
INDICE

	PREMESSA	1
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	2
4	PRINCIPIO	2
5	APPARECCHIATURA	2
	figura 1 Piastra di base	3
	figura 2 Esempio di dimensioni di un collare zavorrato d'acciaio ponderato	4
6	CAMPIONE DI PROVA	4
7	PROCEDIMENTO	4
8	RISULTATO DI PROVA	5
9	RAPPORTO DI PROVA	5
10	RIPETIBILITÀ E RIPRODUCIBILITÀ	6
	prospetto 1 Ripetibilità e riproducibilità per tipici valori di spandimento	6
	prospetto 2 Ripetibilità e riproducibilità per valori tipici di tempo di spandimento t_{500}	6
	BIBLIOGRAFIA	7

PREMESSA

Il presente documento (EN 12350-8:2019) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 104 "Concrete and related products", la cui segreteria è affidata all'UNI.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro dicembre 2019, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro dicembre 2019.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile di avere citato tali brevetti.

Il presente documento sostituisce la EN 12350-8:2010.

Considerati i significativi vantaggi nel miglioramento della qualità delle costruzioni e dell'ambiente di lavoro, il calcestruzzo autocompattante (SCC) è stato ampiamente accettato dalle aziende di costruzione. L'impiego del SCC nelle costruzioni di calcestruzzo sta costantemente aumentando, perché il SCC deve fornire in situ proprietà soddisfacenti (perfetto riempimento dello stampo e inserimento delle armature, omogeneità e compattazione completa) senza vibrazione, i metodi idonei per sottoporre a prova il calcestruzzo fresco autocompattante sono molto importanti. Essi dovrebbero essere rivolti a tre principali proprietà: capacità di riempimento, capacità di flusso passante e resistenza alla segregazione. In caso di nuovi costituenti o nuove composizioni di calcestruzzo, è preferibile sottoporre a prova la consistenza del calcestruzzo fresco autocompattante (SCC) prima di gettarlo in situ.

Sono disponibili metodi di prova inclusa la presente prova per il calcestruzzo fresco autocompattante (SCC). La maggior parte dei metodi di prova comunemente utilizzati sono stati valutati nell'ambito del progetto Europeo (EU-project) concluso di recente "Testing-SSC" sottoposto al 5th Frame Programme (GRD2-2000-30024/G6RD-CT-2001-00580). Secondo i risultati di tale progetto Europeo, sembra che nessun metodo di prova preso singolarmente, possa trattare in modo completo le tre principali proprietà. Tuttavia, ciascun metodo di prova dovrebbe almeno essere relativo ad una situazione pratica e fornire risultati consistenti al fine di produrre dati reali per giudicare la lavorabilità del calcestruzzo.

La presente norma fa parte di una serie di norme riguardanti le prove sul calcestruzzo.

La EN 12350 "Testing fresh concrete" è costituita dalle seguenti parti:

- Part 1: Sa Self-compacting concrete – J-ring test;
- Part 2: Slump test;
- Part 3: Vebe test;
- Part 4: Degree of compactability;
- Part 5: Flow table test;
- Part 6: Densisty;
- Part 7: Air content – Pressure method;
- Part 8: Self-compacting concrete - Slump-flow test;
- Part 9: Self-compacting concrete – V-funnel test;
- Part 10: Self-compacting concrete – L-box test;
- Part 11: Self-compacting concrete - Sieve segregation test;
- Part 12: Self-compacting concrete - J-ring test.

Le seguenti modifiche sono state apportate all'edizione 2010 della presente norma:

- a) riferimento all'apparecchiatura e specifica comune indicate nella EN 12350-1;
- b) riferimento e procedimento per le prove di mantenimento dello spandimento;
- c) opzione di includere nel rapporto la classe di spandimento o il valore di spandimento atteso specificati.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica di Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica il procedimento per determinare lo spandimento e il tempo di spandimento t_{500} per calcestruzzo autocompattante.

La prova è idonea per provini aventi un valore dichiarato D della frazione più grossolana degli aggregati effettivamente utilizzati nel calcestruzzo (D_{max}) non maggiore di 40 mm.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca un requisito indispensabile per l'applicazione della presente norma. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

- | | |
|------------|--|
| EN 12350-1 | Testing fresh concrete — Part 1: Sampling and common apparatus |
| EN 12350-2 | Testing fresh concrete — Part 2: Slump test |

3

TERMINI E DEFINIZIONI

Nel presente documento non sono elencati termini e definizioni.

ISO e IEC hanno banche dati terminologiche per l'utilizzo nella normazione ai seguenti indirizzi:

- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponibile all'indirizzo <http://www.iso.org/obp>

4

PRINCIPIO

Lo spandimento e il tempo di spandimento t_{500} sono utilizzati per valutare la fluidità e la portata del calcestruzzo autocompattante in assenza di ostacoli. Esso si basa sulla prova di abbassamento al cono descritta nella EN 12350-2. Il risultato è un'indicazione della capacità di riempimento del calcestruzzo autocompattante. Il tempo di spandimento t_{500} è una misura della velocità del flusso e un'indicazione della viscosità relativa del calcestruzzo autocompattante.

Il calcestruzzo fresco è versato in un cono come per la prova dell'abbassamento al cono di cui alla EN 12350-2. Quando si solleva il cono verso l'alto per estrarre si conteggia il tempo che intercorre dall'inizio del movimento verso l'alto del cono fino al momento in cui il calcestruzzo ha raggiunto un diametro di 500 mm; questo è il tempo di spandimento t_{500} . Dopo di che si misura il diametro più ampio dello spandimento del calcestruzzo e il rispettivo diametro ortogonale, dalla cui media si ottiene il valore dello spandimento.

La misurazione del tempo di spandimento t_{500} può essere omessa se non è richiesta.

5

APPARECCHIATURA

5.1

Apparecchiatura comune per prove su calcestruzzo fresco

L'apparecchiatura elencata qui di seguito per l'esecuzione di questo metodo di prova deve essere in conformità alle specifiche indicate nella EN 12350-1 e a quanto specificato qui di seguito.

5.1.2

Cono cavo.

5.1.3

Imbuto (facoltativo).

5.1.4

Metro a nastro.