

The logo for INAIL, consisting of the letters 'INAIL' in a bold, white, sans-serif font, positioned on a dark blue rectangular background.

**INAIL**

Convegno

## Sicurezza delle coperture e di impianti e postazioni di lavoro sopraelevate: a che punto siamo?

Le ricerche in corso dell'Inail sulle attività in copertura

**Luca Rossi**

14 novembre 2018  
Legacoop Imola

Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti Prodotti e insediamenti Antropici

## Premessa

La **principale causa** di infortunio grave o mortale nel settore delle costruzioni è rappresentata da **cadute** dall'**alto** relative a **lavori in quota**. La **maggior** parte di esse si verificano durante l'attività lavorativa svolta sulle **coperture**, sia in fase di nuova edificazione sia durante attività di **manutenzione**.

Negli ultimi anni è emersa una **particolare attenzione** riguardo alle problematiche di sicurezza dei lavoratori che eseguono la propria attività sulla coperture con l'entrata in vigore di **regolamenti specifici** in molte **regioni italiane**.

Essi **definiscono** le **istruzioni tecniche** per i progetti relativi ad attività inerenti le coperture di nuove costruzioni come di edifici esistenti, prevedendo l'applicazione di idonee misure preventive e protettive atte a **consentire**, nei successivi interventi, impiantistici o di manutenzione, l'**accesso**, il **transito** e l'**esecuzione** dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.

## Premessa

Il **Dipartimento Innovazioni Tecnologiche** e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici è coinvolto in attività che riguardano tra l'altro la ricerca su:

- ❑ i **ponteggi metallici** fissi di facciata
- ❑ le **reti di sicurezza**
- ❑ i **sistemi di ancoraggio**

# Ponteggi

Sui **ponteggi metallici** fissi di facciata sono stati prodotti diversi **report**.

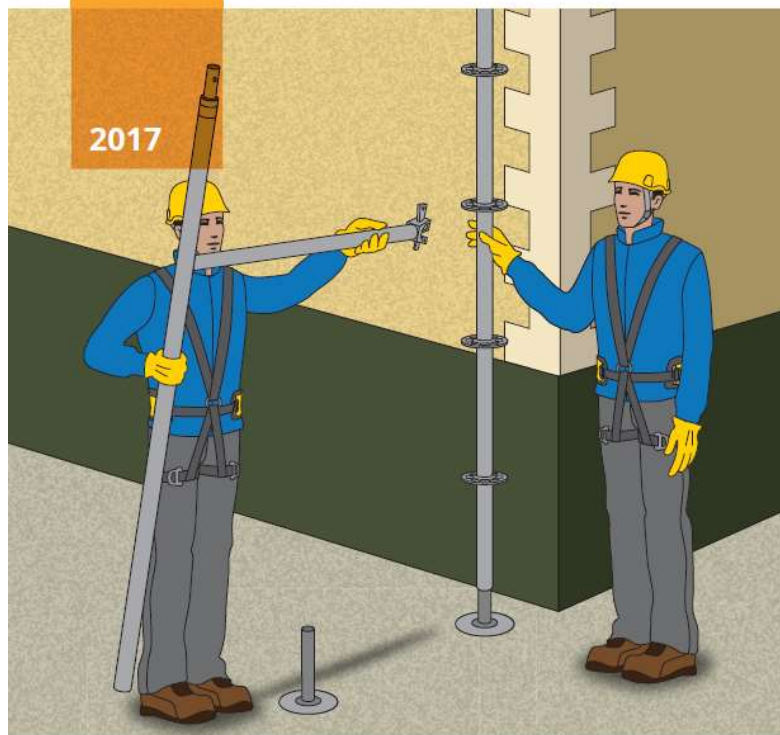
# Ponteggi

## I PONTEGGI METALLICI FISSI DI FACCIATA

**INCAL**

Dispositivi di collegamento montante-traverso  
realizzati con sistemi modulari.  
Definizione di una metodologia per prove di rigidità  
e resistenza secondo la UNI EN 12811-3:2005

2017



INCAL

# Ponteggi

## I PARAPETTI DI SOMMITÀ DEI PONTEGGI

**INAIL**

Possibile impiego come protezione collettiva  
per lo svolgimento delle attività in copertura

2017



COLLANA CANTIERI

**INAIL**

## Ponteggi

Nei cantieri edili si può verificare la **necessità** di poter impiegare i **ponteggi metallici** come **protezione collettiva** per i lavoratori che svolgono la loro **attività** sulle coperture.

