MASTER® BUILDERS SOLUTIONS

Soluzioni innovative per pavimenti industriali

Tecnologie avanzate e pratiche sostenibili per pavimenti in calcestruzzo durevoli

Ottimizzazione dei pavimenti in calcestruzzo: applicazioni principali

Si stima che circa il 15% del calcestruzzo a livello mondiale sia utilizzato per la produzione di pavimenti industriali, componente fondamentale in molteplici settori, dai magazzini alle fabbriche, dagli spazi commerciali alle infrastrutture pubbliche.

Qualità e durabilità sono aspetti fondamentali da garantire ai pavimenti industriali, i quali devono resistere a sollecitazioni di varia natura, come carichi da traffico pesante, carichi meccanici e sollecitazioni ambientali.

Master Builders Solutions è all'avanguardia nel fornire soluzioni innovative che migliorano le prestazioni e la longevità dei pavimenti industriali, assicurando che soddisfino i più alti standard di resistenza, durabilità e sostenibilità.

Informazioni chiave sui pavimenti industriali in calcestruzzo

I pavimenti industriali in calcestruzzo, spesso percepiti come di facile costruzione, richiedono un'attenzione meticolosa a molteplici aspetti, al fine di garantirne qualità e durabilità. La buona riuscita di un pavimento industriale non può prescindere da una corretta progettazione, selezione delle materie prime, ottimizzazione della miscela di calcestruzzo e corretta realizzazione.

Fattori chiave per pavimenti in calcestruzzo di alta qualità

- **Progettazione e scelta dei materiali:** la corretta progettazione, la scelta di calcestruzzi di elevata qualità e un'attenta selezione dei materiali sono fondamentali.
- **Controllo delle variabili:** la corretta lavorabilità, la prevenzione della segregazione, il controllo dei tempi di presa e di indurimento, la minimizzazione del ritiro sono fattori di primaria importanza.
- **Gestione del tempo:** una corretta tempistica nelle operazioni di getto, finitura e maturazione è essenziale per ottenere una superficie di qualità.
- **Processo di finitura:** una corretta finitura previene difetti come delaminazioni e irregolarità superficiali.

Sfide comuni nei pavimenti industriali

Garantire la qualità e la durabilità dei pavimenti industriali in calcestruzzo è un compito complesso, che implica la risoluzione di diversi problemi comuni che possono comprometterne le prestazioni. I pavimenti industriali sono soggetti a traffico intenso, carichi meccanici e sollecitazioni ambientali che, se non gestiti correttamente, possono provocare varie forme di danno e degrado. Comprendere questi problemi e implementare le giuste soluzioni è fondamentale per realizzare pavimenti che resistano alla prova del tempo.

Master Builders Solutions offre una gamma completa di prodotti appositamente progettati per affrontare le specifiche sfide del settore e fronteggiare problematiche legate a fenomeni di ritiro plastico, di ritiro da essiccamento, reazione alcali-silice e azione dei cicli di gelo-disgelo, che possono compromettere anche in modo significativo l'integrità strutturale e la longevità dei pavimenti in calcestruzzo.

Resistenza ai carichi

I pavimenti industriali devono resistere ai carichi statici e dinamici dei macchinari, dei veicoli industriali come i carrelli elevatori, delle scaffalature e dei materiali stoccati. Questa capacità di carico è fondamentale per garantire la vita utile e la funzionalità operativa dei pavimenti industriali.

- **Carichi statici:** i pavimenti devono sostenere il peso costante di macchinari pesanti, scaffali e materiali stoccati senza deformarsi eccessivamente o deteriorarsi nel tempo.
- **Carichi dinamici:** il traffico di veicoli industriali, come carrelli elevatori e camion, crea sollecitazioni dinamiche che possono causare fessurazioni e usura della superficie.
- **Impatti:** le cadute accidentali di carichi pesanti possono danneggiare il pavimento, creando crepe e punti deboli.
- **Usura da attrito:** il continuo movimento di macchinari e veicoli può danneggiare la superficie del pavimento nel tempo.

Produzione/installazione efficiente in termini di tempo

Negli ambienti industriali, la velocità e l'efficienza realizzativa dei pavimenti in calcestruzzo sono fattori critici che incidono direttamente sulle tempistiche e sui costi operativi. Ottimizzare i tempi realizzativi è essenziale per garantire che le attività industriali possano tornare il più rapidamente possibile alla massima produttività.

In particolare, un progetto ben concepito per un pavimento industriale in calcestruzzo deve tenere conto della necessità di rispettare tempistiche stringenti, della complessità del coordinamento delle fasi realizzative e delle complesse condizioni ambientali presenti sia durante la fase realizzativa che di esercizio.

