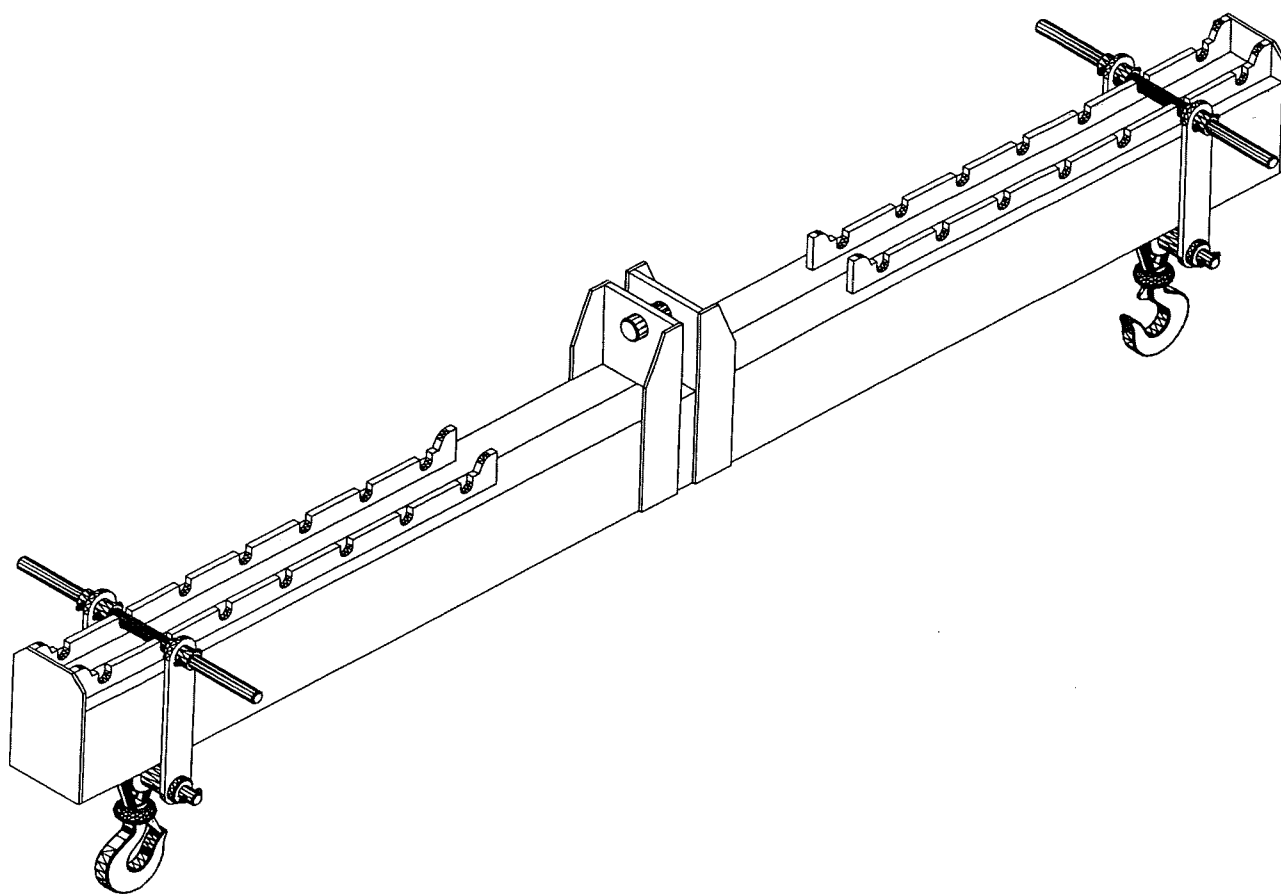


MANUALE D'USO E MANUTENZIONE BILANCINI



**CONSERVARE SEMPRE QUESTO MANUALE COME
RIFERIMENTO PER FUTURE CONSULTAZIONI**

Dati di identificazione della traversa di carico a bilancino e dell'accessorio di sollevamento:

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

Traversa di carico tipo: BL300/2

Accessori di imbracatura tipo: 4 GRU Mod/Serie 4 GRU 135t

Portata utile: kg. 30000 Peso del bilancino: kg. 250

Nr. Di matricola: 79066 Anno di fabbricazione: 2008

Marcatura "CE": apposta sulla struttura dell'accessorio di sollevamento.

Dati di identificazione del cliente e del luogo di installazione:

Ragione sociale ed indirizzo: _____

Accessorio installato presso: _____

Luogo di installazione: _____

Eventuali documentazioni allegate:

- Dichiarazione "CE" di Conformità dell'accessorio di sollevamento
- Disegno d'insieme dell'accessorio di sollevamento (se previsto)
- Documentazioni di corredo eventuali accessori

NOTE DI UTILIZZO :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Indice:

