

RISCHI NEI LAVORI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO PREFABBRICATI

ING. LUCA VIENNI

09-05-2014

CAPO II

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota.

Art. 105. Attività soggette

1. Le norme del presente capo si applicano alle attività che, da chiunque esercitate e alle quali siano addetti lavoratori subordinati o autonomi, concernono la esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee e gli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche, di bonifica, sistemazione forestale e di sterro.

Costituiscono, inoltre, lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il **montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile**. Le norme del presente capo si applicano ai lavori in quota di cui al presente capo e ad in ogni altra attività lavorativa.

Norme relative al montaggio dei prefabbricati:

Capo II Titolo IV D. Lgs. 81/08

Circolare Min. del Lavoro n. 13 del 1982

**Istruzioni per la Prevenzione degli infortuni sul lavoro
nella produzione, trasporto e montaggi di elementi
prefabbricati in C.A. e C.A.P.**

Circolare Ministero del Lavoro n. 13 del 1982

Istruzioni per la Prevenzione degli infortuni sul lavoro nella produzione, trasporto e montaggi di elementi prefabbricati in C.A. e C.A.P.

Art. 1 attività soggette

Attività riguardanti la totale o parziale costruzione per montaggio con elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p.

Art. 2 - 18

Produzione di elementi prefabbricati

Titolo III - Trasporto e montaggio

Art. 19 - Disposizioni di carattere generale

Il carico, il trasporto e lo scarico di elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alla velocità di quest'ultimo e alle caratteristiche del percorso.

Titolo III - Trasporto e montaggio

Art. 19 - Disposizioni di carattere generale

I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.

Nel caso di terreni con pendenza andrà verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi; andrà inoltre verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.

Art. 20 Idoneità del personale

Le operazioni di montaggio devono esse eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta.

Art. 21 Istruzioni scritte

Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, **sono tenuti a formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi** circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni.

Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.

Art. 22 Piano antinfortunistico

Prima dell'inizio dell'opera deve essere messa a disposizione dei responsabili del lavoro, degli operatori e degli organi di controllo, la seguente documentazione tecnica :

a - piano di lavoro sottoscritto dalla o dalle ditte e dai tecnici interessati che descriva chiaramente le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione;

b - procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi del lavoro, fino al completamento dell'opera;

c - nel caso di più ditte operanti nel cantiere, **cronologia degli interventi** da parte delle diverse ditte interessate.

Il Piano montaggio prefabbricati
è da intendersi parte integrante del
POS e di fatto con il D. Lgs. 81/08
è pienamente riassorbito da questo

