



# ADDITIVI E SISTEMI PER LA TECNOLOGIA DEL CALCESTRUZZO

[draco-edilizia.it](http://draco-edilizia.it)



# DRACO: QUALITÀ E INNOVAZIONE PER L'EDILIZIA

## DA NOI IL CANTIERE È SEMPRE DI MODA

Per DRACO il cantiere non è solo il punto di arrivo dei prodotti ma è il cuore dell'edilizia ed il punto di transito di tutti gli stimoli per l'innovazione e lo sviluppo. È in cantiere che il team di lavoro DRACO raccoglie input e indizi per sviluppare soluzioni all'avanguardia ed è in cantiere che queste sono messe alla prova.



# L' AZIENDA

## UNA TRADIZIONE PROFESSIONALE COSTRUITA NEL TEMPO



In oltre 30 anni dedicati alla preparazione professionale e alla pratica in cantiere, DRACO ha cementato una grande tradizione di valori da cui attingere a piene mani, per offrire l'eccellenza nel campo delle soluzioni tecnologiche per il cantiere e le costruzioni.

La gamma DRACO propone molte soluzioni ma persegue un solo obiettivo: il raggiungimento della qualità assoluta in cantiere grazie alla certezza delle prestazioni. Tutti i prodotti sono progettati per esprimere le performance nelle condizioni di cantiere e per farle durare nel tempo.

DRACO vuol dire assistenza e consulenza dalla progettazione alla realizzazione dell' opera. Una struttura flessibile orientata al cliente, permette a DRACO di fornire non solo prodotti di qualità ma un servizio capace di fare la differenza.

Il personale, attraverso un programma di formazione continua, è così in grado di accompagnare il cliente nella scelta della soluzione più idonea per migliorare il lavoro in cantiere.



# INDICE

INTRODUZIONE	
ADDITIVI E SISTEMI PER LA PREFABBRICAZIONE E IL PRECONFEZIONAMENTO	pag. 7
ADDITIVI FLUIDIFICANTI PER LA PREFABBRICAZIONE _____	pag. 9
ADDITIVI FLUIDIFICANTI PER IL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO _____	pag. 13
ADDITIVI FLUIDIFICANTI POLIVALENTI _____	pag. 17
ADDITIVI SPECIFICI PER CALCESTRUZZI A ELEVATE PRESTAZIONI _____	pag. 21
ADDITIVI PER IL CONTROLLO DELLE DIVERSE CONDIZIONI CLIMATICHE _____	pag. 27
ADDITIVI PER PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI IN CALCESTRUZZO _____	pag. 31
ADDITIVI PER IL CALCESTRUZZO IMPERMEABILE E SUBACQUEO _____	pag. 35
ADDITIVI AERANTI SCHIUMOGENI PER CALCESTRUZZI ALLEGGERITI E CELLULARI _____	pag. 39
FIBRE PER IL RINFORZO DEL CALCESTRUZZO _____	pag. 43
ADDITIVI PER SPRITZ BETON _____	pag. 47
DISARMANTI E STAGIONANTI PER IL CALCESTRUZZO _____	pag. 53
REFERENZE _____	pag. 59



# ADDITIVI E SISTEMI PER LA PREFABBRICAZIONE E IL PRECONFEZIONAMENTO

I sistemi DRACO per la prefabbricazione ed il calcestruzzo preconfezionato, sono stati sviluppati basandosi su oltre 30 anni di esperienza al fianco di chi produce ed utilizza il calcestruzzo. Solo una reale e profonda comprensione delle problematiche e dei vincoli presenti legati al design ed al confezionamento del calcestruzzo possono portare alla formulazione di una linea di additivi moderna e capace di creare valore concreto per i nostri clienti. La gamma DRACO offre molte soluzioni ma persegue un solo obiettivo: qualità e certezza delle prestazioni. Sviluppiamo soluzioni per rendere più semplice il raggiungimento della qualità assoluta in cantiere. I nostri prodotti sono progettati per esprimere le performance nelle condizioni di cantiere e per farle durare nel tempo. DRACO vuol dire assistenza e consulenza nella progettualità e costruzione.

## SISTEMI SPECIALI PER CALCESTRUZZI INNOVATIVI

Non solo prodotti ma sistemi integrati capaci di fare la differenza. DRACO guida il cliente passo passo, fornendo ottima tecnologia e ottime soluzioni per la messa a punto di sistemi per calcestruzzi speciali e ad alte performance in grado di migliorare i prodotti ed il lavoro in cantiere.

Alcune soluzioni innovative:

### ■ SISTEMA DRACO PER IL CALCESTRUZZO AUTOCOMPATTANTE

*Il calcestruzzo autocompattante a zero pensieri*

Il calcestruzzo Self Compacting Concrete nasce da una sottile armonia tra i suoi elementi costitutivi ed una corretta additivazione. Grazie all'esperienza e alla tecnologia DRACO, anche il cliente può entrare nella nuova era del calcestruzzo ad alte prestazioni.

### ■ SISTEMA DRACO WATER PROOF CONCRETE

*Un mix di additivi e tecnologie per i calcestruzzi impermeabili ed altamente durabili*

L'esperienza DRACO nel campo del calcestruzzo impermeabile vanta radici lunghissime.

La tecnologia ed il know-how DRACO aiutano il cliente a realizzare un moderno sistema di impermeabilizzazione di massa per il calcestruzzo.

### ■ SISTEMA DRACO STRUCTURAL LIGHTWEIGHT CONCRETE

*Il calcestruzzo strutturale leggero*

Abbinare performance meccaniche e ridotta massa volumica oggi è possibile. Con il sistema DRACO SLC si possono realizzare conglomerati ad alta resistenza e peso contenuto ridefinendo le frontiere dell'innovazione nel campo della prefabbricazione e dei manufatti in calcestruzzo.



BGT SpA Dorelan, Forlì

Additivazione del calcestruzzo per la realizzazione degli elementi prefabbricati con DRACRIL KINETIC

# ADDITIVI FLUIDIFICANTI PER LA PREFABBRICAZIONE

L'industria della prefabbricazione è stata la protagonista del boom economico italiano in cui ebbe il ruolo cruciale di fornire involucri edilizi di rapida realizzazione ad un costo accessibile per la nascente dimensione manifatturiera italiana. Da allora le cose sono cambiate radicalmente dando vita alla moderna industria della prefabbricazione dove design, durabilità ed efficacia antisismica convivono grazie ai progressi tecnologici nella produzione e nello sviluppo dei materiali. Tra questi grande importanza ha avuto sicuramente **la tecnologia del calcestruzzo** con l'avvento di **nuovi sistemi di confezionamento, posa e maturazione**. La tecnologia di additivazione permea tutti gli aspetti della prefabbricazione e deve essere capace di fornire l'esatto bilanciamento richiesto tra i tanti fattori in gioco per garantire le performance richieste per ogni specifica esigenza.

ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI POLICARBOSSILICI

## DRACRIL 1000



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO AD ELEVATE PRESTAZIONI PER L'INDUSTRIA DELLA PREFABBRICAZIONE

DRACRIL 1000 è un additivo sviluppato per ottenere calcestruzzi caratterizzati da rapporti acqua-cemento molto bassi e da un'accelerazione delle resistenze alle brevi stagionature. DRACRIL 1000 è idoneo per confezionare calcestruzzi durevoli e dotati di ottima coesione.

CONSUMO: 0,5 ÷ 1,2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI POLICARBOSSILICI

## DRACRIL 1000 R



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO AD ELEVATE PRESTAZIONI PER L'INDUSTRIA DELLA PREFABBRICAZIONE

*Specifico per climi caldi*

DRACRIL 1000 R è un additivo sviluppato per ottenere calcestruzzi caratterizzati da rapporti acqua-cemento molto bassi e da un'accelerazione delle resistenze alle brevi stagionature. DRACRIL 1000 R è idoneo per confezionare calcestruzzi durevoli, dotati di ottima coesione e caratterizzati da buon mantenimento della lavorabilità anche in climi caldi.

CONSUMO: 0,5 ÷ 1,2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI POLICARBOSSILICI

## DRACRIL 1500



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO AD ALTA RESA PER L'INDUSTRIA DELLA PREFABBRICAZIONE

DRACRIL 1500 è un additivo sviluppato per ottenere calcestruzzi caratterizzati da rapporti acqua-cemento molto bassi e da un'accelerazione delle resistenze alle brevi stagionature. DRACRIL 1500 è idoneo per confezionare calcestruzzi durezza e dotati di ottima coesione. Può essere utilizzato per il confezionamento di calcestruzzi autocompattanti SCC in abbinamento al correttore reologico VISCOCONTROL®.

CONSUMO: 0,5 ÷ 1,2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI PER IL CALCESTRUZZO REODINAMICO

## DRACRIL KINETIC



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO DI SECONDA GENERAZIONE PER IL CALCESTRUZZO REODINAMICO

DRACRIL KINETIC è un additivo sviluppato per ottenere calcestruzzi caratterizzati da rapporti acqua-cemento ridottissimi e scasso ultrarapido anche senza maturazione accelerata. DRACRIL KINETIC è idoneo per confezionare calcestruzzi durezza e caratterizzati da un comportamento reodinamico eccellente.

Consumo : 0,5 ÷ 1,2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI MULTIDOSAGGIO

## FLUIBETON 102



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE MULTIDOSAGGIO PER CALCESTRUZZO A RIDOTTO RAPPORTO A/C SPECIFICO PER LA PREFABBRICAZIONE

FLUIBETON 102 è un additivo superfluidificante multidosaggio formulato per produrre calcestruzzi a ridotto rapporto acqua-cemento. Grazie alla sua natura "a dosaggio variabile", è possibile modulare l'effetto disperdente dell'additivo sulle particelle di cemento consentendo di ottenere facilmente la lavorabilità desiderata anche in caso di curve granulometriche discontinue.