1. Informazioni preliminari.	
1.1. Composizione del manuale.	Pag. 5
1.2. Contenuto e destinatari del manuale.	Pag. 5
1.3. Aggiornamento del manuale.	Pag. 5
1.4. Collaborazione con il cliente.	Pag. 6
1.5. Riferimenti normativi e legislativi.	Pag. 6
1.6. Responsabilità del costruttore e garanzia.	Pag. 6
2. I bilanci di sollevamento.	
2.1. Uso inteso, uso previsto, destinazione d'uso.	Pag. 7
2.2. La composizione dei bilanci.	Pag. 8
2.3. Riferimenti normativi.	Pag. 9
2.4. Criteri di scelta.	Pag. 9
2.5. Vita e frequenza di utilizzo del bilancino.	Pag. 10
3. Generalità d'uso e di conservazione.	
3.1. Attività preliminari all'installazione.	Pag. 11
3.1.1. Imballo, trasporto e movimentazione.	Pag. 11
3.1.2. Marcatura.	Pag. 12
3.2. Installazione e messa in servizio.	
3.2.1. Vincoli di installazione.	Pag. 12
3.2.2. Controlli preliminari ed installazione.	Pag. 13
3.2.3. Prove di funzionamento ed idoneità all'impiego.	Pag. 13
3.3. Stoccaggio e rimessa in servizio.	Pag. 13
3.3.1. Stoccaggio.	Pag. 13
3.3.2. Rimessa in servizio post-stoccaggio.	Pag. 13
4. Istruzioni d'uso.	
4.1. Generalità.	Pag. 14
4.1.1. Ambiente operativo.	Pag. 15
4.1.2. Portata.	Pag. 15
4.1.3. Carichi consentiti.	Pag. 15
4.1.4. Carichi non consentiti.	Pag. 16
4.1.5. Presa e manovra.	Pag. 16
4.1.6. Fine del lavoro, rimozione dal servizio.	Pag. 17
4.2. Criteri e precauzioni d'uso.	Pag. 18
4.2.1. Uso corretto.	Pag. 18
4.2.2. Uso non corretto.	Pag. 19
5. Manutenzione.	
5.1. Generalità.	Pag. 20
5.1.1. Manutenzione ordinaria.	Pag. 20
5.1.2. Verifiche periodiche secondo D. Lgs. 626..	Pag. 21
5.1.3. Registro di controllo.	Pag. 22
5.2. Parti di ricambio.	Pag. 23
5.2.1. Messa fuori servizio.	Pag. 23
5.3. Smaltimento e rottamazione.	Pag. 23

1. INFORMAZIONI PRELIMINARI.

1.1. Composizione del manuale.

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

- Dati del costruttore, marcatura CE.
- Dati di identificazione dell'accessorio di sollevamento.
- Istruzioni di messa in servizio, uso e manutenzione del bilancino.

Il manuale è strutturato in 5 sezioni contenenti ognuna degli specifici argomenti.

1.2. Contenuto e destinatari.

Questa documentazione tecnica si riferisce agli accessori di sollevamento denominati "Bilancini" costruiti 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 bilancino.
- Operatori addetti all'uso del bilancino.
- Personale incaricato della manutenzione del bilancino.

Il presente "Manuale d'uso e manutenzione" deve essere custodito da persona responsabile allo scopo preposta, 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 costruttore.

Il costruttore 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 bilancino di sollevamento 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.

1.4. Collaborazione con il cliente.

Il costruttore 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 bilancino di sollevamento 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 bilancini di sollevamento 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 - 98/37/CEE" e del D.P.R. 459 del 24/07/1996.

Tutte le parti che compongono i bilancini 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 interno / idoneità all'impiego – Garanzia.*

Tale documentazione, di cui l'originale è scritto in lingua italiana, è redatta in accordo alla norma UNI EN 292 – 1^a parte punto 3.20 e 2^a parte punto 5 ed alle esigenze imposte dalla Direttiva Macchine al punto 4.4.1.

1.6. Responsabilità del costruttore 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.

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. I BILANCINI DI SOLLEVAMENTO.

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

I bilancini 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 (gancio) dell'apparecchio di sollevamento (A) e la massa da movimentare (M) che viene presa o agganciata in più punti in relazione alle sue caratteristiche geometriche e fisiche (rigidità).

2.2. La composizione dei bilancini.

I bilancini sono essenzialmente costituiti da un telaio rigido (1) dotato di un elemento di sospensione e di aggancio (2)

all'apparecchio di sollevamento.

Tale elemento di aggancio può essere realizzato con una campanella e/o un grillo (2a), con un sistema di piastre e perno (2), oppure può essere costituito da una foratura o da un'asola ricavate direttamente nella struttura portante (2b).

Il bilancino è, inoltre, dotato di uno o più punti e/o elementi (3), opportunamente dislocati sul telaio portante, per la connessione con gli accessori di

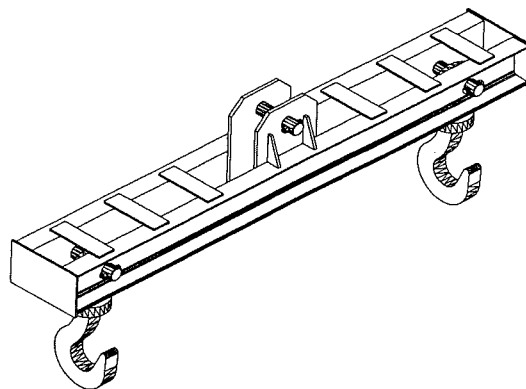


Fig. 1

sostegno o presa del carico (4).