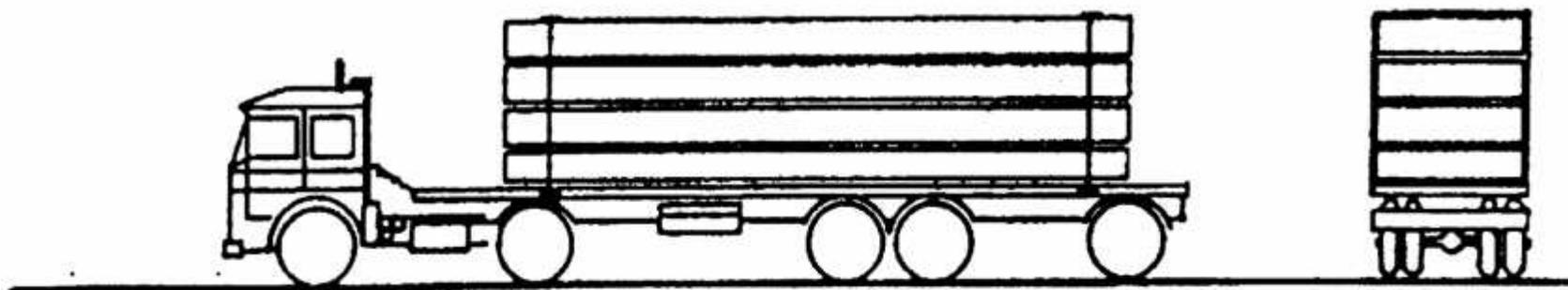


FIG. 12 AUTOARTICOLATO

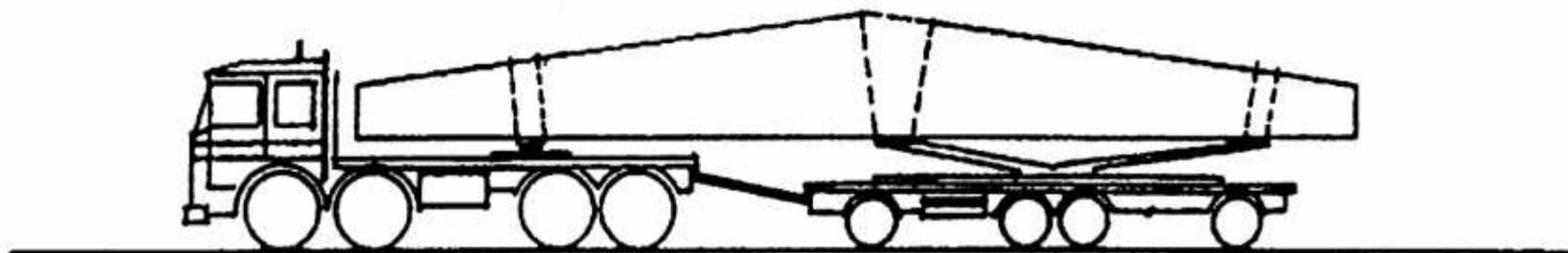


FIG.9 AUTOTRENO A BILICO(RALLA) CON APPOGGI A BILANCIA SU RIMORCHIO

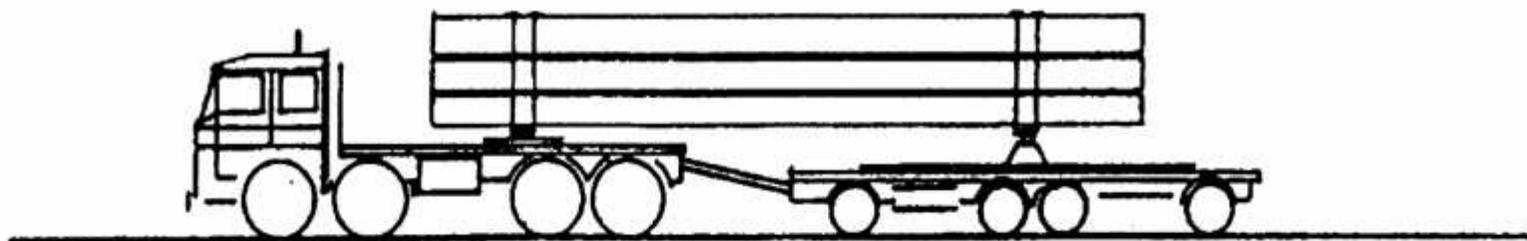


FIG. 10 AUTOTRENO A BILICO(RALLA) CON APPOGGI A TRAVERSA

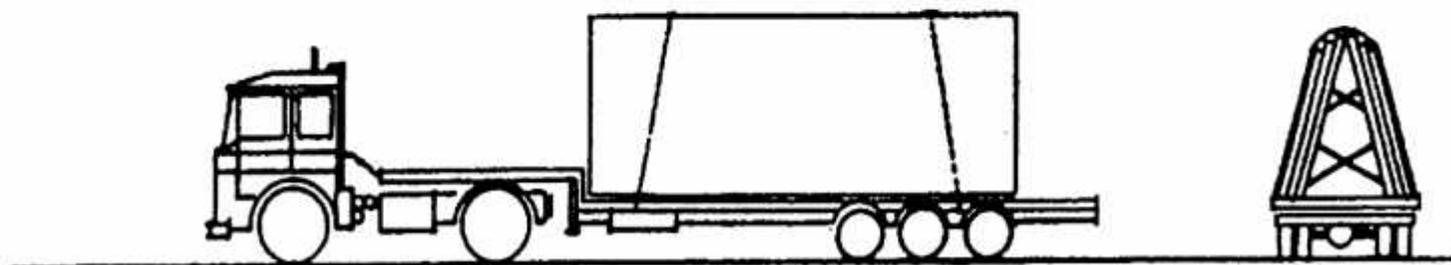


FIG. 13 AUTOARTICOLATO CON SEMIRIMORCHIO RIBASSATO

Fasi in ordine cronologico :

1. Realizzazione prefabbricato in stabilimento

Direttore di produzione in stabilimento

2. Preparazione dell'area di cantiere

3. Realizzazione opere di fondazione

Plinti a bicchiere e travi di collegamento (rovesce)- Su pali collegati da platea o da travi

4. Allacciamenti fognari

5. Trasporto degli elementi

6. Montaggio della struttura verticale (pilastri) e getto integrativo del vincolo ai piede. Dopo questa fase il cantiere viene sospeso per fare richiudere le fondazioni e ripristinare il livellamento del piazzale per la transitabilità degli automezzi. *Direttore dei Lavori di montaggio – sub-appalto montaggio e autogru*

Fasi in ordine cronologico :

7. Montaggio della struttura orizzontale :

- Primaria: travi di bordo e di piano
- Secondaria di piano: solai
- Secondaria di copertura: tegoli e shed

8. montaggio di pannelli di tamponatura (ad asse orizzontale, verticale)

9. Sigillature, impermeabilizz., lattonerie *sub-appalti*

10. Pavimentazione industriale *altro sub-appalto*

11. Opere interne varie: scale, tramezzi *impresa edile*

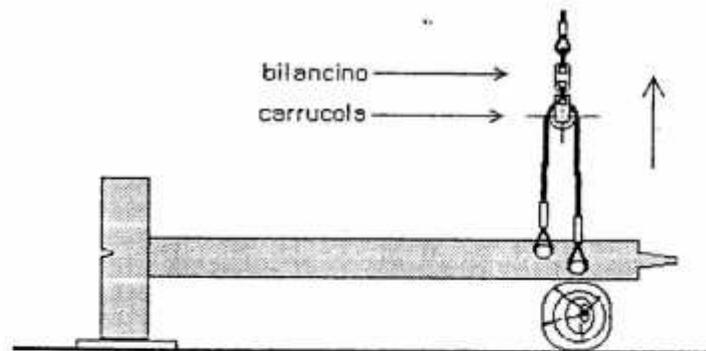
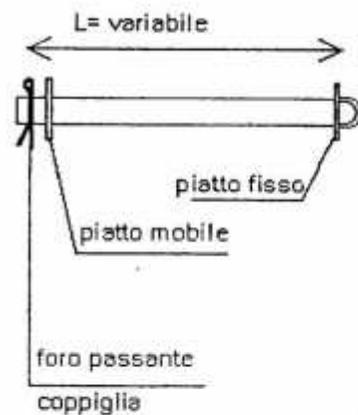
12. Posa infissi *altro sub-appalto*