Deformazioni da ritiro

Le deformazioni da ritiro del calcestruzzo (ritiro autogeno, ritiro plastico, ritiro per essiccamento) possono compromettere in modo significativo l'integrità e la durabilità dei pavimenti industriali. Tale fenomeno si manifesta con una contrazione del volume del calcestruzzo a seguito della perdita di umidità e dei cambiamenti chimici che si verificano al suo interno. Il ritiro può portare a fessurazioni, imbarcamenti e altri problemi che compromettono la longevità e le prestazioni del pavimento. Esistono diversi tipi di ritiro, ognuno dei quali pone sfide uniche durante la costruzione e la vita utile dei pavimenti in calcestruzzo.

Ritiro plastico

Il ritiro plastico si verifica quando il calcestruzzo è ancora allo stato plastico, o umido. Quando l'umidità superficiale evapora rapidamente (soprattutto in condizioni ambientali di elevata temperatura, bassa umidità ed elevata ventilazione) il calcestruzzo si contrae portando alla formazione di fessure superficiali. Queste fessure possono comparire già poche ore dopo il getto e, se non gestite correttamente, possono compromettere l'integrità della superficie. Il ritiro plastico è influenzato principalmente da fattori ambientali quali temperatura, umidità e velocità del vento.

Ritiro da essiccamento

Il ritiro da essiccamento avviene dopo l'indurimento del calcestruzzo ed è causato dalla perdita di acqua dai pori capillari della matrice di calcestruzzo. Questo tipo di ritiro è un processo graduale che può durare mesi o addirittura anni. Quando il calcestruzzo si asciuga e perde umidità, si contrae, il che può portare a fessurazioni e a una riduzione della durabilità e delle prestazioni strutturali del pavimento.

Ritiro autogeno

Il ritiro autogeno è una forma di ritiro meno nota ma comunque presente, che è più significativa nei calcestruzzi ad alte prestazioni con bassi rapporti acqua-cemento. Ciò avviene a causa delle reazioni chimiche che avvengono all'interno del calcestruzzo e che consumano l'acqua, determinando una riduzione del volume. Questo tipo di ritiro può verificarsi anche in assenza di perdite di umidità nell'ambiente, il che lo rende un fattore critico nella progettazione e realizzazione di pavimenti in calcestruzzo ad alta resistenza. Il ritiro autogeno è particolarmente difficile da controllare e richiede un'attenta considerazione durante la progettazione della miscela e il processo di stagionatura della pavimentazione.

Comfort di utilizzo e durabilità

Negli ambienti industriali, il comfort di utilizzo e la durabilità dei pavimenti in calcestruzzo sono fondamentali. Questi fattori hanno un impatto non solo sull'efficienza operativa dell'azienda, ma anche sulla sicurezza e sul benessere degli operai che vi lavorano al suo interno.

Comfort di utilizzo

Il comfort di utilizzo si riferisce alla capacità del pavimento di fornire una superficie liscia e stabile che consente lo spostamento efficiente di macchinari e personale. Per gli operatori di macchinari, ad esempio di carrelli elevatori, la presenza di numerosi giunti nel pavimento può causare notevoli disagi e inefficienze. Questi giunti spesso creano una sensazione di "ticchettio" al passaggio delle ruote, che può essere fastidiosa per gli operatori e nel tempo potenzialmente dannosa per il macchinario.

- **Planarità:** i pavimenti devono essere planari e privi di fessurazioni o zone irregolari che possono ostacolare il movimento di carrelli elevatori, transpallet e altri macchinari, come apparecchiature robotizzate nelle grandi logistiche. Un pavimento con un minor numero di giunti riduce anche il problema del "ticchettio", garantendo una guida più scorrevole e sicura per gli operatori dei macchinari.

- **Resistenza allo scivolamento:** un'adeguata rugosità della superficie è necessaria per prevenire scivolamenti e cadute, garantendo un ambiente di lavoro sicuro.
- **Assorbimento degli urti:** il pavimento deve avere caratteristiche tali da ridurre urti e scossoni sulle articolazioni dei lavoratori e sui macchinari impiegati, minimizzandone l'affaticamento e l'usura nel tempo. Meno giunti significano meno scosse e vibrazioni, il che si traduce in un maggiore comfort per l'operatore oltre che a minori costi di manutenzione dei mezzi di movimentazione merci.

Realizzare un pavimento duraturo caratterizzato da un ridotto numero di giunti non solo ne migliora il comfort di utilizzo, ma contribuisce anche a una maggiore efficienza e produttività aziendale. Gli operatori possono manovrare i macchinari con maggiore rapidità e precisione, riducendo il tempo necessario per le operazioni di carico e scarico. Questa maggiore efficienza può portare a significativi aumenti di produttività nel tempo, rendendo estremamente vantaggioso l'investimento in una pavimentazione di alta qualità e ridotto numero di giunti.

