

ISSN 2039-1218

E D I Z I O N I
VREADY



inCONCRETO

dedicato a chi progetta e costruisce in c.a.

inconcreto.net #173 Smart.2020

Fonte: web



con il patrocinio di ATECAP

Carote in calcestruzzo, norme cogenti, norme volontarie, CTU e CTP, sentenze e regolamenti: che casino

Dari Andrea - Ingegnere, Editore INGENIO



Di recente è stata pubblicata la versione italiana della norma UNI EN 13791:2019 - Valutazione della resistenza a compressione in sito nelle strutture e nei componenti prefabbricati di calcestruzzo. Si tratta di una norma importante, visto che il tema della qualità del calcestruzzo in opera è sempre più oggetto di discussione.



MASTER BUILDERS SOLUTIONS | **BASF**
We create chemistry

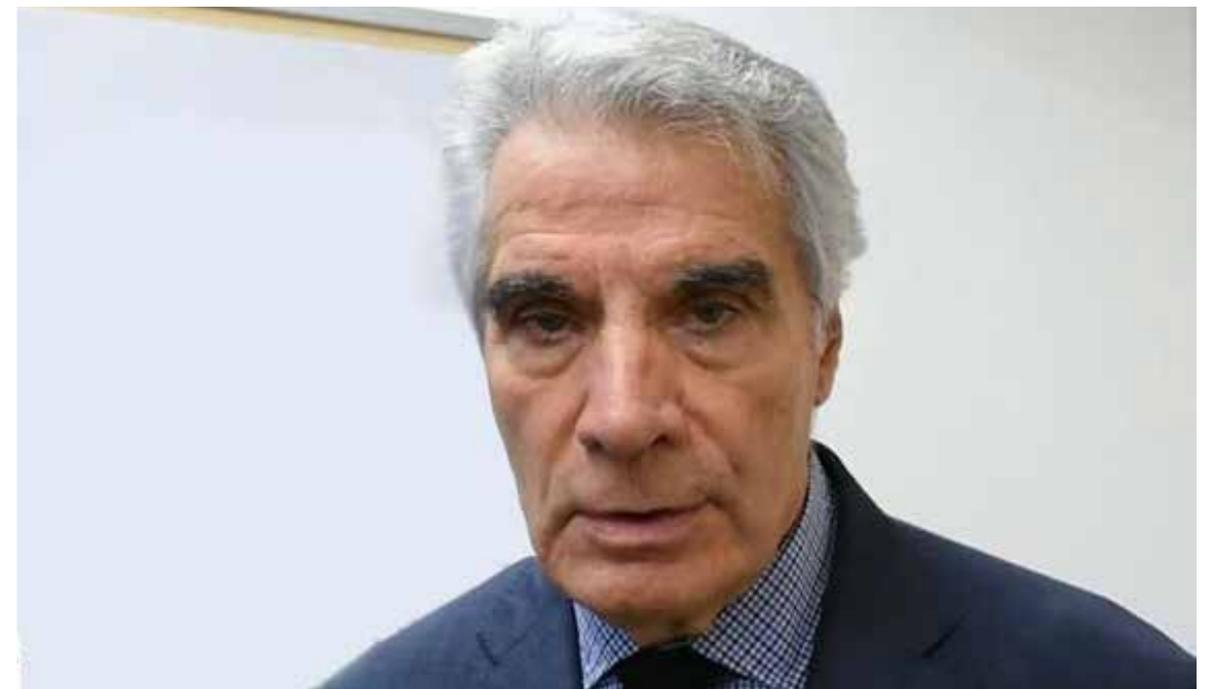
MasterLife SLS 200
Soluzione unica, in polvere,
per la realizzazione di massetti
autolivellanti preconfezionati.

www.master-builders-solutions.basf.it

BASF Construction Chemicals Italia Spa • Via Vicinale delle Corti, 21 • 31100 Treviso • Italia
T +39 0422 429 200 • F +39 0422 429 485 • infomac@basf.com

“Ripartire dalle infrastrutture per rilanciare l’economia di tutto il paese”

Dari Andrea - Ingegnere, Editore INGENIO



Un appello dal mondo dell’università e della ricerca:

“ripartire dalle infrastrutture per rilanciare l’economia di tutto il paese”

Roma, 27 maggio 2020 – Una ripartenza che prenda il via dalle infrastrutture e una politica basata su investimenti nei settori capaci di essere volano per lo sviluppo economico.