CONSUMO: 1 ÷ 2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 25 kg



Fusto da 230 kg

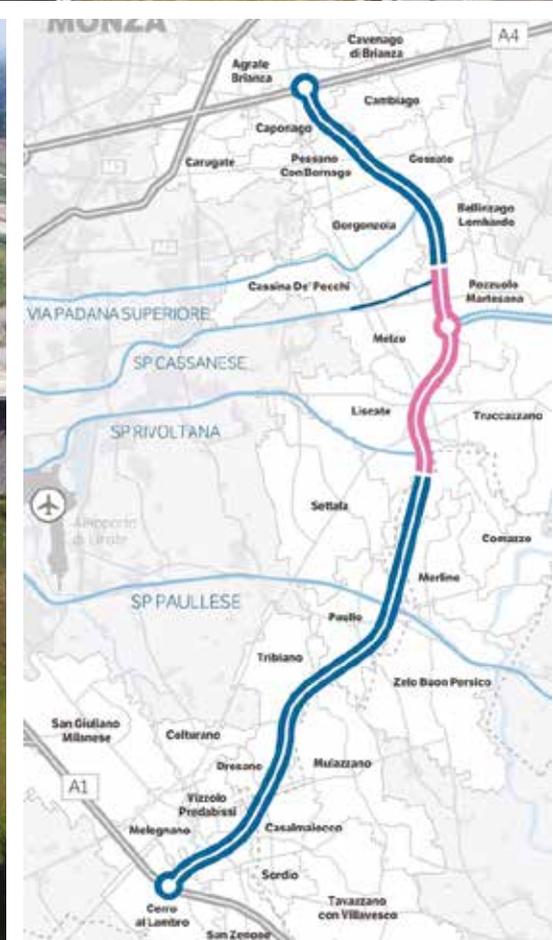


Cisternetta da 1000 kg



Sfuso





## T.E.E.M. Tangenziale Est, Milano

Additivazione del calcestruzzo prefezionato impiegato per la realizzazione delle opere infrastrutturali con DRACRIL 605 e AERBETON.

# ADDITIVI FLUIDIFICANTI PER IL CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO

L'industria del calcestruzzo preconfezionato oggi è nella sua fase di piena maturità. La riduzione del numero degli impianti e dei volumi ha determinato una grande tensione competitiva tra gli operatori congiuntamente a un incremento della distanza media di trasporto. Questa nuova fisionomia del mercato unita a una normativa sempre più vincolante e a clienti che chiedono sempre più prodotti di elevato livello di prestazione applicativa e di durabilità ha posto nuove sfide al processo di mix design. In questo contesto è necessario poter contare su un fornitore di tecnologia chimica capace di rispondere alle esigenze più diverse con prodotti sempre risolutivi e efficaci ovvero non un semplice "fornitore" ma un partner ad alto valore aggiunto capace di innalzare il valore globale delle proprie miscele.

**La nuova generazione di superfluidificanti DRACRIL, garantisce massimi risultati nella riduzione d'acqua accompagnata da una gestione ottimale dello sviluppo delle resistenze, del mantenimento della lavorabilità e della coesione.**

ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI CON TECNOLOGIA ASC  
(ABSOLUTE SLUMP CONTROL) PER CLIMI CALDI E LUNGI TRAGITTI

## DRACRIL XTIME



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO DI SECONDA GENERAZIONE PER CALCESTRUZZI A BASSO RAPPORTO A/C

Con tecnologia ASC

DRACRIL XTIME è un additivo particolarmente indicato per la produzione di calcestruzzi preconfezionati in climi caldi dove si desidera raggiungere il massimo controllo dello Slump Loss. DRACRIL XTIME consente di confezionare calcestruzzi ad altissime performance caratterizzati da rapporto acqua-cemento ridottissimo e da ottime doti reologiche e di coesione anche nelle classi di consistenza più fluide.

CONSUMO: 0,5 ÷ 1,2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI POLICARBOSSILICI AD ELEVATE PRESTAZIONI

## DRACRIL 605



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO AD ELEVATE PRESTAZIONI PER CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI A BASSO RAPPORTO A/C

DRACRIL 605 è un additivo particolarmente indicato per la produzione di calcestruzzi preconfezionati caratterizzati da basso rapporto acqua-cemento, da elevate resistenze meccaniche alle brevi e lunghe stagionature e da buon mantenimento della lavorabilità.

CONSUMO: 0,6 ÷ 1,5 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



## DRACRIL 605 R



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO AD ELEVATE PRESTAZIONI PER CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI A BASSO RAPPORTO A/C

*Specifico per climi caldi*

DRACRIL 605 R è un additivo particolarmente indicato per la produzione anche in climi caldi di calcestruzzi preconfezionati caratterizzati da basso rapporto acqua-cemento, da elevate resistenze meccaniche alle brevi e lunghe stagionature e da buon mantenimento della lavorabilità.

CONSUMO: 0,6 ÷ 1,5 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



### ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI POLICARBOSSILICI DI SECONDA GENERAZIONE AD ALTA RESA

## DRACRIL 1100



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO DI SECONDA GENERAZIONE PER CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI A BASSO RAPPORTO A/C

DRACRIL 1100 è un additivo particolarmente indicato per la produzione di calcestruzzi preconfezionati caratterizzati da basso rapporto acqua-cemento, da elevate resistenze meccaniche alle brevi e lunghe stagionature e da buon mantenimento della lavorabilità.

CONSUMO: 0,5 ÷ 1,2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg

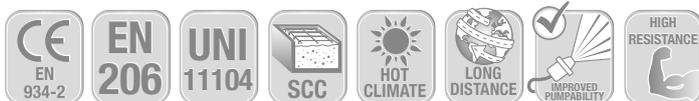


Sfuso



### ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI POLI CARBOSSILICI DI SECONDA GENERAZIONE AD ALTA RESA

## DRACRIL 1100 R



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE POLICARBOSSILICO DI SECONDA GENERAZIONE PER CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI A BASSO RAPPORTO A/C

*Specifico per climi caldi*

DRACRIL 1100 R è un additivo indicato per la produzione anche in climi caldi di calcestruzzi preconfezionati caratterizzati da basso rapporto acquacimento, da elevate resistenze meccaniche alle brevi e lunghe stagionature e da buon mantenimento della lavorabilità.

CONSUMO: 0,5 ÷ 1,2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso





Autostrada Messina-Palermo

Confazionamento del calcestruzzo per le pile dei viadotti con il superfluidificante FLUIBETON 982.

# ADDITIVI FLUIDIFICANTI POLIVALENTI

FLUIBETON è stato il protagonista della conquista del record mondiale di pompaggio in altezza. Oggi, le sue prestazioni e la sua affidabilità sono al fianco dei produttori di calcestruzzo ogni giorno.

La specifica formulazione dei fluidificanti della famiglia FLUIBETON è basata su una tecnologia consolidata in anni di utilizzo nelle più disparate condizioni, raggiungendo oggi il più alto livello di affidabilità disponibile.

ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI NAFTALENICI PER IL CALCESTRUZZO

## FLUIBETON 933



**ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE PER CALCESTRUZZO A RIDOTTO RAPPORTO A/C E AD ELEVATISSIMO MANTENIMENTO DELLA LAVORABILITÀ**

*Specifico per climi molto caldi*

FLUIBETON 933 è un additivo superfluidificante per calcestruzzo confezionato in climi caldi. FLUIBETON 933 è ideale da impiegarsi nella produzione di tutti i tipi di calcestruzzo ove per esigenze di lavoro e/o di clima si desidera ottenere un prolungato ritardo dei tempi di presa e un ottimo mantenimento della lavorabilità nel tempo.

CONSUMO: 0,8 ÷ 1,5 kg per 100 kg di cemento

### CONFEZIONI



Tanica da 25 kg



Fusto da 230 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI NAFTALENICI PER IL CALCESTRUZZO

## FLUIBETON 937



**ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE PER CALCESTRUZZO A RIDOTTO RAPPORTO A/C E AD ELEVATO MANTENIMENTO DELLA LAVORABILITÀ**

*Specifico per climi caldi*

FLUIBETON 937 è un additivo superfluidificante per calcestruzzo confezionato in climi caldi. FLUIBETON 937 è ideale da impiegarsi nella produzione di tutti i tipi di calcestruzzo, ove per esigenze di lavoro e/o di clima si desidera ottenere un medio ritardo dei tempi di presa e un buon mantenimento della lavorabilità nel tempo.

CONSUMO: 0,8 ÷ 1,5 kg per 100 kg di cemento

### CONFEZIONI



Tanica da 25 kg



Fusto da 230 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI NAFTALENICI PER IL CALCESTRUZZO

## FLUIBETON 950



ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE PER CALCESTRUZZO A RIDOTTO RAPPORTO A/C

*Ideale per climi temperati*

FLUIBETON 950 è un additivo superfluidificante particolarmente indicato per la produzione di tutti i tipi di calcestruzzo, qualsiasi sia il loro impiego. Le sue caratteristiche permettono di ottenere calcestruzzi caratterizzati da ottima durabilità anche con importanti riduzioni dell'acqua d'impasto.

CONSUMO: 0,8 ÷ 1,5 kg per 100 kg di cemento

### CONFEZIONI



Tanica da 25 kg



Fusto da 230 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI NAFTALENICI PER IL CALCESTRUZZO

## FLUIBETON 982



ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE PER CALCESTRUZZO A RIDOTTO RAPPORTO A/C

*Ideale per climi freddi*

FLUIBETON 982 è un additivo superfluidificante particolarmente indicato per tutti i tipi di calcestruzzo confezionati durante il periodo invernale ed in particolare in quelle opere dove è richiesto un rapido sviluppo delle resistenze alle brevi e medie stagionature. Ampia applicazione anche nella prefabbricazione in c.a. e c.a.p.

CONSUMO: 0,8 ÷ 1,5 kg per 100 kg di cemento

### CONFEZIONI



Tanica da 25 kg



Fusto da 230 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso





**Cantiere Navale Riva - Ferretti Group, Sarnico (BG)**

Realizzazione di pavimentazione industriale con spessore cm 5 con "Sistema basso spessore DRACO".

# ADDITIVI SPECIFICI PER CALCESTRUZZI A ELEVATE PRESTAZIONI

Nei primi anni del novecento le strutture in calcestruzzo armato venivano considerate indistruttibili, quasi eterne, ma oggi è sufficiente dare uno sguardo alle nostre città per accorgersi che la realtà è ben differente.