Durabilità

La durabilità si riferisce alla capacità del pavimento di resistere all'usura, ai fenomeni di degrado, di sopportare carichi pesanti e di mantenere l'integrità strutturale nel tempo. Negli ambienti industriali, i pavimenti sono sottoposti a sollecitazioni di diversa natura che possono comprometterne la longevità, tra cui:

- **Carichi pesanti:** il costante movimento di macchinari e attrezzature pesanti può causare un'usura significativa del pavimento.
- **Esposizione chimica:** i pavimenti in ambienti industriali possono essere esposti a sostanze chimiche, oli e altre sostanze che possono causarne il deterioramento.
- **Fluttuazioni di temperatura:** elevate escursioni termiche possono generare elevate deformazioni del calcestruzzo, le quali, se non correttamente gestite, possono danneggiare la pavimentazione provocando fenomeni fessurativi.
- **Abrasione:** il continuo attrito dei macchinari e del traffico pedonale può usurare la superficie, riducendone la durata e l'efficienza.
- **Resistenza ai cicli di gelo-disgelo:** i pavimenti esterni in climi rigidi possono subire danni a causa dei cicli di gelo-disgelo. Gli additivi aeranti formano microscopiche bolle d'aria che lasciano spazio all'espansione dell'acqua durante la fase di gelo, riducendo le fessurazioni e il deterioramento della superficie.

Per garantire il comfort d'uso e la durata dei pavimenti industriali è necessario scegliere i materiali giusti, utilizzare tecniche di costruzione adeguate e attuare pratiche di manutenzione regolari. Affrontare queste sfide è essenziale per creare un ambiente industriale sicuro, efficiente e duraturo.

Soluzioni complete per pavimenti in calcestruzzo di alta qualità

Master Builders Solutions offre una gamma completa di prodotti appositamente progettati e sviluppati per il settore delle pavimentazioni industriali. Il nostro pacchetto completo di soluzioni per pavimenti in calcestruzzo ne migliora significativamente le prestazioni e la durabilità, fornendo risultati affidabili e duraturi.

Superfluidificanti

I nostri specifici additivi superfluidificanti della linea MasterGlenium PAV, sono progettati per soddisfare le esigenze dei costruttori di pavimenti in calcestruzzo. Tali prodotti consentono, a parità di acqua in miscela, di aumentare la classe di lavorabilità del calcestruzzo, migliorandone la reologia e semplificando la fase di getto, stesura e finitura del pavimento. Garantiscono inoltre una miscela di calcestruzzo uniforme, riducendo il rischio di segregazione e accorciando notevolmente i tempi di finitura.

Ulteriori informazioni sui superfluidificanti

Questa tipologia di additivo è fondamentale per ridurre il rapporto acqua/cemento e garantire la corretta lavorabilità e le prestazioni meccaniche richieste al calcestruzzo. Migliorano:

- **Stabilità:** prevengono la segregazione e i fenomeni di essudamento.
- **Lavorabilità:** assicurano facilità di pompaggio e di posa.
- **Durabilità:** migliorano la resistenza del pavimento e la durabilità consentendo di realizzare calcestruzzi a minore rapporto A/C.

Agenti compensatori di ritiro

Gli agenti compensatori di ritiro sono fondamentali per affrontare il problema del ritiro del calcestruzzo, che può causare fessurazioni e ridurre la durabilità del pavimento.

La nostra gamma completa MasterLife contribuisce a mantenere l'integrità e la durabilità degli elementi in calcestruzzo, contrastando le variazioni volumetriche da ritiro e include:

Agenti espansivi

Gli agenti espansivi inducono un'espansione controllata del calcestruzzo durante le prime fasi di stagionatura. Questa espansione può comprensare il ritiro naturale che si verifica quando il calcestruzzo si asciuga.

Agenti riduttori di ritiro

Gli agenti riduttori di ritiro minimizzano il ritiro del calcestruzzo riducendo l'evaporazione dell'acqua e alterando la tensione capillare che si sviluppa all'interno dei pori della matrice di calcestruzzo.

L'incorporazione di agenti riduttori di ritiro migliora significativamente la qualità del calcestruzzo, garantendo una migliore durabilità dell'elemento realizzato:

- **Riduzione delle fessurazioni:** sia gli agenti espansivi che quelli riduttori di ritiro aiutano a prevenire la formazione di fessure compensando il ritiro.
- **Incremento della durabilità:** la riduzione delle fessurazioni aumenta la durabilità e l'integrità strutturale dei pavimenti in calcestruzzo.
- **Maggiore longevità:** nel complesso, questi agenti contribuiscono a rendere più durature e affidabili le strutture in calcestruzzo.

