

DIN 18500-1

ICS 91.100.30

Ersatz für
DIN 18500-1:2021-01**Betonwerkstein –
Teil 1: Begriffe, Anforderungen, Prüfung**Cast stone –
Part 1: Terminology, requirements, testingPierres de béton –
Partie 1: Terminologie, exigences, essais

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
3.1 Allgemeine Begriffe	8
3.2 Werksteinmäßige Bearbeitungs- und Gestaltungsarten von Oberflächen	9
3.3 Herstellungsverfahren von Betonwerkstein	12
4 Anforderungen	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Eignung	14
4.3 Gesteinkörnungen	14
4.4 Betonzusatzmittel und -zusatzstoffe	14
4.5 Anforderung bei der Auslieferung	15
4.6 Betonwerkstein mit statisch erforderlicher Bewehrung	15
4.7 Vorsatzbeton, Kernbeton	15
4.8 Brandverhalten	15
4.9 Werksteinmäßige Bearbeitungs- und Gestaltungsarten	15
4.10 Beschaffenheit und Maße	15
4.10.1 Allgemeines	15
4.10.2 Mehrschichtige Ausführung	15
4.10.3 Beurteilung (Aussehen) von Oberflächen	15
4.10.4 Maßtoleranzen	16
4.10.5 Vorsatzdicke	17
4.10.6 Betondeckung von Bewehrung	17
4.11 Witterungswiderstand	17
4.12 Verschleiß durch schleifende Beanspruchung (Schleifverschleiß)	17
4.13 Mechanische Festigkeiten	18
4.13.1 Bemessung von tragenden Bauteilen	18
4.13.2 Anforderungen an Biegezugfestigkeit	18
4.13.3 Anforderungen an Druckfestigkeit	18
4.13.4 Anforderungen an die Bruchlast	18
4.14 Rutschhemmung	18
5 Prüfverfahren	19
5.1 Beschaffenheit von Oberflächen	19
5.2 Maße	19
5.3 Ebenheit	19
5.4 Festigkeit	19
5.4.1 Druckfestigkeit	19
5.4.2 Biegezugfestigkeit	19
5.5 Witterungswiderstand	19
5.6 Schleifverschleiß	20
5.7 Rutschhemmung	20
5.8 Prüfbericht	20
Anhang A (informativ) Beispielhafte Produkte für den Anwendungsbereich	21
Literaturhinweise	23

Tabellen

Tabelle 1 — Grenzabweichungen der Maße und Grenzwerte der Ebenheitsabweichung 16

Tabelle 2 — Anforderung an den Witterungswiderstand 17

Tabelle 3 — Maximaler Einzelwert des Schleifverschleißes 17

Tabelle 4 — Bruchlastklassen 18

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-07-82 AA „Betonwerkstein“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

DIN 18500 besteht unter dem allgemeinen Titel *Betonwerkstein* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Begriffe, Anforderungen, Prüfung*
- Teil 2: *Terrazzo (in Erarbeitung)*
- Teil 100: *Übereinstimmungsnachweis für Betonwerkstein nach DIN 18500-1*

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

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 18500-1:2021-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderungen an Terrazzo wurden aus der Norm entfernt. Sie werden zukünftig in einem separaten Teil der Normenreihe geregelt (siehe DIN 18500-2, in Erarbeitung);
- b) Rücknahme der Detailregelungen zur Beurteilung (Aussehen) von Oberflächen (siehe 4.10.3) unter Rückkehr zu den diesbezüglichen Anforderungen der DIN V 18500:2006-12;
- c) Angleichung der Anforderungen an die Prüfung der Biegezugfestigkeit und Bruchlast sowie einheitliche Verweisung auf DIN EN 1339:2003-08 als Bezugsnorm für die Prüfung der Biegezugfestigkeit, des Witterungs- und des Rutschwiderstands;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 18500:1955-02, 1976-08, 1991-04
DIN V 18500: 2006-12
DIN 18500-1: 2021-01

Einleitung

Betonwerkstein unterscheidet sich in der Regel von Betonfertigteilen:

- in der verwendeten Betonrezeptur;
- im Herstellungsverfahren bei einschichtigen oder mehrschichtigen Bauteilen;
- in der Oberflächenbearbeitung;
- in den wesentlich geringeren Toleranzmaßen;
- in der Möglichkeit der individuellen Gestaltbarkeit;
- durch dessen Fertigmaße unter Berücksichtigung der Bearbeitungstiefe im Schalungsbau und bei der Herstellung von Rohlingen.

1 Anwendungsbereich

Die Norm ist anzuwenden für die werksmäßige Herstellung und Prüfung von Bauteilen und Elementen aus Beton, deren Sichtflächen werksteinmäßig bearbeitet oder besonders gestaltet werden. Für den Sammelbegriff Betonwerkstein, siehe 3.1.1.