I fenomeni di degrado, dovuti ad una mancata manutenzione, a condizioni ambientali o di esposizione sfavorevoli, a un'errata progettazione o ancora a difettosità di posa in opera, determinano una riduzione della capacità funzionale delle strutture ben prima del raggiungimento della 'vita utile' preventivata in fase progettuale. Una corretta progettazione della miscela è quindi fondamentale oltre che obbligatoria ai sensi della normativa vigente. Anche la "stringente" normativa sul calcestruzzo a prestazione garantita talvolta può non prevedere abbastanza accorgimenti in situazioni ove le condizioni di aggressione ambientale o la necessità di durabilità sono particolarmente elevate. In queste situazioni si rivelano utili particolari additivazioni specifiche per raggiungere livelli di durabilità elevatissimi.

ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI E AGGIUNTE FILLERIZZANTI A ELEVATA ATTIVITÀ POZZOLANICA

## FLUIBETON HP



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE IN POLVERE AD ELEVATA ATTIVITÀ POZZOLANICA, PER CALCESTRUZZI DURABILI

FLUIBETON HP è un superfluidificante in polvere da impiegarsi per ottenere calcestruzzi altamente durevoli e resistenti all'aggressione ambientale. Viene impiegato per ottenere calcestruzzi con microstruttura compatta, con ridotta porosità e permeabilità ed elevata durabilità. FLUIBETON HP migliora le caratteristiche di pompabilità ed il "faccia a vista" del calcestruzzo.

CONSUMO: 6 ÷ 10 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Sacco da 12 kg su bancale da 720 kg



ADDITIVI SUPERFLUIDIFICANTI E AGGIUNTE FILLERIZZANTI A ELEVATA ATTIVITÀ POZZOLANICA

## FILLCRETE



### SILICE AMORFA SUBMICRONICA "SILICA FUME "

FILLCRETE è un prodotto indicato per realizzare strutture in calcestruzzo esposte all'aggressione chimica dell'ambiente naturale, in quanto svolge una fortissima azione pozzolanica. FILLCRETE è particolarmente indicato per realizzare: strutture in calcestruzzo armato o precompresso, esposto ad aggressione chimica dell'ambiente naturale; calcestruzzi ad altissima resistenza meccanica, ridotta porosità e migliore resistenza al gelo.

CONSUMO: 5 ÷ 15 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Sacco da 20 kg su bancale da 1000 kg



## ADDITIVI INIBITORI DI CORROSIONE

### DRACOSTEEL DCI



#### ADDITIVO LIQUIDO INIBITORE DI CORROSIONE ORGANICO E INORGANICO

DRACOSTEEL DCI è un additivo liquido inibitore di corrosione capace di fornire protezione contro la corrosione da cloruri nei confronti della armature di c.a. e c.a.p. e dei conglomerati cementizi in genere. DRACOSTEEL DCI è basato su una tecnologia che combina meccanismi di protezione organici e inorganici per ottenere la massima efficacia nella protezione delle armature anche in caso di calcestruzzi confezionanti in ambienti molto aggressivi e soggetti alla corrosione quali gli ambienti marini o in zone di bagnasciuga.

CONSUMO:  $0,8 \div 4 \text{ kg/m}^3$  in funzione del grado di aggressione da cloruri

#### CONFEZIONI



Fustino da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



## ADDITIVI INIBITORI DI CORROSIONE

### DRACOSHIELD



#### ANODI DI ZINCO PURO PER LA PROTEZIONE CATODICA GALVANICA DEI FERRI D'ARMATURA DALLA CORROSIONE

DRACOSHIELD contiene zinco di alta qualità ed è specificatamente progettato per prevenire la corrosione delle barre di armatura nelle strutture in calcestruzzo sia di nuova realizzazione che esistenti quali viadotti, ponti, strutture prefabbricate e c.a.p., frontalini di balconi ecc. La funzione principale degli anodi galvanici è quella di contrastare la "corrosione anodica" che si verifica comunemente nelle barre di armatura soprattutto in presenza di ambienti aggressivi, in modo da aumentare la durata degli edifici e strutture. Gli anodi DRACOSHIELD generano una piccola, ma efficace corrente che blocca il processo corrosivo, proteggendo efficacemente le barre dalla corrosione. DRACOSHIELD è disponibile in 3 versioni: 38 - 100 - 200 g di zinco puro.

#### CONFEZIONI



DRACOSHIELD 38 - scatole da 20 pz  
DRACOSHIELD 100 / 200 - scatole da 10 pz



## AGENTI ESPANSIVI E ANTIRITIRO

### EXPAN 25



#### AGENTE ESPANSIVO PER CALCESTRUZZO ANTIRITIRO

EXPAN 25 è un additivo espansivo non metallico utilizzato per compensare il ritiro di calcestruzzi normali, armati o precompressi, impiegati in strutture civili, opere idrauliche, ripristino strutturale, prefabbricazione, ecc. EXPAN 25 è idoneo al confezionamento di calcestruzzi per pavimentazioni a ridotto spessore (sistema DRACO BASSO SPESSORE).

CONSUMO:  $6 \div 10 \text{ kg}$  per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Sacco da 20 kg su bancale da 1200 kg



AGENTI ESPANSIVI E ANTIRITIRO

## FLUIBETON AR



### ADDITIVO STAGIONANTE INTERNO PER LA RIDUZIONE DEL RITIRO IDRAULICO E DEL "CURLING"

FLUIBETON AR è un additivo stagionante antiritiro per calcestruzzo. Non contiene agenti espansivi ma agisce sul meccanismo primario alla base dei fenomeni di ritiro, "controllando" di fatto dall'interno l'evaporazione dell'acqua d'impasto (internal curing). FLUIBETON AR viene utilizzato per la riduzione del ritiro e del curling in getti su superfici esposte, sezioni sottili e pavimentazioni jointless.

CONSUMO: 1 ÷ 2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 10-20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



CORRETTORI REOLOGICI VISCOSIZZANTI

## VISCOCONTROL



### ADDITIVO MODIFICATORE DI VISCOSITÀ PER CALCESTRUZZI AUTOCOMPATTANTI

VISCOCONTROL è un correttore reologico liquido in grado di innalzare la viscosità della matrice cementizia. VISCOCONTROL trova impiego nella produzione di qualsiasi conglomerato cementizio ove si richieda un incremento della coesione della miscela. In particolare è ideale nel confezionamento di calcestruzzi autocompattanti (SCC) in abbinamento ai superfluidificanti di seconda generazione DRACRIL.

CONSUMO: 1 ÷ 2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



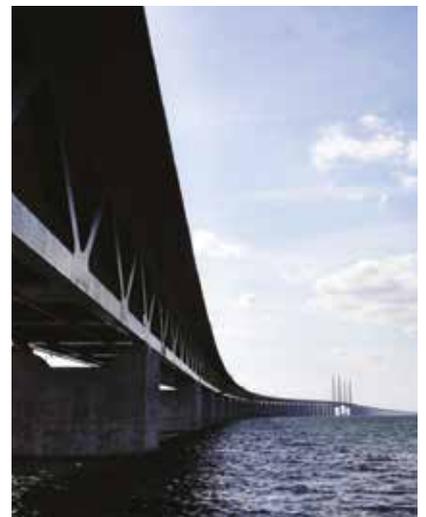
Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg

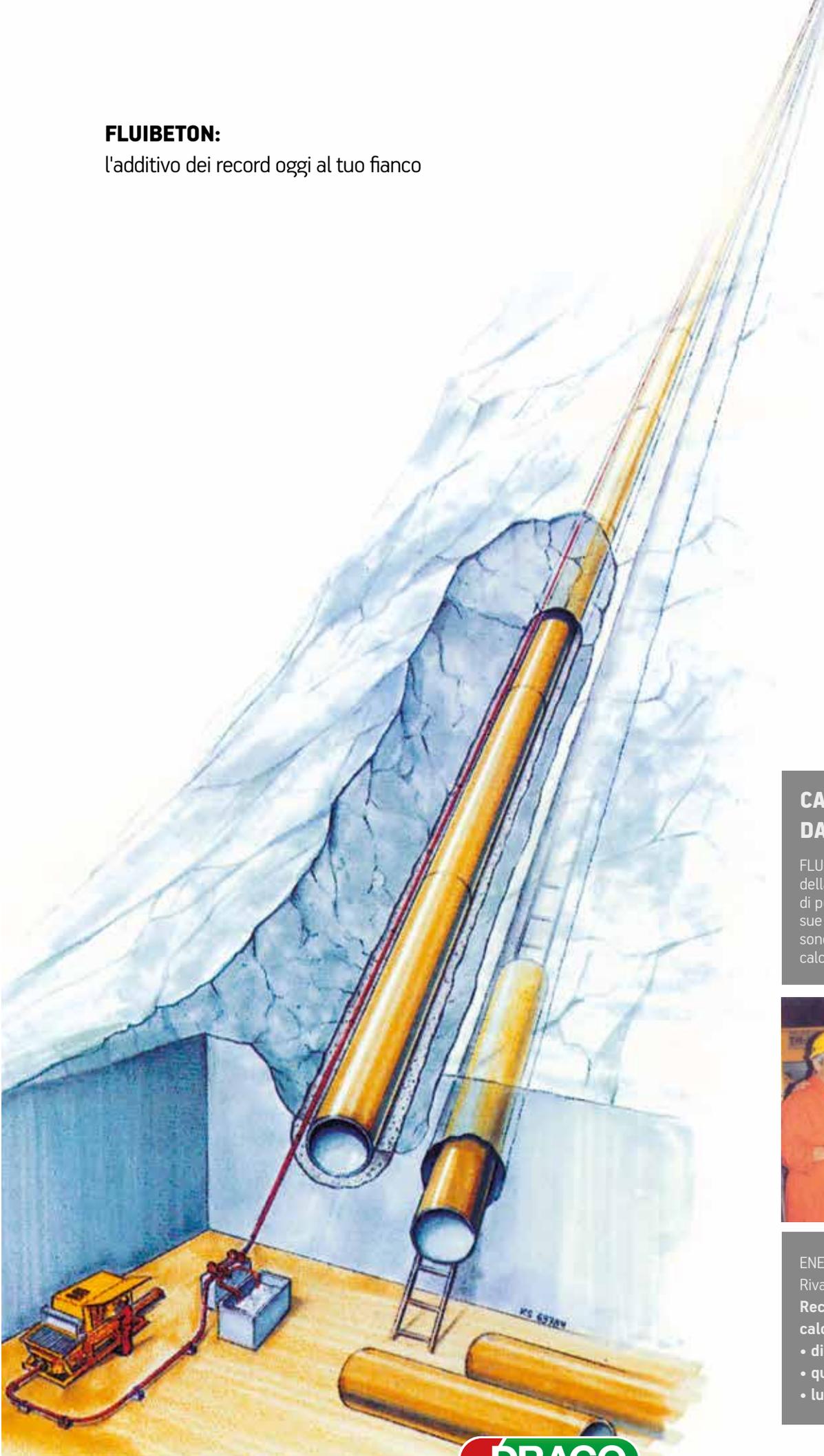


Sfuso



## FLUIBETON:

l'additivo dei record oggi al tuo fianco



### CALCESTRUZZO DA RECORD

FLUIBETON è stato il protagonista della conquista del record mondiale di pompaggio in altezza. Oggi, le sue prestazioni e la sua affidabilità sono al fianco dei produttori di calcestruzzo ogni giorno.