Additivi acceleranti

Gli additivi acceleranti della linea Master X-Seed e MasterSet AC di Master Builders Solutions, incrementano lo sviluppo delle resistenze a breve termine del calcestruzzo, risultando molto utili nel caso di climi freddi o ridotti tempi di realizzazione. Tali additivi modificano l'idratazione del cemento, consentendo un più rapido aumento della resistenza e ridotti tempi di stagionatura. Ciò permette agli applicatori di finire i pavimenti prima, eliminando la necessità di lavorare di notte.

Come funzionano gli additivi acceleranti e i loro vantaggi

Gli additivi acceleranti agiscono aumentando la velocità di idratazione delle particelle di cemento all'interno del calcestruzzo. Questa rapida idratazione si traduce in un più rapido sviluppo della resistenza a breve termine, e quindi conseguente significativa riduzione del tempo di stagionatura ed esecuzione anticipata delle operazioni di finitura. I principali vantaggi dell'utilizzo degli additivi acceleranti sono:

- **Tempi di costruzione più rapidi**
- **Migliori prestazioni in condizioni climatiche fredde**
- **Migliori prestazioni a breve termine**
- **Riduzione dei costi di manodopera**

Fibre

L'uso delle fibre nelle miscele di calcestruzzo (Calcestruzzo fibrorinforzato) consente di migliorare le prestazioni dei pavimenti industriali in termini di contenimento di eventuali fenomeni fessurativi, capacità flessionale e durabilità.

In particolare, la nostra gamma di fibre di rinforzo della linea MasterFiber comprende macro fibre e micro fibre che offrono vantaggi distinti:

Macro fibre

Le macro fibre sono fibre sintetiche di maggiori dimensioni progettate per contrastare l'insorgenza di fenomeni fessurativi da ritiro e fornire un rinforzo strutturale uniformemente distribuito all'interno del calcestruzzo, che migliora significativamente la tenacità e la capacità flessionale della pavimentazione nei confronti dei carichi sollecitanti (carichi pesanti, sollecitazioni dinamiche, ecc.).

Micro fibre

Le micro fibre sono fibre sintetiche di ridotte dimensioni aggiunte al calcestruzzo per prevenire principalmente la formazione di micro fessure durante la fase iniziale di stagionatura (fessurazioni da ritiro plastico).

Agenti stagionanti

La nostra gamma completa di agenti stagionanti della linea MasterKure è progettata per garantire l'idratazione ottimale del calcestruzzo, migliorando così la resistenza, la durabilità e le prestazioni complessive dei pavimenti industriali.

Stagionatura esterna

I nostri agenti stagionanti esterni vengono applicati sulla superficie del calcestruzzo appena gettato, creando una barriera protettiva che impedisce la perdita di umidità e assicurando una sufficiente ritenzione di umidità, che migliora lo sviluppo della resistenza e la qualità della superficie, proteggendo il calcestruzzo dalle condizioni ambientali avverse.

Additivi aeranti e additivi minerali

La nostra gamma di prodotti comprende specifici additivi minerali e additivi aeranti, meticolosamente sviluppati per soddisfare le specifiche esigenze progettuali e realizzative dei pavimenti industriali. Le nostre gamme MasterAir e MasterLife MS aumentano le prestazioni del calcestruzzo migliorandone la durabilità e resistenza alle sollecitazioni ambientali e fenomeni di degrado.

Additivi aeranti

I nostri additivi aeranti sono progettati per introdurre e stabilizzare microscopiche bolle d'aria nell'impasto del calcestruzzo. Tali micro bolle d'aria migliorano notevolmente la resistenza del calcestruzzo ai cicli di gelo-disgelo, prevenendo il verificarsi di fessurazioni e scartellamenti superficiali.

Additivi minerali

I nostri additivi minerali, come il fumo di silice, migliorano la microstruttura del calcestruzzo, rendendolo più denso e resistente. L'aggiunta di fumo di silice consente di ridurre la permeabilità del calcestruzzo e fornisce una protezione aggiuntiva nei confronti degli attacchi chimici. Inoltre, contribuiscono a ridurre il rischio di sviluppo della reazione alcali-silice, che può causare danni estesi nel tempo.

Scoprite la gamma completa di soluzioni di Master Builders Solutions, progettate per migliorare le prestazioni, la durabilità e la sostenibilità dei vostri progetti in calcestruzzo. Affidatevi ai nostri prodotti innovativi e all'assistenza di esperti per superare qualsiasi sfida edilizia e raggiungere risultati eccezionali.

MasterLife SRA: agenti riduttori di ritiro innovativi

Master Builders Solutions propone MasterLife SRA, una linea di agenti riduttori di ritiro studiata per affrontare le principali problematiche associate ai pavimenti industriali. L'utilizzo di tali prodotti all'interno del calcestruzzo consente di ottenere:

- **Riduzione del ritiro:** minimizzazione del rischio di fessurazione e miglioramento della durabilità della pavimentazione in calcestruzzo.
- **Maggiore distanza tra i giunti (minore numero di giunti):** aumento del comfort e della funzionalità del pavimento.
- **Maggiore longevità:** mantenimento delle prestazioni del pavimento a lungo termine.