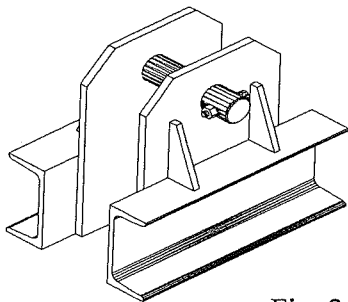


Fig. 2

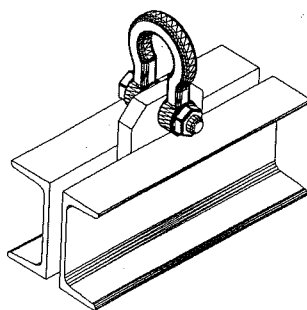


Fig. 2a

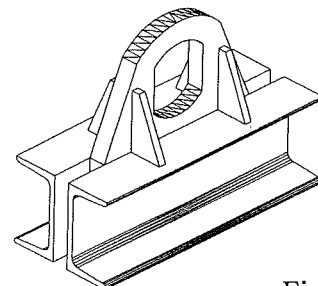


Fig. 2b

Struttura metallica del telaio:

Può essere realizzata, in relazione alle caratteristiche richieste e alle scelte costruttive, con l'impiego di differenti tipologie di semilavorati in acciaio quali : lamiere, profilati UNP serie normale, travi IPE, travi HE-A-B-M, travi INP o tubi a sezione quadrata, rettangolare, tonda. Nella costruzione vengono impiegati laminati di acciaio di qualità saldati con procedimenti a filo continuo ed eseguiti scrupolosi controlli al fine di assicurare le ottimali condizioni di sicurezza e affidabilità operativa dell'accessorio.

Verniciatura:

Tutte le parti che compongono la struttura metallica del bilancino sono sottoposte ad un trattamento di spazzolatura meccanica, per eliminare eventuali tracce di ruggine e calamina ed a sgrassaggio chimico delle superfici. Il successivo ciclo di verniciatura prevede l'applicazione di uno spessore antiruggine e una mano a finire di smalto, generalmente di colore giallo RAL 1007, per preservare le parti dagli agenti atmosferici e dalle abrasioni.

Accessori di sollevamento e di imbracatura:

Ai punti di connessione, generalmente costituiti da ganci fissi (3a), fori od asole (3b) o da perni (3c), possono essere collegati accessori di sollevamento quali: imbracature realizzate in fune (4a), in catena (4b) o in fibra tessile (4c), attrezzature di sollevamento magnetiche (4d).

Gli accessori di sollevamento utilizzati come elementi di presa o di sostegno possono essere, a loro volta, smontabili oppure collegati solidamente con la struttura del bilancino mediante saldatura.

Quando tali accessori sono smontabili, in relazione alle esigenze operative, essi possono talvolta essere posizionati in diversi punti di aggancio alla struttura del telaio del bilancino come indicato nei disegni e negli schemi allegati.

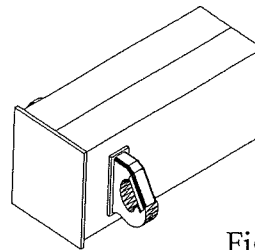


Fig. 3a

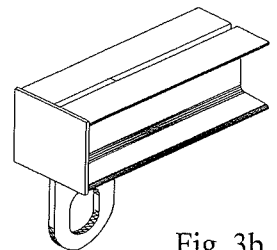


Fig. 3b

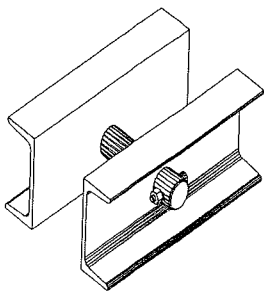


Fig. 3c

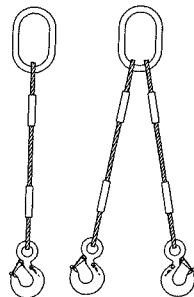


Fig. 4a

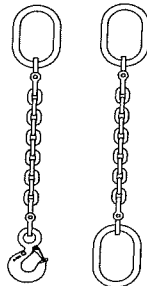


Fig. 4b

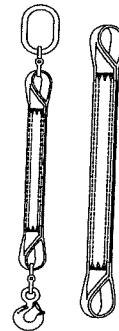


Fig. 4c

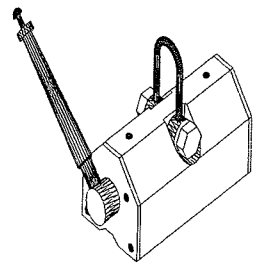


Fig. 4d

ATTENZIONE!

Quando gli accessori di sollevamento di presa del carico sono connessi con il bilancino in modo amovibile ed intercambiabile essi sono generalmente dotati di Marcatura "CE".

Quando gli accessori di presa del carico sono collegati solidamente al bilancino e non è prevista la loro amovibilità essi sono considerati accessori di imbracatura e non sono necessariamente, dotati di Marcatura "CE" in quanto sono parte integrante del bilancino.

