

# DIVISIONE CALCESTRUZZI

Sistema Qualità Certificato



**Picca Prefabbricati S.p.A.**

S.P. Capograssa, 1851 - 04100 B.go San Michele - Latina - Tel. 0773.255901 - Fax 0773.258374

E- mail: [info@piccaspa.com](mailto:info@piccaspa.com) - [calcestruzzi@piccaspa.com](mailto:calcestruzzi@piccaspa.com) • [www.piccaspa.com](http://www.piccaspa.com)

## **CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO**

Il calcestruzzo preconfezionato viene prodotto presso lo stabilimento di Borgo San Michele (LT) previo studio e prove di mix design che tengono conto delle caratteristiche prestazionali che il tipo di calcestruzzo dovrà soddisfare.

## **CALCESTRUZZI PRODOTTI**

Produciamo calcestruzzi a resistenza, autocompattanti, impermeabili, per pavimentazioni industriali, fibrorinforzati, leggeri ed isolanti. Inoltre possiamo fornire calcestruzzi ad hoc, per particolari richieste e/o esigenze del cliente.

Le consegne sono puntuali e veloci grazie al personale altamente qualificato ed a un ampio parco automezzi, tutte con carro a quattro assi. Per il pompaggio del calcestruzzo la Picca Prefabbricati mette a disposizione autopompe con braccio da 40, 36 e 28 metri.



## **VOCE DI CAPITOLATO**

Calcestruzzo durabile a prestazione garantita per impieghi strutturali, classe di resistenza \_\_\_\_, classe di consistenza S \_\_\_\_, dimensione massima degli aggregati di \_\_\_\_, classe di esposizione ambientale \_\_\_\_, in conformità alla norma nazionale sul calcestruzzo UNI 11104 e prodotto da azienda certificata secondo la Norma UNI EN 9001:2015.



## CONTROLLO INTERNO QUALITÀ

Attraverso il laboratorio prove vengono controllate le materie prime in ingresso al fine di determinare le caratteristiche tecniche e di purezza degli inerti, la densità degli additivi, la classe del cemento.

Dopo aver stoccato le materie prime negli appositi silos, il dosaggio delle stesse viene effettuato automaticamente secondo le ricette tipo studiate e verificate prima in laboratorio e poi con un periodo cosiddetto di osservazione direttamente dall'impianto di dosaggio e carico delle autobetoniere.

Il rapporto acqua-cemento viene controllato attraverso sonde di rivelazione dell'umidità propria degli inerti al momento dello spillaggio dai silos, sonde di rilevamento all'interno dei mescolatori e wattmetro.

Le quantità di cemento e di additivo vengono controllate sia meccanicamente che elettronicamente.

Dopo aver effettuato il carico delle autobetoniere, secondo la tipologia di calcestruzzo desiderata ed in relazione alla ricetta-tipo impostata, l'impianto, automaticamente stampa il risultato della pesata

per permettere di verificare eventuali fuori tolleranza delle quantità dei vari componenti.



## NORMATIVA

I calcestruzzi preconfezionati della Picca Prefabbricati S.p.A. sono tutti adeguati alle linee guida sul Calcestruzzo Preconfezionato, alla Norma UNI 11104:2004 e rispettano le prescrizioni delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008).

Normative di riferimento:

UNI EN 206-1 Calcestruzzo specificazione, produzione, produzione e conformità.

UNI 11104 Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1.

Il personale addetto al confezionamento, al trasporto e pompaggio del calcestruzzo ha seguito corsi specifici ed aggiornamenti in relazione alle singole mansioni, risulta quindi altamente qualificato ed in grado di intervenire correttamente e secondo procedure di qualità UNI EN ISO 9001:2015 per ogni eventuale imprevisto.

L'Azienda è sempre attiva al miglioramento degli standard qualitativi non solo dei prodotti ma anche e soprattutto dei servizi grazie ad un parco automezzi di ultima generazione e tutti di proprietà.