I **lavoratori**, in questo caso, si trovano **direttamente** sulla **copertura** e **quindi** in posizione **diversa** dall'**ultimo impalcato** del ponteggio.

Il **Ministero del Lavoro** è intervenuto in tale ambito attraverso la **Circolare 29/2010** con una risposta ad uno **specifico quesito**.

# Ponteggi

Qual'è la **funzione** alla quale il **ponteggio** deve **assolvere** quando viene **utilizzato** come **protezione collettiva** per i **lavoratori** che **svolgono** la loro **attività** sulle **coperture**?

«**Arrestare collettivamente**» la **eventuale caduta** dei lavoratori o degli oggetti



# Ponteggi

Tradotto in **requisiti** significa **definire** dei:

- ❑ **requisiti geometrici:** le dimensioni degli spazi fra gli elementi del sistema dovranno impedire il passaggio del lavoratore o degli oggetti in caso di caduta.
- ❑ **requisiti prestazionali:** gli elementi del sistema dovranno resistere alle azioni indotte dal lavoratore o degli oggetti in caso di caduta.

## Reti di sicurezza

E' **possibile** che nei lavori in **copertura** siano stati **individuati** ed **adottati** dei **dispositivi** di **protezione collettiva**.

**Possono** essere **impiegati**:

- ❑ i **parapetti** (**provvisori** e **permanenti**) costituiti da un **montante**, un **corrente principale**, un **corrente intermedio** e una **tavola fermapiede**.
- ❑ le **reti** di **sicurezza** è cioè la **rete** sostenuta da una **fune** sul **bordo**, da altri **elementi** di **supporto** o da una **combinazione** di **questi**, **progettata** per **fermare** la **caduta dall'alto** delle **persone**.

## Reti di sicurezza

Le reti di sicurezza **forniscono** la **protezione** dalle **cadute consentendo contemporaneamente** alle **persone** di **lavorare** in **altezza** senza **limitare** i **movimenti** come accade ad esempio se si utilizzano i dispositivi di protezione individuale dalle cadute.

La loro **caratteristica principale** è quella di **assorbire** bene l'**energia** derivante dalla **caduta** del **lavoratore** sulla rete e fornire quindi un "**atterraggio morbido**" dello stesso in maniera tale da **ridurre** i **possibili danni** sul **corpo** derivanti dalla caduta.

## Reti di sicurezza

In **Italia** il loro uso **non è molto frequente** a causa di **motivazioni** di tipo **culturale probabilmente** dovuti alla **scarsa conoscenza** dei **prodotti**.

Ciò ha indotto il **Dipartimento Innovazioni Tecnologiche** e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici ad effettuare una **ricerca specifica** sul **tema**.

## Reti di sicurezza

In **Italia** il loro uso **non è molto frequente** a causa di **motivazioni** di tipo **culturale probabilmente** dovuti alla **scarsa conoscenza** dei **prodotti**.

Ciò ha indotto il **Dipartimento Innovazioni Tecnologiche** e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici ad effettuare una **ricerca specifica** sul **tema**.