EXCELLENT 2020

- + MANTENIMENTO
- + RESISTENZE
- H₂O

TEKNA CHEM S.p.A. - via Sirtori, 20838 Renate (MB) tel. 0362 918311 - www.teknachem.it - info@teknachemgroup.com **800201169**

Miracoli in calcestruzzo

Dari Andrea - Ingegnere, Editore INGENIO



GENERAL G.A. ADMIXTURES

GA

INNOVATION & SYSTEM
A different kind of Chemical Admixture Company

Azienda certificata per la Gestione dei Sistemi Qualità e Ambiente conformi alle norme UNI EN ISO 9001 e 14001

General Admixtures spa
 Via delle Industrie n. 14/16
 31050 Ponzano Veneto (TV)
 ITALY

Tel. + 39 0422 966911
 Fax + 39 0422 969740
 E-mail info@gageneral.com
 Sito www.gageneral.com



A Tallinn, presso il “Museum of Estonian Architecture” si terrà fino al 26 luglio la mostra “Miracles in Concrete. Structural Engineer August Komendant”

August Eduard Komendant (2 ottobre 1906 - 14 settembre 1992) fu un ingegnere strutturale estone e americano e un pioniere nel campo del calcestruzzo precompresso.

Sistema PENETRON®

La vasca bianca REATTIVA ... “chiavi in mano” !

PROGETTAZIONE



- Mix design dedicato con additivo a cristallizzazione **PENETRON®ADMIX**.
- Studio della Vasca Strutturale e definizione dei particolari costruttivi.

ASSISTENZA TECNICA IN CANTIERE



- Addestramento delle maestranze.
- Supervisione nelle fasi realizzative.

GARANZIA



- Controllo Tecnico di Ente Certificato.
- Decennale postuma-Rimpiazzo e posa in opera sul Sistema.



PENETRON
TOTAL CONCRETE PROTECTION

Il Calcestruzzo **impermeabile** e **reattivo nel tempo**, con capacità **“self healing”** (autocatrizzazione delle fessurazioni)



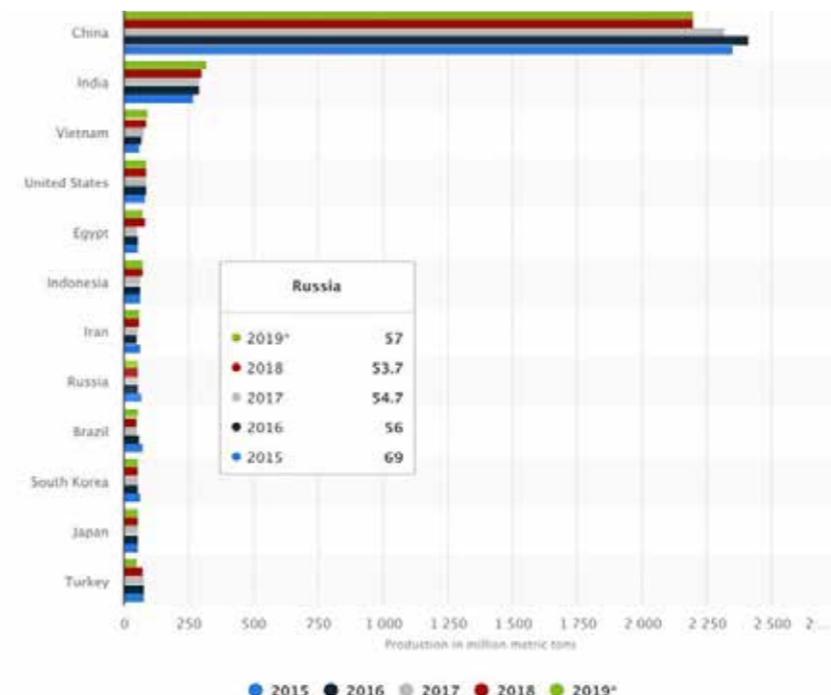
 **Penetron Italia**
Distributore esclusivo del sistema Penetron®

è il **“know how”**
su cui poter contare !

www.penetron.it

Ecco le classifiche mondiali dei produttori di cemento

Redazione INCONCRETO



Publicato il Global Report 2018 del Cemento. Considerato quanto è avvenuto nel 2020 in tutto il mondo si tratta ovviamente di valori differenti da quelli del mercato attuale, ma rappresentano un'informazione utile per comprendere come si evolve il mercato del cemento. Il principale produttore di cemento (e consumatore) al mondo è la Cina.

