto riportato
- Assicurarsi che il sistema di sollevamento sia progettato in modo tale che il CoG dell'oggetto da sollevare sia direttamente sotto il punto di aggancio. Se così non fosse, il componente da movimentare si inclinerà e potrebbe sovraccaricare l'attrezzatura di sollevamento.
- Assicurarsi che il carico da sollevare sia sufficientemente robusto per essere sollevato con il metodo proposto.
- Tutti gli accessori del sistema di sollevamento devono essere di capacità adeguata.
- L'attrezzatura deve essere controllata da una persona competente prima di ogni sollevamento per assicurarsi che sia corretta e che tutto sia fissato saldamente.

B > A = Stabile



B < A = Instabile



10. Esame approfondito

Un esame approfondito deve essere effettuato da una persona competente a intervalli non superiori a sei mesi e a intervalli più brevi in conformità con le leggi locali o laddove l'accessorio di sollevamento venga utilizzato in ambienti estremi.
Componenti che presentano crepe, che sono visibilmente deformati o attorcigliati, gravemente corrosi o presentano sgorbie oltre il 10% dello spessore del materiale devono essere scartati e sostituiti o riparati. L'esame approfondito dovrebbe essere effettuato da un ispettore competente.
Gli elementi di fissaggio devono essere ispezionati prima di ogni utilizzo e scartati in caso di danni visibili al gambo del bullone o alla filettatura.

11. Riparazione

Le riparazioni devono essere eseguite da Modulift, se possibile. Solo in circostanze eccezionali le riparazioni possono essere eseguite da terzi in stretta conformità con i requisiti di Modulift e con l'espressa approvazione.
È essenziale che Modulift venga contattato per discutere di eventuali riparazioni prima di procedere, altrimenti la dichiarazione Modulift perde la sua validità.

12. Fine della vita

I prodotti Modulift sono generalmente realizzati in acciaio strutturale dolce che può essere ampiamente riciclato.

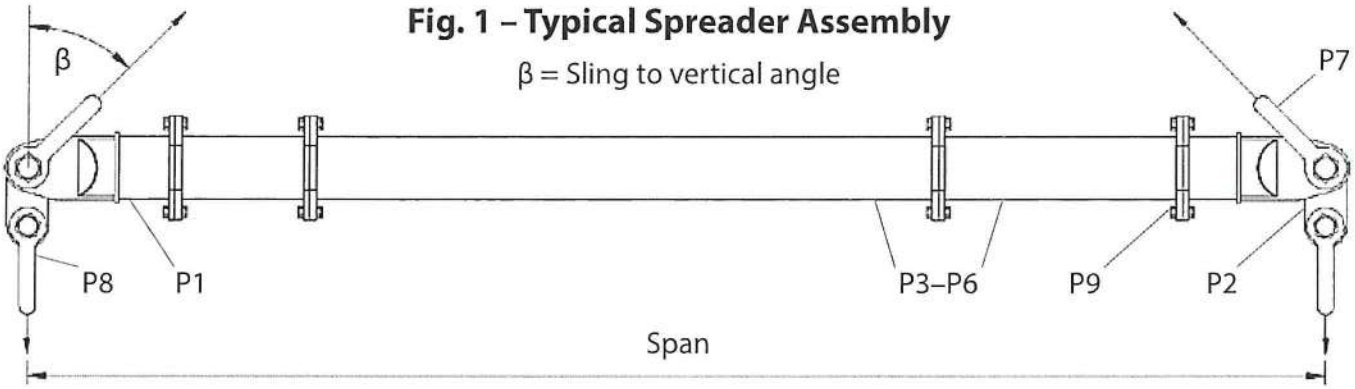
User Instructions MOD 110H

Modulift®
working between the hook and the load

The Modulift Spreader is modular in length, and every spreader consists of 1 pair of End Units and Drop Links, with intermediate struts that can be bolted into the assembly to achieve different spans. MOD 110H has an assembled span ranging from 2 metres to 18 metres in 0.5 metre increments.