13. Impianti *impresa impiantistiche*

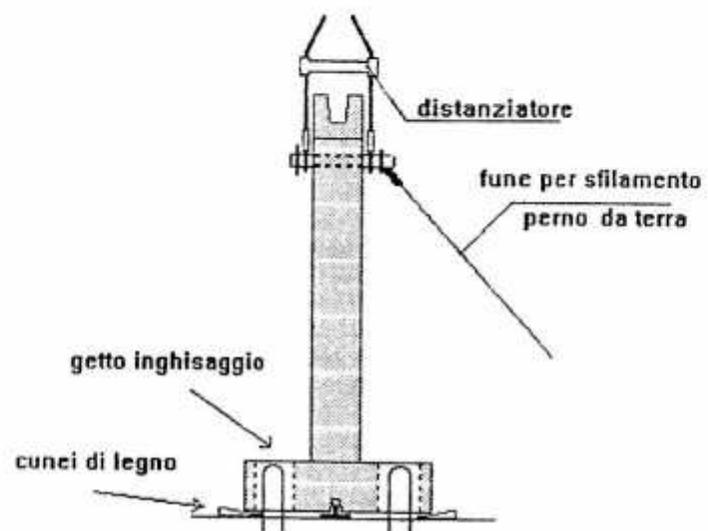
14. Finiture: controsoffitti, imbiancature *altre imprese*