ENEL S.p.A. - Impianto idroelettrico di Riva del Garda (TN)

**Record mondiale di pompaggio del calcestruzzo in altezza:**

- dislivello 532 m
- quota verticale 607 m s.l.m.
- lunghezza tubazioni 790 m

**DRACO**



Palaghiaccio Pranives, Stadio del ghiaccio, Selva di Val Gardena  
Confezionamento del calcestruzzo della lastra di pavimentazione con FLUIPAV 501 e ARTIC OCF

# ADDITIVI PER IL CONTROLLO DELLE DIVERSE CONDIZIONI CLIMATICHE

La gamma di fluidificanti DRACO è nativamente idonea per adattarsi alle diverse condizioni climatiche e alla variabilità delle condizioni di betonaggio-trasporto e posa. Ognuno dei nostri additivi è disponibile in **differenti versioni** dotate di **diverso grado di capacità accelerante** o di mantenimento della lavorabilità per essere **efficaci in ogni range di temperatura**. A volte però le condizioni sono così estreme o vincolanti che si rende necessaria una specifica additivazione integrativa. Gli additivi DRACO per il controllo delle diverse condizioni climatiche sono la soluzione ideale per dominare il freddo e il caldo riprendendo il controllo del calcestruzzo e del lavoro.

ADDITIVI RITARDANTI SPECIFICI PER CLIMI CALDI

## POLIRETARD HC



**ADDITIVO FLUIDIFICANTE, REGOLATORE DELLA PRESA**

*Ideale per getti in condizioni di alta temperatura*

POLIRETARD HC è un additivo fluidificante ritardante per calcestruzzo specifico per trasporti a lunga distanza, previene i giunti freddi nei grandi getti massivi. POLI RETARD HC è appositamente formulato per confezionare calcestruzzi ove occorra regolare e ritardare i tempi di inizio presa riducendo e controllando lo sviluppo di calore di idratazione del calcestruzzo.

CONSUMO: 200 ÷ 400 g per 100 kg di cemento

### CONFEZIONI



Tanica da 10-25 kg



Fusto da 230 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI ACCELERANTI E PER CLIMI FREDDI

## ARTIC OCF



**ADDITIVO ANTIGELO ACCELERANTE DEI TEMPI DI PRESA E DI INDURIMENTO**

ARTIC OCF è un fluidificante accelerante dei tempi di presa e indurimento con funzione antigelo utilizzato in tutti i tipi di calcestruzzo. ARTIC OCF è particolarmente indicato per il confezionamento di calcestruzzo in climi freddi con effetto fluidificante.

CONSUMO: 1 ÷ 4 kg per 100 kg di cemento

### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-25 kg



Fusto da 250 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI ACCELERANTI E PER CLIMI FREDDI

## RAPIDCRETE



### ADDITIVO ACCELERANTE DI PRESA PER CALCESTRUZZO E CONGLOMERATI LEGGERI ISOLANTI

RAPIDCRETE è un additivo accelerante indicato per il confezionamento di calcestruzzo non armato ove occorra un rapido disarmo. RAPIDCRETE viene utilizzato anche nei conglomerati cementizi leggeri (cellulare, polistirolo, argilla ecc.) particolarmente in climi freddi.

CONSUMO: 1 ÷ 2,5 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-25 kg



Fusto da 250 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso





Aeroporto, Forlì

Getto di pista aeroportuale in calcestruzzo confezionato con FLUIPAV 501R.

# ADDITIVI PER PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI IN CALCESTRUZZO

Le pavimentazioni industriali hanno esigenze e problematiche specifiche.

Alla prova dei fatti il calcestruzzo è il fattore con la maggior incidenza sulla qualità globale di una pavimentazione industriale. Per questo abbiamo sviluppato una linea di prodotti costruita intorno alle esigenze di chi opera nel delicato settore delle pavimentazioni in calcestruzzo.

Lo sviluppo si è concentrato sul raggiungimento dei massimi livelli di performance in termine di **gestione dei tempi di frattazzabilità e dello slump loss**, conseguendo inoltre **doti reologiche** tali da innalzare il livello qualitativo della miscela e quindi della pavimentazione. Perché qualità a volte fa rima con produttività.

ADDITIVI FLUIDIFICANTI SPECIFICI PER PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI IN CALCESTRUZZO

## FLUIPAV 501



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE SPECIFICO PER PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI IN CALCESTRUZZO

FLUIPAV 501 è un additivo specificatamente formulato per le pavimentazioni in calcestruzzo. Lo sviluppo del prodotto si è incentrato sull'incremento della produttività attraverso la gestione dei tempi di presa, la pompabilità e la coesione della miscela per raggiungere un alto grado di qualità nella posa della pavimentazione.

CONSUMO: 1 ÷ 1,6 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 25 kg



Fusto da 230 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



ADDITIVI FLUIDIFICANTI SPECIFICI PER PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI IN CALCESTRUZZO

## FLUIPAV 501 R



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE SPECIFICO PER PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI IN CALCESTRUZZO

*Ideale per climi caldi*

FLUIPAV 501 R è un additivo specificatamente formulato per le pavimentazioni in calcestruzzo e nasce dall'esperienza DRACO nel mondo delle pavimentazioni industriali. Lo sviluppo del prodotto si è incentrato sulla gestione del mantenimento della lavorabilità grazie alla tecnologia ASC (Absolute Slump Control) e la gestione dei tempi di presa.

CONSUMO: 1 ÷ 1,6 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 25 kg



Fusto da 230 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso



# SISTEMA BASSO SPESSORE PER LE PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI

## TECNOLOGIA E KNOW-HOW PER LE PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO A BASSO SPESSORE

Frequentemente la progettazione di pavimenti per particolari destinazioni d'uso o per particolari condizioni ambientali, richiede l'utilizzo di massetti a basso spessore ma con elevate performance fisico-meccaniche. Con la tecnologia tradizionale è però impossibile realizzare una pavimentazione in calcestruzzo senza incorrere nella formazione di gravi difettosità.

### PRINCIPALI DESTINAZIONI D'USO

- Solette di parcheggi multipiano.
- Solette di coperture carrabili.
- Rinforzo di pavimentazioni esistenti da destinarsi ad alte sollecitazioni

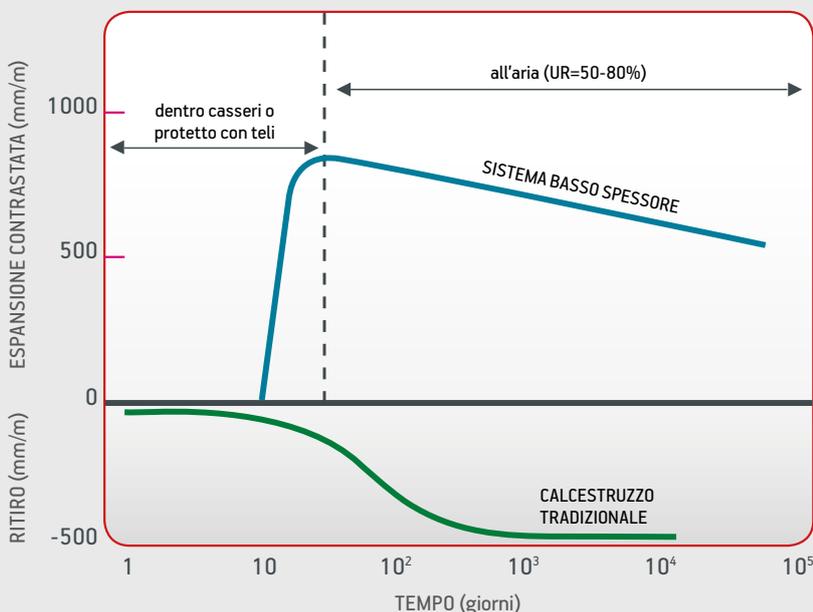
### VANTAGGI

Grazie alla maggiore densità della matrice, il sistema presenta tenacità e resistenze a flessione più che doppie rispetto al calcestruzzo ordinario a prestazione garantita. Questo si traduce in:

- Maggiore resistenza a carichi statici e dinamici, a parità di peso.
- Minore ritiro plastico e termo-igrometrico.
- Minore deformazione viscosa.
- Riduzione della probabilità di fessurazione.
- Riduzione dell'effetto curling (imbarco delle piastre).
- Notevole aumento della durabilità del manufatto.
- Rapidità di essiccazione ed apertura al traffico d'esercizio.

## SPESSORE RIDOTTO, QUALITÀ ECCEZIONALE

Le pavimentazioni in calcestruzzo richiedono uno spessore minimo della lastra per non generare fenomeni di fessurazione e curling. Grazie ad uno specifico mix di additivi, fibre ed aggiunte, il sistema DRACO BASSO SPESSORE garantisce la durabilità della lastra anche con spessori sino a 8 cm. Con oltre 200.000 m<sup>2</sup> di pavimentazioni eseguite con il nostro sistema a basso spessore, DRACO saprà fornirti la tecnologia ed il Know-How per realizzare una pavimentazione in calcestruzzo di ridotto spessore ed elevata qualità.



- Il sistema BASSO SPESSORE DRACO interviene controllando il ritiro in fase plastica ed igrometrica, riducendo i fenomeni di degrado legati al ritiro che sarebbero accentuati su lastre di così esiguo spessore.





Condominio Le Betulle, Moltrasio, Como

Getto del calcestruzzo di fondazione impermeabilizzato con additivo fluidificante impermeabilizzante di massa FLUIBETON HP.

