

# Scheda tecnica

## i.speed AVIO



### Descrizione

i.speed AVIO è una gamma di calcestruzzi a rapidissimo sviluppo delle resistenze meccaniche progettata per applicazioni in ambito aeroportuale. La rapidità è assicurata dall'uso di un legante innovativo specificamente progettato per operare in condizioni in cui le tempistiche dello sviluppo delle resistenze sono cruciali. Utilizzando un'adeguata curva granulometrica, in condizioni standard i.speed AVIO può raggiungere in poche ore le resistenze che un calcestruzzo comunemente raggiunge nell'arco di 28 giorni, consentendo inoltre di ottenere un'elevata durabilità e di ridurre il rischio di fessurazione.

### Applicazioni

i.speed AVIO è stato sviluppato per interventi di riparazione o rifacimento di piastre in calcestruzzo laddove sia richiesto lo sviluppo rapidissimo della resistenza meccanica, ad esempio nel caso di infrastrutture aeroportuali. L'utilizzo di inerti idonei per lo scopo, selezionati secondo un'adeguata distribuzione granulometrica, garantisce che le proprietà del calcestruzzo risultino idonee per lo scopo sia allo stato fresco che indurito. La combinazione con l'opportuno dosaggio di additivi e di aggregati non gelivi può inoltre consentire di ottenere prestazioni di durabilità nei confronti della scagliatura dovuta ai cicli di gelo e disgelo, anche in presenza di sali disgelanti.

### Specifiche del prodotto

L'impiego di una specifica tecnologia consente di raggiungere un livello di resistenza meccanica a compressione alle brevi stagionature superiore a quello di un calcestruzzo ordinario.

#### i.speed AVIO 24

Resistenza a compressione 24 h* (EN 12390-3)	≥ 40 MPa
Resistenza a flessione 24 h* (EN 12390-5)	≥ 4 MPa
Resistenza a compressione 28 gg (EN 12390-3)	≥ 50 MPa
Resistenza a flessione 28 gg (EN 12390-5)	≥ 5,5 MPa
Massa volumica allo stato fresco (EN 12350-6)	2250-2350 Kg/m <sup>3</sup>
Classe di consistenza (EN 206)	S4 – S5
Ritiro igrometrico a 28 giorni (UNI 11307)	< 500 µm/m
Gelo e disgelo in presenza di sali disgelanti (EN 1338 parte D)	< 1 kg/m <sup>2</sup> massa scagliata
Tempo di pedonabilità*	~ 3 h

\*Dal fine posa, in condizioni standard (20°C–50% u.r.)

### Vantaggi

L'utilizzo dei calcestruzzi i.speed AVIO:

- i.speed AVIO combinato con un'opportuna curva granulometrica garantisce lo sviluppo di resistenze elevate in un brevissimo periodo di tempo (24 o 48 h da fine posa);
- i.speed AVIO è una soluzione testata con successo in ambiente aeroportuale in condizioni climatiche estive ed invernali;
- i.speed AVIO consente di ridurre al minimo i periodi di chiusura dell'infrastruttura legati alla maturazione del materiale, consegnando già dalle prime ore un valore tangibile al gestore/proprietario;
- i.speed AVIO consente di mantenere un'elevata durabilità nel tempo riducendo la necessità di manutenzione rispetto alle soluzioni alternative usualmente adottate;
- i.speed AVIO è caratterizzato da una consistenza ottimale per la destinazione d'uso;
- i.speed AVIO risulta essere rapidamente pedonabile in condizioni standard, consentendo agli operatori un facile accesso alla zona di cantiere interessata dalle lavorazioni;
- i.speed AVIO può essere messo in opera con macchinari e tecnologie normalmente impiegati per il calcestruzzo;
- i.speed AVIO può essere superficialmente finito mediante scopatura, frattazzo o elicottero al pari del tradizionale calcestruzzo, con o senza l'utilizzo di spolvero al quarzo;
- i.speed AVIO se utilizzato per il rifacimento completo di una piastra in calcestruzzo può contribuire all'incremento di capacità portante, consentendo di valutare un aumento del traffico merci e/o passeggeri a parità di superficie;