<b>TECNO PROVE</b>	Organismo di valutazione e verifica della costanza della prestazione Notificato CE 0925 - (Regolamento UE n. 305/2011)	<small>TECNO PROVE S.p.A. Piazza S. Vincenzina Via Pisa, 04100/0111 Tel. 0411/330204 - 0411/330204 Fax 0411/330213 - 0411/330470</small>
<b>CERTIFICATO DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA</b>		
<b>0925 NTC C a n. 19/2013</b>		
AI SENSI DEL §11.2.8. DELLE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI DI CUI AL DM 14.01.2008		
si certifica che		
<b>il controllo di produzione in fabbrica del Calcestruzzo Preconfezionato prodotto con processo industrializzato</b>		
OPERATA DA		
<b>Picca Prefabbricati Spa</b> Via Capogrossa n.1851 - 04100 BORG SAN MICHELE (LT)		
NELL'IMPIANTO DI		
<b>Via Capogrossa n.1851 04100 BORG SAN MICHELE (LT)</b>		
RISPETTA LE PRESCRIZIONI DELLE		
<b>NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI</b> (DM 14.01.2008)		
DATA PRIMA EMISSIONE:	13/11/2013	
DATA EMISSIONE CORRENTE:	05/10/2015	
<small>QUESTO CERTIFICATO RIMANE VALIDO FINO A QUANDO NON SIANO SIGNIFICATIVAMENTE MODIFICATE LE CONDIZIONI STABILITE NELLE SPECIFICAZIONI TECNICHE RICHIAMATE O LE CONDIZIONI DI PRODUZIONE NELLA FABBRICA O IL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE DI FABBRICA STESSO.</small>		
Ostuni,	05/10/2015	Dott. Ing. Salvatore Molentino
REVISIONE N. 1		<i>Salvatore Molentino</i>
<small>INFORMAZIONI AGGIORNATE CIRCA LA VALIDITÀ O EVENTUALI VARIAZIONI INTERVENUTE NELLO STATO DEL PRESENTE CERTIFICATO, SONO DISPONIBILI CONTATTANDO IL N. TELEFONICO 0411-330204, L'INDIRIZZO E-MAIL: ORGANISMOOPR@TECNOPROVE.IT OPPURE CONSULTANDO IL SITO WEB WWW.TECNOPROVE.IT O IL SITO WEB WWW.OSSERVATORIOCA.IT.</small>		

## IMPIANTO DI PRODUZIONE DEL CALCESTRUZZO

L'Impianto utilizzato dalla Picca Prefabbricati S.p.A., è uno dei tecnologicamente più all'avanguardia presenti sul mercato.

In collaborazione con una delle società più conosciute in Italia nel campo della costruzione degli impianti di betonaggio e nell'allestimento di autobetoniere, pompe e autopompe, la Cifa SpA di Milano, si è realizzato un Impianto a Torre denominato "Beton Tower" dei più grandi in termini di quantità di materie prime in stoccaggio e capacità produttive.

La sua composizione è la seguente:

una vasca a due settori per lo scarico degli inerti da automezzi, un sistema di nastri che convogliano il materiale in un elevatore a tazze con una altezza di carico e scarico di circa mt.36,00 e con una portata di progetto pari a 180 mc/h, con una velocità di salita di 1.3 m/s; alla sommità un altro sistema di nastri con come terminale un nastro rotante reversibile, che permette di convogliare l'inerte desiderato in uno degli otto scomparti che suddividono il silo di stoccaggio da mc. 600, tra ghiaia di differente granulometria e sabbia; il silo principale a forma circolare ha un diam. di 8.2 mt. e oltre agli otto scomparti già menzionati, è dotato di dieci bocchette di dosaggio, sistema a cannoni d'aria per l'eventuale assistenza nella caduta dell'inerte specialmente in caso di sabbia umida, sistema di drenaggio dell'acqua, sonde d'umidità e sistemi di pesatura automatica.

### CARATTERISTICHE IMPIANTO

- *Tipo: verticale a torre;*
- *Anno di costruzione: 2003;*
- *Anno messa in funzione: 2004;*
- *Area occupata: mq. 500;*
- *Altezza totale impianto: mt. 36;*
- *Potenza impegnata: Kw 400;*
- *Produttività: 1440 mc. di calcestruzzo per ogni turno di 8 ore;*
- *Tipo di calcestruzzo: premiscelato in miscelatori planetari;*
- *Capacità stoccaggio inerti: mc. 800;*
- *Capacità stoccaggio cemento: q.li 7200;*
- *Percentuale errore nei dosaggi:  $\pm 0,03$  %;*
- *Sistema abbattimento polveri: interamente segregati i vari componenti e sotto aspirazione/filtrazione continua;*
- *Scarichi dei liquami: totalmente assenti, le acque di lavaggio delle autobetoniere interamente recuperate e riutilizzate;*
- *Rumorosità: < 75 DbA;*
- *Punti di carico: 4 autonomi;*
- *Sistema di dosaggio: doppio indipendente;*
- *Altezza totale impianto mt. 36;*



Punto fondamentale della produzione sono i due mescolatori planetari da 2.5 mc., che producono una miscelazione omogenea in tempi brevi.