2.3. Riferimenti normativi.

La progettazione e la costruzione dei bilancini di sollevamento è realizzata in conformità al seguente quadro legislativo – normativo.

Direttive comunitarie – Norme armonizzate considerate – Norme e regole tecniche applicate:

- ◆ Direttiva Macchine 98/37/CE e successivi emendamenti.
- ◆ EN 292-1 e EN 292-2 (sicurezza del macchinario)
- ◆ CNR 10021/85 (calcolo delle strutture degli apparecchi di sollevamento)
- ◆ UNI ISO 2408 (funi di acciaio)
- ◆ UNI EN 818-2 (catene a maglie corte grado 8)
- ◆ UNI EN 1677-1 (campanelle)
- ◆ UNI 1947 (grilli)
- ◆ DIN 580 e DIN 582 (golfari)
- ◆ UNI ISO 4779 (ganci ad occhio)
- ◆ UNI 9469/1 – 9470/1 e DIN 15401/1 – 15402/1 (ganci con gambo)
- ◆ UNI EN 13414/1-2-3 (brache a fune di acciaio)
- ◆ UNI EN 1492/1 – 1492/2.

2.4. Criteri di scelta.

Una delle condizioni necessarie ed indispensabili per ottenere la piena rispondenza funzionale del bilancino di sollevamento 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 bilancino sono:

Portata:

dovrà essere determinata dal peso del carico dal peso del carico massimo da sollevare e non dovrà mai risultare inferiore allo stesso. Nella valutazione della portata del bilancino 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.

Natura del carico ed ambiente di utilizzo:

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

- ◆ Per impieghi di carattere 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, rettifiche...
- ◆ 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 bilancino può lavorare all'interno delle seguenti temperature:
minima -15°C , massima $+60^{\circ}\text{C}$.

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

- ◆ Brache in fune di acciaio: $-40^{\circ}\text{C} / +100^{\circ}\text{C}$.
- ◆ Brache in catena grado 8: $-40^{\circ}\text{C} / +200^{\circ}\text{C}$.
- ◆ Brache in fibra sintetica: $0^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$.

2.5. Vita e frequenza di utilizzo del bilancino.

La vita dei bilancini di sollevamento 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 bilancino 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 bilancino 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 circ 12 anni con un utilizzo medio per 200-210 giorni all'anno).

ATTENZIONE!

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

3. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE.

3.1. Attività preliminari all'installazione.

3.1.1. Imballo, trasporto e movimentazione.

I bilancini di sollevamento 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 (fig. 1).

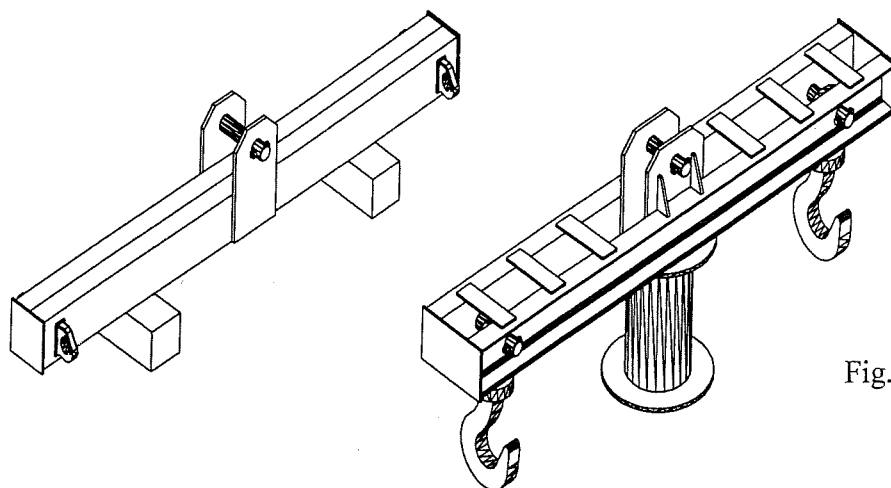


Fig. 1

Per diverse condizioni ambientali occorre predisporre un imballo specifico.

Durante le fasi di trasporto è raccomandabile che il bilancino mantenga il suo assetto orizzontale, nel caso fosse necessario trasportare il bilancino in assetti diversi è indispensabile assicurarsi della sua stabilità provvedendo alla sua legatura.

ATTENZIONE!

E' vietato ribaltare o appoggiare il bilancino in posizione verticale o sul fianco (fig. 2) se non dopo averlo opportunamente fissato con apposite legature e/o aver verificato la sua stabilità.

Predisporre l'attrezzatura necessaria per lo scarico e la movimentazione del bilancino tenendo conto del suo peso, dimensioni e forma costruttiva.

Movimentare con molta attenzione il bilancino ed evitare pendolamenti, ribaltamenti della struttura e sbilanciamenti pericolosi. Appoggiare il bilancino su supporti di legno che ne garantiscano la massima stabilità.

