



4
TRASPORTO

4.1

MANTENIMENTO DELLA
MISCELAZIONE OTTIMALE



4.2
COSA SI LEGGE
SULLA BOLLA
DI CONSEGNA

4.3

COSA SI SCRIVE SULLA BOLLA
DI CONSEGNA



TRASPORTO

Quest'operazione viene eseguita con mezzi meccanici chiamati autobetoniere, dotate di un tamburo rotante che ha la funzione di agitare il conglomerato durante il trasporto con una velocità di miscelazione regolabile. Il carico e lo scarico del materiale dipendono dal senso di rotazione della botte. Esistono due tipi di mezzi con diversa capacità di carico, di cui bisogna tenere conto ai fini dell'accessibilità in cantiere.

AUTOBETONIERA A 3 ASSI:

L'INGOMBRO MASSIMO È: *larghezza 2.50 m, lunghezza 7,5 m, altezza 4.00 m;*

IL PESO DEL MEZZO A PIENO CARICO È: *32 t circa;*

AUTOBETONIERA A 4 ASSI:

L'INGOMBRO MASSIMO È: *larghezza 2.50 m, lunghezza 9.00 m, altezza 4.00 m;*

IL PESO DEL MEZZO A PIENO CARICO È: *40 t circa;*

VERIFICARE CHE LE DIMENSIONI DELLA STRADA, PASSI CARRAI, SPORGENZE ED EVENTUALI PONTI SIANO IN GRADO DI GARANTIRNE IL PASSAGGIO.



MANTENIMENTO DELLA MISCELAZIONE OTTIMALE

Considerando le diverse condizioni ambientali ed il tipo di impasto la lavorabilità media di un conglomerato è di circa un ora e mezza (90 minuti). Bisogna assicurarsi che il metodo di trasporto dell'impasto influisca il meno possibile sulla lavorabilità e omogeneità richieste per lo stesso. Normalmente si utilizzano autobetoniere nelle quali l'omogeneizzazione è ottenuta mediante la rotazione del tamburo. Inevitabilmente però durante il trasporto il calcestruzzo subisce una riduzione della consistenza dovuta a:

tempo di trasporto: all'aumentare di quest'ultimo si accentua la diminuzione della lavorabilità dovuta all'inizio delle reazioni di idratazione;

temperatura: operando in climi caldi e secchi si incrementa l'evaporazione dell'acqua accelerando il tempo di presa;

tipo di cemento: a seconda del tipo utilizzato, tanto più veloce è la sua idratazione, tanto più elevata risulterà la perdita di lavorabilità.



QUINDI:

OVE POSSIBILE EVITARE TRASPORTI TROPPO LUNGI, OPPURE PREDISPORRE OPPORTUNI ACCORGIMENTI

COSA SI LEGGE SULLA BOLLA DI CONSEGNA

IL CONTROLLO del DOCUMENTO di TRASPORTO del CALCESTRUZZO

PARTI COINVOLTE:

- Produttore
- Impresa
- Direzione Lavori
- Collaudatore

FREQUENZA:

- Per ciascuna Betoniera



VERIFICARE CHE SUL DOCUMENTO SIANO RIPORTATI CORRETTAMENTE ALMENO I SEGUENTI DATI

Esempio:



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO CONSEGNA TO			
CLASSE DI RESISTENZA C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)	CLASSE DI CONSISTENZA S 4	DIAMETRO MASSIMO (D _{max}) 32 mm	CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2
QUANTITÀ CONSEGNA TO 8.0 METRI CUBI	CLASSE CONTENUTO DI CLORURI CI 0.4	CERTIFICAZIONE IMPIANTO (N° FPC) ENTE CERTIFICATORE N° DEL CERTIFICATO	

ORARI DI TRASPORTO			
DATA E ORA INIZIO TRASPORTO 28/06/2009 15:30	ORA DI ARRIVO IN CANTIERE 16:05	ORA DI INIZIO SCARICO 16:15	ORA DI FINE SCARICO 16:40

COSA SI SCRIVE SULLA BOLLA DI CONSEGNA



TRASPORTO

arrivo cantiere inizio scarico fine scarico

Three yellow rounded rectangular boxes for recording transport times: arrival at site, start of unloading, and end of unloading.

Accettazione prodotto

ATTENZIONE

l'aggiunta di acqua nell'impasto modifica le caratteristiche del prodotto; essa, pertanto, avviene sotto l'esclusiva responsabilità del richiedente

LITRI D'ACQUA AGGIUNTI SU RICHIESTA

A yellow rounded rectangular box for recording the number of liters of water added upon request.

Firma per ricevimento e accettazione del prodotto

A yellow rounded rectangular box for recording the signature for receipt and acceptance of the product.

Annotare gli orari di effettuazione della consegna

SOLO IN CASI ECCEZIONALI!!!
Decade ogni garanzia sul prodotto

- Leggibile
- Di persona autorizzata