



LA SICUREZZA NELLA MOVIMENTAZIONE AEREA DEI CARICHI DURANTE LE CARPENTERIE PER MANUFATTI IN C.A.

Ing. Davide Orsenigo
Servizio Tecnico ESEM |CPT

ESEM | CPT

ENTE UNIFICATO FORMAZIONE E SICUREZZA

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le province di Milano Lodi Monza e Brianza

12/03/2024

VOLANTINI

**VOLANTINO
ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO**

SEGNALI GESTUALI

MOVIMENTI VERTICALI DEL CARICO	MOVIMENTI ORIZZONTALI DEL CARICO
Salita del carico Discesa del carico Distanza verticale Alt o arresto di emergenza	Avanzare Retrocedere Sinistra (rispetto al segnalatore) Destra (rispetto al segnalatore)

Il segnalatore deve essere in condizioni di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse

REGOLE GENERALI

- Determinare peso e baricentro del carico da sollevare
- Scegliere l'accessorio di sollevamento più adatto
- Utilizzare correttamente l'accessorio di sollevamento

In condizioni normali mantenere l'angolo $\beta < 60^\circ$ rispetto alla verticale

Controlli almeno trimestrali eseguiti da persona competente

Obbligo registro da conservare per almeno 3 anni

Precauzioni durante l'utilizzo

1. Proteggere gli spigoli vivi
2. Non torcere
3. Non ancorare
4. Non caricare i ganci in punta

BRACHE DI CATENA

- Componente terminale superiore o "cassero"
- Targhette di marcatore
- Gancie articolatore
- Braccio di catena
- Gancio Sling e Clevis autobloccante

NON UTILIZZARE ELEMENTI DANNEGGIATI

CONTENUTI MINIMI TARGHETTA

- Grado della braca
- Simbolo fabbricante
- Numero bracci
- Portata a 45° e 60°
- Marchio CE

Effettuare controlli visivi prima di ogni utilizzo

Esempi di possibili danni riscontrabili:

1. Levette mancanti o non funzionanti
2. Deformazioni
3. Fessurazioni

BRACHE SINTETICHE

- Scegliere la portata e la lunghezza in funzione del carico

WLL 1000 kg WLL 2000 kg WLL 5000 kg

NON UTILIZZARE ELEMENTI DANNEGGIATI

2. Modifica portata in funzione della modalità di imbracco

Portata nominale = WLL

Modalità di imbracco

Portata effettiva = WLL x C

WORKING LOAD LIMIT

Modalità	Portata
X1	X0,8
X2	X1,4

- Effettuare controlli visivi prima di ogni utilizzo

Esempi di possibili danni riscontrabili:

1. Sicurtà mancanti
2. Tagli o abrasioni
3. Anzola danneggiata

**VOLANTINO
CARPENTERIE IN C.A.**

FASCE DI FERRI E STAFFE

3 MODALITA' ALTERNATIVE CONSENTITE

- Imbracatura con brache di catena a strozzo con doppio giro
- Imbracatura con fasce in polietilene
- Imbracatura con funi di acciaio a strozzo

NON utilizzare spire di vergella

ELEMENTI IN LEGNO (pannelli di armatura, banchine, foderi, ecc.)

- Impilare correttamente gli elementi
- Bilanciare il carico
- Imbracare a "strozzo"

MATERIALI ED ELEMENTI SCIOLTI (gesso, barre, morsi, ecc.)

- Riporre in apposite ceste o cassoni omologati per il sollevamento
- Non superare il bordo superiore del contenitore
- Utilizzare sempre 4 punti di presa

PANNELLI DI CASSEFORME INDUSTRIALI PER ELEVAZIONI

- Utilizzare gli appositi ganci gru previsti dal produttore dei casseri
- Verificare il corretto serraggio del gancio ed il funzionamento del sistema di sicurezza antiscivolo
- Utilizzare sempre un doppio gancio gru come da libretto d'uso del produttore
- Rispettare gli angoli di tiro previsti dal manuale d'uso