Origine, evoluzione e rigenerazione delle costruzioni in calcestruzzo armato

Vitrano Rosa Maria - Professore Associato, Università di Palermo



STIAMO CONSEGNANDO

DRACO

ADDITIVI PER CALCESTRUZZO

draco-edilizia.it

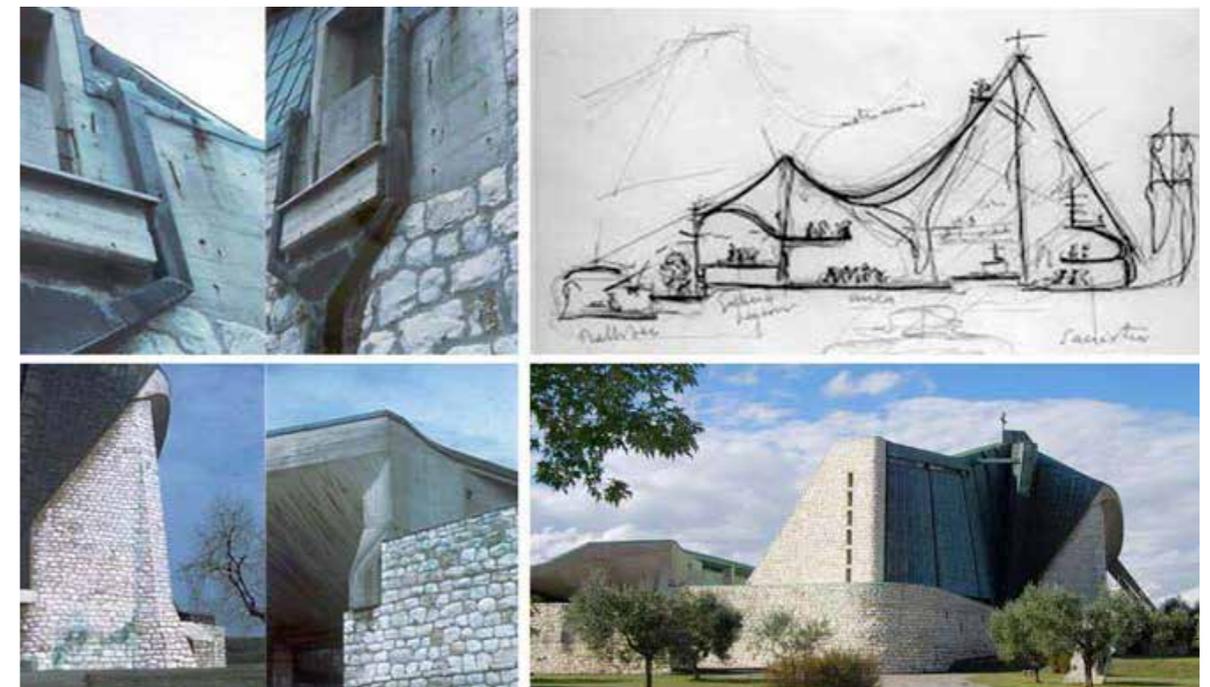
ADDITIVI PER CALCESTRUZZO DAL 1982

f t
draco-edilizia.it

DRACO
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

GUARDA LE NOSTRE REFERENZE

DRACO Italiana S.p.A. Via Monte Grappa 11 D/E - 20067 Tribiano (MI) Tel. +39 02 90632917 Fax +39 02 90631976



Cenni sull'evoluzione del calcestruzzo armato

Lo sviluppo delle tecnologie applicate allo studio dei materiali da costruzione ha portato a concepire alla fine dell'ottocento, ma soprattutto nei primi del '900, nuovi materiali artificiali, come l'acciaio e il calcestruzzo armato, con particolari caratteristiche prestazionali ...

Concretezza 2019: in uscita il primo rapporto con tutti gli atti del convegno

*Cocco Silvio - AD Tekna Chem Spa, presidente Istituto Italiano
per il Calcestruzzo*

Samorì Chiara - Giornalista, Collaboratrice INGENIO



Uscirà nelle prossime settimane il primo rapporto dedicato a «Concretezza». Il volume raccoglie gli atti dell'ultima edizione del convegno promosso dalla Fondazione dell'Istituto Italiano per il Calcestruzzo. Concretezza è una manifestazione permanente a cadenza annuale radicata nel contesto piacentino, ...



