

DAKOTA™

# CHECKLIST CANTIERE EDILE

GLI STRUMENTI NECESSARI PER  
SICUREZZA, SEGNALAZIONE E  
LAVORO



**DAKOTA™**

## Indice dei contenuti

---

### CHECKLIST CANTIERE EDILE: GLI STRUMENTI NECESSARI PER SICUREZZA, SEGNALAZIONE E LAVORO

---

Checklist cantiere edile: gli strumenti necessari per sicurezza, segnalazione e lavoro	<b>04</b>
1. Sicurezza cantiere: cosa dice la Normativa	<b>05</b>
2. DPI e DPC: cosa sono e perché sono importanti	<b>05</b>
Checklist cantiere edile: gli strumenti che non possono mancare	<b>08</b>
1. Attrezzature da cantiere per sicurezza e segnalazione - DPC	<b>08</b>
2. Attrezzature da cantiere per protezione individuale - DPI	<b>13</b>
3. Attrezzature da cantiere: gli strumenti utilizzati dai lavoratori	<b>15</b>
Gli strumenti indispensabili all'interno del cantiere edile	<b>18</b>

# Checklist cantiere edile: gli strumenti necessari per sicurezza, segnalazione e lavoro

Uno dei requisiti imprescindibili all'interno di un cantiere edile è la sicurezza. Infatti, i cantieri sono luoghi di lavoro particolarmente regolamentati, **soggetti a numerosi obblighi dettati dalla Normativa** (e a numerosi controlli) per garantire salute e sicurezza ai lavoratori durante la loro quotidiana attività.

Per questo è fondamentale pianificare e gestire la sicurezza in cantiere in modo corretto, partendo dai documenti obbligatori che la normativa richiede, prima fra tutti la valutazione dei rischi, e **dotandosi di strumenti di sicurezza a norma e di qualità**, in grado di garantire prestazioni elevate e di evitare rischi e spiacevoli problematiche.

Di seguito, un'analisi di tutti gli strumenti di sicurezza e segnalazione, ma anche attrezzature necessarie per svolgere al meglio le attività lavorative, indispensabili all'interno di un cantiere edile.

# 1. Sicurezza cantiere: cosa dice la Normativa

Normativa e cantieri: cosa sappiamo? Nel corso degli anni sono state emanate numerose direttive in merito alla sicurezza all'interno dei cantieri:

- **DPR 164/1956 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni:**  
una prima regolamentazione che, però, non prevedeva la pratica della previsione sistematica dei rischi e della pianificazione di azioni e misure volte ad evitarli e/o contrastarli;
- **Direttiva Cantieri 92/57/CEE:**  
una direttiva prevista dalla Comunità Europea relativa ai rischi elevati presenti all'interno dei cantieri e alle scelte organizzative legate alla pianificazione dei lavori che influiscono su tali rischi. La Direttiva Cantieri viene recepita in Italia con il **D.Lgs. 494/1996**, con l'individuazione dei **Dispositivi per la Protezione Individuale (DPI)** e i **Dispositivi per la Protezione Collettiva (DPC)**;
- **D.Lgs. 81/2008:**  
attuale decreto legislativo di riferimento nel mondo della sicurezza legata ai cantieri che accorpa tutti gli obblighi e le disposizioni necessarie per garantire gli standard di sicurezza richiesti nel mondo della cantieristica edile.

## 1.1. I documenti di sicurezza previsti dalla Normativa

Prima di parlare degli strumenti veri e propri previsti dalla Normativa per garantire la sicurezza individuale e collettiva all'interno del cantiere, è importante conoscere quali sono le analisi e i **documenti richiesti per stimare i rischi**:

- **PSC - Piano di sicurezza e coordinamento**  
Un documento richiesto quando all'interno del cantiere sono coinvolte più aziende. Il PSC si pone l'obiettivo di individuare e analizzare i potenziali rischi all'interno del cantiere per consentire alle diverse parti coinvolte di gestirli al meglio.
- **PSS - Piano di sicurezza sostitutivo**  
Il PSS svolge il medesimo compito del PSC, ma è richiesto quando l'azienda coinvolta all'interno del cantiere è unica.

- **POS - Piano operativo di sicurezza**

Documento che include tutte le misure di sicurezza da adottare all'interno del cantiere e nelle singole unità produttive, al fine di ridurre rischi di incidenti e infortuni per i lavoratori. Il POS contiene anche l'analisi dei rischi, documento fondamentale per rilevare i possibili rischi connessi al lavoro all'interno del cantiere e individuare tutte le misure di protezione e prevenzione da mettere in atto.