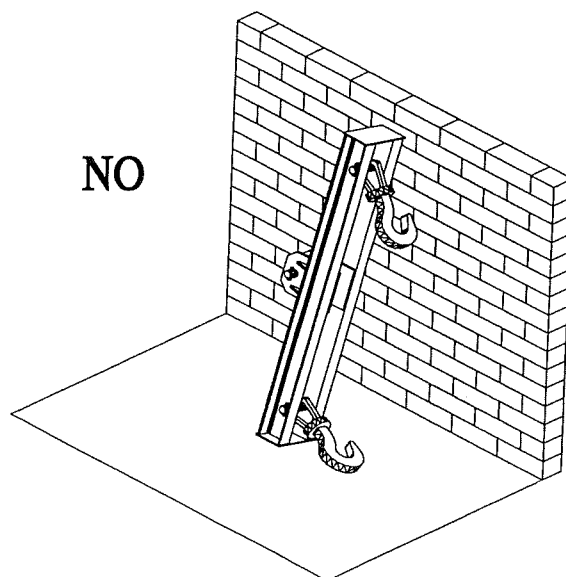


Fig. 2

ATTENZIONE!

La movimentazione di bilancini di grandi dimensioni o di peso proprio superiore ai 50 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.

3.1.2. Marcatura.

Sul telaio di carpenteria è apposta una targhetta riportante i seguenti dati (fig. 3):

♦ Nome del costruttore:

FAS SpA – Via dei Lavoratori 118/120 – 20092 Cinisello Balsamo (MI)

♦ Tipo dell'accessorio di sollevamento: Bilancino di sollevamento.

♦ Carico massimo di utilizzazione: Portata in kg.

♦ Peso a vuoto del bilancino se superiore ai 50 kg o al 5% della portata.

♦ N° di matricola o codice articolo.

♦ Anno di immissione sul mercato.

♦ Marcatura "CE" di conformità.

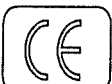
			
Cinisello B. (MI) Via dei Lavoratori 118/120–Tel02/6124951–Fax 02/66040192			
TYPE		W.L.L.	
SERIAL NUMBER		HOOK SPAN	
M.F.G. YEAR		WEIGHT	

Fig. 3

La targhetta deve essere sempre conservata leggibile relativamente a tutti i dati provvedendo periodicamente alla sua pulizia.

Qualora essa si deteriori e/o non sia più leggibile, anche in un solo punto, si raccomanda di richiederne un'altra al costruttore citando i dati contenuti nel presente manuale e provvedere alla sua sostituzione.

ATTENZIONE!

La targhetta non deve mai essere rimossa ed è vietato apporre sul bilancino di sollevamento altre targhe senza la preventiva autorizzazione del costruttore.

3.2. Installazione e messa in servizio.

3.2.1. Vincoli di installazione.

I bilancini 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 bilancino.

ATTENZIONE!

L'operazione di connessione tra bilancino e apparecchio di sollevamento deve avvenire in sicurezza e senza l'utilizzo di attrezzature od utensili.

La sospensione del bilancino deve essere realizzata in modo da creare una connessione snodata priva di forzature, interferenze o connessioni rigide tra gancio e punto di presa (vedi fig. 4).

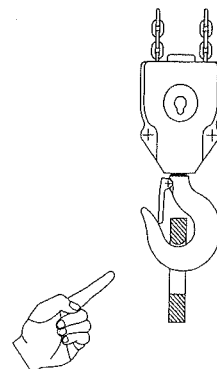


Fig. 4

3.2.2. Controlli preliminari ed installazione.

Controlli prima della messa in servizio.

- ♦ Verificare l'integrità delle diverse parti del bilancino 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 bilancino sull'apparecchio di sollevamento.

Questa operazione si effettua inserendo il gancio nel punto di sospensione del bilancino in modo che sia garantita la massima sicurezza contro lo sganciamento.

Dopo aver sospeso il bilancino all'apparecchio di sollevamento ed aver posizionato correttamente gli accessori di imbracatura, controllare che il bilancino si perfettamente in equilibrio mantenendo senza difficoltà l'assetto orizzontale (vedi fig. 5).

ATTENZIONE!

La connessione tra l'unità di presa dell'apparecchio di sollevamento ed il punto di presa del bilancino deve avvenire avvicinando il mezzo di sollevamento al bilancino 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.

3.3.1. Stoccaggio.

Prima di immagazzinare il bilancino si deve controllare che sulle parti metalliche non possano generarsi ossidazioni, ed eventualmente proteggere con grasso le parti lavorate e non verniciate.

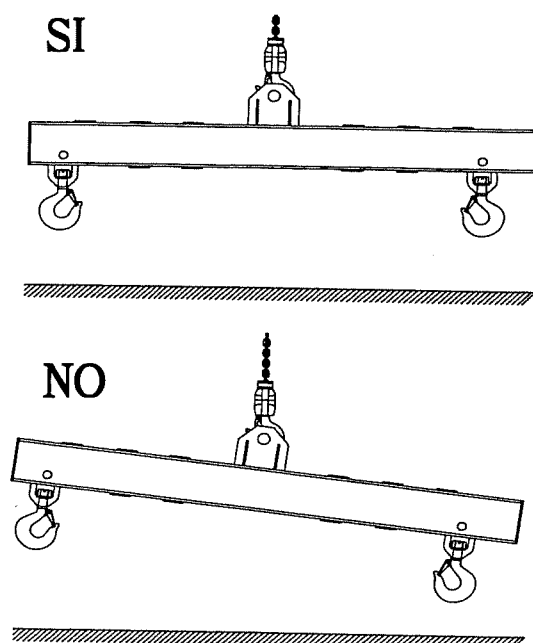


Fig. 5

Per garantire la massima stabilità si consiglia di appoggiare i bilancini 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 +60°C.