Montaggio della struttura verticale

-SOLLEVAMENTO PILASTRI

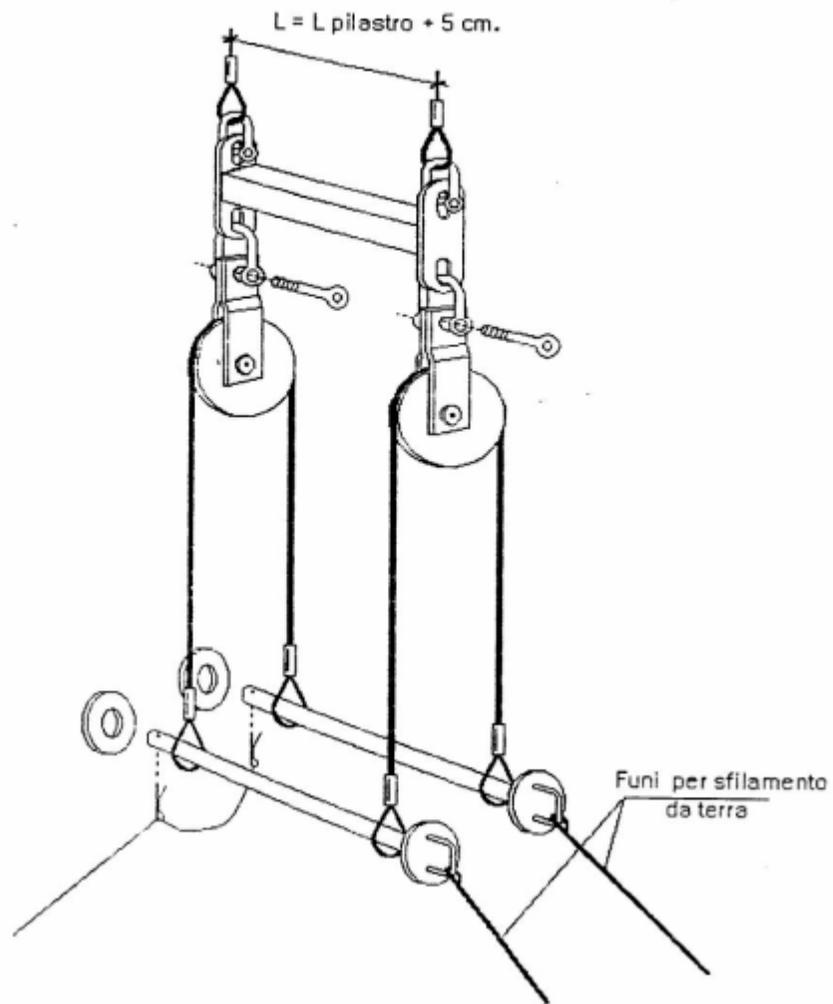


-MONTAGGIO PILASTRI



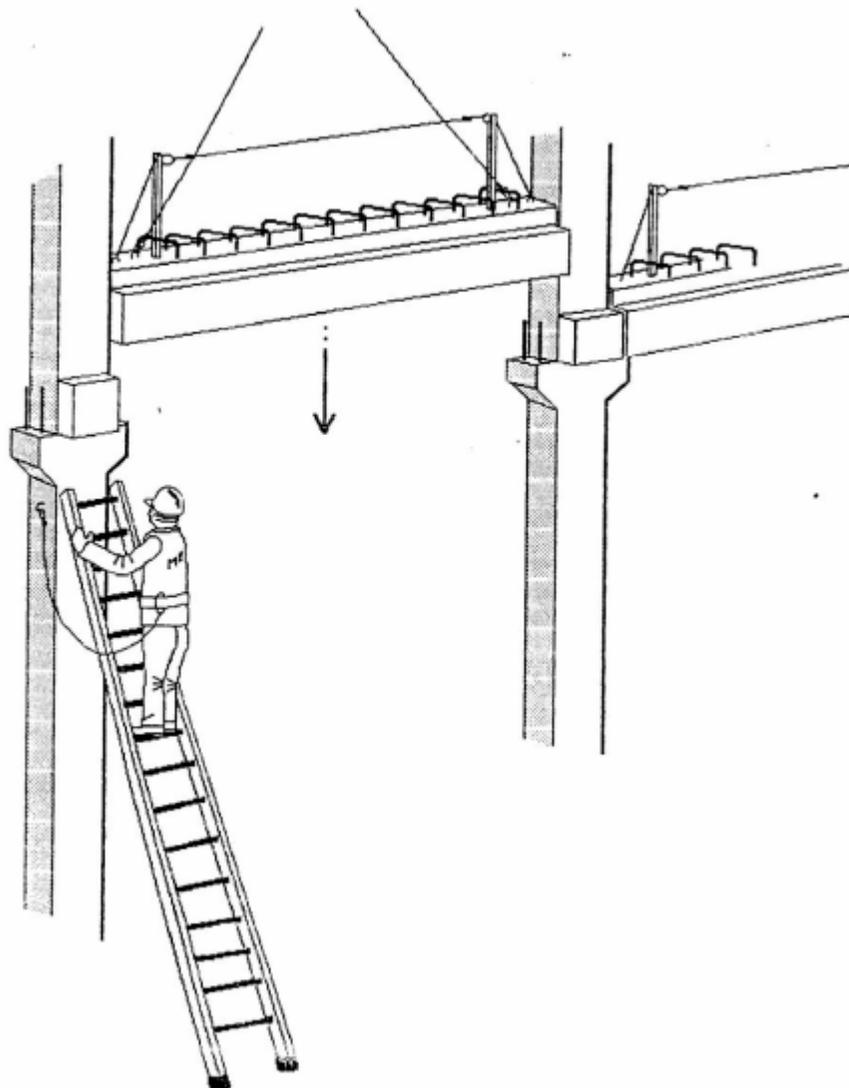
Montaggio della struttura verticale