## 2. DPI e DPC: cosa sono e perché sono importanti

Dopo aver individuato e stimato i rischi presenti all'interno del cantiere, è importante focalizzarsi sulle misure di prevenzione e protezione da mettere in atto per evitare tali rischi. Quali gli ambiti interessati?

- Definizione delle procedure organizzative e operative;
- Definizione delle misure tecniche di prevenzione e protezione collettiva;
- Definizione delle misure tecniche di prevenzione e protezione individuale;
- **Selezione degli strumenti di protezione necessari a livello individuale e collettivo;**
- Attività di formazione dei lavoratori e di informazione.

Tra le misure precedentemente elencate, la scelta dei dispositivi di protezione (DP) gioca un ruolo fondamentale. Infatti, scegliere l'attrezzatura e la componentistica da cantiere è indispensabile per garantire sicurezza ai lavoratori. In particolare, all'interno di un cantiere, si distinguono due tipologie di DP:

- **DPC:** Dispositivi di Protezione Collettiva;
- **DPI:** Dispositivi di Protezione Individuale.

## 2.1. DPC - Dispositivi di Protezione Collettiva

I Dispositivi di Protezione Collettiva, conosciuti anche come DPC, sono le attrezzature destinate a **organizzare la sicurezza a livello collettivo all'interno del cantiere**. Secondo il D.Lgs. 81/2008, gli strumenti di protezione collettiva hanno un ruolo prioritario rispetto a quelli di protezione individuale, in quanto contribuiscono a garantire la sicurezza di un numero maggiore di lavoratori.

Proprio come tutta l'attrezzatura da cantiere, anche i DPC **devono rispettare alcuni canoni previsti dalla Normativa per risultare "idonei"**. Ma, diversamente dai DPI, i requisiti richiesti non sono certificati da un iter che si conclude con la marcatura vera e propria.

Infatti, **i requisiti di idoneità variano in base alla tipologia di dispositivo e all'utilizzo all'interno del cantiere**. Basti pensare che, per risultare idoneo, un ponteggio dovrà presentare determinate caratteristiche in termini di dimensioni e resistenza, mentre un cartello segnaletico dovrà includere le indicazioni previste dalla Normativa ed essere delle dimensioni corrette.



Figura 1) Dispositivi di Protezione Collettiva

## 2.2. DPI - Dispositivi di Protezione Individuale

I Dispositivi di Protezione Individuale, conosciuti anche come DPI, sono le attrezzature destinate a proteggere il singolo lavoratore. Fanno parte dei DPI:

- I **dispositivi di protezione generici**, come i sistemi anticaduta per postazioni fisse;
- I **singoli accessori utilizzati dal lavoratore**, come l'abbigliamento da lavoro e gli strumenti di protezione delle specifiche parti del corpo.

In termini legislativi, il D.Lgs. 81/08 cataloga i DPI come dispositivi realizzati per essere indossati dal lavoratore per evitare i rischi legati al lavoro in cantiere. Per poter essere considerati idonei, **i DPI devono rispettare alcune caratteristiche imposte dalla Normativa:**

- Devono essere dotati di **dichiarazione di conformità UE e marcatura CE** (certificazione CE di conformità del costruttore e attestato CE emesso da un organismo di controllo);
- Devono essere dotati di **documentazione di controllo prodotto e qualità**;
- Devono essere dotati di **istruzioni di utilizzo specifiche e libretto di utilizzo**;
- Devono essere **prodotti conformemente ai requisiti essenziali di salute e sicurezza** previsti dalla Normativa;
- L'utilizzo del DPI prevede una **formazione specifica** del lavoratore in questione.

Diversamente dai DPC, i DPI possono essere richiesti in alcune situazioni e non essere utili in altre (risultando addirittura controproducenti). Analizzando, per esempio, il lavoro di un operaio ad alta quota, il casco di protezione risulta indispensabile. Al contrario, per l'attività di un piastrellista il casco protettivo potrebbe creare difficoltà nello svolgimento del lavoro.

Per questo, nella scelta dei DPI da utilizzare è fondamentale **svolgere un'analisi approfondita legata alla mansione del lavoratore all'interno del cantiere**.