3.3.2. Rimessa in servizio.

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.

ATTENZIONE!

Utilizzare adeguati dispositivi antinfortunistici di protezione individuale. (D.P.I. – guanti, scarpe,...).

4. ISTRUZIONI PER L'USO.

4.1. Generalità.

Prima di effettuare movimentazioni con il bilancino 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 E' AFFIDATO ALL'EFFICIENZA DEL BILANCINO E DEI SUOI COMPONENTI ED IL LORO DANNEGGIAMENTO PUO' GENERARE RISCHI DI GRAVE PERICOLO PER LA SALUTE E L'INCOLUMITA' DELL'OPERATORE E DELLE PERSONE ESPOSTE!!!

4.1.1. Ambiente operativo.

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

- ◆ Temperatura: minima -15°C; massima +60°C;
- ◆ Visibilità: deve sempre essere garantita la migliore visibilità possibile durante l'impiego.
- ◆ Uso in ambiente coperto: il bilancino 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 bilancino 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 bilancino durante le fasi operative ed in particolare durante le fasi di imbracatura e movimentazione.

L'operatore addetto all'uso del bilancino 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,...).

4.1.2. Portata.

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

ATTENZIONE!

NON deve mai essere superato il limite di portata del bilancino o dei suoi accessori.

NON deve mai essere superata l'inclinazione di 6° corrispondente a circa il 10% circa (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 bilancino è dotato di tiranti di imbracatura la portata utile varia con l'angolazione degli stessi.

Se il peso proprio del bilancino supera i 50 kg bisogna detrarlo dalla portata dell'apparecchio di sollevamento.

Il peso del bilancino è indicato sulla targhetta apposta.

4.1.3. 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 bilancino, dei suoi componenti e dell'unità di sollevamento impiegati.

ATTENZIONE!

I bilancini 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.

4.1.4. Carichi NON consentiti.

NON è consentita la movimentazione di carichi:

- ♦ aventi peso superiore alla portata nominale del bilancino (fig. 10);
- ♦ aventi peso ripartito in modo non equilibrato e tale da eccedere la portata di un solo accessorio (fig. 11); (Almeno che non si stia impiegando un bilancino appositamente costruito)
- ♦ aventi masse sbilanciate rispetto al centro di gravità del bilancino 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) (fig. 12).

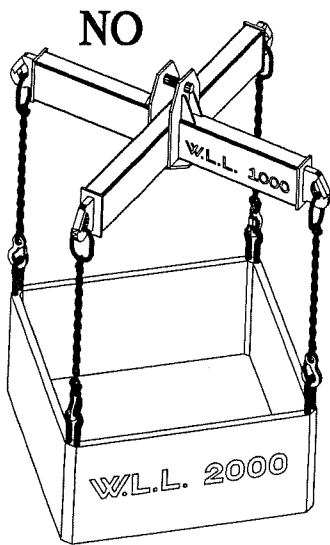


Fig. 10

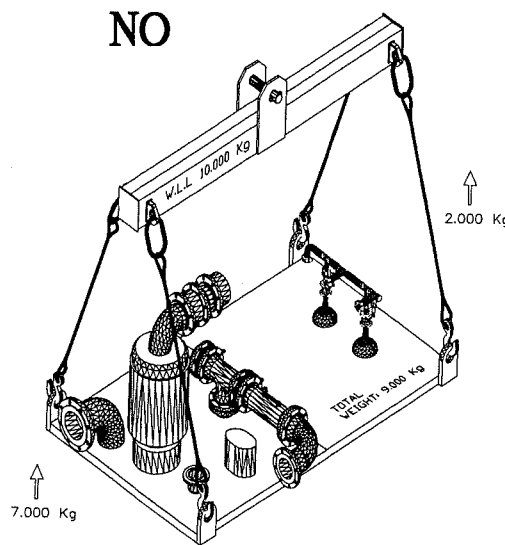


Fig. 11

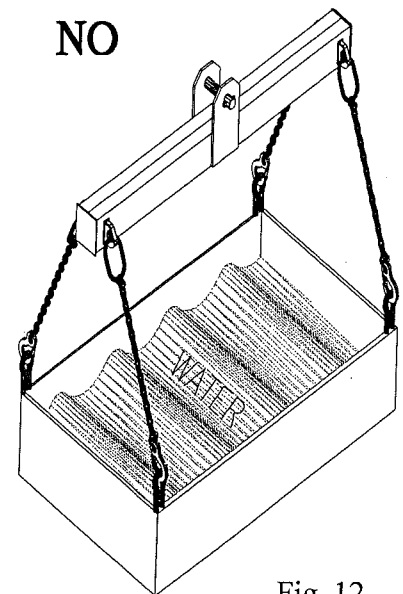


Fig. 12

Presa e manovra.

