

CIFA, innovatori da più di novant'anni

Le macchine per il calcestruzzo del futuro per il cantiere di oggi

Novant'anni *driven by innovation*. È con questo concetto che CIFA riassume la propria natura: l'innovazione come principale motore che spinge a ideare prodotti sempre all'avanguardia.

Con più sedi produttive in Italia, filiali e una rete di distribuzione in tutto il mondo, CIFA progetta e costruisce macchine per l'intera filiera del calcestruzzo: dalla produzione al trasporto, fino alla posa in cantiere. Più di 1.000 autobetoniere e pompe autocarrate prodotte ogni anno, i cui prototipi sono testati all'interno del proprio test center TEC, un centro all'avanguardia gestito da un team internazionale di ingegneri.

La storia di CIFA è la storia di un Paese, dei suoi cambiamenti sociali, economici e tecnologici. Dalla sua fondazione nel 1928, ha contribuito alla narrazione di un'Italia operosa, ingegnosa e proiettata verso il futuro, grazie alla visione di un imprenditore lungimirante e alla capacità di adattarsi ai cambiamenti del mercato. Dal 2008 fa parte del gruppo industriale cinese Zoomlion Heavy Industry. Un'acquisizione che ha dato nuova linfa all'Azienda, permettendole di investire sul prodotto e sulla ricerca anche in un periodo di flessione del mercato.

CIFA è diventata così un riferimento innovativo a livello internazionale nel campo delle tecnologie per il calcestruzzo, facendo segnare una serie di veri e propri primati tecnologici, tenendo sempre al centro le esigenze del cliente.

Le idee migliori sono quelle che durano, si trasformano in progetti e poi diventano realtà. Quelle che una volta erano visioni adesso sono oltre 60 famiglie di brevetti certificati e soluzioni all'avanguardia.

Ne è un esempio significativo l'invenzione dell'autobetoniera che - nel 1974 - ha rivoluzionato i metodi di trasporto e gestione del calcestruzzo in cantiere.

Uno dei simboli dell'innovazione

degli ultimi anni è la gamma ibrida *Energya*. La prima e unica linea di macchine eco-friendly da cantiere, tra cui spicca la nuovissima beton-pompa (MK28E, presentata a Bauma 2019) che unisce la tecnologia ibrida con quella del carbonio. Un percorso di progettazione e sviluppo iniziato nel 2011 con la prima autobetoniera ibrida al mondo - oggi al lavoro nelle principali città europee - e il primo spritz ibrido. La gamma *Energya* abbatte i consumi, i rumori e le emissioni di anidride carbonica, permettendone l'operatività nei centri storici dalle rigide restrizioni di viabilità.

La tecnologia del carbonio è anch'essa emblema del carattere innovativo di CIFA che dal 2010 ha studiato e introdotto in una pompa autocarrata

la fibra di carbonio nelle ultime due sezioni del braccio di distribuzione, garantendo maggiore leggerezza alla struttura, maggiore resistenza e migliori performance.

Ecco perché, nel corso del tempo, il brand CIFA è diventato sinonimo di alta tecnologia, continua ricerca e di un design italiano pluripremiato, vincitore di ben 3 *Red Dot Award*.

"Tre sono i concetti chiave per il futuro di CIFA: nuovi materiali, elettronica e sostenibilità. Prodotti sempre più ecologici, sicuri e affidabili, perché non ci può essere progresso senza rispetto - commenta l'Ing. Davide Cipolla, Amministratore Delegato - l'attenzione ai consumi e il rispetto ambientale guidano l'evoluzione tecnologica insieme all'industrializzazione di nuovi materiali, con lo scopo di migliorare le prestazioni e la resistenza dei prodotti. Infine, la sempre più crescente digitalizzazione permette di sviluppare la sicurezza della macchina in ogni condizione di lavoro."

www.cifa.com



La sede di CIFA a Senago, Milano



Energya, la prima autobetoniera ibrida

Tecnologia e sviluppo al servizio dei clienti

Costruiamo il nostro futuro attraverso l'Innovazione ed un Approccio di Sistema

General Admixtures SpA (G.A.), in oltre 16 anni di sviluppo del mercato delle costruzioni ha saputo crearsi un ruolo di primo piano nell'evoluzione dei prodotti, delle tecnologie e dei sistemi costruttivi più moderni ed avanzati. La sua attività è particolarmente rilevante nel settore degli additivi per il Calcestruzzo così come nelle Aggiunte pozzolaniche, nei Premiscelati a base di cemento e calce idraulica naturale e negli interventi di Consolidamento Strutturale.