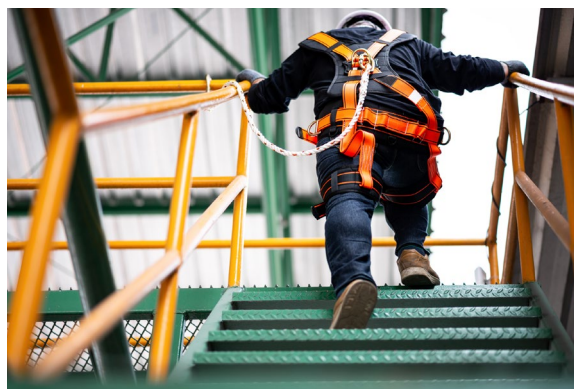


Figura 2) Dispositivi di Protezione Individuale

### 2.2.1 Abbigliamento da lavoro: rientra nei DPI?

Parlando di abbigliamento da lavoro, esiste una circolare del Ministero del lavoro (29/04/99 n. 34) che stabilisce in quali casi l'abbigliamento possa rientrare tra i DPI:

- Quando l'abbigliamento funge da simbolo di rappresentanza aziendale o svolge la funzione di preservare gli abiti civili durante l'attività lavorativa: non rientra tra i DPI;
- Quando l'abbigliamento da lavoro svolge una vera e propria funzione protettiva per preservare la salute e la sicurezza del lavoratore: rientra tra i DPI.

## 2.2.2 Quali dispositivi non rientrano tra i DPI?

Analizzando l'attrezzatura utilizzata in cantiere dai lavoratori, **ci sono alcuni dispositivi che non rientrano tra i DPI:**

- Tutti gli abiti da lavoro che non svolgono funzione di protezione del lavoratore in cantiere;
- Le attrezzature di protezione individuali dei mezzi di trasporto;
- Materiali per autodifesa;
- Apparecchi portatili per rilevare fattori nocivi;
- Presidi di servizi di salvataggio e soccorso.

## 2.3. Le differenze tra DPC e DPI

Quali sono le differenze principali tra DPC e DPI?

### **DPC**

- Tutelano la sicurezza a livello collettivo all'interno del cantiere;
- I DPC non sono soggetti a direttive specifiche;
- I DPC non prevedono formazione specifica dei lavoratori per l'utilizzo.

### **DPI**

- Tutelano la sicurezza del lavoratore individuale all'interno del cantiere;
- I DPI sono soggetti a direttive specifiche (marcatrice CE);
- I DPI prevedono una formazione specifica dei lavoratori per l'utilizzo.

# Checklist cantiere edile: gli strumenti che non possono mancare

Dopo aver scoperto quali sono le direttive relative all'attrezzatura da cantiere, è il momento di analizzare nel dettaglio **quali strumenti non possono mancare** per garantire la sicurezza e il corretto svolgimento dei lavori all'interno del cantiere.

## 1. Attrezzature da cantiere per sicurezza e segnalazione - DPC

Rientrano tra le attrezzature di sicurezza e segnalazione tutti gli strumenti con funzione protettiva all'interno del cantiere, dalle reti ai cartelli di segnaletica. Ecco nel dettaglio quali attrezzi di sicurezza non possono mancare all'interno di un cantiere edile.

### 1.1. Recinzione per cantiere



Figura 3) Recinzione cantiere

La recinzione per cantiere è il primo strumento indispensabile per segnalare la presenza dei lavori. Infatti, delimita l'area interessata e costituisce un vero e proprio perimetro per l'intero cantiere. La funzione principale della rete è proprio questa: **impedire l'ingresso all'interno dell'area interessata di persone non autorizzate.**

#### Quali caratteristiche deve avere una rete da cantiere?

- Deve essere resistente agli agenti atmosferici (ai quali è costantemente esposta);
- Deve essere visibile e segnalata da opportuni cartelli segnaletici;
- Deve essere resistente e stabile;
- Deve essere illuminata e visibile anche durante le ore notturne;
- Deve prevedere l'apposizione di sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle vie di accesso alla zona di cantiere.

#### Cosa dice la Normativa di riferimento?

L'articolo 109 del D.Lgs. 81/08 afferma che **ogni cantiere deve necessariamente essere dotato di una rete di recinzione** idonea per impedire l'ingresso di personale non autorizzato e segnalare correttamente la presenza dei lavori. Il responsabile in questione è il **datore di lavoro**, che deve assicurarsi di scegliere una rete efficiente e a norma.