Le stelle rotanti di miscelazione ruotano attorno all'asse verticale del mescolatore, producendo una intensa azione e trasferendo tutta l'energia di mescolatura nel calcestruzzo.

Un motore e un robusto riduttore sono montati sopra la vasca di miscelazione e fanno girare il rotore con le pale di raschiamento laterale.

Le stelle di miscelazione sono montate in maniera decentrata sul rotore e l'asse ruota mentre gira attorno all'ingranaggio planetario fisso.

In dotazione è presente un convertitore di coppia idraulica che permette un avviamento di emergenza scorrevole anche con mescolatore a pieno carico.

La trasmissione planetaria è perfettamente sigillata ma allo stesso tempo facilmente accessibile, oltre ad avere un sistema di autolubrificazione continua.

L'acqua viene aggiunta tramite diversi getti d'acqua a spruzzo, uniformemente ripartiti, che eseguono anche una funzione di pulizia.

Presenti sono anche aperture d'accesso sigillate contro la polvere e dotate di fine corsa di sicurezza con funzione antinfortunistica per permettere una facile pulizia e manutenzione.

Per il cemento sono presenti n. 4 sili, predisposti ad un carico rapido e senza fuoriuscite di materiale, avendo tutte le condotte perfettamente sigillate; questi sono provvisti di passerelle per ispezione alla sommità, dove sono presenti i filtri, valvole di sovradepressione e indicatori di livello (massimo e minimo) tutto controllato elettronicamente e visionato sul monitor dell'operatore dalla cabina comando.

Tutto ha una sua collocazione, dal locale compressori allo stoccaggio degli additivi; quest'ultimi vengono prelevati tramite n. 6 dosatori, posizionati in un area delimitata vicino alle cisterne di stoccaggio che sono rifornite direttamente dal fornitore tramite automezzi autorizzati.

La cabina comando è la zona tecnologica della struttura, da dove viene comandato ogni movimento e da dove tramite segnalazioni acustiche e visive vengono date indicazioni agli addetti dell'impianto dall'operatore, dotato di un sistema di telecamere in grado di visualizzare in tempo reale tutto ciò che accade.

Tutto il materiale in entrata è con-



trollato da sonde e ogni dosaggio è eseguito con comandi di pesatura automatica, che sia prodotto liquido o solido, tramite un programma generale che controlla tutto l'insieme. Non meno importante il sistema di lavaggio e ricircolo, denominato "Projeco Roller" e già in parte specificato nella sezione precedente.

La sua composizione prevede due settori, uno dove avviene lo scarico del materiale di ritorno, con apposite docce con la presenza di un cilindro simile ad una botte da autobetoniera, con il compito di lavare e separare l'inerte ed una vasca di raccolta delle acque che permette in un secondo momento il loro riutilizzo.

Importante è anche il posizionamento della struttura che si trova in un'area libera, pavimentata e che permette una viabilità semplice e sicura in ogni situazione.





Partner for progress

Reg. Numero	10799-A	
Data di rilascio	2000-12-10	Data di ultima modifica
Data di prossimo rinnovo	2018-09-15	Settore
		EA: 16

**Certificato del Sistema di Gestione per la Qualità  
ISO 9001:2008**

Si dichiara che il sistema di gestione per la Qualità dell'Organizzazione:  
**PICCA PREFABBRICATI S.p.A.**  
è conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2008 per i seguenti prodotti/servizi:

Progettazione e produzione di tubi in calcestruzzo e c.a.v. per fognature, blocchi in calcestruzzo per murature, masselli e lastre autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso, elementi in calcestruzzo per recinzioni, fossi di guardia, cordoli stradali, solette carrabili e manufatti vari in calcestruzzo non strutturale, tubi di spinta di grosso diametro in calcestruzzo e elementi scatoriali in c.a.v. Produzione di calcestruzzo preconfezionato prodotto con processo industrializzato.

Chief Operating Officer  
Giampiero Belcredi

Il mantenimento della certificazione è soggetto a sorveglianza annuale e subordinato al rispetto dei requisiti contrattuali Kiwa Cermet Italia.

Il presente certificato è costituito da 1 pagina.  
La data di rilascio di questo certificato corrisponde alla data di primo rilascio da parte di altro Ente accreditato.

