



IOS.31 BETONIERA

La **betoniera** è una macchina per l'edilizia avente la funzione di impastare e miscelare tra di loro i componenti della malta o del calcestruzzo; prende il nome dalla parola francese béton (calcestruzzo).

**FATTORI DI RISCHIO**

- Ribaltamento (**lesioni al corpo**)
- Urti, impatti, cesoiamento, stritolamento (**lesioni agli arti**)
- Agenti chimici (**inalazione di sostane nocive**)
- Rumore (**lesioni al sistema uditivo**)
- Elettrico (**elettrocuzione**)
- **Movimentazione manuale dei carichi (patologie da sovraccarico biomeccanico)**

PROCEDURA DI SICUREZZA

**PRIMA DELL'UTILIZZO**

- Verificare il funzionamento del freno e della battuta di ribaltamento (per betoniere con riduttore di ribaltamento).
- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra (volante e pedale).
- Verificare l'efficienza del dispositivo di arresto di emergenza.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.
- Indossare indumenti che non possono impigliarsi durante la lavorazione (esempio tute o camici con maniche chiuse ai polsi).
- Indossare i Dispositivi di Protezione Individuali di seguito indicati compresi anche degli indumenti che non possono impigliarsi durante la lavorazione.

**DURANTE L'UTILIZZO**

- Non manomettere le protezioni.
- Non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento.
- Per il caricamento di materiali con la pala, evitare il contatto con la bocca del bicchiere in rotazione, altrimenti caricare i materiali a macchina ferma.
- Utilizzare opportune attrezzature manuali, quali pale o secchi, per il carico del cemento o dei leganti: le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate.
- Utilizzare i DPI previsti.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti: spegnere la strumentazione e avvisare il Responsabile delle Attività in Laboratorio.

**DOPO L'UTILIZZO**

- Togliere tensione alla linea di alimentazione agendo sull'interruttore posto sul quadro e staccando il cavo di alimentazione.
- Lasciare la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia.
- Lasciare pulita e in ordine la zona circostante la macchina.



<u>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</u>		
		
È obbligatorio indossare indumenti protettivi – M010	È obbligatorio indossare i guanti protettivi – M009	È obbligatorio indossare le protezioni degli occhi – M004
<b>UNI EN 13034: 2009</b>	<b>Guanti per rischi meccanici UNI EN 388: 2019</b>	<b>Occhiali a mascherina con resistenza a liquidi UNI EN 166: 2004</b>
		
È obbligatorio indossare la protezione delle vie respiratorie – M016	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito – M003	È obbligatorio indossare le calzature di sicurezza – M008
<b>Facciale filtrante FFP2 UNI EN 149:2009</b>	<b>Protezioni dell'udito – Cuffie UNI EN 352-1:2021</b>	<b>Calzature di sicurezza UNI EN ISO 20345:2011</b>

<u>CONTROLLI PERIODICI</u>		
Riferimenti normativi	Tipo di controllo	Periodicità
Titolo III – D.lgs. 81/08	Controlli e manutenzione Art. 71 – D.lgs. 81/08 (Necessario <b>registro</b> dei controlli e della manutenzione)	Come da istruzioni d'uso e libretto di manutenzione.

<u>NOTE</u>	
<b>Formazione frontale integrativa e addestramento</b>	<p>Considerate le specifiche caratteristiche di rischio risulta necessario che il Responsabile delle Attività Didattiche o di Ricerca in Laboratorio (RADRL) effettui una formazione integrativa e specialistica in modalità frontale al momento dell'abilitazione di nuove persone all'utilizzo della strumentazione. La formazione deve comprendere il necessario addestramento, anche in relazione alle possibili situazioni di anomalia o emergenza.</p> <p>Necessario <b>registro</b> della formazione e addestramento.</p> <p>Riferimento normativo: art. 73 – D.lgs. 81/08</p>
<b>Misure specifiche di prevenzione dei rischi di incendio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La betoniera deve essere pulita da eventuali residui di campione, ecc.</li> <li>- Nelle immediate adiacenze della zona di lavoro deve essere presente un estintore portatile. Verificare l'ubicazione degli estintori e l'identità degli Addetti alla Lotta Antincendio presenti nell'edificio prima di iniziare le attività.</li> <li>- Evitare l'accumulo in prossimità dell'attrezzatura di rifiuti, carta o altro materiale combustibile che potrebbe incendiarsi in modo accidentale.</li> <li>- Manipolazione e trasferimenti di sostanze infiammabili devono essere effettuati con cautela e lontano dallo strumento in funzione.</li> </ul>