DEUTSCHE NORM Februar 2023

DIN 52170-3

ICS 91.100.30

Ersatz für
DIN 52170-3:1980-02

Bestimmung der Zusammensetzung von erhärtetem Beton – Teil 3: Salzsäureunlösliche Gesteinskörnung – Ausgangsstoffe nicht verfügbar

Determination of composition of hardened concrete – Part 3: Hydrochloric acid insoluble aggregate – Materials used for the concrete not available

Détermination de la composition du béton durci – Partie 3: Granulats insolubles à l'acide chlorhydrique – Composants de base non disponible

Gesamtumfang 11 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN 52170-3:2023-02

Inhalt

		Seite
Vorwort		3
Einleitung		4
1	Anwendungsbereich	5
2	Normative Verweisungen	5
3	Begriffe	5
4	Grundlagen	5
4.1	Allgemeines	5
4.2	Zement- und Gesteinskörnungsgehalt	6
5	Vorprüfung auf Carbonate	7
6	Probenvorbereitung	7
6.1	Thermische Behandlung	7
6.2	Herstellen von Teilproben	7
7	Analysenverfahren	8
7.1	Allgemeines	8
7.2	Glühbeständiges	8
7.3	Unlöslicher Rückstand	9
7.3.1	Reagenzien	9
7.3.2	Durchführung	9
7.3.3	Auswertung	10
7.4	Kornzusammensetzung der Gesteinskörnung	10
8	Berechnung der Betonzusammensetzung	10
9	Überprüfen der Betonzusammensetzung	11
10	Prüfbericht	11

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN 52170-3:2023-02

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-07-13 AA „Zement (SpA zu Teilbereichen von CEN/TC 51 und ISO/TC 74)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 52170 besteht unter dem allgemeinen Titel *Bestimmung der Zusammensetzung von erhärtetem Beton* aus den folgenden Teilen:

— *Teil 1: Allgemeines, Begriffe, Probenahme und Trockenrohdichte*

— *Teil 2: Salzsäureunlösliche und kalkstein- und/oder dolomithaltige Gesteinskörnung — Ausgangsstoffe nicht verfügbar*

— *Teil 3: Salzsäureunlösliche Gesteinskörnung — Ausgangsstoffe nicht verfügbar*

— *Teil 4: Salzsäurelösliche und/oder –unlösliche Gesteinskörnung — Ausgangsstoffe vollständig oder teilweise verfügbar*

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 52170-3:1980-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Anpassung der Terminologie und des Titels des Dokuments;

b) Anwendungsbereich in Abschnitt 1 konkretisiert;

c) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;

d) Unterabschnitt 4.1: Erhöhung des CO_2-Gehalts des nicht carbonatisierten Betons, ab dem von kalksteinhaltiger Gesteinskörnung ausgegangen wird;

e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 52170: 1939x-10
DIN 52170-3: 1980-02

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN 52170-3:2023-02

Einleitung

Mit DIN 52170-1 bis DIN 52170-4 wird versucht, eine Systematik in die Bestimmung der Zusammensetzung von erhärtetem Beton zu bringen. Damit sollen dem Anwender dieses Dokuments bereits von den Überschriften der einzelnen Teile her Anhaltspunkte gegeben werden, nach welchem Teil im Einzelfall vorzugehen ist.

DIN 52170-1 enthält neben der Abgrenzung des Geltungsbereiches und wichtigen allgemeinen Hinweisen insbesondere Angaben für die Probenahme und die Bestimmung der Trockenrohdichte. Beide Aufgabenstellungen sind zum großen Teil unabhängig von den für die Untersuchung anzuwendenden Verfahren und wurden deshalb in DIN 52170-1 zusammengefasst. DIN 52170-1 ist als ein sehr wichtiger Bestandteil der Untersuchungsverfahren anzusehen, die in den Folgeteilen beschrieben sind.

Die Verfahren nach DIN 52170-2 können im Vergleich zu dem Verfahren nach DIN 52170-3 als universeller anwendbar angesehen werden, da sie sowohl den Fall, dass die Gesteinskörnung salzsäureunlöslich, als auch den Fall, dass die Gesteinskörnung kalkstein- bzw. dolomithaltig ist, berücksichtigen. Dabei ist im letzten Fall bewusst die Bezeichnung salzsäurelöslich vermieden worden, da in den Gesteinskörnungen auch andere Stoffe als Kalkstein und/oder Dolomit als salzsäurelösliche Bestandteile enthalten sein können. Zu den salzsäurelöslichen, nicht carbonatischen Gesteinskörnungen gehören z. B. Schlacken, Basalt, Diabas, Gabbro, Granit, Grauwacke sowie natürliche oder künstliche Leichtgesteinskörnungen. Die Anwendung von DIN 52170-3 ist dann sinnvoll, wenn die Sieblinie der Gesteinskörnung ermittelt werden muss.

In DIN 52170-4 werden die Fälle behandelt, bei denen außer dem Beton auch noch die Ausgangsstoffe vollständig oder nur teilweise zur Verfügung stehen. In diesen Fällen können die Ergebnisse zum Teil kontrolliert werden. Dies kann die Aussagekraft der durchgeführten Untersuchungen erhöhen. Liegen die Ausgangsstoffe nur teilweise vor, so ist die Aussagekraft ebenfalls besser als bei den Untersuchungen nach DIN 52170-2 und DIN 52170-3, da hier auf die Analysenwerte der unverarbeiteten Ausgangsstoffe zurückgegriffen werden kann. In seltenen Fällen können nach DIN 52170-4 schlechtere Ergebnisse resultieren als nach DIN 52170-2, wenn z. B. die Gesteinskörnung nahezu vollständig löslich ist, der Zement jedoch nicht.

Schließlich ist in DIN 52170-4 ein Verfahren zur Bestimmung der Sieblinie bei zum Teil salzsäurelöslichen Gesteinskörnungen aufgenommen worden. Dieses Verfahren ist insbesondere dann anzuwenden, wenn vermutet wird, dass die Kornzusammensetzung der Gesteinskörnungen im Beton anders ist als die der eingelieferten unverarbeiteten Gesteinskörnungen und damit die Analysendaten der unverarbeiteten Gesteinskörnungen nicht ohne Weiteres zur Bestimmung der Betonzusammensetzung herangezogen werden können.

Neben der oben angesprochenen Systematik der Anwendungsfälle sind auch einheitliche Auswerteverfahren, die von Grundgleichungen ausgehen, eingeführt worden. Damit wird dem Anwender erleichtert, auch Fälle zu behandeln, in denen er begründete, von diesem Dokument abweichende Annahmen bei der Auswertung zugrunde legen will.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN 52170-3:2023-02