I NOSTRI IMPIANTI PRODUCONO
CALCESTRUZZO AD ALTA PERFORMANCE

AETERNUM CAL

NON UTILIZZIAMO
CRISTALLI

**COSTA
MENO!**

CON IL SOLO COMPOUND AETERNUM OTTENIAMO:

- ▣ IMPERMEABILITÀ TOTALE AD ACQUA E VAPORE
- ▣ RADDOPPIO RESISTENZE A COMPRESIONE, FLESSIONE E TRAZIONE A PARITÀ DI DOSAGGIO DEL CEMENTO
- ▣ RESISTENZA TOTALE AI CICLI DI GELO E DISGELO
- ▣ RESISTENZA AI SALI DISGELANTI
- ▣ STABILITÀ VOLUMETRICA
- ▣ AUTOCOMPATTANTI IN ASSENZA TOTALE DI FILLER
- ▣ RESISTENZA A CLORURI E SOLFATI SUPERIORE A CALCESTRUZZI PRODOTTI CON CEMENTO SOLFATO RESISTENTI (CRS)



Linea
AETERNUM

Numero Verde
800201169
servizio gratuito

TEKNA CHEM S.p.A. - via Sirtori, 20838 Renate (MB) - tel. 0362 918311 - www.teknachem.it - info@teknachemgroup.com

Chiarimenti sulle Linee Guida in relazione agli interventi strutturali in zona sismica

Dari Andrea - Ingegnere, Editore INGENIO

Sessa Massimo - Presidente del Consiglio Superiore dei LLPP

Lucchese Antonio - Ingegnere, Consiglio Superiore LLPP

Sono finalmente uscite, le linee guida del MIT per l'individuazione, dal punto di vista strutturale, degli interventi di cui all'art. 94-bis, comma 1, del DPR 380/2001, nonché delle varianti di carattere non sostanziale per



Omya Construction
omya.com

enhanced
by Omya

Betocarb®
Omya's Mineral Plasticizer®

Il contributo di Omya allo sviluppo del calcestruzzo:

- Incremento della lavorabilità e fluidità nel calcestruzzo e nei prodotti premiscelati cementizi
- Contributo ad una minore emissione di CO₂
- Miglioramento dell'aspetto superficiale e riduzione delle microporosità
- Ottimizzazione delle operazioni di getto

Omya S.p.A.
info.it@omya.com
+39 02 380831

 **OMYA** THINKING OF TOMORROW

le quali non occorre il preavviso di cui all'art. 93, previste dall'art. 94-bis, comma 2, del DPR 380/2001, introdotto dalla legge 55/2019 - cd. Legge Sblocca Cantieri e modificato dalla legge 156/2019, che ha apportato novità di rilievo nella disciplina delle autorizzazioni sismiche.

Per capirne di più di questo importante documento abbiamo intervistato il Presidente Massimo Sessa, e l'ing. Antonio Lucchese.

Linee Guida in relazione agli interventi strutturali in zona sismica Intervista al Presidente Consupp., Ing. Massimo Sessa

Andrea Dari: Presidente Sessa, il MIT ha di recente pubblicato delle Linee Guida in relazione agli interventi strutturali in zona sismica. È stato coinvolto il Consiglio Superiore dei LLPP in questa attività?

Massimo Sessa: Nello spirito di collaborazione con la governance del Ministero, che ha sempre caratterizzato l'attività del Consiglio Superiore, ...



@ BEKAERT
better together

Rivoluziona il progetto
del tuo calcestruzzo con
le fibre d'acciaio Dramix®

Il monitoraggio strutturale di ponti e viadotti

Giannetto Vincenzo - Ingegnere, Legale Rappresentante Indagini Strutturali srl

Volpe Marika - Ingegnere, Indagini strutturali srl



Il monitoraggio per tenere sotto osservazione lo stato delle opere d'arte ai fini della valutazione della loro sicurezza

I controlli più diffusi sono le Ispezioni Visive che, affinché risultino efficaci, devono essere effettuate in modo rigoroso e ad intervalli regolari su tutti gli elementi di ogni opera d'arte infrastrutturale. ►

È però da chiedersi se così facendo siamo sicuri di riuscire effettivamente a tenere sotto controllo l'intera struttura.