Missione di G.A. è portare nei cantieri le tecnologie più avanzate e moderne dell'industria delle costruzioni divulgandole, in collaborazione con i Progettisti, i Preconfezionatori i Prefabbricatori, le Imprese, gli Applicatori, attraverso l'Innovazione ed un Approccio di Sistema.



Ponzano Veneto (TV) | ITALY
www.gageneral.com

L'innovazione riguarda in modo particolare la progettazione e la realizzazione di Strutture Architettoniche complesse ed affidabili, basate su

materiali di nuova generazione. Il sistema riguarda il costante sviluppo di tecnologie e tecniche costruttive, che vengono monitorate attraverso un'assistenza di specialisti in cantiere.

Per soddisfare un mercato costantemente alla ricerca di nuovi prodotti con sempre maggiori prestazioni, è stato fortemente incrementato il settore di Ricerca & Sviluppo, capace di rispondere alle richieste più complesse da parte dei clienti.

Queste ricerche sono diventate la base per ben più vaste piattaforme di sviluppo e collaborazione con i Clienti, con particolare attenzione alla Qualità ed alla Sostenibilità Ambientale.

info@gageneral.com
www.gageneral.com

Holcim per il nuovo skyline di Milano

Unicredit Tower, il Bosco Verticale fino a Torre Hadid e Libeskind

Holcim (Italia) protagonista del nuovo skyline di Milano, relativamente alla fornitura di soluzioni in calcestruzzo per la maggior parte dei nuovi grattacieli della città. Lo sviluppo verticale è presente e futuro dell'urbanizzazione.

Holcim Aggregati Calcestruzzi ha supportato lo sviluppo della città sin dalla prima e importantissima riqualificazione urbana dell'area di Porta Nuova, dove Torre Unicredit 218 m, Torre Solaria 143 m, Torre Diamante 140 m sono state costruite con calcestruzzo Holcim (Italia). Successivamente ha contribuito alla costruzione della maggior parte degli edifici più alti d'Italia come gli splendidi

esempi di Torre Hadid 177 m e Libeskind 176 m nell'area di City Life.

Holcim ha partecipato alla realizzazione di queste opere, ammirate e vissute quotidianamente da cittadini e turisti, grazie allo studio di soluzioni innovative, allo sviluppo di prodotti dedicati, alla fornitura di servizi (logistica, assistenza tecnica), alle strumentazione e certificazioni all'avanguardia. Questa esperienza pioniera nel pompaggio ad alta quota di calcestruzzi ad altissima resistenza ha consentito all'azienda di acquisire e rinforzare know how e competenze che la qualificano come il partner ideale per

la costruzione di edifici alti e complessi, contribuendo coi propri prodotti alla certificazione degli edifici, quale lo standard LEED che ha lo scopo di incentivare la costruzione di edifici eco-compatibili.

Attualmente Holcim (Italia) è impegnata nella fornitura di torre Unipol e di Gioia 22, per la quale sta fornendo un calcestruzzo particolarissimo ad altissima resistenza C 70/85 e a basso calore d'idratazione, una soluzione studiata ed implementata ad hoc. Holcim è, con le proprie competenze, sempre ed ancora protagonista e partner di questo straordinario sviluppo verticale della città.