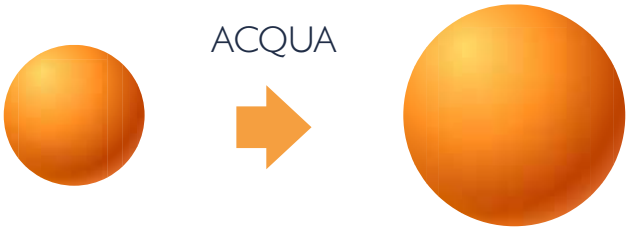
I nostri prodotti SRA (espansivi e riduttori di ritiro) lavorano in sinergia per fornire le migliori prestazioni.

Pacchetto di compensazione di ritiro

Le nostre soluzioni per la compensazione di ritiro includono agenti espansivi e agenti riduttori di ritiro della linea MasterLife SRA. Insieme, creano una combinazione sinergica che consente di ridurre e compensare le deformazioni da ritiro del calcestruzzo.

Agenti espansivi: agente espansivo inorganico in polvere che induce nel calcestruzzo un'espansione controllata nelle prime ore dopo la fase di presa.

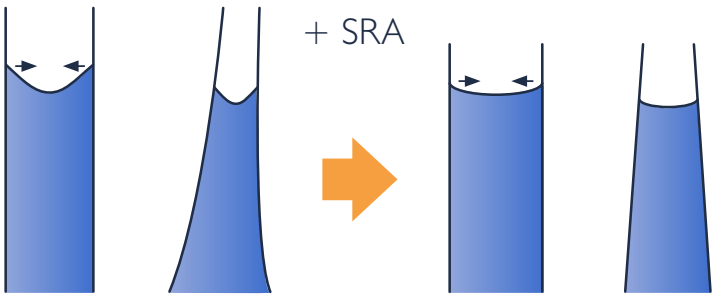
Agenti espansivi MasterLife in polvere



Aumento del volume

Agenti riduttori di ritiro: SRA liquidi che riducono la deformazione da ritiro da essiccamento del calcestruzzo, riducendo la tensione capillare che si sviluppa nei pori della matrice di calcestruzzo.

Agenti riduttori di ritiro MasterLife



Riduzione della tensione superficiale

Lo strumento per il calcolo degli agenti compensatori di ritiro

Nel settore dei pavimenti industriali in calcestruzzo, il raggiungimento di prestazioni e durabilità ottimali richiede anche una precisa valutazione e controllo delle deformazioni da ritiro. I metodi tradizionali si basano spesso su raccomandazioni generiche sul dosaggio di additivi compensatori di ritiro da impiegare, che possono portare a incongruenze e risultati non ottimali. Da oggi tale approccio non sarà più necessario. In Master Builders Solutions abbiamo sviluppato uno strumento che consente di determinare con precisione l'esatto dosaggio di agenti compensatori di ritiro necessari per ogni specifico progetto.

Lo studio

Negli ultimi anni abbiamo condotto test approfonditi, inizialmente nei nostri laboratori e successivamente nei cantieri in varie parti d'Europa. Questi test hanno coperto un'ampia gamma di casistiche, ciò al fine di garantire la precisione e l'affidabilità dello strumento. Il risultato è un sofisticato strumento che consente il calcolo del dosaggio di agenti compensatori di ritiro, in base alle caratteristiche specifiche del calcestruzzo, allo spessore della pavimentazione, alle condizioni al contorno, alla distanza dei giunti di controllo ed alle condizioni ambientali di esercizio.