# ADDITIVI PER IL CALCESTRUZZO IMPERMEABILE E SUBACQUEO

L'acqua è parte della natura del calcestruzzo, ma l'armonia fra i due elementi non è affatto scontata. Con un'opportuna additivazione, acqua e calcestruzzo possono convivere garantendo performance che durano nel tempo.

La **tecnologia di cristallizzazione a riattivazione** continua di HYDROBETON garantisce il più alto livello di durabilità e tenuta idraulica per il calcestruzzo, mentre con VISCOCONTROL i getti subacquei non sono più un problema.

ADDITIVI IDROFUGHI PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE IN MASSA DEL CALCESTRUZZO

## HYDROBETON



### ADDITIVO IMPERMEABILIZZANTE DI MASSA PER CALCESTRUZZO AD AZIONE "CRISTALLIZZANTE"

HYDROBETON è un additivo in polvere per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo. HYDROBETON in fase d'impasto esplica una triplice azione dovuta alla riduzione del rapporto A/C, all'interposizione di nanoparticelle ad azione cristallizzante e sigillante che riducono la porosità della pasta cementizia e all'inglobamento di un sistema di microbolle d'aria che conferiscono al conglomerato elevata impermeabilità e migliorata resistenza ai cicli di gelo e disgelo.

CONSUMO: 1,5 ÷ 2,5 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Sacco da 12 kg su bancale da 600 kg



Fustino 20 kg



ADDITIVI IDROFUGHI PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE IN MASSA DEL CALCESTRUZZO

## HYDROBETON L



### ADDITIVO IMPERMEABILIZZANTE DI MASSA PER CALCESTRUZZO

HYDROBETON L è un additivo liquido privo di cloruri formulato per impermeabilizzare i conglomerati cementizi. HYDROBETON L in fase d'impasto, grazie ai suoi particolari componenti riduttori d'acqua ed areanti, esplica una duplice azione dovuta alla riduzione del rapporto A/C e all'inglobamento di un sistema di microbolle d'aria opportunamente spaziate che interrompono i canalicoli conferendo al conglomerato elevata impermeabilità, migliorata resistenza ai cicli di gelo e disgelo e "durabilità". HYDROBETON L è ideale per getti strutturali di piscine, gallerie, cisterne, zone umide o sottoposte a pressione d'acqua.

CONSUMO: 1,5 ÷ 2,5 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



ADDITIVI PER GETTI SUBACQUEI

## VISCOBETON



### ADDITIVO ANTIDILAVAMENTO PER GETTI SUBACQUEI DI CALCESTRUZZO

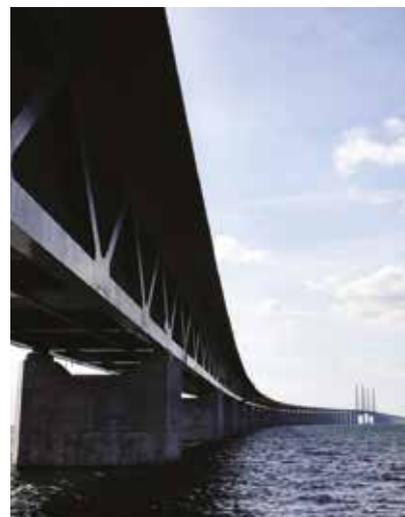
VISCOBETON è un additivo antidilavamento in polvere per calcestruzzo subacqueo. Con VISCOBETON si realizzano calcestruzzi non dilavabili e non segregabili per getti in acqua libera o in movimento. VISCOBETON garantisce un'eccellente pompabilità del calcestruzzo.

CONSUMO: 0,5 ÷ 1 kg per 100 kg di cemento

### CONFEZIONI



Sacco da 10 kg su bancale da 600 kg





Ospedale G.B. Morgagni - L. Pierantoni, Forlì

Confezionamento dei conglomerati cementizi cellulari isolanti con agente schiumogeno ecocompatibile CELLOCRETE.

# ADDITIVI AERANTI SCHIUMOGENI PER CALCESTRUZZI ALLEGGERITI E CELLULARI

L'introduzione di microbolle d'aria nella massa del calcestruzzo può apportare molteplici benefici in svariate applicazioni. Con la tecnologia DRACO potete gestire facilmente questo elemento nel vostro mix-design, incrementando lavorabilità, durabilità e riducendo il bleeding e la sensibilità ai cicli di gelo-disgelo.

Il risultato di più alto livello nell'utilizzo della tecnologia della microaerazione è il *DRACO STRUCTURAL LIGHTWEIGHT CONCRETE (SLC)* con cui abbinare performance meccaniche e ridotta massa volumica oggi è finalmente possibile. Con il sistema *DRACO SLC* si possono realizzare conglomerati ad alta resistenza e peso contenuto ridefinendo le frontiere dell'innovazione nel campo della prefabbricazione e dei manufatti in calcestruzzo.

Affidatevi invece all'agente schiumogeno ecocompatibile CELLOCRETE per il confezionamento di conglomerati cellulari leggeri.

ADDITIVI AERANTI PER CALCESTRUZZO

## AERBETON



### ADDITIVO AERANTE PER CALCESTRUZZO ANTIGELO E DURABILE

*Migliora la pompabilità della miscela*

AERBETON è un additivo microaerante per calcestruzzo resistente ai cicli di gelo-disgelo. Incrementa la durabilità, migliora l'aspetto, la lavorabilità, riduce la segregazione, l'affioramento d'acqua e la permeabilità. L'azione plastificante di AERBETON è utile quando vengono usati inerti frantumati o sabbie povere di frazioni fini, e comunque in tutti i calcestruzzi ove l'impasto risulti magro.

CONSUMO: 50 ÷ 150 g per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



ADDITIVI PER CALCESTRUZZO STRUTTURALE LEGGERO

## BETONLIGHT



### ADDITIVO SUPERFLUIDIFICANTE PER CALCESTRUZZO LEGGERO STRUTTURALE O ALLEGGERITO CON AGGREGATI COLLABORANTI O VIRTUALI

BETONLIGHT è un additivo superfluidificante specifico per la produzione calcestruzzi leggeri anche strutturali, autolivellanti, non segregabili, con bassi rapporti A/C, di stabile volume, confezionati con qualsiasi tipo di aggregato leggero (argilla espansa, pomice, polistirolo, vermiculite, ecc...) senza segregazione dei componenti. Ideale per la produzione di elementi prefabbricati leggeri.

CONSUMO: 1,2 ÷ 2 kg per 100 kg di cemento

#### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



ADDITIVI SCHIUMOGENI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI CELLULARI LEGGERI

## CELLOCRETE



### ADDITIVO SCHIUMOGENO A BASE SINTETICA PER LA PRODUZIONE DI CALCESTRUZZO ALLEGGERITO ISOLANTE

CELLOCRETE è un additivo per il confezionamento di conglomerati cementizi cellulari leggeri (C.C.L.) utilizzati nell'isolamento termico di tetti e solai, sottofondi termoisolanti di pavimentazioni civili e industriali, isolamento acustico, riempimenti isolanti di vasche interrate, riempimento di cunicoli, grotte e risanamento di zone paludose.

CONSUMO: vedi scheda tecnica

#### CONFEZIONI



Tanica da 20 kg



Fusto da 200 kg



Cisternetta da 1000 kg



Sfuso





Orogel, Pievesestina, Forlì

Realizzazione di pavimentazione industriale in calcestruzzo additivato con FLUIPAV 501 e fibrorinforzato con FIBERFLEX S.

# FIBRE PER IL RINFORZO DEL CALCESTRUZZO

L'aggiunta di fibre migliora il calcestruzzo e costituisce oggi una pratica consolidata nella tecnica. Una corretta scelta della fibra e del suo dosaggio nel calcestruzzo apporta molteplici e concreti benefici espandendo le potenzialità tecniche e progettuali del conglomerato e quindi dell'opera in cui esso andrà ad inserirsi. **Tenacità, duttilità, doti antiritiro** sono solo alcuni dei parametri meccanici del conglomerato in cui l'utilizzo delle fibre di rinforzo può apportare benefici. Una grande novità è la nostra FIBERFLEX S una **fibra sintetica strutturale a base di PET specifica per il rinforzo strutturale secondario del calcestruzzo**. Il profilo sagomato 3D incrociato garantisce la **massima adesione alla matrice cementizia** del calcestruzzo **migliorando la duttilità e la resistenza a flessione-trazione** del conglomerato. FIBERFLEX S è ideale per il rinforzo di pavimentazioni industriali in calcestruzzo ove garantisce grandi prestazioni meccaniche senza alterare lavorabilità e pompabilità della miscela ma anche nel calcestruzzo proiettato dove consente un grande incremento delle prestazioni meccaniche senza aumentare sfridi o ridurre la proiettabilità.

FIBRE STRUTTURALI PER CALCESTRUZZO

## FIBERMIX



### FIBRE STRUTTURALI IN ACCIAIO A ELEVATA RESISTENZA PER IL RINFORZO DEL CALCESTRUZZO

FIBERMIX sono fibre strutturali utilizzate come rinforzo secondario di strutture fortemente sollecitate, conferendo al calcestruzzo elevate caratteristiche di duttilità e resistenze meccaniche agli urti. La forma uncinata della fibra garantisce un elevato ancoraggio nella matrice cemento.

CONSUMO: 30 ÷ 70 kg/m<sup>3</sup> di calcestruzzo  
FORMATI: Tipo 30/60 (L 30 mm Ø 0,6 mm)      Tipo 30/80 (L 30 mm Ø 0,8 mm)

#### CONFEZIONI



Scatola da 20 kg



FIBRE STRUTTURALI PER CALCESTRUZZO

## FIBERCROM



### FIBRE FLESSIBILI INOSSIDABILI IN ACCIAIO AL CROMO AD ALTA RESISTENZA PER MALTE E CALCESTRUZZI

FIBERCROM sono fibre metalliche inossidabili caratterizzate da eccezionale flessibilità, elevata resistenza meccanica e alla corrosione e da una notevole superficie specifica che ne migliora l'adesione e l'ancoraggio alla matrice cementizia. La flessibilità delle fibre e la forma allungata a sezione ridotta ne permette una facile e rapida applicazione e consente di ottenere malte e calcestruzzi a elevata duttilità e resistenza agli urti.