Inoltre, le dimensioni e la tipologia di recinzione devono **rispondere alle prescrizioni del Regolamento edilizio del Comune in cui è allestito il cantiere.**

#### Quali tipologie di recinzioni da cantiere esistono?

Le recinzioni da cantiere possono essere realizzate con diversi materiali. Le più utilizzate oggi sono:

- **Reti in polietilene traforate:** semplici, resistenti, economiche e facile da installare;



Figura 4) Recinzione traforata

- **Pannelli metallici autoportanti:** moduli di rete metallica zincata, semplici da installare, impermeabili e particolarmente resistenti. Si utilizzano per lo più nei cantieri mobili;



Figura 5) Pannelli metallici

- **Reti cieche:** tavole di legno assemblate tra loro con moduli in lamiera, adatte per schermare completamente l'ambiente. Soluzione onerosa dal punto di vista economico e di installazione;



Figura 6) Recinzione cieca

- **Barriere stradali:** cassoni modulari in plastica che delimitano parzialmente l'area dei lavori e l'impatto veicolare. Economici e pratici.



Figura 7) Barriere stradali

## 1.2. Reti per ponteggi



Figura 8) Reti per ponteggi

Le recinzioni perimetrali non sono le uniche reti presenti all'interno del cantiere. Infatti, sono fondamentali anche le **reti per ponteggi**. Parliamo di **reti anticaduta**, che hanno la funzione di creare una superficie di atterraggio non pericolosa proteggendo il lavoratore da una possibile caduta.

Oltre alle reti anticaduta, esistono anche **reti oscuranti e antipolvere per ponteggi**, con la funzione di contenimento di eventuali polveri e detriti provenienti dal cantiere e di protezione del sito dai raggi solari. Queste reti sono prodotte, in genere, in materiale plastico e altamente riciclabile.

### Cosa dice la Normativa di riferimento?

Da un punto di vista legislativo, il D.Lgs. 81/08 non prevede alcun articolo specifico dedicato a questa tipologia di reti. Possono, infatti, essere presi come riferimento normativo gli **Articoli 111** (Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota) e **122** (Ponteggi ed opere provvisorie).

### Quali tipologie di reti anticaduta esistono?

Proprio come le recinzioni perimetrali, anche le reti per ponteggi sono di diversa tipologia. Infatti, secondo la **Norma UNI-EN 1263-1**, le reti anticaduta possono essere **distinte per classe e sistema:**

#### 1. Classe

Suddivisione basata sulla dimensione della maglia della rete e sull'energia che la rete è in grado di assorbire:

- A1: IM = 60 mm; E = 2,3 kJ
- A2: IM = 100 mm; E = 2,3 kJ
- B1: IM = 60 mm; E = 4,4 kJ
- B2: IM = 100 mm; E = 4,4 kJ

## 2. Sistema

Le reti anticaduta si suddividono in reti anticaduta con **impiego orizzontale** (Sistemi S e T) e reti anticaduta con **impiego verticale** (Sistemi U e V).

- **Sistema S - impiego orizzontale:** rete di sicurezza con fune sul bordo, alla quale vengono collegati i cavi di collegamento e le funi tiranti. Deve avere superficie minima di 35 mq;
- **Sistema T - impiego orizzontale:** rete di sicurezza fissata su staffe, composta da una mensola agganciata alla struttura di supporto, con una superficie minore rispetto al Sistema S;
- **Sistema U - impiego verticale:** rete fissata ad un'intrelaiatura di sostegno per l'utilizzo verticale. Fornisce una protezione fino a circa un metro di altezza dal piano calpestabile;
- **Sistema V - impiego verticale:** rete fissata ad un sostegno a forza e installata in verticale. Si utilizza soprattutto sui bordi e protegge da cadute verticali o laterali da un'altezza massima di circa 6 metri.

## 1.3. Cartelli di segnaletica



Figura 9) Segnaletica cantiere



Figura 10) Segnaletica cantiere



Figura 11) Segnaletica cantiere

Oltre agli attrezzi veri e propri per garantire la sicurezza all'interno del cantiere, è fondamentale anche dotarsi della giusta **segnaletica di sicurezza**. La segnaletica svolge un ruolo fondamentale: comunica in modo chiaro e perentorio la presenza di rischi o pericoli nell'area di lavoro.