E se così fosse, siamo sicuri che da un sopralluogo ad un altro non succeda nulla che vada a compromettere il manufatto?

A valle di questi dubbi, l'obiettivo principale è sicuramente trovare una soluzione che sia in grado di tenere sempre la struttura sott'osservazione. ►



Una delle soluzioni in grado di risolvere il problema delle sole ispezioni visive, e quindi di migliorare la sicurezza delle costruzioni esistenti, è sicuramente il monitoraggio strutturale.

Purtroppo, nelle Norme Tecniche per le Costruzioni 2018, nonostante si presti molta attenzione all'affidabilità dei materiali e alla manutenzione delle strutture, i monitoraggi non vengono mai menzionati come strumento di verifica autorevole delle condizioni di stabilità delle strutture esistenti.

Dei monitoraggi oggi in uso il più appropriato al controllo dei ponti è il monitoraggio in continua, ad acquisizione automatica con gestione dei dati da postazione remota.

Esso è grado di monitorare grandezze fisiche 24 ore su 24, i dati acquisiti possono essere gestiti online in tempo reale e sono consultabili in qualsiasi momento da chiunque sia in possesso delle credenziali d'accesso al sistema.

Valutazione del rischio sismico degli edifici aziendali RAI

*Ferrante Carrante Alessandro - Ingegnere presso
RAI Radiotelevisione Italiana*

Pulciani Gianluca, Cavallari R. - settore Asset immobiliari e servizi di Rai Spa

La studio presenta un metodo di valutazione del rischio sismico degli edifici RAI con caratteristiche di rilevanza strategica.

L'obiettivo è quello di ordinare tali edifici secondo una graduatoria basata su criteri oggettivi che tengano conto della pericolosità sismica dei siti, della loro vulnerabilità e della loro esposizione.

Per ogni edificio è stata predisposta una scheda sintetica per la raccolta, l'organizzazione e l'elaborazione dei dati.

Ciascuna scheda, compilata con i dati relativi all'identificazione dell'edificio, alle sue caratteristiche e alla sua esposizione, è stata integrata con i risultati dell'elaborazione



CO.I.RE.S
pavimentazioni industriali postese

Masterbeton

I NOSTRI IMPIANTI PRODUCONO
CALCESTRUZZO AD ALTA PERFORMANCE

AETERNUM CAL

COSTA MENO!

NON UTILIZZIAMO
CRISTALLI

CON IL SOLO COMPOUND AETERNUM OTTENIAMO:

- IMPERMEABILITÀ TOTALE AD ACQUA E VAPORE
- RADDOPPIO RESISTENZE A COMPRESIONE, FLESSIONE E TRAZIONE A PARITÀ DI DOSAGGIO DEL CEMENTO
- RESISTENZA TOTALE AI CICLI DI GELO E DISGELO
- RESISTENZA AI SALI DISGELANTI
- STABILITÀ VOLUMETRICA
- AUTOCOMPATTANTI IN ASSENZA TOTALE DI FILLER
- RESISTENZA A CLORURI E SOLFATI SUPERIORE A CALCESTRUZZI PRODOTTI CON CEMENTO SOLFATO RESISTENTI (CRS)

 **Linea AETERNUM**

TEKNA CHEM S.p.A. - via Sirtori, 20838 Renate (MB) - tel. 0362 918311 - www.teknachem.it - info@teknachemgroup.com

Numero Verde **800201169**
servizio gratuito

relativa alla definizione della pericolosità sismica del sito.

Infine sono stati riportati gli esiti dell'elaborazione dei dati, mediante database relazionale, per pervenire alla stima del rischio sismico del fabbricato.

Impiegando un opportuno algoritmo, è stata prodotta una graduatoria dei fabbricati in base ad un indice convenzionale di priorità, per determinare l'ordine di esecuzione delle relative verifiche di adeguatezza sismica.



FILLER CALCAREO NICEM
NEL TUO CALCESTRUZZO

per un risultato che è un'opera d'arte

SCEGLI IL FILLER CALCAREO **NICEM**

La società NICEM, presente ormai da 40 anni nel settore dell'estrazione, si pone tra i primi produttori di carbonato di calcio a livello nazionale, sia per l'alto grado di tecnologia adottato sia per la vastissima gamma di prodotti proposti.