**PICCA PREFABBRICATI S.p.A.**  
Stada Provinciale Capogrossa Km 1,800  
04100 Borgo San Michele LT Italia

Kiwa Cermet Italia S.p.A.  
Società con sede legale e soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Kiwa Italia Holding S.p.A.  
Via Caltanice 2/3  
46037 Capogrossa dell'Enza (BO)  
Tel. +39 051 983.311  
Fax +39 051 783.382  
E-mail: info@cermet.it  
www.kiwacermet.it




REG. N° 0128 - 01/01/2002  
TUB. N° 0120 - 01/01/2002  
PRO. N° 0008

## SICUREZZA E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

La Picca Prefabbricati SpA presta particolare attenzione a tutte le fasi della lavorazione in pieno rispetto delle normative sulla sicurezza per una produzione sostenibile.

Inerti: vengono prelevati da cave esterne e trasportati all'impianto di betonaggio tramite automezzi che le depositano in due tramogge di stoccaggio. Per mezzo di nastri trasportatori, vengono convogliati in un elevatore a tazze il quale porta alla sommità del silo principale degli inerti che per mezzo di ulteriori nastri indirizza il materiale nel vano a lui destinato. Le sabbie e le ghiaie divise in varie classi granulometriche vanno ad occupare gli otto scomparti che compongono il silo. Nella generalità dei casi gli inerti presentano sempre una certa umidità che comporta l'assenza di polvere; comunque tutto il percorso degli inerti è in condotta chiusa, il che evita la fuoriuscita di eventuali polveri. Nel punto di scarico degli inerti, dall'automezzo alla vasca di raccolta, si sta studiando la possibilità di installare un sistema di filtri che riduca il propagarsi delle polveri al momento dello scarico.

Cemento: lo stoccaggio avviene in 4 sili, riempiti con autocisterne attrezzate con soffiatore a pressione. Il carico avviene tramite tubazione flessibile, munita di collegamento ermetico con l'impianto installato nei sili, e sono provvisti di gruppo filtrante in grado di trattenere la polvere di cemento che viene fatta ricadere all'interno ad ogni scuotimento, il tutto controllato da indicatori di livello, massimo e minimo, oltre a valvole di sovradepressione. Tutti i collegamenti sono sigillati per evitare qualsiasi fuoriuscita in fase di pompaggio. Il gruppo filtrante utilizzato è della Cifa, mod. W 25 P, costituito da un filtro posto alla sommità di ogni silo. Attraverso le tasche filtranti viene lasciata passare solo l'aria che raggiunge l'esterno, mentre la polvere di cemento viene trattenuta dal sistema filtrante e fatta cadere all'interno del silo ad ogni scuotimento. Ogni filtro è completo di sistema per la rivelazione delle emissioni, composto da condotti di scarico per il campionamento analitico a norma di legge (art. 3.6 DPR 322/71). Il dosaggio per l'impasto avviene per passaggi prestabiliti e tutti interni; dal silo principale, gli inerti per caduta e tramite bocchette di chiusura a comando elettropneumatico vengono inviati ai dosatori, che insieme al sistema di tubazioni dei sili del cemento compongono l'impasto all'interno dei mescolatori e successivamente con acqua e additivo quando richiesto; quest'ultimo ha una zona di stoccaggio delimitata da una costruzione in muratura, atta ad evitare una qualsiasi perdita di materiale all'esterno, con n. 6 dosatori comandati tutto dalla cabina generale; i mescolatori hanno a loro volta un sistema di lavaggio che entra in funzione ad ogni ciclo. Le emissioni sono costituite principalmente da polveri di cemento con percentuali del 10% - 15% di polvere calcarea.

Tutto è stato concepito e realizzato in modo tale da evitare fuoriuscite di polvere nelle varie fasi di lavorazione. Non vi sono scarichi di acque poiché vengono interamente riutilizzate; altrettanto vale per il calcestruzzo reso dai cantieri. La Picca Prefabbricati S.p.A., nell'aggiornarsi ha tenuto conto anche di questo, installando una unità di riciclaggio destinata al trattamento dei residui di calcestruzzo fresco e dell'acqua di lavaggio delle autobetoniere denominata " Projeco Roller".

Questa unità consiste in un tamburo al cui interno i residui del calcestruzzo vengono lavati e mediante particolari eliche gli aggregati contenuti nell'impasto sono scaricati a cumolo, mentre l'acqua ricca di finissimi e cemento viene convogliata nella vasca di raccolta; quest'ultima, opportunamente dosata come acqua d'impasto può contribuire alla resistenza finale del calcestruzzo, salvaguardando l'ambiente e le economie di gestione dello stabilimento.





**Picca Prefabbricati S.p.A.**

S.P. Capograssa, 1851 - 04100 B.go San Michele - Latina - Tel. 0773.255901 - Fax 0773.258374  
E-mail: info@piccaspa.com - calcestruzzi@piccaspa.com • www.piccaspa.com