

## INDICE

	<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>PRINCIPIO</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>APPARECCHIATURA</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>PRELIEVO DI CAROTE</b>	<b>3</b>
6.1	Generalità.....	3
6.2	Posizione.....	3
6.3	Carotaggio.....	3
6.4	Lunghezza delle carote.....	3
6.5	Marcatura e identificazione.....	3
<b>7</b>	<b>ESAME</b>	<b>4</b>
7.1	Ispezione visiva.....	4
7.2	Misurazioni.....	4
<b>8</b>	<b>PREPARAZIONE DELLE CAROTE</b>	<b>4</b>
8.1	Generalità.....	4
8.2	Rapporti di lunghezza/diametro.....	5
8.3	Tolleranze.....	5
<b>9</b>	<b>PROVA DI COMPRESSIONE</b>	<b>5</b>
9.1	Conservazione.....	5
9.2	Prove.....	5
<b>10</b>	<b>ESPRESSIONE DEI RISULTATI</b>	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>RESOCONTO DI PROVA</b>	<b>6</b>
<b>12</b>	<b>PRECISIONE</b>	<b>6</b>
<b>APPENDICE A</b> (informativa)	<b>INCIDENZA DELLA DIMENSIONE DELL'AGGREGATO E DEL DIAMETRO DELLA CAROTA SULLA RESISTENZA A COMPRESSIONE</b>	<b>7</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>8</b>

## PREMESSA

Il presente documento (EN 12504-1:2019) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 104 "Concrete and related products", la cui segreteria è affidata all'SN.

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 12504-1:2009.

Si ritiene buona pratica includere la misurazione della massa volumica prima della determinazione della resistenza a compressione, al fine di verificare la compattezza del calcestruzzo.

La presente norma tiene conto dei risultati di prova del programma di ricerca, parzialmente finanziato dall'Unione Europea, nell'ambito del programma di misurazioni e prove, contratto MAT1-CT94-0043.

La norma presenta un metodo semplice per il prelevamento delle carote, ma non prende in considerazione un piano di campionamento. Fornisce inoltre procedure per l'ispezione visiva e per la prova di resistenza a compressione, ma non l'interpretazione dei risultati.

La presente norma fa parte di una serie di norme relative alle prove sul calcestruzzo.

La EN 12504 *Testing concrete in structures*, include le parti seguenti:

- Part 1: Cored specimens - Taking, examining and testing in compression;
- Part 2: Non-destructive testing - Determination of rebound number;
- Part 3: Determination of pull-out force;
- Part 4: Determination of ultrasonic pulse *velocity*.

La presente edizione rispetto all'edizione della EN 12504-1:2009, include le modifiche tecniche significative seguenti:

- a) revisioni editoriali;
- b) misurazione delle dimensioni della carota;
- c) campioni della carota da sottoporre a prova *in situ* o in condizioni umide;
- d) procedimenti per la preparazione dei provini prima delle prove.

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 Ex Jugoslava di Macedonia, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica un metodo per il prelievo di carote dal calcestruzzo indurito, il loro esame, la loro preparazione per le prove e la determinazione della resistenza a compressione.

Il presente documento non fornisce una guida per decidere l'estrazione delle carote o le posizioni di carotaggio.

Il presente documento non fornisce procedimenti per l'interpretazione dei risultati della resistenza delle carote.

Per la valutazione della resistenza a compressione in sito nelle strutture e nei componenti di calcestruzzo prefabbricato può essere utilizzata la EN 13791.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti per il presente documento. 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 12390-1	Testing hardened concrete - Part 1: Shape, dimensions and other requirements for specimens and moulds
EN 12390-3:2019	Testing hardened concrete - Part 3: Compressive strength of test specimens
EN 12390-4	Testing hardened concrete - Part 4: Compressive strength - Specification for testing machines

## 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

Le carote estratte utilizzando una carotatrice sono esaminate accuratamente, preparate mediante spianatura o cappatura e sottoposte a prova di compressione utilizzando procedimenti normalizzati.

## 5 APPARECCHIATURA

**5.1** Carotatrice, attrezzatura in grado di estrarre delle carote dal calcestruzzo indurito, nel rispetto delle dimensioni definite nel punto 6.4 e delle tolleranze definite nel punto 8.3.

**5.2** Macchina per la prova di compressione, conforme alla EN 12390-4 e adeguata alla dimensione dei provini e al rispettivo carico di rottura previsto.

Nota Le macchine per la prova di compressione sul calcestruzzo conformi alla EN 12390-4 possono necessitare di essere adattate per sottoporre a prova le carote (vedere premessa della EN 12390-4).

**5.3** Bilancia o apparecchiatura equivalente, in grado di determinare la massa della carota, al momento della prova, con un errore massimo ammissibile dello 0,1 % della massa.

**5.4** Calibri e/o regoli, in grado di misurare le dimensioni della carota e dell'armatura di acciaio con un errore massimo ammissibile dell'1 %.