



Barcellona (Spagna)

Stoccaggio di bobine di acciaio

SONO STATI OTTENUTI ALTI LIVELLI DI RESISTENZA SU UN'AREA SOTTOPOSTA AL PESO, ALL'USURA E ALLE SOLLECITAZIONI DEI CARICHI

Appartenente al gruppo siderurgico spagnolo Hiemesa, Steelmed realizza, commercializza e distribuisce lamiera industriali. Nel 2020 la società ha ampliato i propri magazzini localizzati in una zona del porto di Barcellona. Sono stati realizzati circa 900 m² di pavimenti in interno e 600 m² in esterno. Questo intervento richiedeva superfici durevoli, resistenti ma anche gradevoli dal punto di vista estetico.

L'impresa scelta per realizzare le pavimentazioni industriali ha effettuato i calcoli strutturali necessari e scelto il calcestruzzo più adatto al caso specifico, optando per il calcestruzzo fibrorinforzato piuttosto che sulla soluzione tradizionale con doppia rete d'acciaio.

Mapei Spain, consociata locale del Gruppo, dopo gli opportuni sopralluoghi, ha proposto di aggiungere alla miscela del calcestruzzo le macro fibre polimeriche strutturali MAPEFIBRE ST50 TWISTED.

Scelte le macro fibre polimeriche strutturali

Una volta chiarite le caratteristiche che doveva avere il

sottofondo e i carichi a cui sarebbe stato sottoposto, il passo successivo è stato quello di definire le performance assicurate dai materiali con cui il supporto sarebbe stato realizzato. Il calcestruzzo di classe di resistenza C30/37, con dimensione massima dell'aggregato 20 mm e una resistenza alla compressione a 90 giorni superiore a 35 Mpa, è risultato essere la scelta più adatta. La sua consistenza doveva essere fluida (S3), con un rapporto a/c effettivo inferiore a 0,50.

È stato scelto di realizzare una soletta dallo spessore minimo di 30 cm, con giunti di contrazione ogni 5 m.

Il rinforzo del calcestruzzo è stato ottenuto utilizzando MAPEFIBRE ST50 TWISTED in una quantità di 4 kg/m³, corrispondenti a oltre 600.000 unità per m³. L'obiettivo era raggiungere valori di resistenza residua vicino o superiore a 2 Mpa, in accordo con la norma UNE-EN 14651. L'azienda fornitrice del mix design ha miscelato correttamente nella miscela cementizia le fibre, ottenendo così un impasto omogeneo.

Le fibre polimeriche strutturali di classe II di MAPEFIBRE

ST 50 TWISTED sono conformi alla norma UNI EN 14889-2:2006, hanno una lunghezza di 50 mm e sono state messe a punto per migliorare le caratteristiche prestazionali dei calcestruzzi tradizionali, prefabbricati e proiettati. Rappresentano un'alternativa più che valida alle armature tradizionali in rete elettrosaldata quando vengono utilizzate come ripartitori di carico, per limitare la fessurazione da ritiro plastico e produrre calcestruzzi a elevata duttilità.

Il risultato finale

Le superfici sono state trattate con MAPETOP S AR6, indurente industriale pronto all'uso a base di cemento Portland, aggregati selezionati a base di quarzo e corindone e speciali additivi. Viene consigliato per realizzare strati di usura su pavimentazioni in calcestruzzo posate in ambienti industriali e commerciali soggetti a traffico intenso. Assicura un'ottima resistenza agli agenti atmosferici, ai cicli di gelo e disgelo e ai sali disgelanti ed è pertanto ideale anche per l'esterno.

Può capitare che alcune fibre polimeriche strutturali presenti sul mercato, a causa della loro rigidità, diano problemi per quanto riguarda l'aspetto finale sia nell'immediato che col passare del tempo. La pavimentazione realizzata con MAPEFIBRE ST50 TWISTED e trattata con MAPETOP S AR6 non presenta questo tipo di problema. Inoltre, i test effettuati (a compressione e flessione) hanno ottenuto ottimi valori di resistenza (rispettivamente 34 MPa e 3,9 MPa a 28 giorni).

La soluzione proposta è stata dunque in grado di soddisfare le esigenze della committenza, assicurando superfici in calcestruzzo resistenti ai carichi, alle sollecitazioni, all'usura e gradevoli dal punto di vista estetico.

José Antonio Rodríguez. Direttore tecnico linea Additivi per calcestruzzo, Mapei Spain

Questo articolo è tratto da Realidad Mapei 31/2022, rivista edita dalla consociata spagnola Mapei Spain, che ringraziamo.



Scopri di più su
MAPEFIBRE ST50 TWISTED

I DATI DEL CANTIERE

Magazzini Steelmed per bobine in acciaio, Barcellona (Spagna)

Periodo di intervento: 2020-2021

Intervento Mapei: fornitura di prodotti per la realizzazione e la finitura

delle pavimentazioni industriali
Progettista: Projectes y Construccions Domènech S.L.

Committente: Steelmed

Impresa esecutrice: Ruica Pavimentos

Fornitori calcestruzzo:



NELLA PAGINA ACCANTO. L'aspetto finale del rivestimento realizzato con le macro fibre MAPEFIBRE ST50 TWISTED e finitura con MAPETOP S AR6.

1. Il calcestruzzo è stato sottoposto a numerose prove per calcolarne la resistenza all'abrasione.

2. Una fase della realizzazione della pavimentazione industriale all'interno dei magazzini Steelmed.

Beton Floor, Promsa
Coordinamento Mapei: José Antonio Rodríguez (Mapei Spain)

PRODOTTI MAPEI
Realizzazione della
pavimentazione
industriale:

Mapefibre ST50 Twisted, Mapetop S AR

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare mapei.it