Il carbonato di calcio della NICEM Srl, non è un comune "filler", ma un prodotto di altissima qualità studiato con lo scopo di offrire ad un mercato sempre più in evoluzione alternative adatte, non solo al miglioramento delle realizzazioni, ma anche con uno sguardo al contenimento dei prezzi.

www.nicemsrl.it / tel: +39 035 810069

VANTAGGI DEL FILLER CALCAREO NICEM

- ✓ mantenimento delle resistenze
- ✓ riduzione delle micro porosità
- ✓ migliore adesione degli aggregati
- ✓ maggiore lavorabilità
- ✓ ottimi risultati di faccia a vista

NICEM
Via Nazionale 1 24060 Casazza, Bergamo - info@nicemsrl.it

Dettagli costruttivi delle travi: studiare la normativa può limitarne la severità

Nulli Luigi - Ingegnere, Imprenditore, responsabile tecnico presso Concrete Srl



Progettare secondo un comportamento dissipativo e non dissipativo

Una delle principali novità introdotte dalle NTC 2018 rispetto alle NTC08 consiste nella possibilità del progettista di scelta tra la adozione di un comportamento strutturale dissipativo o non dissipativo.

Massetti alleggeriti: un esempio di miglioramento strutturale e sismico di un edificio in c.a. gettato in opera

Andriotto Daniele - Ingegnere



Sostituzione del pacchetto del solaio esistente in un edificio in c.a.: uno studio sugli effetti in campo sismico
Trattasi di edificio in c.a. gettato in opera con pilastri di sezione 25x40 cm, travi di sezione 25x40 cm e cordoli di sezione 25x20 cm. Il solaio è realizzato in latero cemento con altezza totale paria 20 cm di cui 4 di soletta ...



Leggerezza e resistenza made in Leca per strutture post-tese: il nuovo centro direzionale Marr

LATERLITE - Soluzioni leggere e isolanti



Un nuovo e moderno centro direzionale per la Marr di Rimini

Nata a Rimini nel 1972, Marr – acronimo di Magazzini Alimentari Riuniti Riminesi - è un nome noto in Romagna (e non solo): l'azienda da più di 45 anni distribuisce prodotti alimentari alla ristorazione. Un'organizzazione di oltre 800 dipendenti, a cui si aggiungono ►

850 tecnici commerciali, che serve oltre 45.000 clienti della ristorazione commerciale (ristoranti, alberghi, villaggi turistici) e collettiva (mense, scuole, ospedali) con un assortimento di oltre 15.000 prodotti alimentari (pesce, carni, alimentari vari e ortofrutta).

Altri numeri della Marr? 35 centri distributivi in tutta Italia, 5 cash&carry, 750 camion sul territorio per un fatturato che nel 2018 si è attestato a 1.667,4 milioni di euro.

Nel corso degli anni Marr è sempre rimasta legata al suo territorio di origine, e proprio la Romagna è destinata a ospitare la nuova sede direzionale, un nuovo e moderno centro direzionale di alto livello e grandi dimensioni destinato a ospitare gli uffici dell'azienda.

A Santarcangelo di Romagna (RN) il cantiere è già a buon punto: L'edificio sorge in via Pasquale Tosi, ha una superficie di circa 4.800 m² e ospiterà oltre 150 dipendenti; i lavori dovrebbero terminare per la seconda metà del 2020.

Analisi strutturale di travi in c.a. con scorie di acciaieria come aggregati da riciclo

Pellegrino Carlo - Professore Ordinario ICAR09 – Direttore Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - Università di Padova
Faleschini Flora - Ricercatore ICAR09 - Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - Università di Padova

Questo articolo ha come oggetto il comportamento strutturale di travi in cemento armato (c.a.) con aggregati da riciclo provenienti da scorie di acciaieria. Alcune travi in c.a. con scorie da acciaieria sono state testate con prove a flessione su quattro punti al fine di caratterizzarne il comportamento strutturale in termini di carico ultimo, deflessione e quadro fessurativo, da confrontare con quelli ottenuti in travi in c.a. con aggregati tradizionali. Quindi, è stata condotta un'indagine numerica attraverso due procedure agli elementi finiti, la prima riguardante un'analisi incrementale step-by-step mediante il legame costitutivo non-lineare del calcestruzzo e un approccio a frattura diffusa, la seconda basata sull'analisi limite.