ELEMENTI DI CASSEFORME INDUSTRIALI PER SOLAI

- Utilizzare le apposite ceste/indicazioni previste dal manuale d'uso del produttore
- Aganciare sempre con 4 punti di ancoraggio
- Verificare che tutto il materiale sia correttamente vincolato (non posizionare elementi minuti sopra il pacco)

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Utilizzare i punti di presa previsti dal produttore e indicati da appositi paltogrammi presenti sulla macchina/attrezzatura

VOLANTINO ACCESSORI SOLLEVAMENTO

SicuraMENTE
Le imbracature mettiamoci la testa

con il patrocinio di
Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana

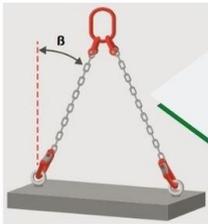
ESEM | CPT
ENTE UNIFICATO FORMAZIONE E SICUREZZA


ASLE-RLST

SicuraMENTE
Le imbracature mettiamoci la testa

REGOLE GENERALI

- Determinare peso e baricentro del carico da sollevare
- Scegliere l'accessorio di sollevamento più adatto
- Utilizzare correttamente l'accessorio di sollevamento

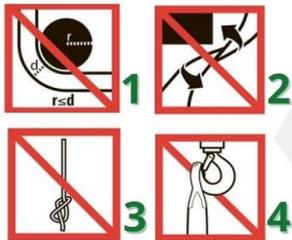


In condizioni normali
mantenere l'angolo $\beta < 60^\circ$
rispetto alla verticale

Controlli almeno
trimestrali eseguiti da
persona competente



Obbligo registro
da conservare
per almeno 3 anni



Precauzioni durante l'utilizzo

1. Proteggere gli spigoli vivi
2. Non torcere
3. Non annodare
4. Non caricare i ganci in punta

Fonte immagini: SUVA

CONTENUTI pag.1

- Regole e concetti generali
- Controlli trimestrali e registro
- Precauzioni durante l'utilizzo

VOLANTINO ACCESSORI SOLLEVAMENTO

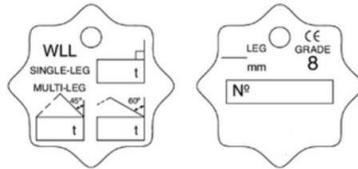
BRACHE DI CATENA



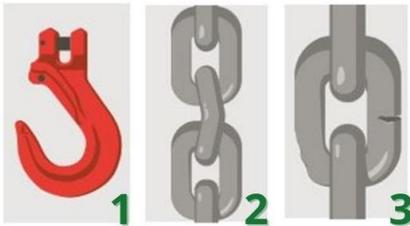
NON UTILIZZARE ELEMENTI DANNEGGIATI

CONTENUTI MINIMI TARGHETTA

- Grado della braca
- Simbolo fabbricante
- Numero bracci
- Portata a 45° e 60°
- Marchio CE



Effettuare controlli visivi prima di ogni utilizzo



Esempi di possibili danni riscontrabili:

1. Levetta mancante o non funzionante
2. Deformazioni
3. Fessurazioni

Fonte immagini: SUVA

CONTENUTI pag.2

PENDENTI DI CATENA

- Componenti delle brache di catena
- Contenuti minimi della targhetta identificativa
- Controlli visivi e danni più frequentemente riscontrabili

VOLANTINO ACCESSORI SOLLEVAMENTO

BRACHE SINTETICHE

1. Scegliere la portata e la lunghezza in funzione del carico



WLL 1000 kg



WLL 2000 kg



WLL 3000 kg

NON UTILIZZARE ELEMENTI DANNEGGIATI

2. Modifica portata in funzione della modalità di imbraco

WORKING LOAD LIMIT			
STRAIGHT LIFT	CHOKED	BASKET PARALLEL	BASKET
X1	X0.8	X2	X1.4

Portata nominale = WLL

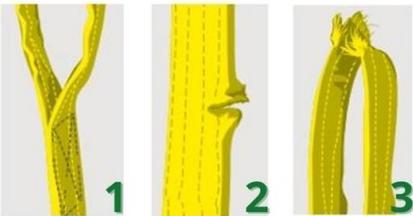


Modalità di imbraco



Portata effettiva = WLL x C

3. Effettuare controlli visivi prima di ogni utilizzo



Esempi di possibili danni riscontrabili:

1. Etichetta mancante
2. Tagli e/o abrasioni
3. Asola danneggiata

Fonte immagini: SUVA

CONTENUTI pag.3

BRACHE TESSILI

- Tipologia e differenze
- Modalità di imbracatura e portata
- Controlli visivi e danni più frequentemente riscontrabili

VOLANTINO ACCESSORI SOLLEVAMENTO

SEGNALI GESTUALI

MOVIMENTI VERTICALI DEL CARICO



Salita
del carico



Discesa
del carico



Distanza
verticale



Alt o arresto
di emergenza

MOVIMENTI ORIZZONTALI DEL CARICO



Avanzare



Retrocedere



Sinistra
(rispetto al
segnalatore)



Destra
(rispetto al
segnalatore)

Il segnalatore deve essere in condizioni di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse

CONTENUTI pag.4

- I segnali gestuali convenzionali

ELEMENTI IN LEGNO (pannelli di armatura, banchine, fodere, ecc.)

- Impilare correttamente gli elementi
- Bilanciare il carico
- Imbracare a "strozzo"



CONTENUTI pag.1

- Elementi sciolti in legno
- Elementi sciolti vari

MATERIALI ED ELEMENTI SCIOLTI (ganasce, barre, morsetti, ecc..)

- Riporre in apposite ceste o cassoni omologati per il sollevamento
- Non superare il bordo superiore del contenitore
- Utilizzare sempre i 4 punti di presa



VOLANTINO CARPENTERIE IN C.A.

PANNELLI DI CASSEFORME INDUSTRIALI PER ELEVAZIONI

- Utilizzare gli appositi ganci gru previsti dal produttore dei casseri
- Verificare il corretto serraggio del gancio ed il funzionamento del sistema di sicurezza antisgancio
- Utilizzare sempre un doppio gancio gru come da libretto d'uso del produttore
- Rispettare gli angoli di tiro previsti dal manuale d'uso



CONTENUTI pag.2

CASSEFORME PER ELEVAZIONI

- Corretto utilizzo ganci gru
 - Verifica del corretto funzionamento
 - Verifica del corretto serraggio
 - Utilizzo doppio gancio
 - Angoli di tiro (vedi manuale)

VOLANTINO CARPENTERIE IN C.A.

ELEMENTI DI CASSEFORME INDUSTRIALI PER SOLAI

- Utilizzare le apposite ceste/indicazioni previste dal manuale d'uso del produttore
- Agganciare sempre con 4 punti di ancoraggio
- Verificare che tutto il materiale sia correttamente vincolato (non posizionare elementi minuti sopra il pacco)



CONTENUTI pag.2

CASSEFORME PER SOLAI

- Rispettare le indicazioni previste dal produttore nel manuale

ATTREZZATURE E MACCHINE

- Utilizzare i punti di presa previsti dal produttore e indicati da appositi pittogrammi presenti sulla macchina/attrezzatura



MACCHINE ED ATTREZZATURE

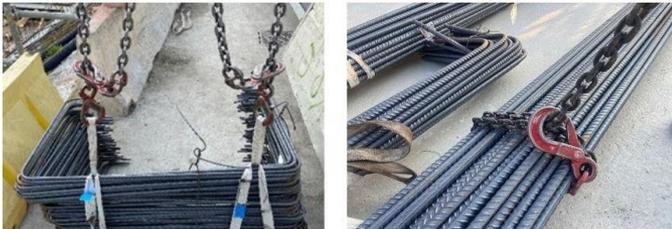
- Rispettare le indicazioni previste dal produttore nel manuale

VOLANTINO CARPENTERIE IN C.A.