-Bilancino per pilastri a due fori



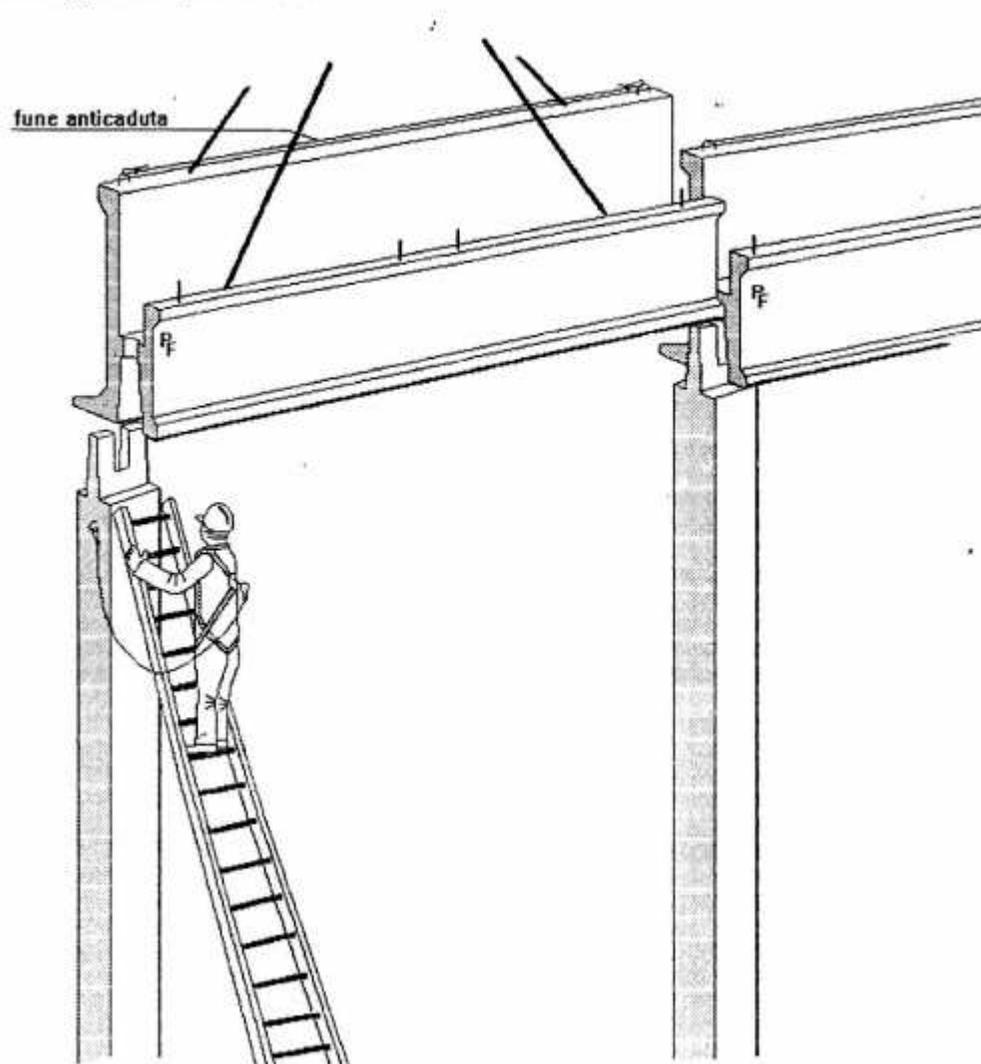
Montaggio delle travi

-Montaggio travi pluripiano



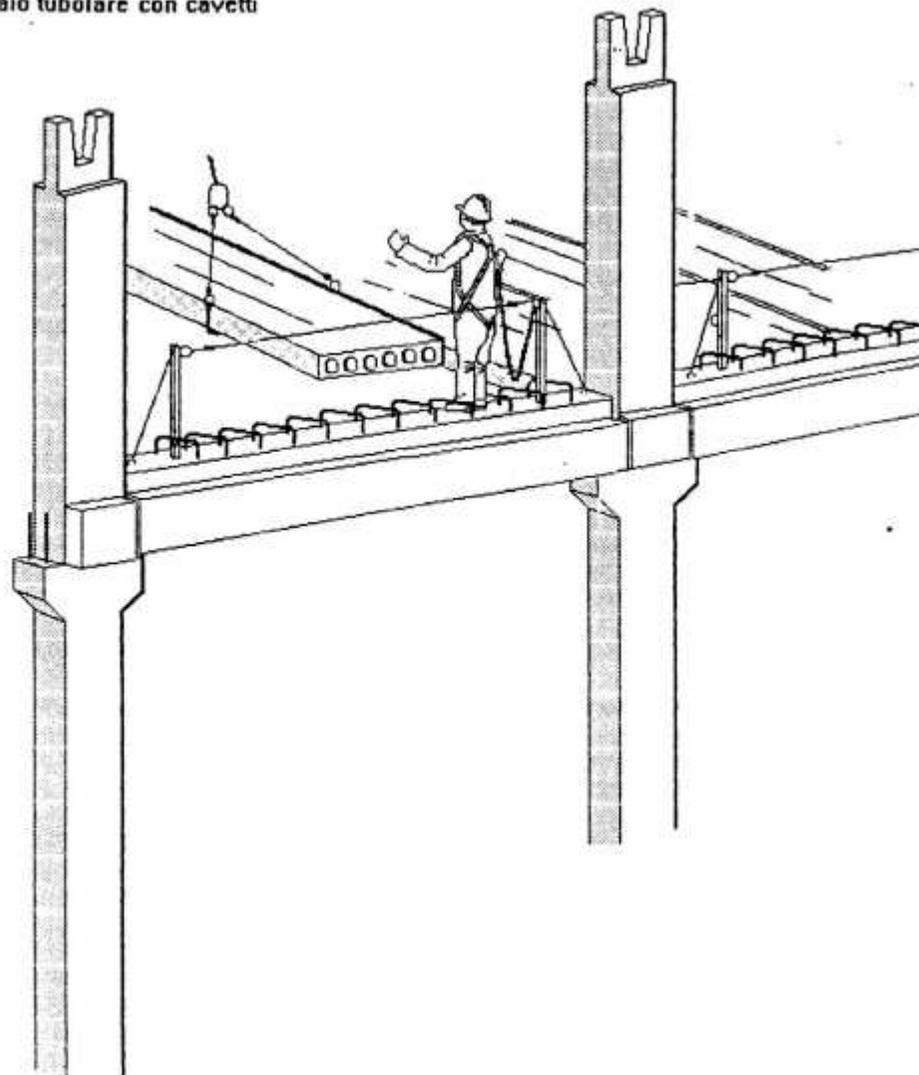
Montaggio delle travi

- Montaggio trave primaria "HV"