CONSUMO: 4 ÷ 10 kg/m<sup>3</sup> di calcestruzzo  
FORMATO: L 30 mm SP 29 microns

#### CONFEZIONI



Sacco da 10 kg



FIBRE STRUTTURALI PER CALCESTRUZZO

## FIBERMIX FLOW



### FIBRE IN ACCIAIO AD ELEVATA RESISTENZA PER IL RINFORZO STRUTTURALE E NON STRUTTURALE DI CALCESTRUZZO E MALTE

FIBERMIX FLOW è una fibra in acciaio per il rinforzo strutturale e non strutturale di calcestruzzi e malte fortemente sollecitati, e conferisce elevate caratteristiche di duttilità e resistenze meccaniche agli urti. La particolare forma sagomata della fibra facilita la pompabilità dell'impasto e garantisce un elevato ancoraggio nella matrice cemento.

CONSUMO: 30 - 70 kg/m<sup>3</sup> di calcestruzzo  
FORMATO: L 44 mm

#### CONFEZIONI



Scatola da 25 kg



FIBRE STRUTTURALI PER CALCESTRUZZO

## FIBERFLEX S



### FIBRA SINTETICA STRUTTURALE PER IL RINFORZO DEL CALCESTRUZZO

*Polietilene tereftalato (PET)*

FIBERFLEX S è una fibra strutturale in polietilene tereftalato (PET) per il rinforzo del calcestruzzo. Il profilo sa- gomato e zigrinato su entrambi i lati migliora l'aderenza della fibra, permette un ottimo aggrappo a tutti i leganti cementizi evitando dispersione delle fibre durante la posa in opera. La forma sagomata di FIBERFLEX S ne permette inoltre un'uniforme distribuzione nell'impasto migliorando la pompabilità del calcestruzzo ed evitando la formazione di nidi.

CONSUMO: 2,5 ÷ 5 kg/m<sup>3</sup> di conglomerato      Spritz beton: 5 kg/m<sup>3</sup> (consumo consigliato)  
FORMATI: L 20 - 30 - 55 mm    SP 0,45 mm

#### CONFEZIONI



Sacco da 5 kg su bancale da 500 kg



FIBRE SINTETICHE PER CALCESTRUZZO E MASSETTI CIVILI

## FIBERBETON



### FIBRE DI POLIPROPILENE MONIFILO IN SACCHETTI IDROSOLUBILI

FIBERBETON è una fibra sintetica utilizzata per il controllo delle fessurazioni dei conglomerati cementizi in fase plastica e come rinforzo secondario del calcestruzzo. Sono consigliate per l'impiego in strutture prefabbricate anche di sezione sottile in quanto caratterizzate da un ridotto affioramento in superficie.

CONSUMO: 0,9 ÷ 1,8 kg/m<sup>3</sup> di calcestruzzo  
FORMATI: L 12 - 18 mm

#### CONFEZIONI



Sacchetto idrosolubile da 0,90 kg in scatola da 28, pari a 25,2 kg





**Gasdotto Trans Adriatico TAP, Albania**

Consolidamento delle scarpate del gasdotto nel tratto albanese effettuato tramite l'applicazione a spruzzo di Spritz Beton confezionato con DRANITE AF, DRACRIL 605, FILLCRETE e FIBERFLEX S.

# ACCELERANTI PER SPRITZ BETON

Il calcestruzzo proiettato viene impiegato prevalentemente nelle costruzioni sotterranee per la protezione, nell'avanzamento dello scavo in roccia, dall'eventuale caduta di materiale lapideo o anche per bloccare le venute di acqua dalle pareti dello scavo. Inoltre, viene utilizzato anche per la protezione degli scavi di fondazione, per il consolidamento di pendii e scarpate, nonché per l'esecuzione dei lavori di ripristino delle costruzioni in calcestruzzo degradate anche in pietra e/o mattoni; consente illimitate possibilità di forma per strutture con configurazioni geometriche complesse e può essere applicato laddove il getto tradizionale presenta difficoltà esecutive tipo su soffitto e su pareti dietro tubazioni o altri ostacoli meccanici.

Esistono **due tipologie di acceleranti: quelli a base di silicato di sodio** (5÷15% sul cemento) e quelli denominati **alkali-free a base di solfati di alluminio** (4÷8% sul cemento). Gli acceleranti di presa a base di silicato di sodio consentono di raggiungere già dopo poche ore maggiori resistenze a compressione rispetto a quelle conseguibili con gli acceleranti alkali-free. Per contro, però alle lunghe stagionature i conglomerati additivati con silicato di sodio presentano prestazioni meccaniche inferiori rispetto a quelle conseguibili con gli acceleranti alkali-free.

L'abbattimento delle prestazioni meccaniche degli impasti additivati con il silicato di sodio può risultare anche del 50% rispetto al conglomerato non additivato. Gli acceleranti alkali-free invece determinano riduzioni delle resistenze meccaniche stimabili all'incirca in un 10% rispetto all'impasto senza accelerante. Per questo motivo, **gli acceleranti a base di silicato di sodio vengono impiegati per la realizzazione di rivestimenti provvisori** mentre **quelli alkali-free sono utilizzati per la produzione di impasti destinati alla realizzazione di rivestimenti definitivi strutturali**. Gli acceleranti a base di silicato di sodio per contro, grazie ad una presa più istantanea si fanno preferire a quelli alkali-free quando sono presenti consistenti venute di acqua sulle pareti dello scavo. In questi contesti, infatti, gli impasti con alkali-free per la minore rapidità di presa potrebbero subire un dilavamento per azione dell'acqua.

## DRANITE L



### ACCELERANTE DI PRESA LIQUIDO PER CALCESTRUZZI PROIETTATI (SPRITZ BETON)

DRANITE L è un additivo liquido alcalino accelerante di presa ad azione idrofuga per confezionare calcestruzzi di media resistenza da applicare a spruzzo anche in presenza di forte umidità, trasudamenti e leggere infiltrazioni d'acqua.

#### IDEALE PER

- Rivestimenti di prima fase per gallerie in conglomerato cementizio spruzzato
- Ripristino di gallerie esistenti
- Ripristino e consolidamento di paratie, paramenti di dighe, pareti di canali, ecc.

#### VANTAGGI

- Buone resistenze meccaniche, buona resistenza all'aggressività chimica dell'ambiente e ridotta permeabilità del calcestruzzo
- Tempi di applicazione ridotti
- Basso sfrido
- Possibilità di variazione del dosaggio in funzione dell'impiego
- Elevata tixotropia che, aumentando l'aderenza del calcestruzzo proiettato consente di ridurre il numero di strati di rivestimento
- è possibile raggiungere anche 25cm di spessore in pochissimo tempo (\*)
- Rapido sviluppo del calore di idratazione del cemento, favorendo l'applicazione anche a basse temperature
- Volge azione protettiva ed inibizione della corrosione in armature esposte

(\*) Con aggiunta di fibre FIBERBLEX o FIBERMIX si ottengono i migliori risultati



#### CONSUMO:

2 - 6 kg per 100 kg di cemento

**CONFEZIONI:** è disponibile in

Fusto da 270 kg

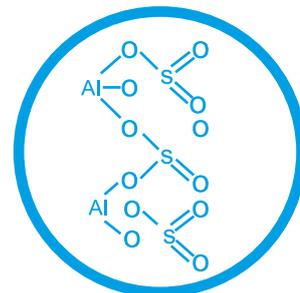
Cisternetta da 1350 kg

Sfuso in cisterna

# IL PROGETTO DRANITE AF

Una nuova generazione di additivi acceleranti per il calcestruzzo proiettato frutto di anni di sperimentazione nei laboratori DRACO. Una ricerca volta a superare il tradizionale focus su dosaggi e "flash time" mettendo in campo target di performance più globali capaci di garantire una vera qualità globale per esecutori, committenti e fruitori dell'opera.

Un nuovo concetto di performance che vede parametri quali stabilità della miscela alle basse temperature, riduzione degli sfridi, caratteristiche di durabilità della miscela, aderenza al supporto anche nel caso di spessori di "passata" elevati il tutto garantendo un elevato sviluppo delle resistenze meccaniche anche alle medie e lunghe stagionature.



**TABELLA COMPARATIVA DEGLI ACCELERANTI PER SPRITZ BETON ALKALI FREE DRANITE AF**

	DRANITE AF 880	DRANITE AF 890	DRANITE AF 900	DRANITE AF 1000
<b>Colore</b>	Trasparente neutro	Trasparente neutro	Trasparente neutro	Trasparente giallino
<b>Densità kg/l ± 0,03 ISO 758</b>	1,262	1,313	1,382	1,372
<b>Residuo secco 105°C ± 2% EN 480-8</b>	33,26	37,92	44,52	45,03
<b>Alcali (Na<sub>2</sub>O)</b>	< 1%	< 1%	< 1%	< 1%
<b>ph ± ISO 4316 1:0</b>	3,16	2,77	3,49	2,1
<b>Cloruri % 1:1</b>	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>T Presa Inizio 8%</b>	1	1	1	1
<b>T Presa Fine 8%</b>	11	5	5	4
<b>Dosaggio (% cem)</b>	8/10	7/9	6/8	5/7
<b>Prezzo sfuso</b>	0,68	0,76	0,84	0,90
<b>Prezzo cisternetta da kg 1500</b>	0,85	0,94	1,00	1,10

PROGETTO DRANITE AF

## DRANITE AF 880



### ADDITIVO ACCELERANTE DI PRESA ALCALI-FREE SPECIFICO PER SPRITZ BETON E CALCESTRUZZO PROIETTATO

*Versione polifunzionale per climi freddi e temperati*

DRANITE AF 880 è un additivo liquido accelerante di presa, privo di alcali, per calcestruzzi e malte proiettati (spritz beton). L'utilizzo di DRANITE AF 880 consente di ottenere tempi di presa ridottissimi, minimo sfrido ed elevate caratteristiche meccaniche.

#### IDEALE PER

- Rivestimenti di prima fase per gallerie in conglomerato cementizio spruzzato
- Ripristino di gallerie esistenti
- Ripristino e consolidamento di paratie, paramenti di dighe, pareti di canali, ecc.