#### i.speed AVIO 48

Resistenza a compressione 48 h* (EN 12390-3)	≥ 40 MPa
Resistenza a flessione 48 h* (EN 12390-5)	≥ 3 MPa
Resistenza a compressione 28 gg (EN 12390-3)	≥ 50 MPa
Resistenza a flessione 28 gg (EN 12390-5)	≥ 5,5 MPa
Massa volumica allo stato fresco (EN 12350-6)	2250-2350 Kg/m <sup>3</sup>
Classe di consistenza (EN 206)	S4 – S5
Ritiro igrometrico a 28 giorni (UNI 11307)	< 500 µm/m
Gelo e disgelo in presenza di sali disgelanti (EN 1338 parte D)	< 1 kg/m <sup>2</sup> massa scagliata
Tempo di pedonabilità*	~ 4 h

\*Dal fine posa, in condizioni standard (20°C–50% u.r.)

## Preparazione e utilizzo

La posa di i.speed AVIO avviene con le stesse modalità di messa in opera del normale calcestruzzo. A seconda del tipo e dimensione della pavimentazione, può essere steso mediante l'uso di attrezzatura meccanica (es. laser screed) o manuale mediante apposite attrezzature da cantiere. La finitura può essere effettuata mediante elicottero o scopatura, con o senza spolvero. È consigliabile l'uso di staggia vibrante al fine di formare un sottile strato di pasta utile a raggiungere una omogeneità, regolarità e resistenza superficiale.

Considerate le caratteristiche di rapido indurimento, si consiglia di stendere il prodotto senza soluzione di continuità, andando ad alimentare con progressione lineare il fronte di getto, evitando la sovrapposizione di strati diversi, soprattutto in caso di temperature del materiale elevate (> di 25°C).

In caso di esposizione diretta al sole, soprattutto nella stagione estiva, si consiglia di coprire il getto e mantenere la copertura per almeno 4 ore, avendo cura di garantire un'adeguata sormonta in corrispondenza delle estremità. Non è necessario bagnare la superficie e mantenerla idratata per garantire la compensazione del ritiro e lo sviluppo delle resistenze laddove il materiale autonomamente provveda. È possibile utilizzare agenti di curing superficiale di natura impregnante a seconda delle necessità.

Le tempistiche di pedonabilità indicate possono essere ulteriormente accelerate in caso di temperature elevate.

## Raccomandazioni

La rapidità del materiale consente di ridurre notevolmente i tempi di attesa tra il getto e l'inizio presa; parimenti le lavorazioni di finitura dovranno essere svolte in tempistiche compatibili.

Si raccomanda di mettere in opera in maniera regolare e continuativa il materiale, progredendo linearmente lungo lo sviluppo della pavimentazione da realizzare ed evitando le sovrapposizioni di strati, anche fresco su fresco, a distanza di tempo.

In ragione delle particolari caratteristiche del prodotto si sconsiglia l'applicazione con temperature superiori a 30°C

## Norme di riferimento

- UNI EN 206 - Calcestruzzo: specifiche, prestazione, produzione conformità
- Norme Tecniche per le Costruzioni 17 Gennaio 2018
- UNI 11307 – Prove sul Calcestruzzo indurito
- UNI EN 12390 –3/5
- UNI EN 12350-6
- UNI EN 1338 parte D
- Esecuzione di strutture di calcestruzzo

## Voce di capitolato

Conglomerato cementizio (tipo i.speed AVIO), a rapidissimo sviluppo delle resistenze, composto da aggregati marcati secondo norma UNI EN 12620 e confezionato con specifico compound per applicazioni aeroportuali.

La soluzione può essere messa in opera mediante pompaggio o scarico diretto da autobetoniera, in spessori variabili, a seconda delle specifiche progettuali, per interventi di ripristino di piastre ammalorate.

**I dati riportati in questa scheda sono il frutto dell'esperienza Heidelberg Materials e sono indicativi e non contrattuali. Il nostro personale tecnico è a disposizione per fornire consulenza e assistenza per la corretta prescrizione e utilizzo di i.speed AVIO.**

Scheda tecnica aggiornata a ottobre 2023

Per informazioni

### Assistenza Tecnica

[infocalcestruzzi.ita@heidelbergmaterials.com](mailto:infocalcestruzzi.ita@heidelbergmaterials.com)

N° verde 800-820116

Heidelberg Materials Italia Calcestruzzi Spa  
Via Lombardia 2A  
20068 Peschiera Borromeo, MI  
[heidelbergmaterials.it](http://heidelbergmaterials.it)