

# Macchine di cantiere: la sicurezza nell'uso dell'argano e della molazza

*Un vademecum dell'Inail si sofferma sulla sicurezza delle macchine utilizzate nei cantieri edili. Le macchine di cantiere di cui si occupa il documento. Focus sulla sicurezza nell'uso della molazza e degli argani a cavalletto e a bandiera.*

Roma, 21 Ott ? I dati relativi agli incidenti mostrano come un elevato grado di rischio nei cantieri edili sia correlato all'interazione tra macchine e lavoratori. Secondo una rilevazione di qualche anno, circa un terzo degli incidenti mortali che avvengono nei cantieri sono in relazione diretta o indiretta all'utilizzo di varie **macchine di cantiere**.

Partendo da queste constatazioni riprendiamo a parlare della seconda edizione del documento dell'Inail "**Vademecum per un cantiere etico**", frutto del Protocollo d'Intesa - siglato nel 2004 - tra la Direzione Regionale Inail Campania e il Coordinamento regionale dei CPT.

Come ricordato nell'articolo di presentazione del vademecum, il documento è una guida pratica per verificare se gli adempimenti previsti nel cantiere siano stati eseguiti. Si compone di un **questionario a risposta immediata** per verificare che il cantiere possa "rispondere ai requisiti di eticità necessari a tutelare la salute e, spesso in edilizia, la vita stessa dei lavoratori".

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0032] ?#>

Il capitolo dedicato alle **macchine** - con riferimenti normativi che vanno dal D.Lgs. 81/2008 s.m.i., alla direttiva macchine e al DPR n. 459/96 di recepimento della prima direttiva macchine 98/37/CE ? ricorda che "tutte le macchine utilizzate in cantiere dovranno essere munite di certificazione di conformità e marchio comunitario (CE). Le macchine preesistenti dovranno essere sottoposte ad adeguamento di sicurezza certificato".

Le varie domande per verificare i principali adempimenti relativi alla **sicurezza delle macchine** utilizzate nei cantieri, riguardano in particolare:

- **sega circolare fissa**: "costituita da un banco di lavoro al di sotto del quale è fissato un motore elettrico su cui è vincolata la sega circolare vera e propria (disco a sega o disco dentato)";
- **sega circolare portatile**: "costituita da un'impugnatura affiancata al corpo motore e un coltello divisore posto nella parte inferiore";
- **argano**: "apparecchio di sollevamento costituito da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Sono principalmente di due tipi: a Cavalletto e a Bandiera";
- **gru a torre**: " apparecchio di sollevamento costituito da una torre con braccio in acciaio munito di un sistema di elevazione dei carichi. E' soggetta ad omologazione INAIL Settore Ricerca (portata superiore a 200 kg);
- **martello demolitore**: "utensile costituito da un blocco motore che può essere ad alimentazione elettrica, idraulica o pneumatica o a motore endotermico, un blocco lavorante costituito dal giunto di trasmissione del moto all'accessorio lavorante e da una o due impugnature";
- **smerigliatrice angolare a disco flessibile o mola a disco**: "utensile portatile recante un disco abrasivo di caratteristiche variabile in relazione all'utilizzo. Hanno una forma compatta composta da un corpo motore e l'albero di supporto del disco";
- **utensile portatile alimentato**: "utensile che per il suo funzionamento necessita di alimentazione esterna che può essere del tipo elettrico, con motore a scoppio, ad aria compressa di tipo pneumatico o con altro tipo di alimentazione;

- **betoniera**: "macchina composta da una tazza che accoglie al suo interno i vari componenti dell'impasto e fornita di specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi";
- **molazza**: "macchina composta da una vasca metallica entro cui ruotano macine di acciaio o di ghisa o pietra dura che hanno la funzione di tritare ed impastare";
- **macchine movimento terra**: "sono costituite da un corpo macchina traslante su cingoli o su gomma, eventualmente da un'unità rotante e da un'unità funzionante. L'energia necessaria per il funzionamento, è assicurata da motori diesel collegati ad un sistema oleodinamico che permette alla macchina di effettuare le varie operazioni (scavo, caricamento, rotazione, ecc.)". Ci soffermiamo oggi sulle domande poste per verificare la sicurezza di alcune attrezzature a cui più raramente si fa riferimento quando si parla di sicurezza nei cantieri.