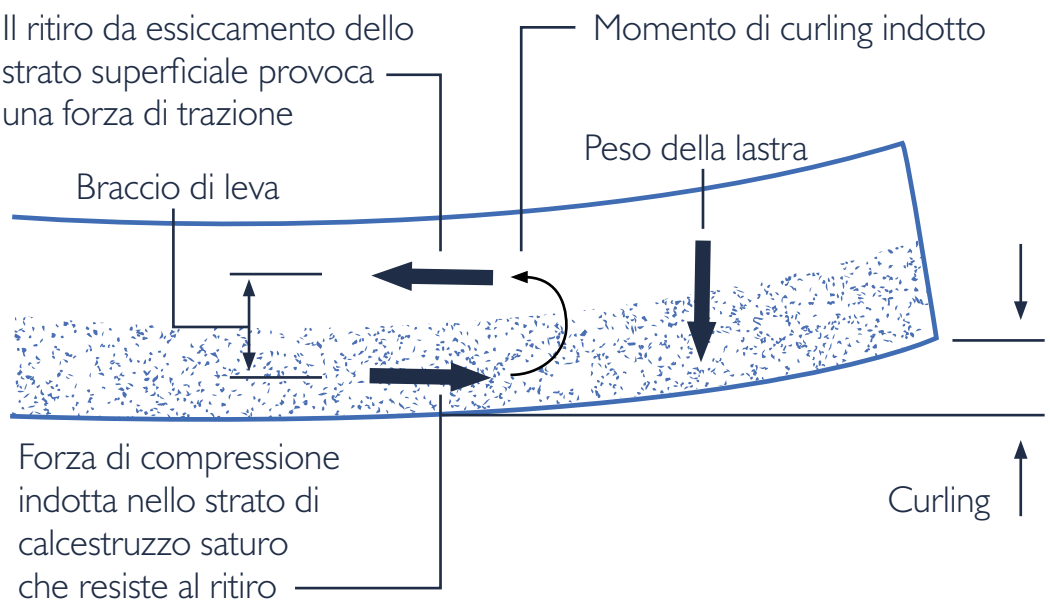
Dosaggio corretto

Questo strumento rivoluziona il modo in cui gli agenti compensatori di ritiro vengono utilizzati nei pavimenti in calcestruzzo, consentendo l'impiego in miscela delle quantità corrette di agenti espansivi e riduttori del ritiro, valutate anche in funzione della distanza tra i giunti. Adattando il dosaggio ai requisiti specifici di ogni progetto, è possibile garantire prestazioni ottimali, maggiore durata e una notevole riduzione delle fessurazioni e di altri problemi legati al ritiro.

Ulteriori informazioni sulle distanze tra i giunti

L'ottimizzazione delle distanze e del numero di giunti nei pavimenti in calcestruzzo, offre vantaggi significativi per l'efficienza costruttiva e le prestazioni finali del pavimento, soprattutto nei grandi centri logistici e nelle aree ad alto traffico:

- **Costruzione più rapida e sicura**
  Un minor numero di giunti consente di completare in minor tempo il progetto, soddisfacendo così la crescente richiesta di realizzare rapidamente elementi di alta qualità.
- **Riduzione del fabbisogno di forza lavoro qualificata**
  La riduzione al minimo dei giunti semplifica la realizzazione del pavimento in quanto richiede minore manodopera specializzata e minori fasi realizzative.
- **Maggiore comfort di utilizzo**
  Pavimenti ad elevata planarità non solo migliorano l'efficienza e la sicurezza delle operazioni di movimentazione dei macchinari, come carrelli elevatori e transpallet, apparecchiature robotizzate, ma aumentano anche il comfort degli operatori che li utilizzano. Ciò consente una maggiore produttività e un migliore ambiente di lavoro.



- **Maggiore durabilità**

  Meno giunti significano meno usura, maggiore durabilità dei pavimenti e minori spese di manutenzione, migliori prestazioni meccaniche e riduzione dell'effetto curling. Con un minor numero di giunti, il rischio di curling diminuisce, con conseguenti migliori prestazioni meccaniche e una superficie più planare.

- **Efficienza dei costi per l'intera durata di vita**

  Riducendo il numero di giunti, si riducono notevolmente i costi di realizzazione iniziali e di successiva manutenzione, con un risparmio sostanziale per l'intera vita utile del pavimento.

- **Vantaggi per la sostenibilità**

  L'ottimizzazione delle distanze tra i giunti riduce il consumo di risorse nel corso della vita utile del pavimento, rendendo il processo di costruzione più eco-compatibile. Gli agenti prevengono la formazione di fessure e migliorano la durata complessiva del pavimento in calcestruzzo.

Tool4Floors

QUAL È IL DOSAGGIO CORRETTO DI SRA PER IL MIO PROGETTO?

Vi presentiamo lo strumento di dosaggio MasterLife SRA di Master Builders Solutions, una soluzione rivoluzionaria per la valutazione precisa degli additivi compensatori di ritiro.