Fig. 1 – Typical Spreader Assembly

β = Sling to vertical angle



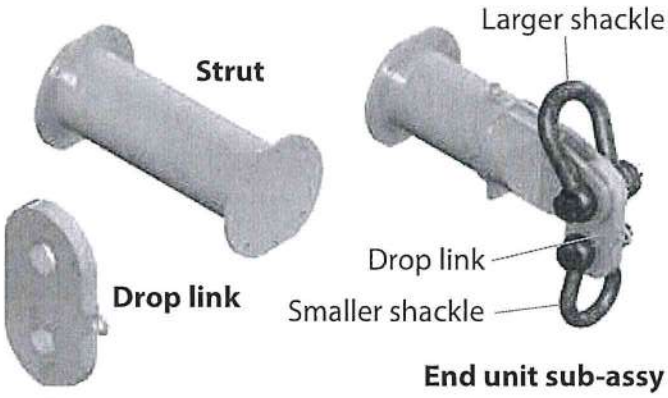


Table 1 – Component List

Part Ref.	Description	Weight/item
P1	End Unit	178kg
P2	Drop Link	55kg
P3	4.0m Strut	367kg
P4	2.0m Strut	212kg
P5	1.0m Strut	134kg
P6	0.5m Strut	96kg
P7	120t Shackle	110kg
P8	85t Shackle	62kg
P9	M20 x 65 Grade 8.8 HT Bolts, Nuts & Washers	

MOD 110H Beam Specification

- Rated at 170 tonnes WLL at 11.5 metres span (30° STV). See Load Table for WLL at longer spans.
- 'Sling to Vertical' angle, β, 45 degrees or less.
- End Units & Drop Links are rated at 85 tonnes WLL each (170 tonnes combined capacity).
- **Bolt tightening torque: 150Nm**. Spanner size required: 30mm.
- Recommended additional equipment: Torque Wrench, Podger Spanner and Ring Spanner.
- The MOD 110H system utilises standard MOD 110 struts.

⚠ WARNING!

- Personnel using this system should be suitably trained, competent and have a clear understanding of Safe Slinging procedures.
- The use of Modulift equipment must be in accordance with the procedures laid down in 'Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998' (LOLER).
- **Never exceed stated WLL** – Adhere to WLL in **Table 2** for particular sling angle used.
- **The top sling length is critical to the safe use of the spreader** – Adhere to **Table 2**.
- Ensure Drop Links hang down, and smaller shackles are connected to bottom hole of Drop Link.
- Do not under any circumstances hang load(s) from the tube or flanges – the spreader is designed for axial compression, not bending.

User Instructions MOD 110H

Modulift®
working between the hook and the load

Assembly Procedure

- Check the ID plates on each Modulift component to ensure the correct size is used.
- Lay out the Struts and End Units in the correct configuration (see **Table 2**), laid on flats to prevent rolling.
- Check that all pairs of flanges are clear from debris, sand etc. before connection.
- Bolt the components together using bolts, nuts & washers provided. Tighten the bolts to a torque as shown overleaf, 6 bolts per connection. The number and grade of bolts is critical for the safe use of the spreader particularly at longer spans.
- Place drop link inside the jaw of an end unit, with the larger hole of drop link lined up with the End Unit hole.
- Place a top sling onto the body of a top shackle, and put jaw of top shackle over the end unit jaw.
- Put top shackle pin through shackle, end unit jaw and drop link, and repeat for other spreader beam end.
- Attach free ends of top slings to crane hook.
- Attach lower slings and shackles to lower holes of drop links, and attach them to the load to be lifted.
- The assembled spreader beam and lifting rig must be thoroughly checked by a competent person prior to lifting.

Do's & Don'ts

- Do ensure to load the spreader through the drop links only. i.e. adhere to **Fig. 1**.
- Do keep the loaded spreader clear of obstacles – any contact could cause beam failure.
- Do ensure correct use of appropriate top slings, do not twist any slings unnecessarily.
- Do not hang any load from the spreader tube or flanges.
- Do not exceed stated WLL for that particular span – adhere to **Table 2**.
- Do not rig the lower slings more than 6 degrees from vertical.
- When moving or positioning long struts or assemblies use tag lines to control movement.
- Individual components can be heavy and extreme care must be taken if manual handling.

Recommended top sling types:

Textile slings, wire rope slings with soft eyes and chain slings with small end fittings. If thimble eyes are used with wire rope slings, make sure sling angle is 30 degrees or less. Other types exist but not all are suitable due to end fitting size, particularly larger capacity chain hook and thimble eyes.