## Reti di sicurezza

Da **questa** sono **scaturite** fra l'altro **riflessioni** e **considerazioni** su:

- ❑ la **situazione** dei **fabbricanti italiani**
- ❑ il **distretto** delle reti di **sicurezza**
- ❑ il **rapporto** altri **soggetti** esteri **coinvolti** nel **settore**
- ❑ la necessità di **modificare** la **normativa tecnica europea UNI EN**
- ❑ la necessità di **realizzare** una specifica **normativa tecnica nazionale UNI**
- ❑ la necessità di **realizzare** dei **documenti di indirizzo** da parte dell'**Inail**
- ❑ la necessità di **effettuare** attività di **formazione** nei confronti dei **soggetti coinvolti**

## Sistemi di ancoraggio

Altro argomento **critico** che ha indotto il **Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza** degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici ad effettuare una **ricerca specifica** è quello degli **ancoraggi**.

Essi possono essere **permanenti** e **non permanenti**.

## Sistemi di ancoraggio

In **Italia** per quanto concerne le caratteristiche degli "**ancoraggi permanenti** e non **permanent**" si è fatta chiarezza attraverso la **Circolare interministeriale** del **Ministero del Lavoro** e delle **Politiche Sociali** del **13/2/2015**, n. **3**: "Dispositivi di ancoraggio per la protezione contro le cadute dall'alto – Chiarimenti".

In **Europa**, la decisione di esecuzione (UE) **2015/2181** della Commissione del 24 novembre 2015 sulla pubblicazione con limitazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del riferimento alla norma **EN 795:2012** "Dispositivi individuali per la protezione contro le cadute - Dispositivi di ancoraggio" ha **posto la parola fine** all'**applicazione controversa** e **contraddittoria** della stessa.



## Sistemi di ancoraggio

In un **settore** così **complesso** fondamentale è stato il **contributo** dell'**UNI** che in poco tempo ha **emanato** le **norme**: **UNI 11158:2015**, **UNI 11578:2015** e **UNI 11560:2014**.

In particolare la **UNI 11578:2015** "Dispositivi di ancoraggio destinati all'installazione permanente - Requisiti e metodi di prova" ha **contribuito** alla **risoluzione** di una **parte** delle **problematiche** derivanti dall'applicazione della **UNI EN 795:2012**.

L'**Italia** a tutt'oggi è tra i **pochissimi paesi europei** ad avere una **norma tecnica** sugli **ancoraggi permanenti**.

## Sistemi di ancoraggio

Le **difficoltà** derivate dall'**applicazione** della **UNI EN 795:2012** ha indotto il **CEN**, a seguito di mandato della **Commissione Europea**, ad **iniziare** il **percorso** per la **redazione** di una **nuova norma europea** sugli **ancoraggi permanenti**.

La **ricerca** del **Dipartimento Innovazioni Tecnologiche** e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici è dunque finalizzata anche all'**elaborazione** di **questa norma**.

## Sistemi di ancoraggio

Il **titolo** provvisorio del **prEN 17235** è '**Permanent anchor devices and safety hooks**'.

Lo **scopo** è il **seguinte**.

*This standard defines requirements for anchor devices and safety hooks permanently fixed to buildings and structures.*

*Anchor devices intend to prevent persons from falling and arrest falls used in and on buildings and civil engineering works. Anchor devices meant to be secured in such a way that they are part of the construction work and intended to ensure the safety in use or in the functioning of a construction work pursuant to Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council.*

## Sistemi di ancoraggio

*The anchor devices are intended for the attachment of personal fall protection systems complying with EN 363.*

*The safety hooks are intended as anchor points to which personal fall protection systems complying with EN 363 are attached. The safety hooks are also intended to attach mobile roof ladders or work platforms.*

*This standard also covers the fixings used to secure the anchor devices or safety hooks into the load bearing structure.*

*It specifies essential dimensions, materials and load-bearing requirements.*

# Sistemi di ancoraggio

*This standard contains requirements for the following systems:*

- ❑ *single anchor point system*
- ❑ *safety hook system*
- ❑ *wire anchor line system*
- ❑ *rail anchor line system*

## Sistemi di ancoraggio

*The systems described in this standard consist usually of several components. They must be evaluated as a system in its entirety.*

*This standard also includes requirements for the durability, marking, installation, assembly, documentation, operating and maintenance.*

## Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili

E' da **poco disponibile** la **seconda edizione** (settembre 2018) dei **Quaderni Tecnici** per i **cantieri temporanei o mobili**.

