
INDICE

	PREMESSA	1
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	2
4	METODI DI CAMPIONAMENTO	4
4.1	Generalità.....	4
4.2	Principi di campionamento.....	4
4.3	Piano di campionamento.....	4
4.4	Apparecchiatura	4
4.5	Metodi di campionamento.....	5
	figura 1 Posizioni di campionamento in un carico scaricato in ordine sparso.....	7
4.6	Riduzione del campione.....	8
	figura 2 Dimezzamento di un campione per mezzo di un piano di separazione.....	9
	figura 3 Suddivisione di un campione con due piani di separazione.....	9
4.7	Preparazione del campione per la prova di Micro-Deval quando non è disponibile la granulometria appropriata	10
4.8	Marcatura, imballaggio e spedizione dei campioni.....	10
4.9	Registrazione del campionamento.....	10
5	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE DIMENSIONALE DEI PEZZI DI GRANULOMETRIA GROSSA	11
5.1	Principio	11
5.2	Apparecchiatura	11
5.3	Preparazione della porzione di prova.....	11
5.4	Procedimento.....	11
5.5	Calcolo ed espressione dei risultati	12
5.6	Resoconto di prova	12
6	DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE DI MASSA DI GRANULOMETRIE LEGGERE E PESANTI	13
6.1	Principio	13
6.2	Apparecchiatura	13
6.3	Preparazione della porzione di prova	13
	prospetto 1 Numero di pezzi di armourstone presenti nelle porzioni di prova per la determinazione della distribuzione di massa	14
6.4	Procedimento.....	14
6.5	Calcolo ed espressione dei risultati	14
6.6	Resoconto di prova	15
7	DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE DI PEZZI DI ARMOURSTONE CON RAPPORTO LUNGHEZZA-SPESORE MAGGIORE DI 3	15
7.1	Principio	15
7.2	Apparecchiatura	15
	figura 4 Calibro	16
7.3	Preparazione della porzione di prova	16
	prospetto 2 Numero di pezzi di armourstone presenti nelle porzioni di prova per la determinazione delle caratteristiche di forma	16
7.4	Procedimento.....	17
7.5	Calcolo ed espressione dei risultati	17

7.6	Resoconto di prova.....	18
8	DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA E DELL'ASSORBIMENTO D'ACQUA DEI PEZZI	
8.1	Principio	18
8.2	Apparecchiatura	18
8.3	Materiali	19
8.4	Preparazione della porzione di prova.....	19
8.5	Procedimento di prova.....	19
8.6	Calcolo ed espressione dei risultati.....	19
8.7	Resoconto di prova.....	20
9	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA AL GELO E AL DISGELO	20
9.1	Principio	20
9.2	Apparecchiatura	21
figura 5	Curva della temperatura al centro del recipiente riempito (punto di misurazione di riferimento) collocato nel mezzo della cabina.....	21
9.3	Materiali	22
9.4	Porzioni di prova	22
prospetto 3	Masse di campioni di laboratorio e porzioni di prova	22
9.5	Procedimento.....	23
9.6	Calcolo ed espressione dei risultati.....	24
9.7	Resoconto di prova.....	24
10	DETERMINAZIONE DI SEGNI DI "SONNENBRAND" E DISINTEGRAZIONE DELLE SCORIE DI ACCIAIERIA	24
10.1	Principio	24
10.2	Apparecchiatura	25
10.3	Materiali	25
10.4	Preparazione delle porzioni di prova	25
10.5	Procedimento.....	25
10.6	Calcolo ed espressione dei risultati.....	26
10.7	Resoconto di prova.....	26
APPENDICE (informativa)	A ESEMPIO DI REGISTRAZIONE DI UN CAMPIONAMENTO	28
APPENDICE (informativa)	B ESEMPIO DI DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA DI UNA GRANULOMETRIA GROSSA	29
APPENDICE (informativa)	C ESEMPIO DI DISTRIBUZIONE DI MASSA: METODO DI RIFERIMENTO	30
APPENDICE (informativa)	D ESEMPIO DI METODO PER LA DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE DI MASSA (MEDIANTE PESATURA TOTALE)	31
D.1	Principio	31
D.2	Apparecchiatura	31
D.3	Preparazione della porzione di prova	31
D.4	Procedimento	31
D.5	Calcolo ed espressione dei risultati	31
D.6	Resoconto di prova	32
APPENDICE (informativa)	E MASSA VOLUMICA DELL'ACQUA	34
prospetto E.1	Massa volumica dell'acqua	34