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

Le fasi:

1. Posizionare il bilancino 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.
3. Iniziare l'operazione di sollevamento ponendo lentamente in tensione il bilancino fino a sollevare per pochi centimetri il carico, arrestare la manovra e verificare la tenuta e la stabilità dello stesso ed 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 bilancino.
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 e disinserzioni nel caso di piccoli spostamenti.
6. Al termine della movimentazione depositare con attenzione il carico, sganciare l'imbracatura del bilancino 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.

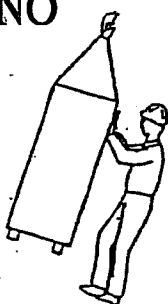
Evitare manovre con movimenti bruschi, con strappi, con velocità elevate, senza aver accertato dopo il primo impulso di sollevamento, la stabilità del carico.

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 (fig. 13).

MAI sollevare carichi con prese non baricentriche e non equilibrate (fig. 14), oppure omettere di agganciare ed assicurare tutti gli accessori di imbracatura previsti o fissare il carico con imbracature improvvisate o di fortuna

NO



SI

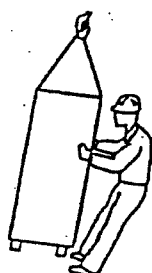


Fig. 13

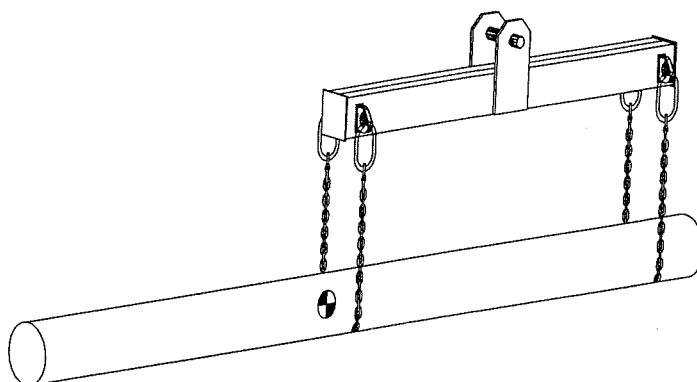
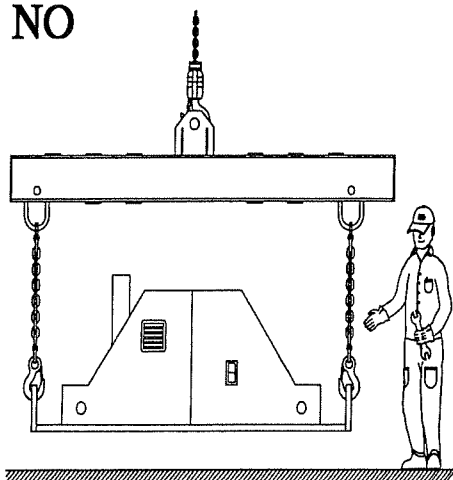


Fig. 14

MAI lasciare il carico sospeso al bilancino, 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 bilancino non siano più in tensione (fig. 15)

NO



SI

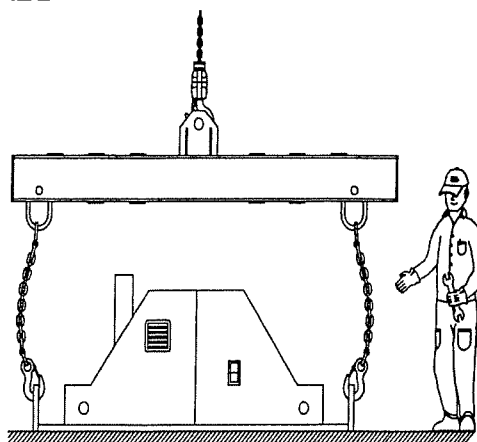


Fig. 15

4.1.5. Fine del lavoro, rimozione dal servizio.

Al termine del lavoro, se il bilancino 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 bilancino.

4.2. Criteri e precauzioni d'uso.

4.2.1. Uso corretto.

Il corretto utilizzo del bilancino di sollevamento 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 bilancino per movimentare solo ed esclusivamente carichi aventi massa e dimensioni previste.

SEMPRE accertarsi che il carico non superi la portata del bilancino o di uno dei suoi componenti.

SEMPRE ricordarsi che nei bilancini 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.

SEMPRE accertare la leggibilità e lo stato di conservazione della targhetta del bilancino.

SEMPRE testare la funzionalità dei moschettoni di sicurezza degli eventuali ganci (fig. 16).

SEMPRE posizionare correttamente gli accessori di imbracatura sul carico da sollevare.

SEMPRE sospendere il bilancino 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 bilancino 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 (fig. 17).

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 bilancino in modo che non costituisca pericolo di urto od inciampo.

SEMPRE segnalare eventuali anomalie di funzionamento al responsabile di reparto e mettere il bilancino 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.).