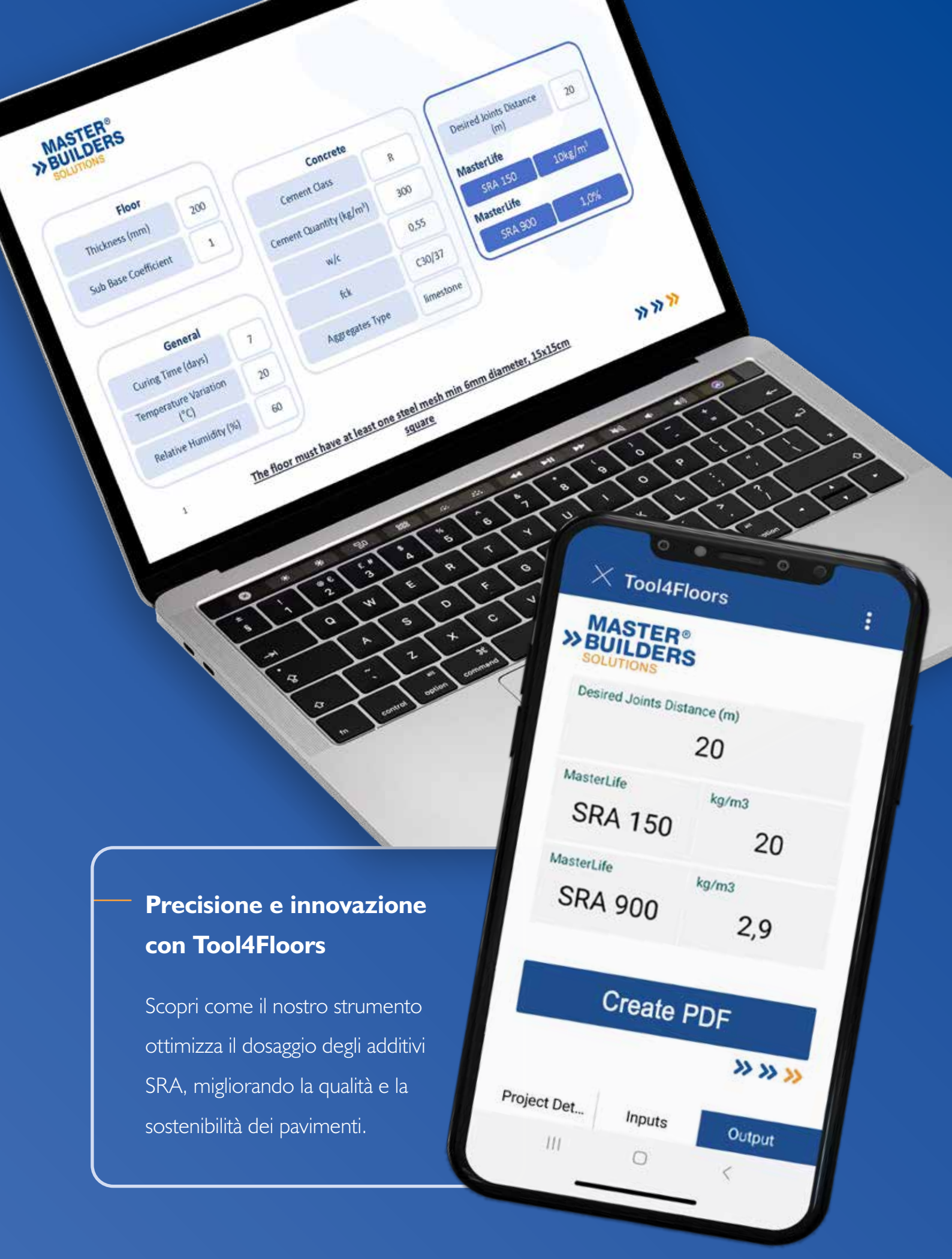
Per la prima volta nel settore, offriamo uno strumento che fornisce raccomandazioni sul dosaggio di additivi compensatori di ritiro da impiegare in miscela, personalizzate in base ai parametri e ai dati specifici inseriti dal progettista.

Inserendo specifici dati di progetto, come le caratteristiche geometriche del pavimento, la distanza tra i giunti e le condizioni ambientali, Tool4Floors calcola la quantità esatta di additivo necessaria a garantire la perfetta soluzione per la specifica pavimentazione.

Vantaggi di Tool4Floors:

- **Prestazioni ottimizzate**
- **Integrità strutturale migliorata**
- **Maggiore comfort e sicurezza**
- **Efficienza dei costi**

Con Tool4Floors, Master Builders Solutions stabilisce un nuovo standard nel settore, offrendo un modo affidabile ed efficiente per migliorare la qualità e la longevità dei pavimenti in calcestruzzo.



Precisione e innovazione con Tool4Floors

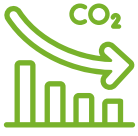
Scopri come il nostro strumento ottimizza il dosaggio degli additivi SRA, migliorando la qualità e la sostenibilità dei pavimenti.

Sfida principale

La produzione globale di calcestruzzo è responsabile dell'8% delle emissioni di CO_2 prodotte dall'uomo a livello mondiale. Gli ambiziosi obiettivi di riduzione delle emissioni di CO_2 espressi nel Green Deal europeo, che prevedono la neutralità climatica entro il 2050, possono essere raggiunti soltanto se il settore delle costruzioni riuscirà a compiere un passo significativo verso l'edilizia sostenibile. La riduzione del carbonio incorporato nel calcestruzzo è, quindi, parte integrante della neutralità climatica e gli additivi svolgono un ruolo fondamentale nella riduzione di CO_2.