### Cosa dice la Normativa di riferimento?

I riferimenti normativi alla segnaletica di sicurezza sono contenuti nel **Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro** (TUSL), emanato con il D.Lgs. 81/08. La segnaletica di sicurezza deve essere obbligatoriamente utilizzata quando, all'interno dell'area di lavoro e in seguito alla valutazione dei rischi, vengono individuati dei rischi non evitabili o riducibili con misure diverse di organizzazione del lavoro.

Nell'ambito del cantiere edile, la gestione della segnaletica di sicurezza viene affidata al **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori** e al **Coordinatore della progettazione**. In un cantiere deve necessariamente essere presente una segnaletica di sicurezza che indichi la presenza del cantiere. Inoltre, devono essere presenti segnali di sicurezza per:

- Segnalare un possibile rischio o pericolo per le persone esposte;
- Vietare atteggiamenti che potrebbero risultare pericolosi;
- Prescrivere comportamenti utili a prevenire rischi o pericoli;
- Fornire ulteriori indicazioni riguardanti la sicurezza e la prevenzione del rischio sui luoghi di lavoro.

Tutti i segnali di sicurezza all'interno di un cantiere edile devono essere conformi alle **Norme ISO 3864-1** per forma e colore e alle **Norme ISO 3864-3** per quanto riguarda la progettazione grafica. Inoltre, il D.Lgs. individua tre requisiti tecnici fondamentali per ritenere valida la segnaletica di sicurezza:

### 1. Collocazione ed efficacia

La segnaletica utilizzata all'interno del cantiere deve essere coerente con i rischi realmente presenti nell'area lavorativa. Il numero di cartelli deve essere corretto e il contenuto dei cartelli deve essere leggibile.

### 2. Dimensione

Le dimensioni della segnaletica devono rispettare la formula  $A > L^2/2000$ , in cui A corrisponde alla superficie del cartello in mq ed L indica la distanza in metri da cui il cartello è leggibile.

### 3. Colori

Nella segnaletica di sicurezza ogni colore corrisponde ad uno specifico messaggio:

- **Rosso:** segnali di divieto, pericolo, attrezzature antincendio;
- **Giallo:** segnali di avvertimento, attenzione, cautela;
- **Blu:** segnali di prescrizione, indicano quale comportamento adottare in presenza di una specifica situazione;
- **Verde:** segnali di salvataggio e soccorso, forniscono indicazioni su uscite, vie di fuga, dispositivi di salvataggio.

### Alcuni esempi di segnali di sicurezza presenti in un cantiere edile



Figura 12) Pericolo caduta materiali dall'alto



Figura 13) Obbligo cintura di sicurezza



Figura 14) Macchine in movimento



Figura 15) Pericolo di crollo



Figura 16) Obbligo casco di protezione



Figura 17) Cassetta di Pronto Soccorso

## 1.4. Nastri segnaletici e funghi anti-infortunistici

Oltre ai cartelli segnaletici, esistono altri strumenti di segnalazione interni al cantiere fondamentali per il corretto svolgimento dei lavori e per la sicurezza dei lavoratori:

- I **funghi antinfortunistici** sono fondamentali per segnalare ai lavoratori la presenza di tondini in acciaio scoperti o di tubi dei ponteggi. Servono quindi per una segnalazione di tipo interno che consente al lavoratore di operare in sicurezza ed evitare spiacevoli infortuni;

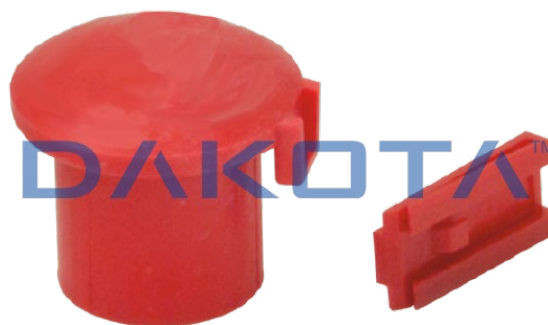


Figura 18) Fungo antinfortunistico

- I **nastri segnaletici** sono strumenti di sicurezza fondamentali in prossimità degli scavi: sono utili per **segnalare la presenza di tubi** ed evitare che questi possano essere danneggiati a causa degli scavi.



Figura 19) Nastri segnaletici

**Come funzionano i nastri segnaletici?** Il nastro viene posto 15/20 cm più in alto del tubo per segnalarlo in modo chiaro. In questo modo si potrà evitare di utilizzare un escavatore e procedere manualmente con gli scavi in quello specifico punto, così da evitare problematiche e danni alle tubature.