ANMERKUNG 1 Beispiele für Produkte nach dieser Norm sind in Anhang A aufgeführt.

Diese Norm ist nicht anzuwenden

- für Produkte aus Beton nach DIN EN 1338 – Pflastersteine aus Beton,
- für Produkte aus Beton nach DIN EN 1339 – Platten aus Beton,
- für Produkte aus Beton nach DIN EN 1340 – Bordsteine aus Beton,
- für Produkte aus Beton nach DIN EN 13198 – Straßenmöbel und Gartengestaltungselemente aus Beton, die aus Normalbeton nach DIN EN 206 herzustellen sind,
- für Produkte nach DIN EN 13748-1 – unbewehrte zementgebundene Terrazzoplatten für die Verwendung im Innenbereich,
- für Produkte nach DIN EN 13748-2 – unbewehrte zementgebundene Terrazzoplatten für die Verwendung im Außenbereich,
- für Produkte nach DIN EN 14843 – Betonfertigteile – Treppen,
- für Produkte nach DIN EN 14992 – Betonfertigteile – Wandelemente.

ANMERKUNG 2 Für Bauteile, die anderweitig europäisch oder national genormt sind, zum Beispiel Betonfertigteile – Stützwandelemente nach DIN EN 15258 [10], und deren Oberfläche werksteinmäßig bearbeitet oder besonders gestaltet ist, kann Abschnitt 3 dieser Norm angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 488 (alle Teile), *Betonstahl*

DIN 1045-2¹, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton — Teil 2: Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität — Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1*

DIN 1164-10, *Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt*

1 DIN 1045-2:2008-08 enthält die nationalen Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1:2001-07. Beide Dokumente sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des vorliegenden Dokuments gemeinsam bauaufsichtlich eingeführt, wobei sich jedoch DIN 1045-2:2008-08 in Überarbeitung befindet (Entwurf, siehe E DIN 1045-2). Im Zuge der Überarbeitung werden die in Deutschland anzuwendenden Inhalte von DIN EN 206 in die DIN 1045-2 integriert. Mit der Veröffentlichung der Neuauflage von DIN 1045-2 wird sich voraussichtlich der bauaufsichtliche Status der Dokumente ändern. Im vorliegenden Dokument wird daher auf beide Dokumente undatiert verwiesen. Der aktuelle Stand der bauaufsichtlichen Einführung kann der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) bzw. den jeweiligen Landesbauordnungen entnommen werden.

DIN 1164-11, *Zement mit besonderen Eigenschaften — Teil 11: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit verkürztem Erstarren*

DIN 4102-1, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen*

DIN 4102-4:2016-05, *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile*

DIN 51043, *Traß; Anforderungen, Prüfung*

DIN 52108, *Prüfung anorganischer nichtmetallischer Werkstoffe — Verschleißprüfung mit der Schleifscheibe nach Böhme — Schleifscheiben-Verfahren*

DIN EN 197-1, *Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement*

DIN EN 206², *Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

DIN EN 450-1, *Flugasche für Beton — Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien*

DIN EN 934 (alle Teile), *Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel*

DIN EN 1339:2003-08, *Platten aus Beton — Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 1991-1-1, *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau*

DIN EN 1991-1-1/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke — Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke — Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau*

DIN EN 1992-1-1, *Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau*

DIN EN 1992-1-1/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau*

DIN EN 12390-1, *Prüfung von Festbeton — Teil 1: Form, Maße und andere Anforderungen für Probekörper und Formen*

DIN EN 12390-2, *Prüfung von Festbeton — Teil 2: Herstellung und Lagerung von Probekörpern für Festigkeitsprüfungen*

DIN EN 12390-3, *Prüfung von Festbeton — Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern*

DIN EN 12504-1, *Prüfung von Beton in Bauwerken — Teil 1: Bohrkernproben — Herstellung, Untersuchung und Prüfung der Druckfestigkeit*

2 Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des vorliegenden Dokuments ist nicht die aktuellste Ausgabe von DIN EN 206 bauaufsichtlich eingeführt, sondern die Ausgabe DIN EN 206-1:2001-07, siehe Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 2021/01 (MVV TB) des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt). Mit der Neuausgabe der in Überarbeitung befindlichen DIN 1045-2:2008-08 wird sich der bauaufsichtliche Status von DIN EN 206-1:2001-07 voraussichtlich ändern (siehe auch Fußnote 1). Im vorliegenden Dokument wird daher undatiert auf beide Dokumente verwiesen. Der aktuelle bauaufsichtliche Status kann der MVV TB bzw. den Landesbauordnungen entnommen werden.