Note: Lengthening the slings can give greater clearance. **Refer to Modulift supplier if in doubt.**

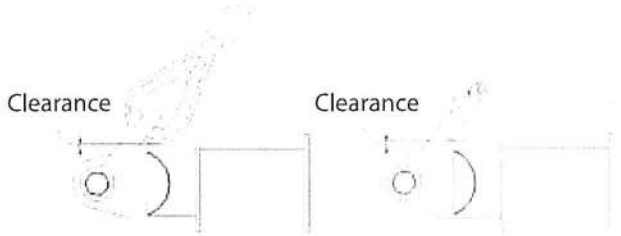
MOD 110H UK JAN 2019
© Copyright 2019 Modulift. All rights reserved.

Should you find your equipment is no longer of use, please dispose of in a responsible manner. Please contact Modulift if you need further guidance

Table 2 – Load v Span

Span (m)	Sling To Vertical Angle (STV) β 45° WLL (t)	45° Min.top sling length (m)	30° WLL (t)	30° Min.top sling length (m)	20° WLL (t)	20° Min.top sling length (m)	Recommended Configuration EU - End Unit (1m)							
2.0	167	1.0	170	1.6	170	2.5	EU	EU						
2.5	167	1.4	170	2.1	170	3.3	EU	0.5	EU					
3.0	167	1.7	170	2.6	170	4.0	EU	1	EU					
3.5	167	2.1	170	3.1	170	4.7	EU	1	0.5	EU				
4.0	167	2.4	170	3.6	170	5.5	EU	2	EU					
4.5	167	2.8	170	4.1	170	6.2	EU	2	0.5	EU				
5.0	167	3.1	170	4.6	170	6.9	EU	2	1	EU				
5.5	167	3.5	170	5.1	170	7.6	EU	0.5	2	1	EU			
6.0	167	3.8	170	5.6	170	8.4	EU	2	2	EU				
6.5	167	4.2	170	6.1	170	9.1	EU	2	2	0.5	EU			
7.0	167	4.6	170	6.6	170	9.8	EU	2	2	1	EU			
7.5	167	4.9	170	7.1	170	10.6	EU	0.5	2	2	1	EU		
8.0	167	5.3	170	7.6	170	11.3	EU	2	2	2	EU			
8.5	158	5.6	170	8.1	170	12.0	EU	0.5	2	2	2	EU		
9.0	146	6.0	170	8.6	170	12.8	EU	2	2	2	1	EU		
9.5	134	6.3	170	9.1	170	13.5	EU	0.5	1	4	2	EU		
10.0	126	6.7	170	9.6	170	14.2	EU	4	4	EU				
10.5	116	7.0	170	10.1	170	15.0	EU	4	4	0.5	EU			
11.0	107	7.4	170	10.6	170	15.7	EU	4	4	1	EU			
11.5	98	7.7	170	11.1	170	16.4	EU	0.5	4	4	1	EU		
12.0	91	8.1	160	11.6	170	17.1	EU	2	4	4	EU			
12.5	84	8.4	147	12.1	170	17.9	EU	2	4	4	0.5	EU		
13.0	78	8.8	137	12.6	170	18.6	EU	2	4	4	1	EU		
13.5	72	9.1	126	13.1	170	19.3	EU	2	4	4	1	0.5	EU	
14.0	67	9.5	117	13.6	170	20.1	EU	4	4	4	EU			
14.5	61	9.9	108	14.1	170	20.8	EU	0.5	4	4	4	EU		
15.0	57	10.2	100	14.6	159	21.5	EU	4	4	4	1	EU		
15.5	52	10.6	92	15.1	147	22.3	EU	0.5	4	4	4	1	EU	
16.0	48	10.9	85	15.6	137	23.0	EU	4	4	4	2	EU		
16.5	44	11.3	79	16.1	126	23.7	EU	4	4	4	2	0.5	EU	
17.0	41	11.6	73	16.6	117	24.5	EU	4	4	4	2	1	EU	
17.5	38	12.0	67	17.1	108	25.2	EU	4	4	4	2	1	0.5	EU
18.0	35	12.3	60	17.6	101	25.9	EU	4	4	4	4	EU		

⚠ WARNING!