Pannelli in cemento fotocatalitico per una facciata 'mangia smog' nel cuore di Milano

Cuoghi Dalila - Redazione INGENIO



Un nuovo progetto residenziale dotato di facciata mangia smog è stato realizzato a Milano, si tratta del complesso nòvAmpère.

101 appartamenti, per un totale di 10.000 mq di superficie di cui 4000 mq a verde, consegnati e realizzati da GRM Sviluppo (Storm.it, Impresa Rusconi e Mangiavacchi Pedercini) ...

Calcestruzzo sostenibile: la soluzione drenante i.idro DRAIN che rispetta il ciclo dell'acqua rinnova l'EPD

Redazione *INGENIO*



Nuova versione dell'EPD per i.idro DRAIN

i.idro DRAIN è un'innovativa formulazione di calcestruzzo per pavimentazioni continue con un'altissima capacità drenante.

Un'accurata selezione degli aggregati e l'azione del legante cementizio gli permettono di raggiungere una capacità drenante 100 volte superiore a quella di un normale terreno.

Calcestruzzi: l'impianto del Ponte di Genova ottiene la prestigiosa certificazione CSC

Redazione *INCONCRETO*



Il Concrete Sustainability Council (un'organizzazione indipendente che opera in diversi Paesi) ha definito un severo schema di certificazione di gestione responsabile per l'industria del cemento e del calcestruzzo con l'obiettivo di dimostrare il livello di sostenibilità ambientale, economica e sociale di un'organizzazione ...

Cambia la valutazione della resistenza in opera di strutture in calcestruzzo

Analisi della nuova norma

Marino Roberto - Libero professionista ed esperto di calcestruzzo



La presente nota fornisce alcuni contributi interpretativi sui contenuti della norma UNI EN 13791:2019 Valutazione della resistenza a compressione in sito nelle strutture e nei componenti prefabbricati di calcestruzzo.

All'interno del testo si faranno delle simulazioni tenendo presente la versione della norma ►

appena pubblicata e quella richiamata dalle NTC, cioè la versione del 2008. Si vedranno alcune elaborazioni che testimonieranno come l'approccio alla determinazione della resistenza caratteristica in opera sia completamente cambiata.

Si potrà osservare come alcune certezze, inoltre, siano venute a cadere con implicazioni discutibili che potrebbero portare ad inevitabili discussioni.

L'articolo non prende in considerazione i metodi combinati carotaggi/ultrasuoni e carotaggi/battute sclerometriche che rappresentano un'altra novità sulla quale sarà necessario un esame ancora più approfondito.

La nuova norma UNI EN 13791:2019: alcuni appunti e prime preoccupazioni

“Se vogliamo che tutto rimanga com'è bisogna che tutto cambi”, così il nipote del Principe di Salina sentenziò, commentando l'inevitabile caduta del Regno delle Due Sicilie in seguito all'avanzata garibaldina.

Impermeabilizzazione integrale delle strutture interrato di un hotel di montagna con il Sistema **PENETRON**

PENETRON Italia



Nel giugno 2017 si è dato il via ai lavori, terminati nel novembre 2018, per la realizzazione di una nuova struttura alberghiera in località Ramey del comune di Ayas (AO), frazione Champoluc, incastonata tra le Alpi. Si tratta dell'Hotel Ramey dove le strutture interrato sono state impermeabilizzate con il Sistema PENETRON®

PENETRON, il sistema vincente per realizzare ospedali e presidi sanitari

PENETRON Italia



Impermeabilizzazione delle strutture interrato con il SISTEMA PENETRON®: i principali vantaggi

Per le strutture interrato di questi e molti altri presidi sanitari in tutta Italia è stata scelta l'impermeabilizzazione con SISTEMA PENETRON®, che consente di ridurre notevolmente le tempistiche di cantiere e di ottimizzarne i costi.

Additivi Chimici specifici per la Produzione di Solai Alveolari

*Zeminian Nicoletta, Guarino G. - BASF Construction Chemicals Italia S.p.A.
Gagliardi G.P., Chiurco S. - Nordimpianti S.R.L.*

Nella produzione di solai estrusi precompressi, oltre alla natura delle materie prime e alla composizione della miscela, è fondamentale il ruolo esercitato dal macchinario, sia esso un estrusore o una vibrofinitrice.