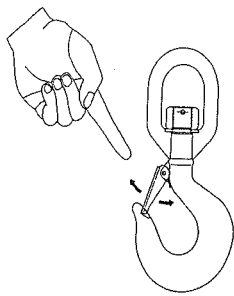


Fig. 16

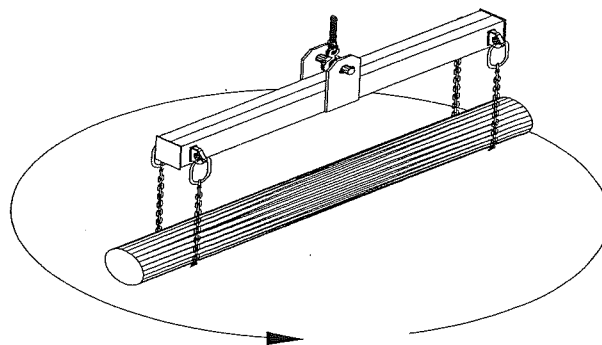


Fig. 17

4.2.2. Uso NON corretto.

L'utilizzo del bilancino di sollevamento 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 bilancino stesso.

Le operazioni descritte di seguito, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" del bilancino, sono da considerarsi assolutamente vietate.

MAI utilizzare il bilancino 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 bilancino 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 di 6°.

MAI sollevare carichi non sufficientemente resistenti alla pressione esercitata dagli accessori durante la movimentazione.

MAI nei bilancini con tiranti porre a contatto le funi su perni e ganci né in prossimità di manicotti e impalmature.

MAI nei bilancini con tiranti usare imbracature con divergenza al vertice superiore a 120°.

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 bilancino a contatto diretto con sostanze alimentari sfuse.

MAI consentire l'uso del bilancino a personale non qualificato.

MAI usare il bilancino 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.

MAI usare il bilancino per servizi quali ad esempio trazionamenti di carichi vincolati, estrazioni di elementi guidati.

MAI far oscillare il carico durante la movimentazione.

MAI utilizzare il bilancino per operazioni di traino o trascinamento.

MAI impiegare il bilancino in condizioni ambientali non previste.

MAI riscaldare il bilancino o i suoi componenti con fiamma ossidrica o altre fonti di calore.

MAI saldare sul bilancino materiali metallici, né 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 bilancino 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 bilancino 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 bilancino 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 bilancino dall'apparecchio di sollevamento.

5. MANUTENZIONE.

5.1. Generalità.

Il programma di manutenzione si suddivide in due tipologie:

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

La prima viene effettuata direttamente dall'operatore addetto all'utilizzo del bilancino, la seconda viene invece eseguita da personale istruito allo scopo.

5.1.1. 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.

Interventi settimanali:

- ◆ Controllo funzionale dei dispositivi di sicurezza.
- ◆ Controllo dello stato di lubrificazione e quando necessario, ingrassaggio dei componenti (funi, perni,...), 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,...).

Pulizia e lubrificazione.

La pulizia del bilancino 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 bilancino di sollevamento 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 bilancini 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 tossici nocivi, dannosi alla salute se ingeriti, non disperderli nell'ambiente, ma provvedere al loro smaltimento in conformità con le leggi vigenti!

5.1.2. Verifiche periodiche secondo D.Lgs. 626.

Trattasi delle verifiche che devono essere effettuate da persona competente, secondo la periodicità prevista dalla legge (Direttiva Macchine) e richiesta dal Decreto Legislativo 626.

La periodicità degli interventi viene riportata alla fine di questa sezione.

Le parti del bilancino che devono ciclicamente essere sottoposte a controllo e, se necessario a riparazione o sostituzione sono:

- ◆ Telaio di carpenteria del bilancino.
- ◆ 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.

Telaio di carpenteria del bilancino.

La struttura metallica del bilancino, 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 bilancino.

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 bilancino 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.

Imbracature di fune, catena e fibra sintetica.

Quando uno dei suddetti componenti, a seguito della verifica periodica eseguita da persona competente, risultasse non conforme all'utilizzo, deve essere immediatamente sostituito.

TABELLA DEGLI INTERVENTI PERIODICI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

Attività	Verifiche periodiche	Manutenzione ordinaria
-	Periodicità	Periodicità
Controllo visivo.	3 mesi.	Giornaliera.
Leggibilità targhetta.	3 mesi.	Giornaliera.
Dispositivi di sicurezza.	3 mesi.	Settimanale.
Pulizia e lubrificazione.	3 mesi.	Settimanale.
Struttura – telaio.	3 mesi.	Mensile.
Sospensioni e giunzioni.	3 mesi.	Mensile.
Brache di fune, catena, fibra.	3 mesi.	Mensile.
Ganci.	3 mesi.	Mensile.
Stato di conservazione.	3 mesi.	Mensile.
Usura perni / fori cerniere.	Annuale	Annuale.

5.1.3. Registro di controllo.

A testimonianza della corretta conduzione di tutte le attività di controllo e di manutenzione del bilancino di sollevamento, 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.

5.2. Parti di ricambio.

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.

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

F.A.S. S.p.A.

Via dei Lavoratori, 118/120

20092 Cinisello Balsamo (MI).

Tel. 02.6124951 – Fax. 02.66040192

ATTENZIONE!

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

5.2.1. 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.

5.3. 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.



Via dei Lavoratori 118/120
20092 Cinisello Balsamo (Mi) Italy

Tel.026124951
Telefax 0266040192
E-mail: info@fasitaly.com