- The rigger must ensure that there is a clearance between the sling end fitting and the end unit as shown above.
- Max number of struts allowed in spreader assembly: 6.
- Assemble longer struts in the centre of the spreader configuration.
- Sling angle is crucial to safe use of spreader.

1. Manufacturer's Contact Details

Modulift UK Ltd
Cordite House, 4 Holton Point, Holton Heath Trading Park, Poole, Dorset, BH16 6FL,
Website: www.modulift.com
E-mail: info@modulift.com Tel.: +44 1202 621511

2. Introduction

These supplementary instructions are an original instruction in accordance with section 1.7.4 (Instructions and Annex II Declarations) of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, and are to be read in conjunction with Modulift's User Instructions that accompany Generic products, and/or in conjunction with the GA Drawing(s) issued for job-specific custom designs.

3. EC declaration of conformity

With reference to the EC Declaration of Conformity accompanying all new Modulift products, the declaration is also referenced below:

We declare that the CE-marked products described in these supplementary user instructions are in compliance with the essential requirements and fulfil all the relevant provisions of the Directive 2006/42/EC, and as a minimum in conformance with the following harmonized standards / applied technical standards:

- BS EN 13155: 2003+A2:2009
- BS EN 1993-1-1: 2005

The products can be incorporated as part/s of a CE-marked lifting assembly but must in that case not be put into service until the final lifting assembly has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2006/42/EC.

Our management system complies with ISO 9001:2015 / ISO 14001: 2015 / ISO 45001: 2018 and is certified by DNV – Business Assurance (Certificate no. 176391-2015-AIMS-GBR-UKAS valid until 1st April 2024)

If the products are modified without approval from Modulift UK Ltd, this declaration becomes invalid, and used at user's own risk.

Poole, 12.05.20

Technical Representative: Sue Spencer

4. Markings

Modulift products have an engraved stainless steel I.D. plate containing key information welded to each component. However, there are some small components that are not physically big enough to have a plate welded to them, therefore the key information is engraved directly onto the component.

In accordance with the directive 2006/42/EC section 1.7.3, all components are marked with:

- CE mark
- Modulift's website address (contact details)
- Product name and/or size/designation
- WLL (note: for products that have varying WLL's depending on the assembled configuration, the WLL is referenced in a table in the specific User Instructions)
- Unique identification serial number
- Year of manufacture
- Self weight of component

Additional marking are permitted, provided that it is applied using low stress punches on the I.D. plates, or applied as labels.

5. Intended use

Modulift products are generally items used for Lifting i.e. lifting accessories. These products must only be used for their intended use, as per the detailed User Instructions / GA Drawing accompanying these products. For example, a Spreader Beam designed for compression forces must never be used as a Lifting Beam which is designed for bending forces. Detailed technical data and intended use can be found on the specific User Instructions / GA Drawings specific to the product.

Temperature rating of Modulift main generic products: rated to -20°C to 60°C. Custom products may differ, to be stated on certificate.

Fatigue: Fatigue failure can occur even if the

WLL has not been exceeded. Scenarios in which the product is subjected to variable load over a prolonged period of time, will carry the risk of inducing fatigue. Consider this when deciding service intervals.

The rating of lifting accessories in European Standards assumes the absence of exceptionally hazardous conditions. Exceptionally hazardous conditions include offshore activities, the lifting of persons and lifting of potentially dangerous loads such as molten metals, corrosive materials or fissile materials. In such cases the degree of hazard should be assessed by a competent person and the working load limit adjusted accordingly.

6. Assembly

Generally, Modulift products are used as part of a lifting rig used in lifting operations. Lifting rigs tend to contain many different types of lifting accessories interconnected.

Modulift are experts in designing and manufacturing modular products, that need assembly prior to use. Follow the User Instructions regarding assembly, paying particular attention to ensuring bolts, nuts & washers are tightened to the required tightening torques.

Additional rigging accessories such as slings are usually either connected directly to the Modulift product, or via connection shackles and other accessories. These additional rigging accessories manufactured by other manufacturers will have their own User Instructions and EC declarations, refer to these specific instructions/declarations and ensure these rigging accessories are properly assembled & used.

