

# BETONIERE

## MISURE DI PREVENZIONE PER LE BETONIERE

(Tav. n. 29 - 30)

*Estratto circolare n. 103/80 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale*

### 1. Campo di applicazione

1.1 La presente normativa si applica alle betoniere utilizzate nei cantieri e denominate commercialmente a bicchiere e ad inversione di marcia.

### 2. Posto di manovra

2.1 Il posto di manovra deve essere sistemato in posizione tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti delle quali si determini il movimento.

### 3. Indicazioni delle manovre

3.1 Il verso del movimento determinato dai pulsanti o dalle leve deve essere indicato in modo durevole da frecce ben visibili o da altro idoneo segnale. Il verso dei movimenti determinato dal volante deve essere indicato solo nel caso di non coincidenza con il senso di rotazione dell'elemento comandato.

### 4. Organi di comando

4.1 Gli organi di comando debbono essere facilmente raggiungibili dall'operatore: l'azionarli deve risultare agevole.

4.2 Gli organi di comando conformati a leva devono essere provvisti di dispositivo di blocco meccanico o elettromeccanico nella posizione 0. Per gli organi di comando a pedale in luogo del dispositivo di cui sopra è sufficiente la protezione al di sopra e ai lati del pedale.

4.3 I pulsanti devono essere incassati sulla pulsantiera o protetti da anello rigido solidale alla pulsantiera stessa.

4.4 Gli organi di comando per il movimento della benna di caricamento costituiti da leve e pulsanti, devono essere del tipo a uomo presente; tali leve o pulsanti devono essere provvisti di ritorno automatico nella posizione di arresto.

4.5 Nelle betoniere a vasca ribaltabili il volante che comanda il ribaltamento del bicchiere deve avere i raggi accecati nei punti nei quali esista il pericolo di tranciamento.

### 5. Stabilità dell'apparecchio

5.1 Il momento stabilizzante deve essere non inferiore al doppio del massimo momento ribaltante che possa ipotizzarsi considerando la spinta del vento concomitante con le condizioni di carico e lo stato di movimento meno favorevoli alla stabilità, riferita ad un piano che abbia inclinazione non inferiore a 5 gradi sull'orizzontale.

Tale condizione dovrà risultare dal calcolo di verifica eseguito da un tecnico abilitato alla norma di legge.

Il costruttore dovrà garantire che la macchina è stata costruita in modo conforme al progetto completo di verifica di stabilità di ribaltamento.

In allegato al manuale d'istruzione dovrà essere fornita la dichiarazione di conformità compilata secondo il modello A.

### 6. Protezioni particolari

6.1 Le parti laterali della macchina nella zona di movimento non debbono presentare pericolo di schiacciamento o cesoiamento.

Tali parti debbono essere chiuse con pareti piene o con traforati metallici aventi maglie di dimensioni tali da non permettere il contatto delle dita del lavoratore con organi in movimento.

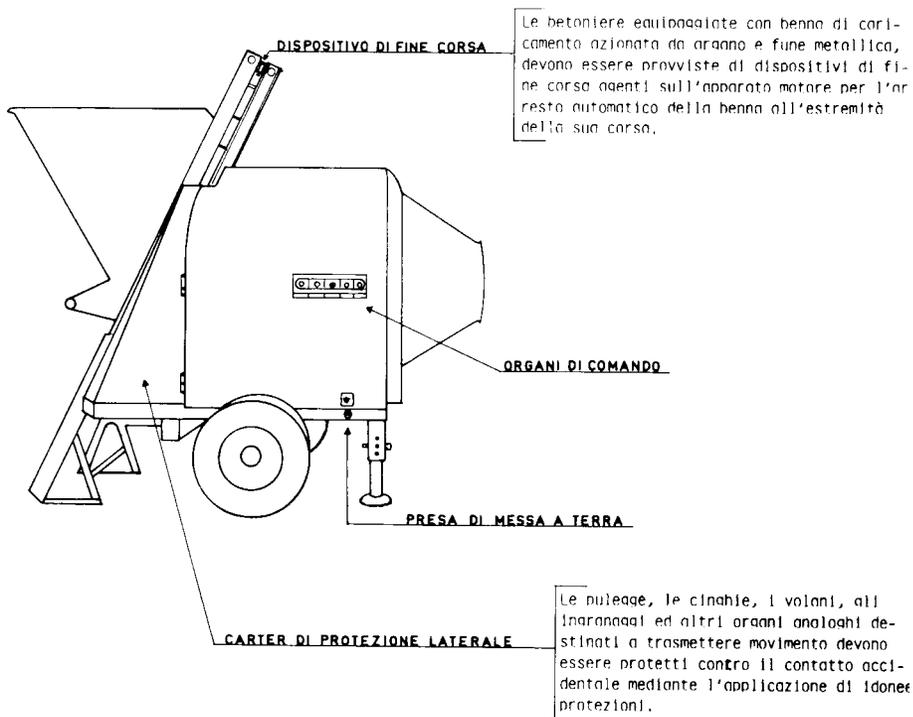
- 6.2 Nelle benne a sollevamento, con argano e fune, il motore deve essere di tipo autofrenante. I coefficienti di sicurezza delle funi devono essere non inferiori a 8.
- 6.3 Le benne a sollevamento oleodinamico debbono essere munite di dispositivo di arresto automatico per interruzione dell'energia di azionamento (comprese le interruzioni per rotture e sfilamento dei tubi)
- 6.4 Contro il pericolo di schiacciamento frontale durante il movimento della benna, le macchine di tipo oleodinamico non possono avere una velocità superiore a 10 metri al minuto primo.