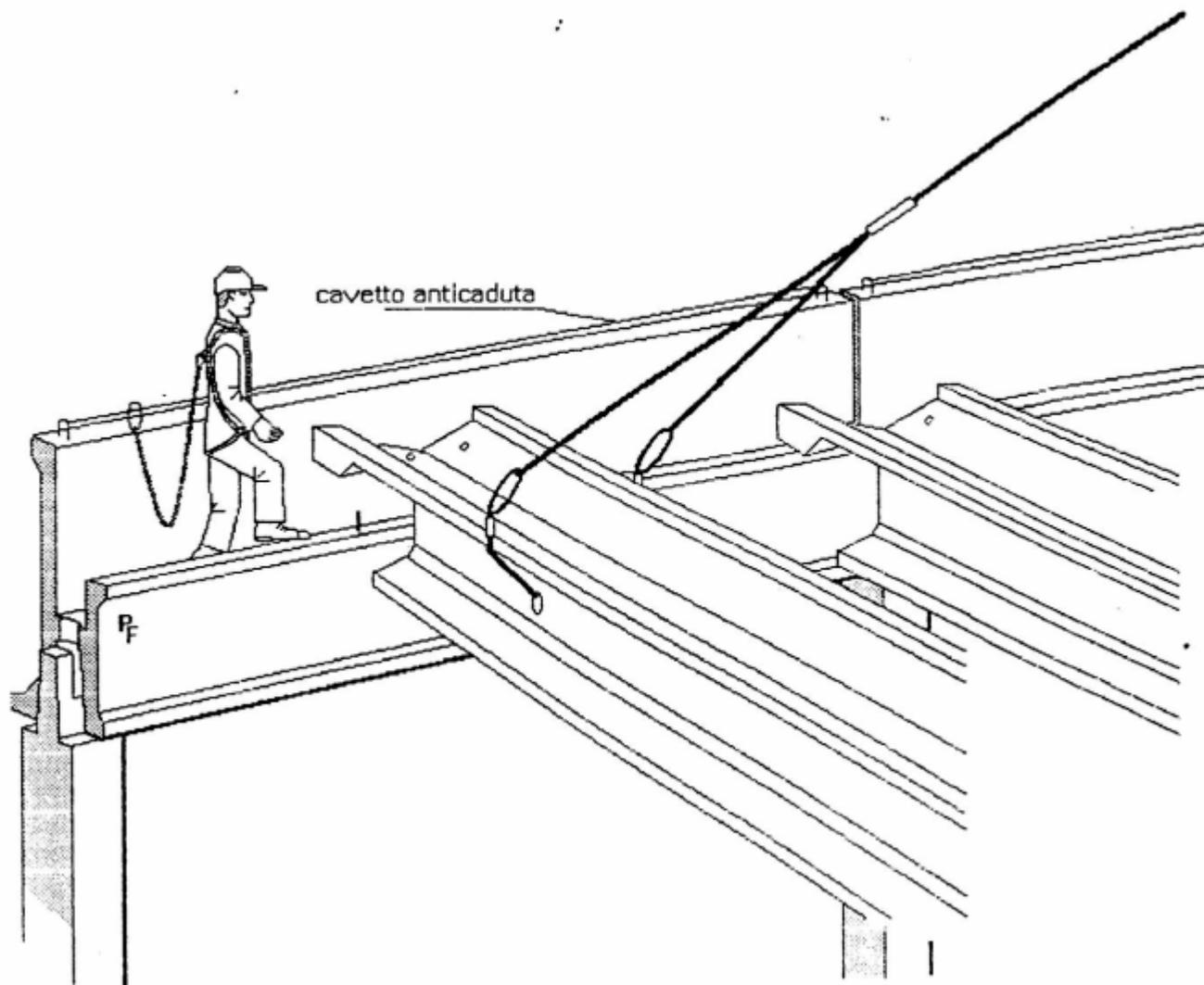
Montaggio dei solai

-Montaggio solaio tubolare con cavetti



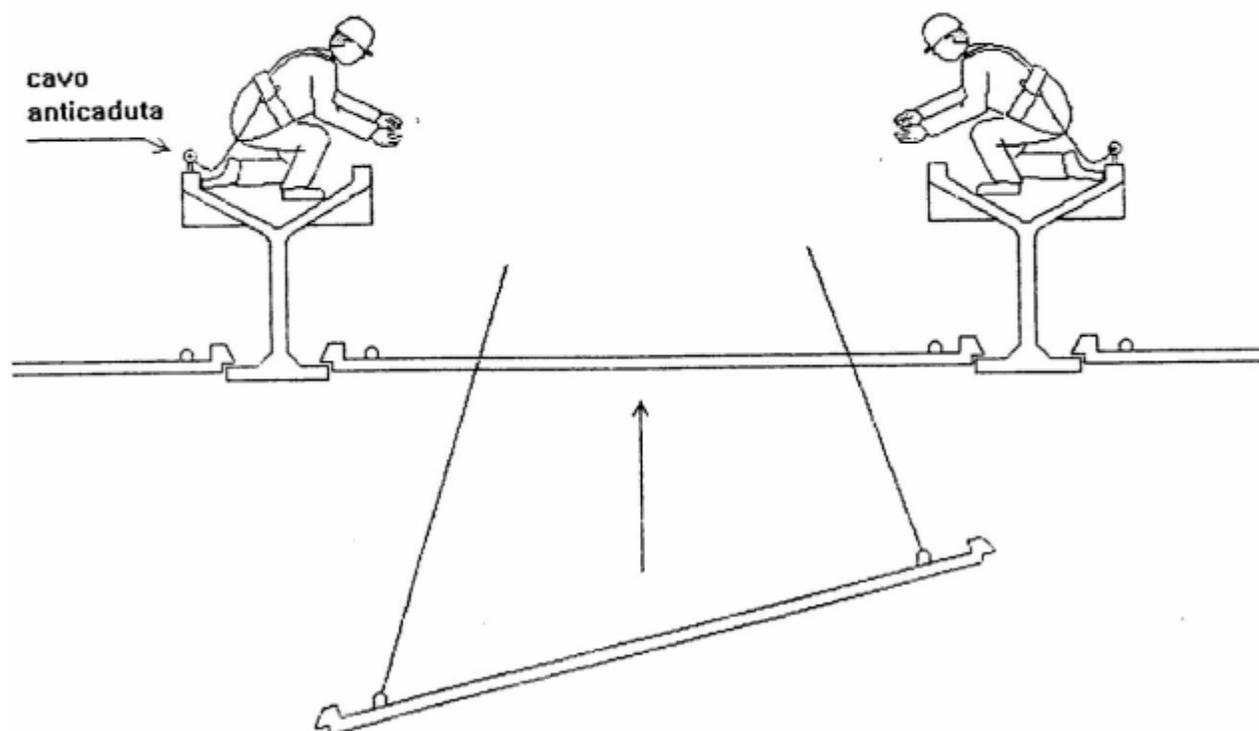
Montaggio delle travi

-Montaggio travi a "Y"