Una di questa è l'**argano**, attrezzatura può essere presente nei cantieri in due tipologie::

- argano a Cavalletto: "l'argano elevatore è fissato alla rotaia, provvista di un dispositivo di arresto di fine corsa ad azione ammortizzante. La rotaia è sostenuta da due cavalletti posti anteriormente e posteriormente alla trave. La portata massima sollevabile varia da 300 kg a 1.000 kg";
  - argano a Bandiera: l'argano elevatore è fissato ad un supporto a bandiera snodato in modo da poter permettere la rotazione. La portata massima può essere poco superiore ai 200 kg".
- Si ricorda che per portata superiore a 200 kg "l'argano è soggetto ad omologazione" dell'INAIL Settore Ricerca.

Dalle domande relative all'argano si possono ricavare le seguenti indicazioni per la sicurezza di questa attrezzatura in cantiere.

#### **L'argano deve essere:**

- "munito di targhetta con marchio CE con relativa dichiarazione di conformità e di libretto di istruzione";
- "munito di libretto di omologazione e targhetta di immatricolazione rilasciati dall'INAIL Settore Ricerca" (come abbiamo visto, per portata superiore a 200 kg);
- "munito di un libretto di uso e manutenzione";
- "montato secondo il libretto di uso".

Riportiamo alcune delle domande contenute nel documento relative all'argano:

- "sono esposti, in prossimità dell'argano e alla base del castello di carico, i cartelli indicanti le principali norme d'uso, le segnalazioni per comunicare con il manovratore, le norme di sicurezza, le istruzioni di imbracatura dei carichi e il carico nominale dell'elevatore"? (Allegato V, D.Lgs. 81/2008, paragrafo 3.1.15);
- "la rotaia entro la quale scorre l'argano è provvista all'estremità di un dispositivo di arresto di fine corsa ad azione ammortizzante"? (Allegato V paragrafo 3.3.2);
- le estremità delle funi sono provviste di piombatura o di legatura a morsettiera? (Allegato V paragrafo 3.1.12);
- i ganci sono dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante e portano inciso il marchio di conformità e la portata massima ammissibile? (Allegato V paragrafo 3.1.3);
- il posto di lavoro soggetto al passaggio di carichi sospesi è protetto tramite una robusta tettoia alta non più di 3mt?
- Risulta transennata a terra la zona di azione del sollevatore?
- È presente il dispositivo di arresto automatico del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica? (Allegato V, paragrafo 3.1.6);
- è presente il dispositivo di frenatura per pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo? (Allegato V, paragrafo 3.1.5);
- le funi metalliche dell'impianto di sollevamento, in rapporto al carico massimo ammissibile, sono state dimensionate con un coefficiente di sicurezza almeno pari a 8? (Allegato V, paragrafo 3.3.2);
- vengono utilizzate per il sollevamento dei carichi brache omologate e conformi all'impianto stesso"?

Concludiamo con le indicazioni relative alla sicurezza della **molazza**, macchina impastatrice spesso adibita alla confezione di malte, a cui la nostra rubrica "Imparare dagli errori" ha dedicato in passato una puntata relativa alla descrizione di vari incidenti di lavoro e delle misure di prevenzione possibili.

Come per l'argano, riprendiamo alcune delle indicazioni che si possono trarre dal vademecum. **La molazza deve essere:**

- "munita di targhetta con marchio CE con relativa dichiarazione di conformità e di libretto di istruzione";
- "munita di dichiarazione attestante la rispondenza alle norme contenute nel D.Lgs.vo 81/08 s.m.i.";
- "munita di un libretto di uso e manutenzione";
- "montata secondo il libretto di uso";
- "munita di dispositivo che impedisca il riavviamento automatico al ristabilirsi della tensione di rete dopo un'interruzione".

Infine queste sono alcune domande da porsi per **evitare incidenti correlati all'utilizzo della molazza:**

- gli apparecchi ed i loro contenitori sono in buono stato di conservazione ed il loro grado di protezione è maggiore o uguale a IP 44 (IP 55, se soggetta a getti d'acqua a pressione)?
- Le protezioni contro i cortocircuiti e, per motori di potenza superiore a 1 kW, contro le sovracorrenti sono perfettamente funzionanti?
- È esposto in prossimità della macchina il cartello indicante le principali norme d'uso e di sicurezza?
- Gli interruttori di comando incorporati sono funzionanti e consentono di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto? (Allegato V, paragrafo 2.2);
- se la molazza risulta situata in prossimità del ponteggio o del posto di caricamento e sollevamento del materiale, è stata realizzata una solida tettoia, sovrastante il macchinario contro la caduta di materiali? (Art. 114, D.Lgs 81/08 s.m.i)"

Direzione Regionale Inail Campania, Coordinamento regionale dei CPT, "[Vademecum per un cantiere etico](#)", seconda edizione giugno 2014 (formato PDF, 1.39 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[Edilizia: un vademecum per un cantiere etico](#)".

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)