## **7. Organi di trasmissione**

- 7.1 Le pulegge, le cinghie, i volani, gli ingranaggi ed altri organi analoghi destinati a trasmettere movimento devono essere protetti contro il contatto accidentale mediante l'applicazione di idonee protezioni.
- 7.2 Lo sportello della betoniera a bicchiere non costituisce protezione degli organi di trasmissione.
- 7.3 Le funi metalliche devono essere provviste di dispositivo contro lo svolgimento dei trespoli alle estremità libere (legatura o piombatura).
- 7.4 Gli attacchi devono essere eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose nonché impigliamenti o accavallamenti.
- 7.5 I denti della corona dentata applicata alla vasca devono essere completamente protetti con apposito carter.
- 7.6 Il pignone che trasmette la rotazione del motore alla vasca, deve essere protetto con apposito carter.

(Tav. n. 29)

**CIRCOLARE N° 103/80**  
**MINISTERO DEL LAVORO**



**N.B.** GLI ORGANI DI COMANDO DEVONO ESSERE INCASSATI

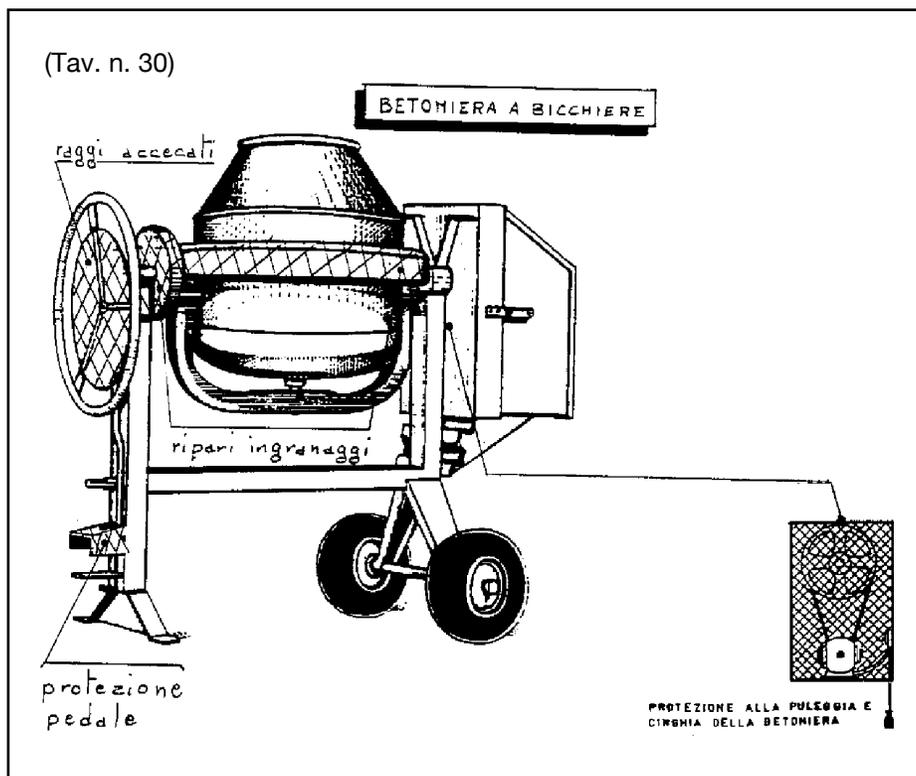


Il verso dei movimenti determinato dai pulsanti o dalle leve deve essere indicato in modo durevole da frecce ben visibili o da altro idoneo segnale.

## BETONIERA

### Requisiti di sicurezza

- Accecamento dei raggi del volante
- Carteratura completa della corona dentata e del pignone
- Protezione del pedale contro l'azionamento accidentale
- Protezione fissa alla zona cinghie-pulegge
- Dichiarazione di stabilità da parte del costruttore
- Posizionamento sicuro e stabile da parte dell'utilizzatore
- Copertura con solido tettuccio quando si trova sotto il raggio d'azione della gru o direttamente sotto i ponteggi con rischio di caduta oggetti
- Messa a terra della carcassa metallica
- Dispositivo di minima tensione
- Dispositivo di arresto d'emergenza



## **CENTRALE DI BETONAGGIO**

(Tav. n. 30a)

### *Requisiti di sicurezza*

- Delimitazione del raggio d'azione dei bracci raschianti
- Fune di arresto d'emergenza su entrambi i lati di ognuno dei bracci raschianti
- Posizionamento sicuro e stabile da parte dell'utilizzatore, tenendo conto della distanza di sicurezza dello scavo
- Copertura con solido tettuccio quando si trova sotto il raggio d'azione della gru
- Messa a terra della carcassa metallica
- Dispositivo di minima tensione

## **BETONIERA E CENTRALE DI BETONAGGIO**

### *Utilizzo*

#### Prima dell'uso

- Verificare presenza ed efficienza di dispositivi di sicurezza e ripari
- Verificare l'integrità del collegamento a terra dei dispositivi elettrici di alimentazione e manovra

#### Durante l'uso

- Non manomettere i dispositivi di sicurezza e i ripari
- Non effettuare operazioni di manutenzione, riparazione, pulizia o lubrificazione su organi in movimento
- Non eseguire operazioni in prossimità dei bracci raschianti in moto
- E' consigliabile l'uso di protettori auricolari.

#### Dopo l'uso

- Togliere tensione ai comandi e all'interruttore generale
- Lasciare la macchina in efficienza, curandone la pulizia
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e dei ripari
- Segnalare eventuali anomalie al responsabile di cantiere.