FASCI DI FERRI E STAFFE

3 MODALITA' ALTERNATIVE CONSENTITE

- Imbracatura con brache di catena a strozzo con doppio giro
- Imbracature con fasce in polietilene
- Imbracatura con funi di acciaio a strozzo



CONTENUTI pag.4

ARMATURE PER C.A.

- Modalità di imbracatura corrette
- Modalità di sollevamento non consentite

SEGNALI GESTUALI

MOVIMENTI VERTICALI DEL CARICO

- Salita del carico
- Discesa del carico
- Distanza verticale
- Alt o arresto di emergenza

MOVIMENTI ORIZZONTALI DEL CARICO

- Avanzare
- Retrocedere
- Sinistra (rispetto al segnalatore)
- Destra (rispetto al segnalatore)

4

Il segnalatore deve essere in condizioni di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse

REGOLE GENERALI

- Determinare peso e baricentro del carico da sollevare
- Scegliere l'accessorio di sollevamento più adatto
- Utilizzare correttamente l'accessorio di sollevamento

1

In condizioni normali mantenere l'angolo $\beta < 60^\circ$ rispetto alla verticale

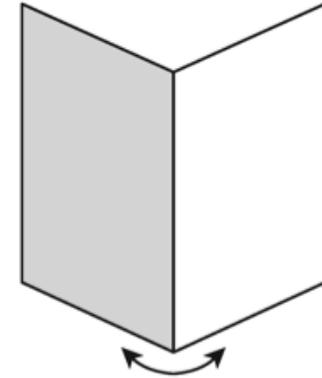
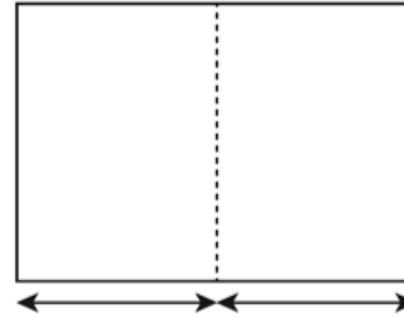
Controlli almeno trimestrali eseguiti da persona competente

Obbligo registro da conservare per almeno 3 anni

Precauzioni durante l'utilizzo

1. Proteggere gli spigoli vivi
2. Non torcere
3. Non annodare
4. Non caricare i ganci in punta

Fonte immagini: SUVA



MODALITA' DI UTILIZZO

1. Scaricare il file
2. Stampare F/R
3. Piegare a metà
4. **DIFFONDERE ED UTILIZZARE!!!**

BRACHE DI CATENA

- Componente terminale superiore o "campanella"
- Targhetta di marcatura
- Gancio accorciatore
- Braccio di catena
- Gancio sling o Clevis autobloccante

NON UTILIZZARE ELEMENTI DANNEGGIATI

2

CONTENUTI MINIMI TARGHETTA

- Grado della braca
- Simbolo fabbricante
- Numero bracci
- Portata a 45° e 60°
- Marchio CE

Effettuare controlli visivi *prima di ogni utilizzo*

Esempi di possibili danni riscontrabili:

1. Levetta mancante o non funzionante
2. Deformazioni
3. Fessurazioni

Fonte immagini: SUVA

BRACHE SINTETICHE

1. Scegliere la portata e la lunghezza in funzione del carico

WLL 1000 kg WLL 2000 kg WLL 3000 kg

NON UTILIZZARE ELEMENTI DANNEGGIATI

2. Modifica portata in funzione della modalità di imbracco

3

portata nominale = WLL

Modalità di imbracco

Portata effettiva = WLL x C

Effettuare controlli visivi *prima di ogni utilizzo*

Esempi di possibili danni riscontrabili:

1. Etichetta mancante
2. Tagli e/o abrasioni
3. Asola danneggiata

Fonte immagini: SUVA

ESEM | CPT

ENTE UNIFICATO FORMAZIONE E SICUREZZA

Organismo Bilaterale Paritetico costituito da Assimpredil ANCE e Feneal UIL,
Filca CISL, Fillea CGIL per le province di Milano Lodi Monza e Brianza



d.orsenigo@esem-cpt.it