Sono **opuscoli** che hanno come **obiettivo** quello di **accrescere** il livello di **sicurezza** nei cantieri temporanei o mobili.

Forniscono **informative** basate su leggi, circolari, norme tecniche specifiche e linee guida utili a **individuare** e **perfezionare metodologie** operative per il **miglioramento** delle misure di prevenzione contro i rischi professionali.

Sono rivolti a coloro che **operano** nell'ambito dei cantieri temporanei o mobili e rappresentano un **agile strumento** sia per l'**informazione** e la **formazione** dei lavoratori sia per il **miglioramento** dell'organizzazione delle piccole e medie imprese.

# Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili

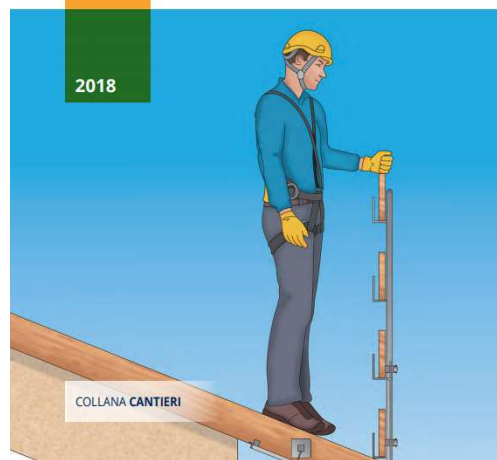
## ANCORAGGI

**INAIL** Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili



## PARAPETTI PROVVISORI

**INAIL** Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili



## PONTEGGI FISSI

**INAIL** Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili



## RETI DI SICUREZZA

**INAIL** Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili

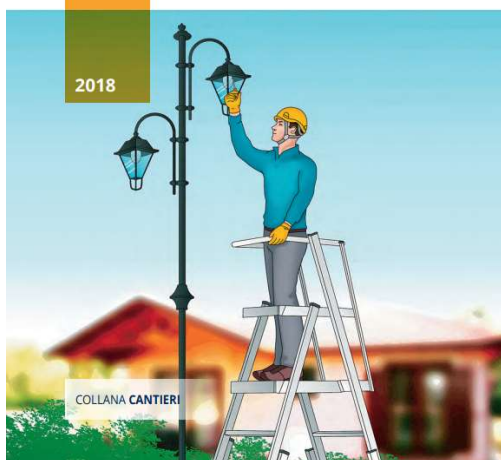




# Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili

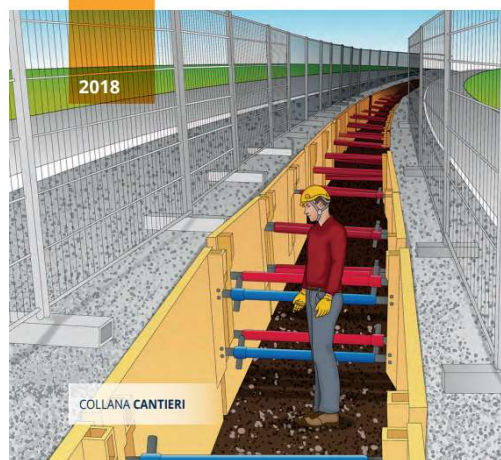
## SCALE PORTATILI

**INAIL** Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili



## SISTEMI DI PROTEZIONE DEGLI SCAVI A CIELO APERTO

**INAIL** Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili



## SISTEMI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DALLE CADUTE

**INAIL** Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili



## TRABATELLI

**INAIL** Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili



Grazie per l'attenzione

Luca Rossi

*Dipartimento Innovazioni Tecnologiche  
e sicurezza degli impianti, prodotti ed insediamenti antropici (DIT)*

lu.rossi@inail.it