APPENDICE (informativa)	F	PRECISIONE PER LA DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA DEI PEZZI E DELL'ASSORBIMENTO D'ACQUA (VEDERE PUNTO 8)	35
	prospetto F.1	Ripetibilità r e riproducibilità R	35
APPENDICE (informativa)	G	GUIDA AL CAMPIONAMENTO PER LE PROVE	36
	prospetto G.1	Campioni e porzioni di prova per le prove su armourstone.....	37
APPENDICE (informativa)	H	LINEE GUIDA PER IL CAMPIONAMENTO DA MEZZI FLOTTANTI	39
H.1		Generalità	39
H.2		Schema di campionamento 1	39
	figura H.1	Posizioni di campionamento in un carico secondo lo schema 1	39
	figura H.2	Posizioni di campionamento in un carico non segregato secondo lo schema 1	40
H.3		Schema di campionamento 2	40
	figura H.3	Posizioni di campionamento per un carico piccolo secondo lo schema 2	41
	figura H.4	Posizioni di campionamento per un carico profondo secondo lo schema 2	41
	figura H.5	Posizioni di campionamento per un carico esteso secondo lo schema 2	41
		BIBLIOGRAFIA	42

PREMESSA

Il presente documento (EN 13383-2:2019) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 154 “Aggregates”, la cui segreteria è affidata al BSI.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro dicembre 2019 e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi 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 13383-2:2002.

Rispetto alla precedente edizione, sono effettuate le seguenti modifiche:

- Modifiche e chiarimenti nei punti relativi al campionamento e alla riduzione del campione, compreso una nuova Appendice informativa sul campionamento d mezzi ad acqua.
- Introduzione dei requisiti per la preparazione del campione per la prova Micro-Deval precedentemente contenuti nella EN 13383-1.
- Eliminazione di un metodo di setacciatura a umido non utilizzato per la determinazione della granulometria delle particelle di granulometria grossa di armourstone.
- Passaggio ad una Appendice informativa di un'alternativa, precedentemente normativa, al metodo di riferimento per la determinazione della distribuzione di massa della granulometria leggera e pesante.

La maggior parte delle modifiche rispetto alla versione precedente sono di carattere editoriale.

La EN 13383 “Armourstone” è composta dalle seguenti parti:

- Part 1: Specifications
- Part 2: Test methods

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREMESSA

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica metodi di prova e di campionamento per gli aggregati naturali, artificiali e da riciclo destinati ad essere utilizzati come aggregati per opere di protezione (armourstone). Il presente documento specifica i metodi di riferimento da utilizzare per le prove di tipo e in caso di controversia, qualora sia stato utilizzato un metodo alternativo. Per finalità diverse, in particolare il controllo di produzione in fabbrica, possono essere utilizzati altri metodi purché sia stato stabilito un rapporto funzionale appropriato con il metodo di prova.

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 932-1:1996	Tests for general properties of aggregates - Part 1: Methods for sampling
EN 932-5	Tests for general properties of aggregates - Part 5: Common equipment and calibration
EN 933-1	Tests for geometrical properties of aggregates - Part 1: Determination of particle size distribution - Sieving method
EN 933-2	Tests for geometrical properties of aggregates - Part 2: Determination of particle size distribution - Test sieves, nominal size of apertures
EN 933-3	Tests for geometrical properties of aggregates - Part 3: Determination of particle shape - Flakiness index
EN 1097-1:2011	Tests for mechanical and physical properties of aggregates - Part 1: Determination of the resistance to wear (micro-Deval)
EN 1097-5	Tests for mechanical and physical properties of aggregates - Part 5: Determination of the water content by drying in a ventilated oven
ISO 3310-2	Test sieves - Technical requirements and testing - Part 2: Test sieves of perforated metal plate

3

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti.

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>

3.1 granulometria di aggregati per opere di protezione (armourstone): Designazione di aggregati per opere di protezione (armourstone) con un limite nominale inferiore e superiore.

Nota 1 Questa designazione accetta la presenza di pezzi di armourstone di sottovaglio e sopravaglio.

3.2 limite nominale inferiore: Massa o dimensione del setaccio in una granulometria al di sotto della quale i pezzi di armourstone sono considerati sottovaglio.

3.3 limite nominale superiore: Massa o dimensione del setaccio in una granulometria al di sopra della quale i pezzi di armourstone sono da considerarsi sopravaglio.