La difficoltà di simulare in laboratorio la modalità con cui il calcestruzzo viene compattato da questi macchinari, quindi la mancanza di metodi specifici per lo sviluppo e la valutazione dei prodotti chimici, contribuiscono a spiegare la scarsa diffusione di additivi chimici ad alte prestazioni tra i produttori di solai. Il presente lavoro evidenzia come la stretta collaborazione tra i costruttori di macchine e i produttori di additivi, aiuti a sviluppare prodotti chimici specifici per questa applicazione.



MASTER® BUILDERS SOLUTIONS | **BASF**
We create chemistry

MasterLife SLS 200
Soluzione unica, in polvere,
per la realizzazione di massetti
autolivellanti preconfezionati.
www.master-builders-solutions.basf.it

BASF Construction Chemicals Italia Spa • Via Vicinale delle Corti, 21 • 31100 Treviso • Italia
T +39 0422 429 200 • F +39 0422 429 485 • infomac@basf.com

Dal calcestruzzo agli igienizzanti: quando la riconversione batte la crisi ed evita licenziamenti

*Cocco Silvio - AD Tekna Chem Spa, presidente Istituto Italiano
per il Calcestruzzo*

Samorì Chiara - Giornalista, Collaboratrice INGENIO



Alcune si sono fermate, perché costrette dai mesi di lockdown, altre si sono rimboccate le maniche e hanno ripreso l'attività produttiva nel bel mezzo della bufera coronavirus.

Nell'emergenza sanitaria diverse imprese si sono riconvertite per produrre dispositivi di protezione individuale, aziende che hanno avuto la voglia, la forza e la capacità di reinventarsi.



DI MANNO

I NOSTRI IMPIANTI PRODUCONO
CALCESTRUZZO AD ALTA PERFORMANCE

COSTA
MENO!

AETERNUM CAL®

NON UTILIZZIAMO
CRISTALLI

**CON IL SOLO COMPOUND AETERNUM
OTTENIAMO:**

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▣ IMPERMEABILITÀ TOTALE AD ACQUA E VAPORE ▣ RADDOPPIO RESISTENZE A COMPRESIONE, FLESSIONE E TRAZIONE A PARITÀ DI DOSAGGIO DEL CEMENTO ▣ RESISTENZA TOTALE AI CICLI DI GELO E DISGELO | <ul style="list-style-type: none"> ▣ RESISTENZA AI SALI DISGELANTI ▣ STABILITÀ VOLUMETRICA ▣ AUTOCOMPATTANTI IN ASSENZA TOTALE DI FILLER ▣ RESISTENZA A CLORURI E SOLFATI SUPERIORE A CALCESTRUZZI PRODOTTI CON CEMENTO SOLFATO RESISTENTI (CRS) |
|--|--|



TEKNA CHEM S.p.A. - via Sirtori, 20838 Renate (MB) - tel. 0362 918311 - www.teknachem.it - info@teknachemgroup.com

Linea

AETERNUM®

Numero Verde
800201169
servizio gratuito

Con il patrocinio di ATECAP
Associazione Tecnico - Economica
del Calcestruzzo Preconfezionato



In Redazione

Casa Editrice
Imready Srl
Strada Cardio, 4
47891 Galazzano - RSM
T. 0549.909090
segreteria@imready.it

Pubblicità
Idra.pro Srl
info@idra.pro

Grafica
Imready Srl

Autorizzazioni
Segreteria di Stato Affari Interni
Prot. n. 1459/75/2008 del 25/07/2008.
Copia depositata presso il Tribunale
della Rep. di San Marino

Segreteria di Stato Affari Interni
Prot. n. 72/75/2008 del 15/01/2008.
Copia depositata presso il Tribunale
della Rep. di San Marino

Direttore Responsabile
Andrea Dari

Segreteria di Redazione
Stefania Alessandrini



La responsabilità di quanto espresso negli articoli firmati rimane esclusivamente agli Autori. La Direzione del giornale si riserva di non pubblicare materiale non conforme alla propria linea editoriale. Tutti i diritti di riproduzione, anche parziale, sono riservati a norma di legge.

ingenio
Informazione
tecnica e progettuale

Per approfondire l'argomento del calcestruzzo, consulta la Libreria di Ingenio dove potrai trovare numerose pubblicazioni tra cui:

- **Atti**
- **Pubblicazioni Tecniche**
- **Pubblicazioni Universitarie**