7. User instructions

Modulift's products must only be used after reading and understanding the specific User Instruction(s).

8. Lifting: Planning and Operations

It is required by law that any company undertaking a lifting operation must ensure it is planned and carried out according to a safe system of work. Requirements may vary from country to country, but should as a minimum follow the following guidelines:

All lifting operations must be planned by a suitably trained and experienced competent person.

Planning a lifting operation should include:

- Risk Assessment – identifying all hazards and mitigating the risk
- Method Statement – step-by-step guide for onsite personnel to follow
- Determining complexity of lift rating
- Details of qualified personnel to be involved in the lift e.g. slinger/signaller, lift supervisor, riggers
- Detailed force calculations used to determine correct sizing of lifting equipment being used in the rig
- Details of sling lengths to ensure the hook is directly over the CoG
- Sizing of slings to take into account offset CoG as there will be higher forces on the heavy side
- Accuracy of weight and CoG position of the items to be lifted – by calculation or weighing
- Safety factor applied to the weight of the skids being lifted
- Stability calculation: the CoG is above the connection points in the top skid – check for toppling
- Site details, permissible floor loadings, access etc.
- P.P.E. for all personnel
- Name of qualified AP (Appointed Person) that has prepared the lift plan, and their contact details in case of issues

All operators to follow safe sling procedures and to be suitably trained and experienced, competent persons. Operators must check equipment WLL for the specific configurations against the plan / rig drawing.

A competent person must check the rig prior to commencing the lift. The path of the load that it will be maneuvered through must be checked for obstacles. The safety of other persons not involved in the lift must be considered. Any deviations to the planned lift must be discussed and agreed with the person responsible planning the lift.

Modulift UK Ltd are not responsible for planning the lift and are not liable in any way for the advice stated above.

9. Inspection prior to each use

The manufacturer's EC Declarations of conformity certificate must be found to be in order for all equipment, and that the Modulift product(s) is/are precisely as ordered.

Before each use the Modulift product(s) must be inspected for obvious damage or deterioration.

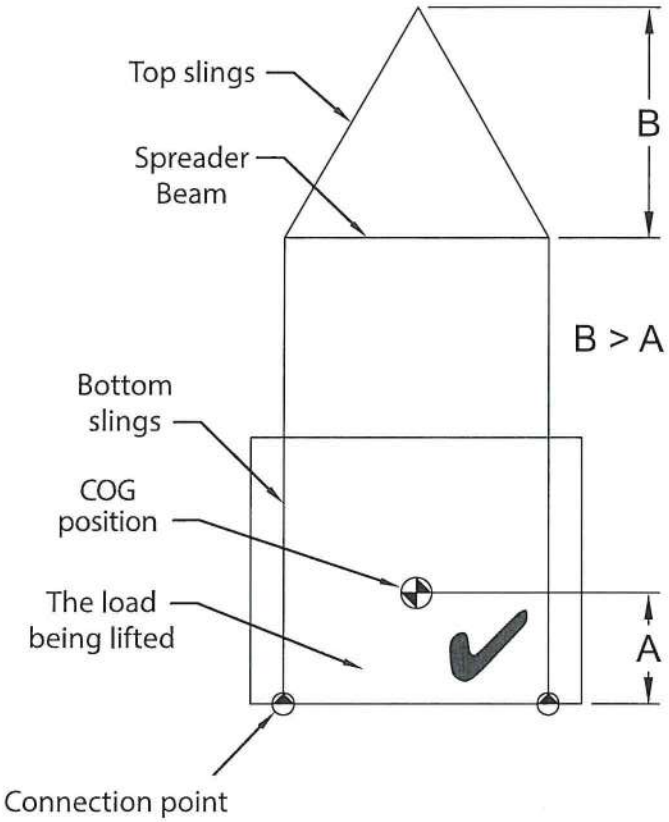
The inspection should be done in accordance with local regulations. If there is any doubt with regards to these criteria being met, the product(s) must not be used for a lifting operation. Modulift are able to provide inspection guidance if required.