### Quali tipologie di nastri segnaletici esistono?

I nastri segnaletici, così come i cartelli, si differenziano per funzione e per colore:

- **Rosso:** segnala la presenza di cavi elettrici;
- **Giallo:** segnala la presenza di cavi elettrici o tubature di gas;
- **Blu:** segnala la presenza di tubature di drenaggio.

## 1.5. Cono stradale



Figura 20) Cono stradale

Un altro strumento di segnalazione indispensabile per il cantiere edile è il cono stradale. Il cono stradale rientra nei **segnali di cantiere temporanei** e viene utilizzato per segnalare e delimitare un cantiere in prossimità di una strada. In genere, viene realizzato in colore rosso e bianco e in materiale plastico.

### Cosa dice la Normativa di riferimento?

L'utilizzo dei coni segnaletici stradali è regolamentato dal **Regolamento di Attuazione del Nuovo Codice della Strada**. Per quanto riguarda i cantieri in prossimità di autostrade, strade extraurbane e urbane di scorrimento, i coni devono avere necessariamente un'altezza superiore a 50 cm e devono avere tre bande bianche.

Inoltre, devono essere conformi ai requisiti in ambito di retroriflettenza definiti dalla **Norma EN 13422**, con l'obiettivo di renderli visibili e di segnalare al meglio la presenza del cantiere.

## 1.6. Segnalazione dei ponteggi

Le reti per ponteggi non sono gli unici strumenti utilizzati all'interno del cantiere. Infatti, esistono una serie di **attrezzi pensati appositamente per segnalare la presenza di ponteggi**:

- **Sottobasetta**



Figura 21) Sottobasetta

Base dell'appoggio dei ponteggi. Serve per rendere visibile al buio il ponteggio grazie a degli specifici adesivi catarifrangenti. Inoltre, è utile per distribuire il peso del ponteggio in modo uniforme (evitando le problematiche di sprofondamento del ponteggio legate alla posa su asfalto).

- **Coprimorsetto**



Figura 22) Coprimorsetto

Accessori realizzati in polipropilene utilizzati per segnalare la presenza di monconi di ferro per ponteggi o monconi di tubi all'interno del cantiere.

- **Copritubo**



Figura 23) Copritubo

Accessorio utilizzato all'interno del cantiere per segnalare la presenza di un tubo che risale in superficie ed evitare infortuni e problematiche. Anch'esso è dotato di adesivi catarifrangenti che lo rendono visibile al buio.

## 2. Attrezzature da cantiere per protezione individuale - DPI

Dopo aver analizzato nel dettaglio quali sono le attrezzature da cantiere per la protezione collettiva e la segnalazione, ecco una panoramica dei Dispositivi di Protezione Individuale più utilizzati all'interno del cantiere edile.

## 2.1. Casco antinfortunistico



Figura 24) Casco antinfortunistico

Quando si parla di DPI, il casco antinfortunistico è certamente il primo strumento da considerare in quanto consente di **proteggere i lavoratori da danni e lesioni gravi**. Infatti, protegge il capo del lavoratore da urti, cadute, ustioni e scosse; per questo all'interno del cantiere edile l'utilizzo di questo dispositivo è obbligatorio per legge.

Un casco antinfortunistico deve essere resistente agli urti, agli agenti atmosferici, alla perforazione e al fuoco.

### Cosa dice la Normativa di riferimento?

All'interno di un cantiere edile è obbligatorio per legge l'utilizzo del casco antinfortunistico. Infatti, il **Testo Unico sulla Sicurezza nei Luoghi di Lavoro** demanda la responsabilità di scegliere il casco al datore di lavoro. In particolare, il D.Lgs. 81/08 elenca i rischi dai quali il casco deve proteggere il lavoratore:

- Rischi meccanici;
- Rischi da schiacciamento;
- Rischi elettrici;
- Rischi termici;
- Rischi da schizzi o spruzzi di materiale fuso;
- Rischio di visibilità limitata.

Infine, come tutti i DPI a norma di legge, anche il casco antinfortunistico europeo deve essere dotato di **marcatatura CE**.

### Quando è necessario utilizzare il casco antinfortunistico?

- Lavori in prossimità di impalcature;
- Postazioni di lavoro sopraelevate;
- Montaggio e smontaggio impalcature;
- Installazione e posa di ponteggi;
- Lavori di demolizione;
- Lavori in ascensori, montacarichi, apparecchi di sollevamento e nastri trasportatori.

