

DRACO TOTAL FLOORING SOLUTIONS: la soluzione completa per la tua pavimentazione in calcestruzzo

La realizzazione di pavimentazioni in cls, di ogni tipologia e dimensione, rappresenta un impegno complesso per tutti gli attori coinvolti (imprese, tecnici, produttori di cls, ecc.) a cui si accompagnano elevati rischi di contestazione. È noto, infatti, che a fronte di una piccola percentuale di cls, prodotto per la realizzazione di pavimentazioni industriali (10% circa del totale della produzione), si rileva una elevata percentuale di contenzioso (90% circa del contenzioso totale).

È di fondamentale importanza, quindi, agire con competenza e professionalità ponendo la giusta attenzione in ogni fase e individuando i prodotti giusti per lo scopo.

DRACO TOTAL FLOORING SOLUTIONS è la proposta DRACO che integra consulenza, servizi e prodotti per la progettazione e realizzazione di pavimentazioni industriali.



Pavimentazione in calcestruzzo in un capannone industriale

Il nuovo assetto normativo e la crescita professionale di imprese, tecnici e produttori ha fatto sì che il settore delle pavimentazioni in calcestruzzo, intese come l'insieme della piastra in calcestruzzo e dello strato di usura, abbia evidenziato negli ultimi anni una notevole evoluzione. Finalmente le pavimentazioni in calcestruzzo non sono più considerate come strutture accessorie da trattare senza particolari attenzioni progettuali ed esecutive bensì sono poste alla stregua di qualsiasi opera in calcestruzzo armato e precompresso.

Gli strumenti normativi, tecnici, e tecnologici a disposizione di tecnici e progettisti sono molteplici e rappresentano un ottimo supporto sia per la stesura del progetto che per la redazione del capitolato tecnico.

La produzione e l'impiego competente, professionale e responsabile di calcestruzzi tecnologicamente avanzati consentono di realizzare pavimentazioni di qualità durabili e conformi alle attese.

In tale contesto, DRACO TOTAL FLOORING SOLUTIONS è la proposta DRACO che integra consulenza, servizi e prodotti per la progettazione e la realizzazione di pavimentazioni industriali in calcestruzzo.



Realizzazione di una pavimentazione industriale

Una soluzione completa che DRACO offre a Progettisti, General Contractor, Imprese, Applicatori, Produttori di calcestruzzo.

Una proposta integrata di servizi e prodotti, che accompagna il cliente dalla fase di progettazione, allo studio del mix design del calcestruzzo, alla messa in opera e agli interventi di manutenzione ordinaria necessari a garantire la durabilità dell'opera.

DRACO TOTAL FLOORING SOLUTIONS

la soluzione completa per la tua pavimentazione in calcestruzzo



PROGETTAZIONE E DIMENSIONAMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE

DRACO, grazie all'esperienza dei propri tecnici specializzati e al supporto di professionisti esterni, rilascia una relazione tecnica completa di report di calcolo della pavimentazione, fornendo indicazioni dettagliate in termini di tipologia di calcestruzzo da utilizzare, armatura metallica sia in forma delle tradizionali reti elettrosaldate che di rinforzo fibroso discreto, nonché indicazioni specifiche in merito alla progettazione dei giunti di isolamento dagli elementi fissi, di costruzione e di contrazione. Giunti, questi ultimi, che vengono eseguiti successivamente alle attività di posa e stagionatura della pavimentazione industriale, entro 12-24 h, mediante l'utilizzo di seghe a disco diamantato, realizzando tagli per una profondità almeno pari ad un quarto dello spessore del pavimento, evitando che durante la loro esecuzione si recida la rete elettrosaldata. Gli intagli devono essere opportunamente distanziati in funzione dello spessore, del tipo di calcestruzzo e della pavimentazione (interna o esterna), andando a realizzare campiture per lo più quadrate con un rapporto tra i due lati a e b solitamente non superiore a 1,2.

Questo tipo di giunti vengono in genere ultimati inserendo un profilato in polietilene espanso a diametro variabile in funzione del taglio (tipo [DRAFIL](#)) e successiva sigillatura con sigillante poliuretano monocomponente a medio modulo elastico (tipo [DRACOFLEX P](#)).

Si evidenzia che, nel caso in cui si utilizzi un calcestruzzo espansivo a ritiro compensato, sarà possibile realizzare pavimentazioni jointless senza giunti di contrazione, che potranno raggiungere estensioni che variano dai 600m² fino ad un massimo di 1200m² per forme quadrate.

Le pavimentazioni industriali possono essere realizzate utilizzando calcestruzzo, sia esso standard (ordinario) che espansivo, rinforzato con rete elettrosaldata, fibre, oppure con una soluzione ibrida in calcestruzzo armato fibrorinforzato.

La miscela di calcestruzzo deve, quindi, essere opportunamente progettata, esente da bleeding e segregazione, a basso rapporto a/c per limitare l'insorgere di fenomeni fessurativi, prevedere l'utilizzo di additivi superfluidificanti in grado di accelerare i tempi di inizio e fine presa per ridurre i tempi di finitura e realizzazione dello strato di usura e dovrà possedere la corretta lavorabilità in funzione delle modalità di posa in opera (S3 per posa in opera mediante utilizzo di laser screed o S4/S5 in caso di posa in opera manuale).