10. General instructions for safe use

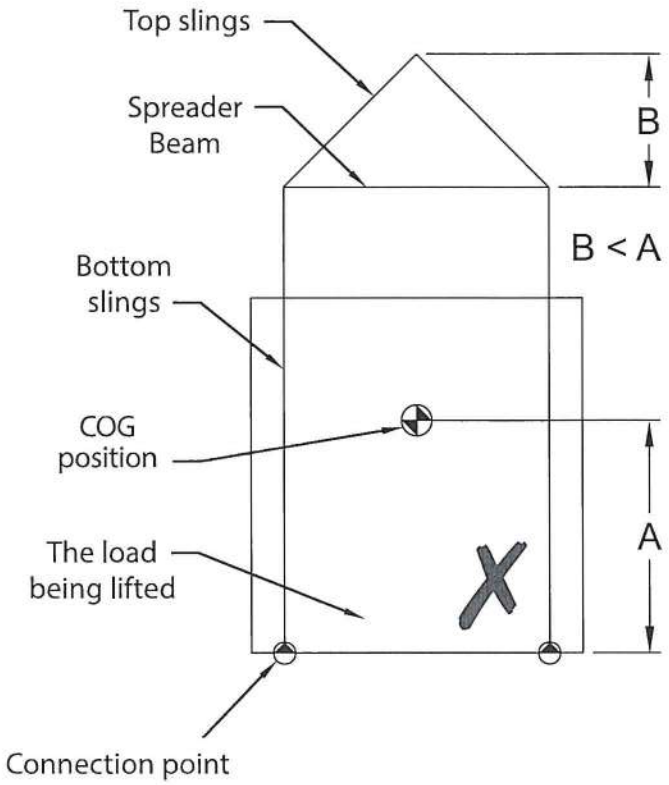
General comments for lifting rigs:

- Do not exceed the stated WLL of the Modulift product at the required configuration (see UI)
- - Do not exceed the WLL of the specific connection point on the product, consider the position of the CoG of the load being lifted
- - Top sling STV for spreaders must not be greater than 45 degrees / greater than the specified STV – top sling length is crucial.
- - Check the stability of the rig design – if the CoG of the load is above its connection points – see example opposite:
- Ensure that the rig is designed so that the CoG of the item being lifted is directly below the hook point, otherwise the rig will tilt and could overload lifting equipment.
- - Ensure the load being lifted is strong enough to be lifted in the proposed method.
- - All equipment within the rig must be of a suitable capacity.
- - The rig should be checked by a competent person prior to commencing lifting to ensure it is correct as per the rig drawing, and everything is securely fastened.

B > A = Stable



B < A = Unstable



11. Thorough examination

A thorough examination should be carried out by a competent person at intervals not exceeding six months, and at sooner intervals in accordance with local laws or where the equipment is used in extreme environments.

Components that have cracks, are visibly distorted or twisted, severely corroded, or have gouges in excess of 10% of the thickness of the material should be discarded and replaced, or repaired. The thorough examination should be carried out by a competent inspector.

Fasteners should be inspected prior to each use, and discarded if any visible damage to the bolt shank or the thread.

12. Repair

Repairs must be done by Modulift if possible, but in exceptional circumstances repairs can be done by a third party in strict accordance with Modulift's requirements & express approval.

It is essential that Modulift is contacted to discuss any repairs before proceeding, otherwise the Modulift declaration becomes invalid.

13. End of life

Modulift products are generally made from structural mild steel that can be widely recycled.

REGISTRO DI CONTROLLO / CONTROL REGISTER

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

REGISTRO DI CONTROLLO / CONTROL REGISTER

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

REGISTRO DI CONTROLLO / CONTROL REGISTER

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

REGISTRO DI CONTROLLO / CONTROL REGISTER

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

Data / Date

.....

Firma operatore / Operator signature

.....

CONTROLLI EFFETTUATI / CHECKS

ANNOTAZIONI / NOTES

ANNOTAZIONI / NOTES

FAS SpA
Via dei Lavoratori,
118/120 20092
Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02 6124951 - Fax 02 66040192
www.fasitaly.com
info@fasitaly.com

FAS Servizio Sicurezza srl
Via Pietro Nenni, 35
10036 Settimo Torinese (TO)
Tel. 011 8975137 - Fax 011 8005916
www.fasitaly.com
servizio.tecnico@fasitaly.com

www.fasitaly.com