#### VANTAGGI

- Buone resistenze meccaniche
- Buona resistenza all'aggressività chimica dell'ambiente
- Ridotta permeabilità del calcestruzzo
- Basso sfrido
- Tixotropico: aumenta l'aderenza del calcestruzzo proiettato e consente di ridurre il numero di strati di rivestimento
- Rapido sviluppo del calore di idratazione del cemento, favorendo l'applicazione anche a basse temperature
- Svolge azione protettiva ed inibizione della corrosione in armature esposte



#### CONSUMO:

8 ÷ 10 % sul peso del cemento

#### CONFEZIONI:

è disponibile in  
Fusto da 250 kg  
Cisternetta da 1250 kg  
Sfuso in cisterna

PROGETTO DRANITE AF

## DRANITE 890



### ADDITIVO ACCELERANTE DI PRESA ALCALI-FREE SPECIFICO PER SPRITZ BETON E CALCESTRUZZO PROIETTATO

*Versione ad alta resa per spessori medio-alti*

DRANITE AF 890 è un additivo liquido accelerante di presa, privo di alcali, per calcestruzzi e malte proiettati (spritz beton). L'utilizzo di DRANITE AF 890 consente di ottenere tempi di presa ridottissimi, minimo sfrido ed elevate caratteristiche meccaniche.

#### IDEALE PER

- Rivestimenti di prima fase per gallerie in conglomerato cementizio spruzzato
- Ripristino di gallerie esistenti
- Ripristino e consolidamento di paratie, paramenti di dighe, pareti di canali, ecc.

#### VANTAGGI

- Buone resistenze meccaniche
- Buona resistenza all'aggressività chimica dell'ambiente
- Ridotta permeabilità del calcestruzzo
- Basso sfrido
- Buona tixotropia che, aumentando l'aderenza del calcestruzzo proiettato, consente di raggiungere spessore medio-alti in poco tempo e ridurre il numero di strati di rivestimento
- Rapido sviluppo del calore di idratazione del cemento, favorendo l'applicazione anche a basse temperature
- Svolge azione protettiva ed inibizione della corrosione in armature esposte



#### CONSUMO:

7 ÷ 9 % sul peso del cemento

#### CONFEZIONI:

è disponibile in  
Fusto da 250 kg  
Cisternetta da 1250 kg  
Sfuso in cisterna

PROGETTO DRANITE AF

## DRANITE AF 900



### ADDITIVO ACCELERANTE DI PRESA ALCALI-FREE SPECIFICO PER SPRITZ BETON E CALCESTRUZZO PROIETTATO

*Versione a resa elevata per climi freddi*

DRANITE AF 900 è un additivo liquido accelerante di presa, privo di alcali, per calcestruzzi e malte proiettati (spritz beton). L'utilizzo di DRANITE AF 900 consente di ottenere tempi di presa ridottissimi, minimo sfrido ed elevate caratteristiche meccaniche.

#### IDEALE PER

- Rivestimenti di prima fase per gallerie in conglomerato cementizio spruzzato
- Ripristino di gallerie esistenti
- Ripristino e consolidamento di paratie, paramenti di dighe, pareti di canali, ecc.

#### VANTAGGI

- Buone resistenze meccaniche
- Buona resistenza all'aggressività chimica dell'ambiente
- Ridotta permeabilità del calcestruzzo
- Basso sfrido
- Ottima tixotropia che, aumentando l'aderenza del calcestruzzo proiettato, consente di ridurre il numero di strati di rivestimento
- Rapido sviluppo del calore di idratazione del cemento, favorendo l'applicazione anche a basse temperature
- Svolge azione protettiva ed inibizione della corrosione in armature esposte



#### CONSUMO:

6 ÷ 8 % sul peso del cemento

#### CONFEZIONI:

è disponibile in  
Fusto da 250 kg  
Cisternetta da 1250 kg  
Sfuso in cisterna

PROGETTO DRANITE AF

## DRANITE AF 1000



### ADDITIVO ACCELERANTE DI PRESA ALCALI-FREE SPECIFICO PER SPRITZ BETON E CALCESTRUZZO PROIETTATO

*Versione per basse temperature e spessori elevati*

DRANITE AF 1000 è un additivo liquido accelerante di presa, privo di alcali, per calcestruzzi e malte proiettati (spritz beton). L'utilizzo di DRANITE AF 1000 consente di ottenere tempi di presa ridottissimi, minimo sfrido ed elevate caratteristiche meccaniche.

#### IDEALE PER

- Rivestimenti di prima fase per gallerie in conglomerato cementizio spruzzato
- Ripristino di gallerie esistenti
- Ripristino e consolidamento di paratie, paramenti di dighe, pareti di canali, ecc.

#### VANTAGGI

- Buone resistenze meccaniche
- Buona resistenza all'aggressività chimica dell'ambiente
- Ridotta permeabilità del calcestruzzo
- Basso sfrido
- Eccellente tixotropia che, aumentando l'aderenza del calcestruzzo proiettato, consente di ridurre il numero di strati di rivestimento
- Rapido sviluppo del calore di idratazione del cemento, favorendo l'applicazione anche a basse temperature
- Svolge azione protettiva ed inibizione della corrosione in armature esposte



#### CONSUMO:

5 ÷ 7 % sul peso del cemento

#### CONFEZIONI:

è disponibile in  
Fusto da 250 kg  
Cisternetta da 1250 kg  
Sfuso in cisterna



ARCA SpA Cash&Carry C+C, Ravenna

Realizzazione di pavimentazione industriale in calcestruzzo additivato con FLUIPAV 501 e stagionato con membrana antievaporante PROBETON CURING N.

# DISARMANTI E STAGIONANTI PER IL CALCESTRUZZO

Non lasciare che la qualità del tuo calcestruzzo sia vanificata da una "brutta pelle". DRACO ti offre una **linea completa di prodotti per la cura della superficie del calcestruzzo**. Disarmanti e membrane stagionanti che migliorano la pelle del calcestruzzo migliorando il tuo lavoro. Le membrane stagionanti DRACO consentono la **prevenzione dei fenomeni fessurativi** dovuti al ritiro igrometrico particolarmente rilevanti in getti esposti quali le pavimentazioni industriali specie se in climi caldi e ventosi. Un piccolo accorgimento per una grande sicurezza.

I disarmanti DISARMIX sono prodotti utilizzando materie prime di origine vegetale che danno vita a prodotti caratterizzati dal rispetto dei più severi standard di sicurezza ed ecocompatibilità. Questo garantisce un'elevata sicurezza per l'operatore durante l'utilizzo e contribuiscono al miglioramento della **sostenibilità ambientale** del processo di realizzazione di strutture in c.a. e c.a.p.

DISARMANTI CHIMICI PER CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO E PREFABBRICAZIONE

## DISARMIX C



### DISARMANTE CHIMICO PER SCASSERO RAPIDO

DISARMIX C è un disarmante chimico a bassa viscosità a base di estratti vegetali di origine naturale specificatamente formulato per lo scassero immediato. DISARMIX C permette di ottenere ottime finiture "faccia a vista" e contribuisce alla protezione dei casseri riducendo la necessità di pulizia. Particolarmente indicato per la prefabbricazione, DISARMIX C è utilizzabile su qualsiasi tipo di cassaforma (fino a 50°C).

CONSUMO: casseri in legno: 20 ÷ 60 m<sup>2</sup> con 1 l  
casseri in acciaio/bakelite: 40 ÷ 90 m<sup>2</sup> con 1 l

#### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-20 l



Fusto da 200 l



Cisternetta da 1000 l



DISARMANTI CHIMICI PER CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO E PREFABBRICAZIONE

## DISARMIX C94



### DISARMANTE CHIMICO PER QUALSIASI TIPO DI CASSAFORMA

DISARMIX C94 è un disarmante chimico universale a base di estratti vegetali di origine naturale. Da impiegare su qualsiasi tipo di cassaforma, DISARMIX C94 garantisce il perfetto distacco del calcestruzzo per ogni tipo di getto. Particolarmente indicato nella prefabbricazione con stagionatura naturale dei getti o con maturazione accelerata a vapore o casseri riscaldati.

CONSUMO: casseri in legno: da 20 ÷ 60 m<sup>2</sup> con 1 l  
casseri in ferro: da 40 ÷ 80 m<sup>2</sup> con 1 l

#### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-20 l



Fusto da 200 l



Cisternetta da 1000 l



Sfuso



DISARMANTI CHIMICI PER CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO E PREFABBRICAZIONE

## DISARMIX C94 LV



### DISARMANTE CHIMICO A BASSA VISCOSITÀ PER LA PREFABBRICAZIONE

DISARMIX C 94 LV è un disarmante chimico a bassa viscosità a base di estratti vegetali di origine naturale. Da impiegare su qualsiasi tipo di cassaforma, DISARMIX C94 LV garantisce il perfetto distacco del calcestruzzo per ogni tipo di getto. Particolarmente indicato nella prefabbricazione con stagionatura naturale dei getti o con maturazione accelerata a vapore o casseri riscaldati.

CONSUMO: casseri in legno: da 20 ÷ 60 m<sup>2</sup> con 1 l  
casseri in ferro: da 40 ÷ 80 m<sup>2</sup> con 1 l

#### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-20 l



Fusto da 200 l



Cisternetta da 1000 l



DISARMANTI CHIMICI PER CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO E PREFABBRICAZIONE

## DISARMIX W



### DISARMANTE EMULSIONABILE PER CASSAFORMA IN LEGNO

DISARMIX W è un disarmante chimico emulsionabile a base di estratti vegetali di origine naturale ideale per l'utilizzo con casseforme in legno. Consente l'ottenimento di eccellenti finiture "faccia a vista" e contribuisce alla protezione dei casseri riducendo inoltre i tempi di pulizia.

CONSUMO: 20 ÷ 40 m<sup>2</sup> con 1l (casseri grezzi e tavole)  
40 ÷ 80 m<sup>2</sup> con 1l (casseri in legno piallato)

#### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-20 l



Fusto da 200 l



Cisternetta da 1000 l



SOLUZIONI PER GIUNTI DI COSTRUZIONE E MOVIMENTO A TENUTA IDRAULICA

## TAPPOSMART



### TAPPO IDROESPANDIBILE PER LA SIGILLATURA DEI DISTANZIATORI DI CASSERO

*Idoneo per distanziatori tubolari di diametro interno 21-23-25 mm*

Tappo corrugato idroespandibile per la sigillatura dei fori dei distanziatori tubolari in PVC per casseri. TAPPOSMART è composto da un'anima in plastica rigida e da un cappuccio corrugato in gomma idroespansiva.