In quest'ottica, sono molteplici le soluzioni che DRACO propone per le diverse condizioni operative. In particolar modo l'utilizzo degli additivi superfluidificanti specifici per le pavimentazioni in calcestruzzo tipo [FLUIPAV 501](#) (invernale) e [FLUIPAV 501R](#) (estivo). Il loro utilizzo consente:

- una significativa riduzione del rapporto acqua/cemento con conseguenti riduzioni del ritiro igrometrico e del "curling";
- il confezionamento di calcestruzzi con classe di consistenza S5 (slump > 21 cm) evitando, nel contempo, rischi di segregazione e bleeding della miscela;
- un lungo mantenimento della lavorabilità durante il trasporto e la posa in opera anche in presenza di temperature elevate;
- una migliore pompabilità della miscela, facilitando la finitura superficiale e l'inglobamento dello spolvero;
- la riduzione dei tempi di posa in opera e frattazzatura del calcestruzzo, consentendo l'anticipo delle operazioni di finitura delle pavimentazioni;
- l'incremento delle caratteristiche meccaniche, dell'impermeabilità e della durabilità del calcestruzzo;
- la riduzione del bleeding, della segregazione e dei fenomeni fessurativi, grazie al bilanciamento delle doti fluidificanti e coesive.

L'utilizzo combinato di [EXPAN 25](#) (espansivo non metallico), di [PRESIDIO SRA](#), e di [FLUIBETON AR](#) (additivo liquido antiritiro), consente invece la progettazione di calcestruzzi a ritiro compensato per la realizzazione di pavimentazioni jointless.

Inoltre l'utilizzo delle fibre della gamma DRACO [FIBERFLEX](#) (fibre sintetiche strutturali) e DRACO [FIBERMIX](#) (fibre in acciaio) può rappresentare la corretta soluzione per la progettazione di calcestruzzi fibrorinforzati (FRC) e la realizzazione di pavimentazioni industriali con parziale o totale sostituzione dell'armatura convenzionale.

STRATO DI FINITURA ED EVENTUALE SISTEMA DI RIVESTIMENTO RESINOSO

Sono fornite indicazioni in merito alla tipologia di strato di usura da realizzare (a spolvero, a pastina, a riporto o attraverso l'applicazione di resine e rivestimenti a base polimerica di ultima generazione ideali per la realizzazione di rivestimenti continui chimico resistenti, igienici ed antipolvere per industrie, laboratori, edifici pubblici e commerciali e ai prodotti più idonei da applicare per una finitura durabile e resistente.



Anche in questo caso le alternative DRACO sono numerose e funzionali ai diversi scopi che di volta in volta si presentano.

Con i metodi a spolvero o a pastina, le operazioni di applicazione e lavorazione dello strato di usura sono eseguite su calcestruzzo fresco, prima che sia completato il fenomeno della presa, mentre con il metodo a riporto la posa della miscela indurente a forte spessore (10 – 30 mm) è realizzata su calcestruzzo precedentemente indurito e stagionato. A tale scopo si impiegano indurenti minerali a base di inerti quarziferi selezionati tipo [QUARZPALTE](#), oppure in particolari circostanze prescrittive è suggerito l'impiego di indurenti minerali a base di corindone in curva granulometrica specificatamente progettati per la realizzazione di pavimentazioni soggette a traffico medio-pesante come [CORINPLATE](#).

È possibile eseguire la finitura superficiale della pavimentazione senza applicare un prodotto cementizio indurente. In questi casi dopo un opportuno sistema di densificazione e lisciatura, la parte superiore del calcestruzzo può essere lasciata tal quale, scopata, stampata o potrà essere eseguita una levigatura superficiale dopo indurimento.

È possibile, anche, valutare un trattamento consolidante corticale liquido a base di silicati di litio (tipo [PAVILITIUM](#)) che esercita un'azione densificante per la pavimentazione industriale.

In tutti i casi sopra menzionati è necessario porre in atto tutti gli accorgimenti possibili per realizzare una corretta stagionatura.

Infatti, anche per le pavimentazioni è necessario effettuare e garantire una corretta maturazione umida per evitare l'insorgere di fessurazioni diffuse che, ovviamente, ne altererebbero l'estetica e in taluni casi potrebbero comprometterne la durabilità.

A questo scopo, DRACO propone [PROBETON CURING N](#) e [EPOCURING](#), membrane stagionanti antievaporanti e antipolvere. Questi prodotti fungono da stagionanti in grado di formare una pellicola protettiva impermeabile ad acqua e vapore impedendo la rapida evaporazione d'acqua dall'impasto che causerebbe la formazione di fessurazioni superficiali.

CAPITOLATO MANUTENZIONI

DRACO TOTAL FLOORING SOLUTIONS affianca il cliente anche nella fase successiva all'applicazione, fornendo indicazioni necessarie alla manutenzione della pavimentazione realizzata.