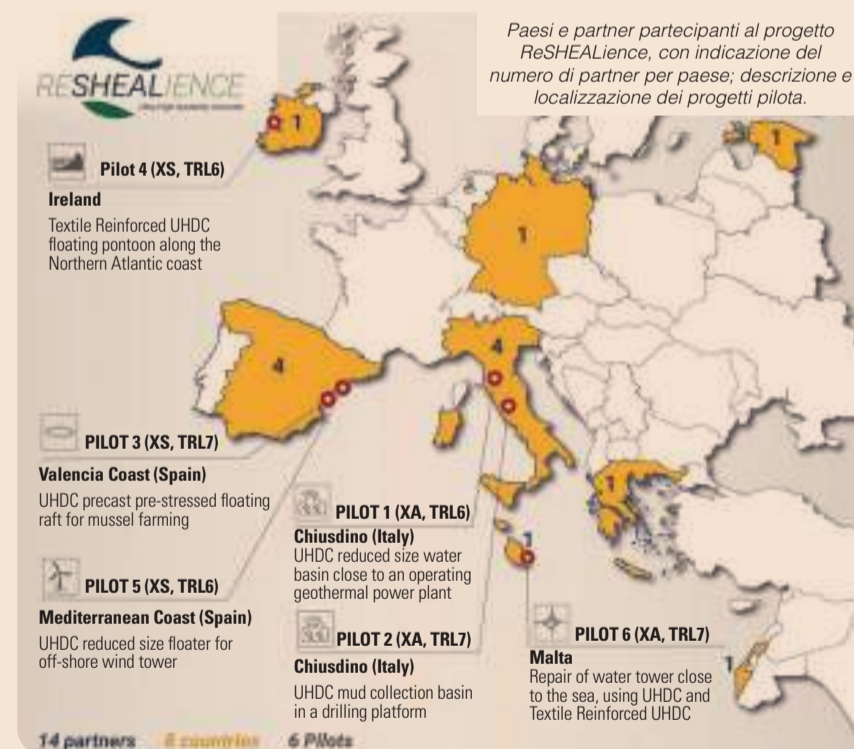
Foto di Holcim (Italia), A.Baratelli Le torri Hadid e Libeskind, quartiere CityLife, realizzate con calcestruzzo Holcim (Italia)

"ReSHEALience" e le sfide dell'ingegneria civile

Un approccio olistico per strutture in calcestruzzo ad elevata durabilità

Nell'ottica della sostenibilità dell'ambiente costruito, l'industria delle costruzioni è chiamata a fornire il proprio contributo in termini di nuovi materiali, prodotti, processi realizzativi e approcci concettuali per rispondere alle sfide dettate dal rapido mutamento dei contesti socio-economici e dalle profonde trasformazioni che l'umanità sta imprimendo al pianeta: il continuo e crescente inurbamento della popolazione, i cambiamenti climatici, e la conseguente maggior frequenza ed intensità di eventi "estremi", la necessità di ridurre la dipendenza dai combustibili fossili, le opportunità offerte da un pianeta costituito per il 70% di acqua, dalla quale traiamo solo il 5% delle nostre risorse.

In risposta ad una specifica indicazione della Commissione Europea (NMBP-06-17), il consorzio ReSHEALience (www.uhdc.eu), che raggruppa, coordinati dal Politecnico di Milano, 6 istituzioni accademiche e di ricerca e 8 partner industriali (i cui loghi sono indicati nella Figura in basso) in 8 paesi (come indicato nella Figura in alto), a coprire l'intera catena del valore dell'industria del calcestruzzo, ha predisposto l'omonimo progetto, finanziato dal programma Horizon2020 (GA 760824). Punto di partenza dei 4 anni di attività (2018-2021) è il concetto di "Calcestruzzo ad Elevata Durabilità" (UHDC: Ultra High Durability Concrete) quale "metamateriale". Con l'utilizzo di materie prime "a km 0" e di rinforzo fibroso discreto/organizzato (Textile Reinforced UHDC), sono stati prodotti calcestruzzi "calibrati" per rispondere ai previsti livelli di sollecitazione strutturale attraverso un comportamento in trazione (strain-hardening) e la formazione di molteplici fessure: la ampiezza di ciascuna di esse viene efficacemente limitata (50 micron) incorporando componenti alla nanoscala (nano-fibre di allumina e/o cellulosa) ovvero promuovendone la capacità di riparazione autogena (self-healing) mediante additivi cristallizzanti. Il concetto di durabilità del calcestruzzo evolve quindi dal ruolo del materiale fornitore passivo di protezione dagli agenti aggressivi a quello di protagonista attivo, capace di governare i



Paesi e partner partecipanti al progetto ReSHEALience, con indicazione del numero di partner per paese; descrizione e localizzazione dei progetti pilota.

processi di evoluzione della prestazione. Chiave di volta è il passaggio dalla durabilità intrinseca del materiale alla durabilità strutturale, intesa, con ampia accezione, come capacità di mantenere, lungo l'intera vita di servizio e nei previsti scenari, il complesso delle prestazioni strutturali di progetto, ottenute, queste ultime, anche con l'uso di quantità di materiale significativamente ridotte attese le superiori prestazioni meccaniche. In tale ottica, il consorzio sta implementando un approccio progettuale (Durability Assessment-based Design) che consenta di prevedere la vita di servizio di un'opera realizzata in UHDC con sufficiente grado di affidabilità ed integrare tale previsione in una analisi del ciclo di vita (LCA), estesa agli aspetti economici e sociali.