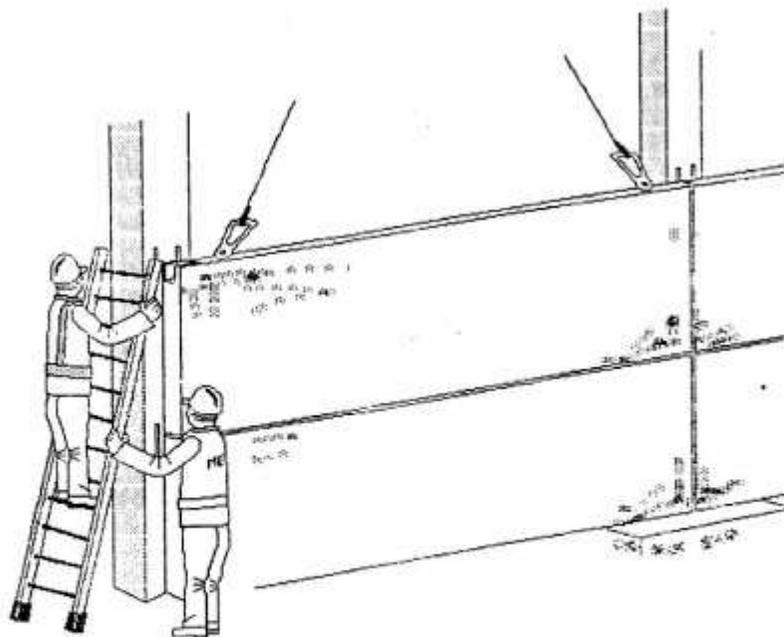
Montaggio delle travi

- Montaggio soffitta su tegolo Y

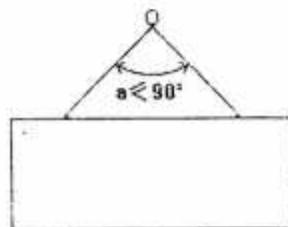


Montaggio dei pannelli di tamponatura

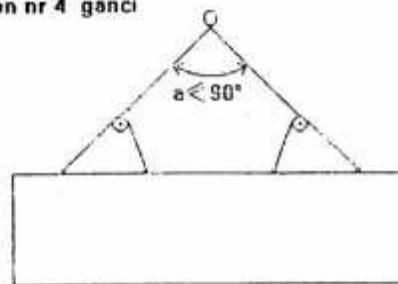
- Montaggio pannelli a petto



con nr 2 ganci

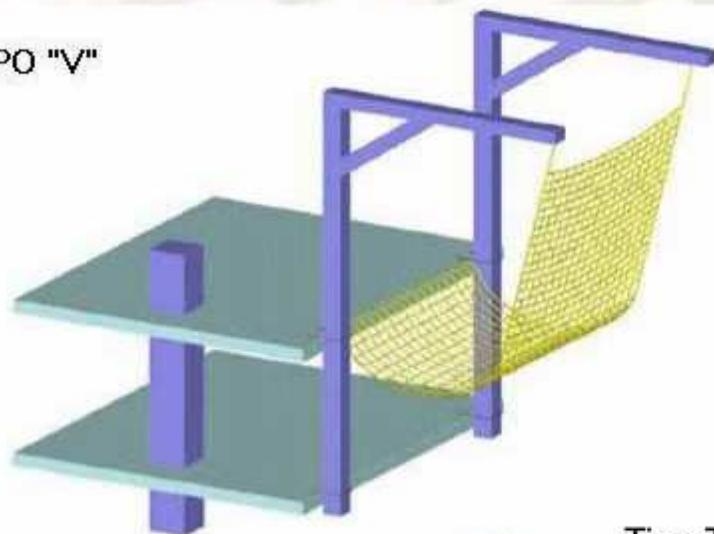


con nr 4 ganci

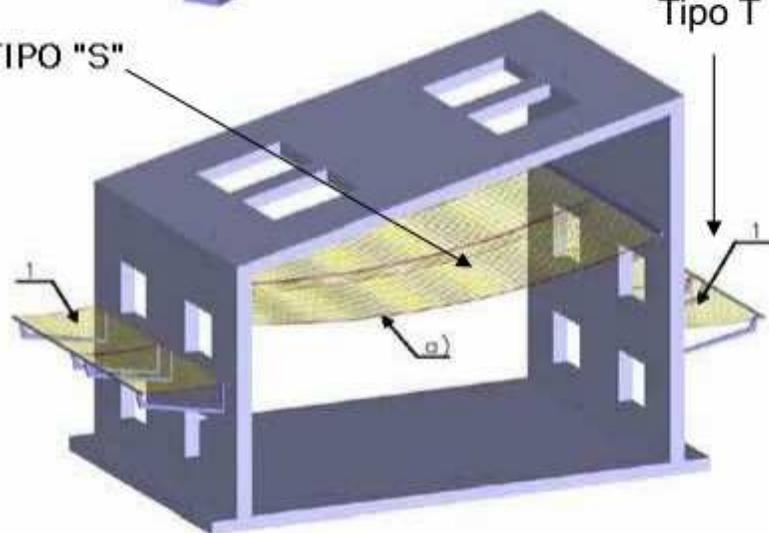


Reti di Sicurezza

TIPO "V"



TIPO "S"



Tipo T



TIPO "U"

UNI EN 1263-1: 2003

Reti di Sicurezza Parte 1: Requisiti di sicurezza, metodi di prova.

UNI EN 1263-2: 2003

Reti di Sicurezza Parte 2: Requisiti di sicurezza per messa in opera di reti di sicurezza.