Da tenere sempre presente

Il cambiamento climatico e il degrado ambientale sono gravi minacce esistenziali per il mondo. Con il Green Deal, l'UE persegue l'obiettivo di essere il primo continente al mondo a raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. I sotto-obiettivi derivati dal Green Deal sono ulteriormente in linea con l'impegno dell'UE relativamente alle misure globali di protezione del clima nell'ambito dell'Accordo di Parigi.



55% in meno di CO_2 rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030

Emissioni di gas serra a **impatto zero** entro il 2050

Master Builders Solutions®

Master Builders Solutions®è produttore leader a livello mondiale di soluzioni sostenibili per il settore delle costruzioni. L'azienda è focalizzata sulla realizzazione della propria vision: **ispirare le persone a costruire meglio.**

Forniamo tecnologia a valore aggiunto e capacità di ricerca e sviluppo per migliorare continuamente le prestazioni dei materiali da costruzione e consentire la riduzione delle emissioni di CO^2 nella produzione di calcestruzzo.
La gamma completa del marchio Master Builders Solutions® include additivi e miscele per calcestruzzo, additivi per la produzione di cemento e soluzioni per le costruzioni in sotterraneo.

Con la nostra gamma prodotti e il nostro supporto tecnico e tecnologico, siamo pronti ad aiutarvi ad affrontare e risolvere qualsiasi sfida nel settore delle costruzioni.

Operiamo in oltre 60 Paesi in tutto il mondo, forti dell'esperienza di innumerevoli progetti portati a termine. Le tecnologie sviluppate a livello globale, unite alla nostra profonda conoscenza delle diverse esigenze costruttive locali, ci permettono di innovare e contribuire al vostro successo, guidandovi verso un'edilizia sostenibile.

Fondata nel 1909, Master Builders Solutions® gestisce 35 siti produttivi in tutto il mondo. Questo ci permette di sostenervi e di aiutarvi a superare le sfide di oggi e di domani, con l'obiettivo di costruire insieme un futuro decarbonizzato.

Master Builders Solutions® per l'Industria delle Costruzioni

MasterAir®
Soluzioni per il calcestruzzo con aggiunte d'aria

MasterCast®
Soluzioni per l'industria dei manufatti in calcestruzzo terra-umida

MasterCem®
Soluzioni per la produzione di cemento

MasterCO$_2$re®
Soluzioni per calcestruzzo a ridotto contenuto di clinker

MasterColor®
Soluzioni per calcestruzzi architettonici

MasterEase®
Soluzioni per calcestruzzi a reologia migliorata e bassa viscosità

MasterFiber®
Soluzioni per il calcestruzzo fibro-rinforzato

MasterFinish®
Soluzioni per il disarmo e la finitura superficiale

MasterGlenium®
Soluzioni per calcestruzzi performanti ad elevata lavorabilità e basso rapporto A/C

MasterKure®
Soluzioni per la stagionatura del calcestruzzo

MasterLife®
Soluzioni per calcestruzzi durevoli

MasterMatrix®
Soluzioni per il controllo della reologia

MasterPel®
Soluzioni per l'idrofobizzazione, l'antiefflorescenza e la protezione delle superfici

MasterRoc®
Soluzioni per la costruzione in sotterraneo e il miglioramento della superficie

MasterSet®
Soluzioni per il controllo dell'idratazione

MasterSuna®
Soluzioni per sabbia e ghiaia nel calcestruzzo

Master X-Seed®
Soluzioni avanzate di accelerazione per il calcestruzzo

Soluzioni avanzate per pavimenti modulari

Qualità superiore per pavimenti durevoli e sostenibili

https://info.master-builders-solutions.com/en/innovative-solutions-for-industrial-flooring/

Master Builders Solutions Italia Spa
Via Vicinale delle Corti, 2I
31100 Treviso, Italy
T +39 0422 429200

infomac@masterbuilders.com
https://www.master-builders-solutions.com/it-it

I dati contenuti in questa pubblicazione si basano sulle nostre attuali conoscenze ed esperienze. Non costituiscono la qualità contrattuale concordata del prodotto e, in considerazione dei numerosi fattori che possono influenzare la lavorazione e l'applicazione dei nostri prodotti, non esonerano gli addetti alla trasformazione dall'effettuare le proprie indagini e prove. La qualità contrattuale del prodotto concordata al momento del trasferimento del rischio si basa esclusivamente sui dati della scheda tecnica. Tutte le descrizioni, i disegni, le fotografie, i dati, le proporzioni, i pesi, ecc. riportati in questa pubblicazione possono essere modificati senza preavviso. È responsabilità del destinatario del nostro prodotto assicurarsi che vengano rispettati i diritti di proprietà e le leggi e le normative vigenti (06/2023).

® marchio registrato di Master Builders Solutions® in molti paesi del mondo

MBS-04-2024-DNART-IT