L'intero approccio olistico sopra descritto verrà validato attraverso la costruzione, la costruzione, da completarsi nel primo semestre 2020, ed il monitoraggio di sei realizzazioni-pilota in UHDC (figura in alto), in scenari di esercizio estremamente aggressivi, scelti a rappresentare settori strategici, quali le energie rinnovabili, la crescita blu e la conservazione dell'ambiente: due vasche, di raccolta acque e decantazione fanghi, a servizio di impianti geotermici in Toscana, una zattera-graticcio per la mitilo-coltura ed un galleggiante (in scala) per torri eoliche offshore nell'area portuale di Valencia, un pontile galleggiante nella baia di Galway ed il ripristino di una torre piezometrica nel porto di La Valletta.



Supershield, lunga vita al calcestruzzo

L'esclusiva tecnologia liquida LCT garantisce sicurezza a materiali e ambiente

Rendere il calcestruzzo ancora più durevole, nel pieno rispetto di ambiente e persone: questa è la missione di Supershield Italia Srl, filiale per la distribuzione in Europa e Africa Nord Occidentale dei prodotti impermeabilizzanti di Supershield Global, nata nel 1998 in Michigan (USA).

Una delle caratteristiche proprie e naturali del calcestruzzo è la formazione, nella fase di idratazione, di porosità e discontinuità che lo rendono permeabile all'acqua e agli agenti chimici che essa trasporta con sé, con conseguente ossidazione dei ferri d'armatura e deterioramento delle strutture.

La soluzione innovativa proposta da Supershield per l'impermeabilizzazione totale e la protezione duratura delle strutture si chiama ADMIXPLUS, un additivo a base acquosa, totalmente ecologico che, addizionato alla miscela del calcestruzzo, ne impermeabilizza la massa e lo protegge prolungandone la vita utile. L'impegno costante della Ricerca & Sviluppo di Supershield ha dato vita alla seconda generazione di impermeabilizzanti ad azione cristallizzante, la tecnologia li-

quida LCT (Liquid Crystalline Technology) che migliora le prestazioni e semplifica l'uso rispetto ai prodotti a base cementizia presenti oggi sul mercato.

In particolare all'interno della gamma LCT vi sono:

- CRYSTALSPRAY, mono componente a base acquosa applicabile a spruzzo sulla superficie del calcestruzzo umido o impregnato d'acqua che, in pochi giorni, penetra in profondità e risana completamente il calcestruzzo
- MULTISEAL, uno speciale trattamento, anch'esso a base acquosa, multifunzione, impermeabilizzante, impregnante e repellente, con una eccezionale resistenza agli aggressivi chimici esterni, perfetto per proteggere le infrastrutture da fenomeni di deterioramento ed in grado di ridurre significativamente i costi di manutenzione.

«I vantaggi nell'utilizzo di una tecnologia così avanzata - afferma Guido Cometto AD di Supershield - sono evidenti e innegabili: possiamo ad esempio intervenire anche dopo la realizzazione di un'opera in maniera assolutamente sostenibile, riparando definitivamente



L'AD di Supershield, Guido Cometto durante un convegno ospitato dal Gruppo Hera

te strutture idrauliche come serbatoi e depuratori, senza interrompere il loro ciclo produttivo».

La gamma completa di prodotti impermeabilizzanti Supershield rappresenta la soluzione più avanzata e sicura per prolungare la vita delle infrastrutture, per ridurre drasticamente i costi di manutenzione e per salvaguardare la sicurezza dei cittadini.

L'approccio green, oltre a stabilire un punto di equilibrio tra opportunità commerciali e responsabilità sociali, economiche e ambientali, permette di acquisire crediti per il sistema LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), volto ad ottenere soluzioni sostenibili nel settore delle costruzioni. «Una scelta strategica differente e virtuosa - conclude Guido Cometto - che ha consentito a Supershield di affermarsi in una nicchia di mercato emergente. Oltre al territorio nazionale, abbiamo avviato distributori anche in Europa, e dal 2013 abbiamo costituito filiali nel West Africa e successivamente negli Emirati Arabi e Qatar». Per maggiori informazioni sui prodotti e sul loro impiego, vi invitiamo a visitare il sito: www.supershield.it.