### Quali tipologie di caschi antinfortunistici esistono?

Esistono diversi tipi di caschi di sicurezza, ognuno più o meno adatto ad una specifica situazione:

- **Copricapo antiurto:** resiste a urti lievi che possono essere causa di lesioni modeste;
- **Casco di protezione standard:** casco da cantiere con calotta di protezione e bardatura, progettato per essere resistente a urti, cadute e oggetti appuntiti;
- **Casco di protezione ad alte prestazioni:** assorbe urti e resiste alla penetrazione meglio del casco standard;
- **Casco di protezione con isolamento elettrico:** resiste bene alla corrente elettrica (fino a 440 Volt per esposizioni di breve durata).

## 2.2. Gli altri DPI all'interno del cantiere edile

Il casco antinfortunistico non è l'unico attrezzo di protezione individuale necessario all'interno del cantiere edile. Di seguito gli altri DPI più utilizzati (anch'essi necessariamente dotati di marcatatura CE per risultare idonei):

- **Scarpe antinfortunistiche:** dotate di protezioni multiple, sono dotate di apposita punta in acciaio per proteggere le dita dallo schiacciamento. Hanno uno strato in acciaio che impedisce la perforazione della suola;



Figura 25) Scarpe antinfortunistiche

- **Imbracature per la protezione di cadute dall'alto:** fasciano il corpo proteggendo da eventuali cadute. Possono essere ad attacco dorsale o sternale e sono ancorate per mezzo di moschettoni e pinze di collegamento;



Figura 26) Imbracatura di protezione

- **Occhiali e visiere:** per la protezione di occhi e viso da polveri e sostanze nocive all'interno del cantiere;



Figura 27) Occhiali da lavoro

- **Cuffie o auricolari:** per la protezione di orecchie e udito, sono spesso compatibili con gli elmetti;

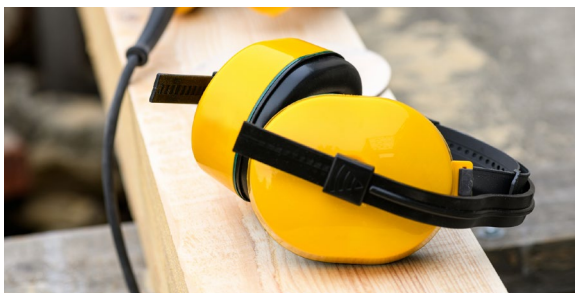


Figura 28) Cuffie protettive

- **Guanti:** sono di diversi tipi e materiali e servono a proteggere le mani da abrasioni, tagli, forature, strappi;

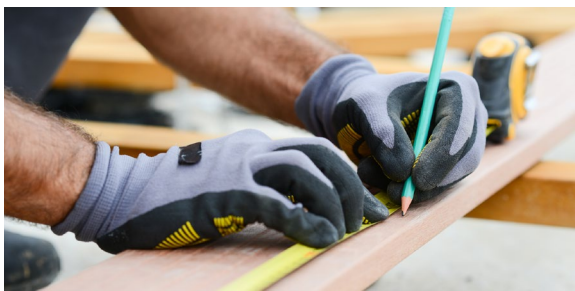


Figura 29) Guanti protettivi

- **Respiratori a maschera, isolanti o a filtro (antipolvere o antigas)** per la protezione delle vie respiratorie;



Figura 30) Maschera protettiva

- **Abbigliamento di lavoro fluorescente e rifrangente** per la protezione del corpo e per la visibilità al buio.

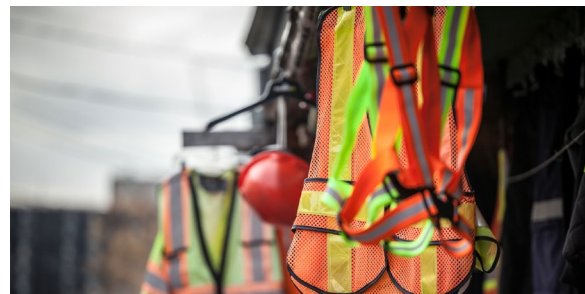


Figura 31) Abbigliamento rifrangente

### 3. Attrezzature da cantiere: gli strumenti utilizzati dai lavoratori

Gli attrezzi di sicurezza e segnalazione non sono gli unici utilizzati all'interno del cantiere: infatti, esistono una serie di **strumenti fondamentali per lo svolgimento del lavoro vero e proprio**

#### 3.1. Eco Cubiera



Figura 32) Eco Cubiera

L'Eco Cubiera è uno strumento obbligatorio per legge per **svolgere i provini del calcestruzzo** (Legge 1086/71). Di cosa si tratta? Vere e proprie prove di resistenza alla compressione e al carico a cui viene sottoposto il calcestruzzo prima di essere messo in opera.