CONSUMO: 1 - 2 pezzo /m<sup>2</sup> (Consigliato: 1 pezzo /m<sup>2</sup>)

FORMATI DISPONIBILI: ø 22 - 24 - 26 mm

#### CONFEZIONI



ø 22 mm in sacchetto da 50 pz



ø 24 mm in sacchetto da 50 pz



ø 26 mm in sacchetto da 100 pz



#### MEMBRANE PROTETTIVE STAGIONANTI

## PROBETON CURING N



### MEMBRANA STAGIONANTE ANTIEVAPORANTE PER CALCESTRUZZO

PROBETON CURING N è uno stagionante pellicolare a base di resine acriliche per la protezione e la stagionatura di qualsiasi tipo di calcestruzzo normale o colorato, sia orizzontale che verticale. Impedisce la rapida evaporazione dell'acqua d'impasto del calcestruzzo.

CONSUMO: 100 ÷ 160 g/m<sup>2</sup> in funzione della porosità del supporto

#### CONFEZIONI



Tanica da 5-10-20 l



Fusto da 200 l



Cisternetta da 1000 l



PROTETTIVI IDROREPELLENTI

## IDROSILOXAN



### IDROFOBIZZANTE PROTETTIVO BICOMPONENTE IN VEICOLO ACQUOSO PER CALCESTRUZZO E MATERIALI EDILI

IDROSILOXAN è un impregnante a base di silani in veicolo acquoso ad elevato potere di penetrazione. Esso penetra in profondità nei materiali da trattare idrofobizzandoli senza alterare l'aspetto e la traspirabilità degli stessi.

CONSUMO : 150 ÷ 600 g/m<sup>2</sup> per mano

#### CONFEZIONI



Tanica da 7,5 kg + Tanica da 0,5 kg = (A+B) **8 kg**

Tanica da 15 kg + Tanica da 1 kg = (A+B) **16 kg**



PROTETTIVI IDROREPELLENTI

## SILOXAN V



### IMPERMEABILIZZANTE IDROREPELENTE MONOCOMPONENTE PER CALCESTRUZZO E MATERIALI LAPIDEI

SILOXAN V è un trattamento idrofobizzante pronto all'uso in fase solvente. Viene impiegato per il trattamento delle superfici verticali, protegge i materiali dall'aggressione chimica, piogge acide, soluzioni saline antigelo, cicli gelo-disgelo e previene la formazione di muffe ed efflorescenze.

CONSUMO: 150 ÷ 600 g/m<sup>2</sup>

#### CONFEZIONI



Bottiglia da 1 l



Tanica da 8-16 l





# REFERENZE

I prodotti della linea CALCESTRUZZO DRACO vantano numerosissime applicazioni di successo in cantieri di alto livello italiani ed europei. Riportiamo di seguito una selezione delle nostre referenze.

- 1 Centro logistico Conad, Forlì**  
Additivazione del calcestruzzo per la realizzazione degli elementi prefabbricati con DRACRIL
- 2 Palaghiaccio, Baselga di Pinè, Trento**  
Additivazione del calcestruzzo di pavimentazione con FLUIPAV 501 e fibre FIBERMIX
- 3 Aeroporto Linate, Milano**  
Getto di pista areoportuale in calcestruzzo confezionato con FLUIPAV 501
- 4 Aeroporto Malpensa, Milano**  
Getto di pista areoportuale in calcestruzzo confezionato con FLUIPAV 501 e fibrorinforzato con FIBERFLEX S
- 5 Nuovo Polo agricolo e Ecodistretto zootecnico, Bonifiche Ferraresi, Jolanda di Savoia, Ferrara**  
Realizzazione di pavimentazione (43.000 m<sup>2</sup>) in calcestruzzo fibrorinforzata con FIBERFLEX S
- 6 Palasport, Casalecchio di Reno, Bologna**  
Realizzazione della pavimentazione in calcestruzzo additivato con FLUIBETON AR, EXPAN 25 e DRACRIL XTIME
- 7 Cefla, Imola, Bologna**  
Additivazione del calcestruzzo per la realizzazione degli elementi prefabbricati con DRACRIL 1000 R
- 8 Stadio Olimpico, Torino**  
Additivazione del calcestruzzo per la realizzazione della pavimentazione per le Olimpiadi invernali Torino 2006 con FLUIPAV 501 R
- 9 Stabilimento produttivo Molino Naldoni, Faenza, Ravenna**  
Additivazione del calcestruzzo per pavimentazione industriale e piazzali con fluidificanti DRACRIL e FLUIPAV 501
- 10 Galleria di Pusiano, Como**  
Additivazione del calcestruzzo con fluidificanti DRACRIL 1100
- 11 Galleria Vercurago, Lecco**  
Additivazione del calcestruzzo con fluidificanti DRACRIL 1100
- 12 Autostrada BreBeMi A35, Lombardia**  
Additivazione del calcestruzzo preconfezionato impiegato per la realizzazione delle opere infrastrutturali con DRACRIL 605 e AERBETON



**1** Centro logistico Conad, Forlì



**2** Pista del ghiaccio, Baselga di Pinè, Trento



**3** Aeroporto Linate, Milano



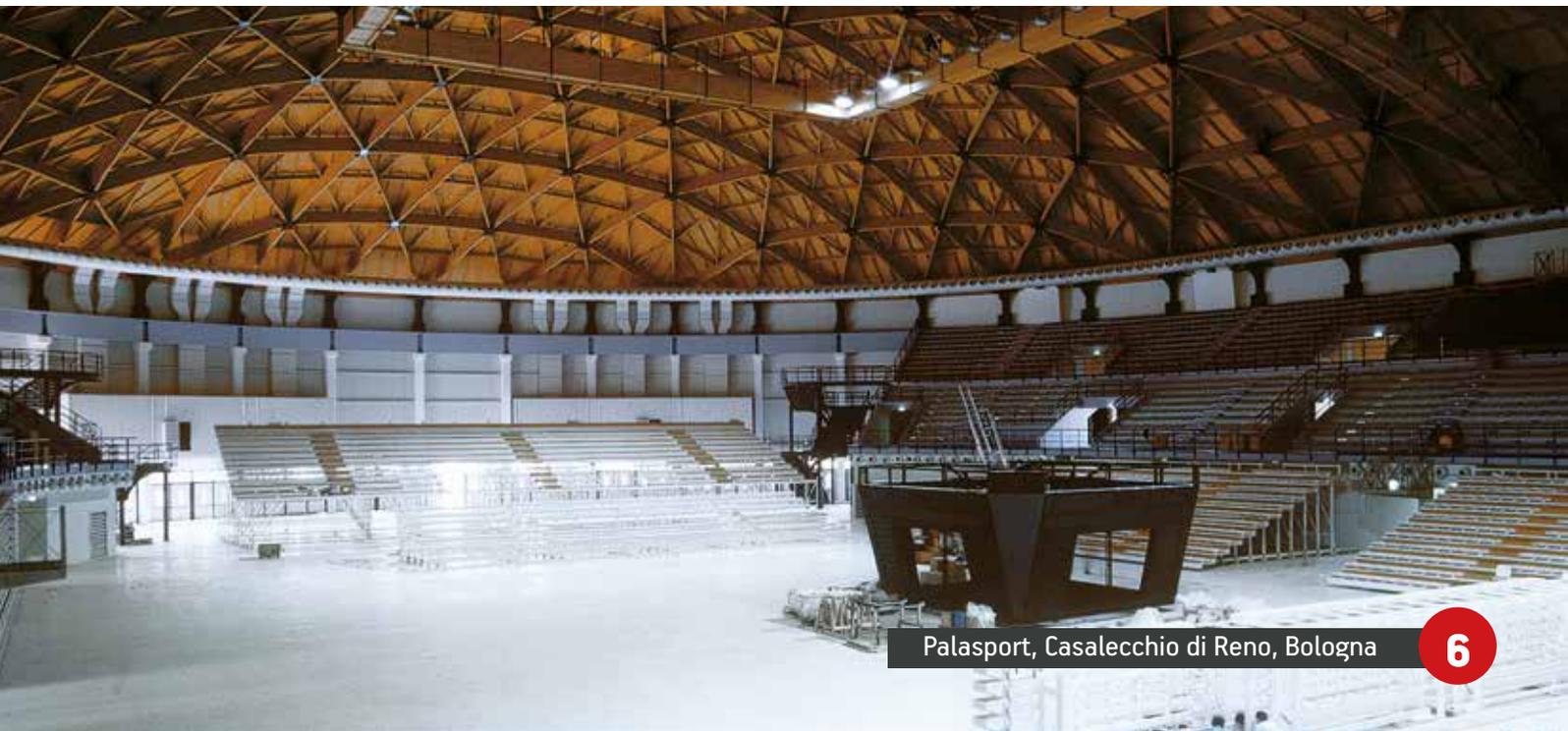
Aeroporto Malpensa, Milano

4



Nuovo Polo agricolo e Ecodistretto zootecnico, Bonifiche Ferraresi, Jolanda di Savoia, Ferrara

5



Palasport, Casalecchio di Reno, Bologna

6



7

Cefla, Imola, Bologna



8

Stadio Olimpico, Torino



9

Stabilimento produttivo Molino Naldoni, Faenza, Ravenna



Galleria di Pusiano, Como

10



Galleria Vercurago, Lecco

11



Autostrada BreBeMi A35, Lombardia

12

# SCOPRI TUTTE LE NOSTRE SOLUZIONI PER L'EDILIZIA:



LINEA CALCESTRUZZO



LINEA PAVIMENTI



LINEA IMPERMEABILIZZAZIONE



LINEA RESTAURO E PROTEZIONE



LINEA UNDERGROUND E TUNNELING



LINEA RISANAMENTO E BIOEDILIZIA

[draco-edilizia.it](http://draco-edilizia.it)



DRACO Italiana S.p.A.  
Via Monte Grappa 11 D-E  
20067 Tribiano (MI)  
Tel. +39 02 90632917  
Fax +39 02 90631976  
[info@draco-edilizia.it](mailto:info@draco-edilizia.it)