Sistema S

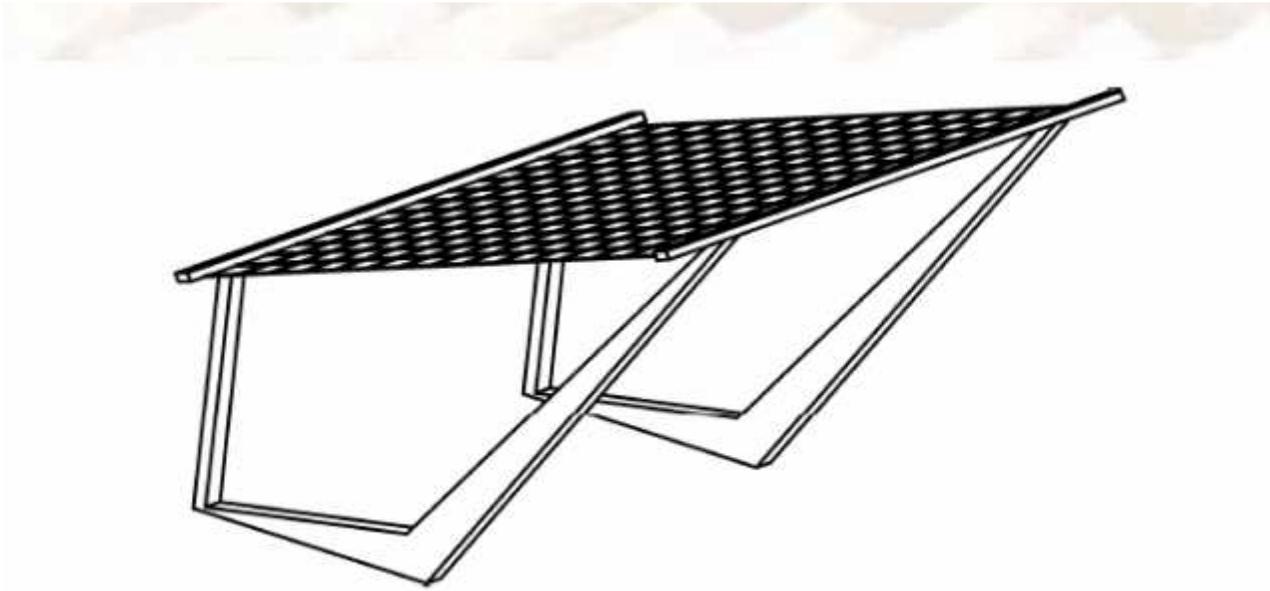


Figure 2 — Safety net System T (net attached on brackets for horizontal use)

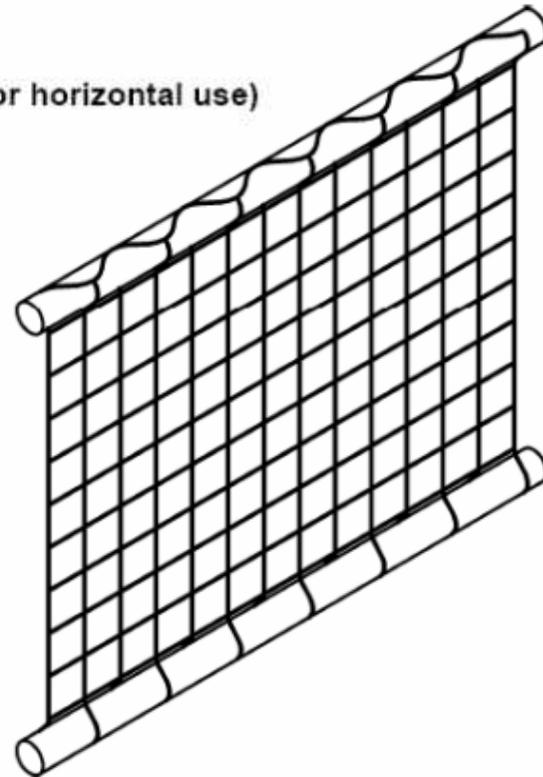


Figure 3 — Safety net System U (net attached to supporting construction for vertical use)

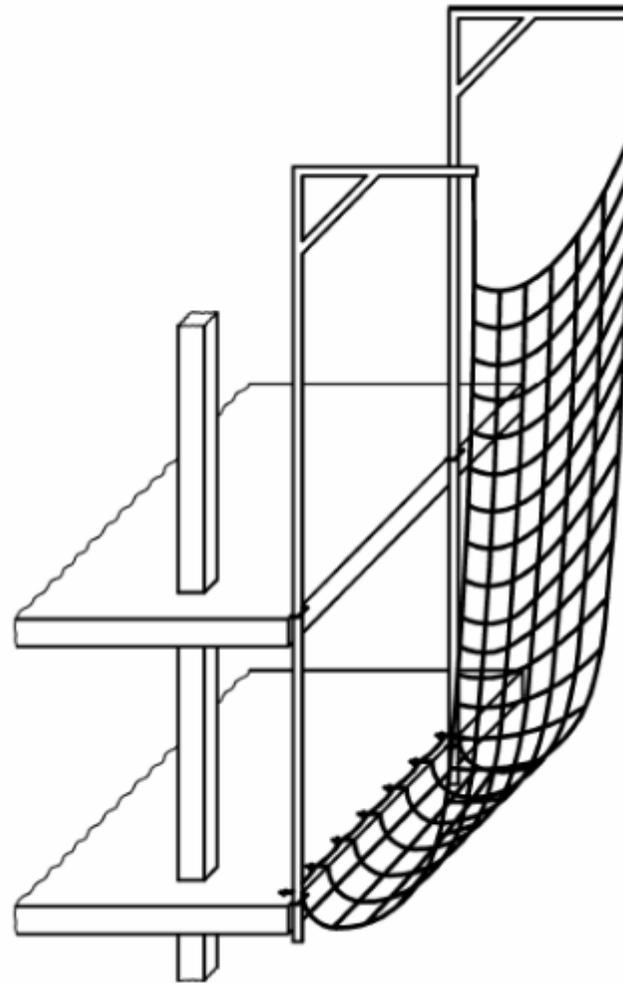


Figure 4 — Safety net System V (net with border rope attached to a gallow type support)