Come funzionano? Il cemento viene posizionato all'interno dell'Eco Cubiera (campione cubico o cilindrico) e **viene confezionato e fatto asciugare per circa 28 giorni per verificarne la resistenza**. Il prelievo dei campioni avviene comparando due campioni di calcestruzzo che dovranno mostrare la stessa classe di resistenza e consistenza.

Al termine dei 28 giorni, i due provini saranno sottoposti a prova di rottura e compressione. La media della resistenza e della rottura dei due campioni costituirà la resistenza vera e propria del prelievo. Ogni provino deve essere classificato con precisa etichettatura (Verbale di Prelievo).

#### L'Eco Cubiera di Dakota Group

L'Eco Cubiera di Dakota è realizzata in **polipropilene (PP), materiale 100% riciclato**, diversamente dall'EPS o dal polistirene, più difficili da riutilizzare. L'Eco Cubiera di Dakota si può riutilizzare N volte, riciclando la plastica nuovamente all'infinito.

## 3.2. Gli altri attrezzi da lavoro all'interno del cantiere edile

Oltre all'Eco Cubiera, esistono altri attrezzi fondamentali per svolgere correttamente il lavoro all'interno di un cantiere edile:

- **Feltro di protezione per pavimenti**



Figura 33) Feltro per pavimenti

Feltro protettivo e assorbente, con il compito di **proteggere il pavimento formando una membrana impermeabile al passaggio di liquidi** che potrebbero danneggiare la superficie. Ha una membrana antiscivolo che consente al feltro di rimanere costantemente appoggiato al pavimento.

- **Frattazzo**

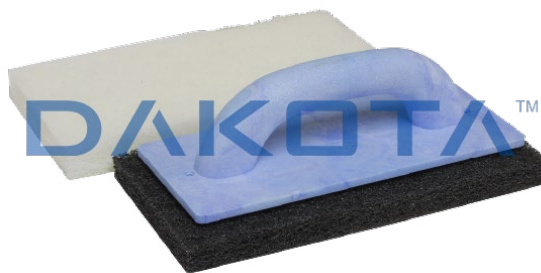


Figura 34) Frattazzo

Il frattazzo è uno degli attrezzi utilizzati quotidianamente dai lavoratori. Parliamo di una **spatola utilizzata all'interno del cantiere per intonacare e rasare a gesso le superfici**. Viene utilizzato principalmente per rifinire superfici da trattare o come base di appoggio della malta o del gesso da applicare alle pareti.

- **Brache di sollevamento**



Figura 35) Braca di sollevamento

Attrezzi utilizzati per agevolare lo spostamento, il posizionamento e il sollevamento di materiale all'interno del cantiere (bancali, per esempio). Possono essere di diverso colore e ogni colore corrisponde ad una portata massima differente:

- **Viola:** 1000 kg
- **Verde:** 2000 kg
- **Giallo:** 3000 kg

- **Secchi e casse per le macerie**



Figura 36) Cassa per macerie

Attrezzi adibiti alla **raccolta di macerie, detriti, materiali o di liquidi all'interno del cantiere**. Anch'essi sono strumenti utilizzati quotidianamente dai lavoratori.

## Gli strumenti indispensabili all'interno del cantiere edile

In conclusione, quando si parla di cantieri edili, non è fondamentale esclusivamente prestare attenzione alla Normativa di riferimento, ma anche **dotarsi degli strumenti giusti per garantire la sicurezza e il corretto svolgimento dei lavori** all'interno del cantiere. Per questo è importante verificare che l'attrezzatura selezionata sia a norma di legge e che sia in grado di garantire al personale di svolgere al meglio e in totale sicurezza le proprie mansioni quotidiane.



**DAKOTA™**

**Dakota Group s.a.s.**

SEDE OPERATIVA

Via Don Cesare Scala, 55 · 37020 Brentino Belluno (VR)

SEDE LEGALE

Via Pitagora, 3 · 37010 Affi (VR)

[www.dakoinfo@dakota.eu](mailto:www.dakoinfo@dakota.eu) · tel. +39 045 6284080