

DIN EN 14487-1

ICS 01.040.91; 91.100.30

**Spritzbeton –
Teil 1: Begriffe, Festlegungen und Konformität;
Deutsche Fassung EN 14487-1:2005**

Sprayed concrete –
Part 1: Definitions, specifications and conformity;
German version EN 14487-1:2005

Béton projeté –
Partie 1: Définitions, spécifications et conformité;
Version allemande EN 14487-1:2005

Gesamtumfang 37 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Die Arbeiten wurden auf nationaler Ebene vom NA 005-07-10 AA „Spritzbeton“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau) begleitet.

Dieses Dokument soll nach dem im europäischen Vorwort festgelegten Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen im Dezember 2007 die DIN 18551:2005-01 teilweise ablösen. Bis zu diesem Zeitpunkt soll auf nationaler Ebene eine Umstellung auf das in diesem Dokument enthaltene Regelungskonzept erfolgen.

Diese Umstellung beinhaltet die Erarbeitung von nationalen Anwendungsregeln für dieses Dokument sowie weitere Dokumente mit Festlegungen für die Bemessung von Spritzbetonkonstruktion, soweit letztere auf europäischer Ebene bis dahin nicht zur Verfügung stehen.

Gegenüber DIN 18551:2005-01 bestehen folgende Unterschiede:

- Anforderungen an Eigenschaften, Herstellung und Konformitätsnachweis des Betons wurden an das in DIN EN 206-1 enthaltene und auf europäischer Ebene erarbeitete Konzept angepasst; es ist damit eine wesentliche Umstellung der betontechnischen Festlegungen erfolgt;
- Festlegungen zur Bemessung von Tragwerken und Bauteilen sowie deren Ausführung sind in diesem Dokument nicht mehr enthalten.

Deutsche Fassung

Spritzbeton —
Teil 1: Begriffe, Festlegungen und Konformität

Sprayed concrete —
Part 1: Definitions, specifications and conformity

Béton projeté —
Partie 1: Définitions, spécifications et conformité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Mai 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
3.1 Mischungsbestandteil	7
3.2 Produkt	8
3.3 Prozess	9
3.4 Eigenschaften	10
3.5 Ausführung.....	10
3.6 Personal.....	11
3.7 Prüfung und Überwachung.....	11
4 Klassifizierung	11
4.1 Konsistenz der Frischbetonmischung	11
4.2 Expositionsklassen	11
4.3 Junger Spritzbeton	12
4.4 Druckfestigkeit.....	13
4.5 Faserverstärkter Spritzbeton.....	13
5 Anforderungen an Spritzbeton.....	14
5.1 Anforderungen an Ausgangsstoffe	14
5.2 Anforderungen an die Zusammensetzung von Spritzbeton	15
5.3 Anforderungen an die Grundmischung.....	16
5.4 Anforderungen an frischen Spritzbeton.....	17
5.5 Anforderungen an erhärteten Spritzbeton	17
6 Spezifikation von Spritzbeton	19
6.1 Allgemeines	19
6.2 Festlegungen für Beton nach Eigenschaften	19
6.3 Festlegungen für Beton nach Zusammensetzung	20
7 Bewertung der Übereinstimmung	20
7.1 Allgemeines	20
7.2 Überwachungskategorien	21
7.3 Eignungsprüfung	21
7.4 Produktionskontrolle.....	23
7.5 Konformitätskriterien	27
Anhang A (informativ) Hinweise für Definitionen, Anforderungen und Konformität von Spritzbeton.....	29
Literaturhinweise	35

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14487-1:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2007 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm hat EN 206-1 als Grundlage benutzt. Einige Abschnitte, die für Spritzbeton gelten, verweisen wegen ihrer Bedeutung auf EN 206-1. Andere Abschnitte wurden modifiziert, um die besonderen Anforderungen an Spritzbeton zu erfüllen.

Diese Europäische Norm kann nur mit den unten als Paket festgelegten Produktnormen für Ausgangsstoffe (d. h. Zement, Zuschlagstoffe, Zusatzstoffe, Zusatzmittel, Fasern und Zugabewasser) und mit den zugehörigen Prüfungsnormen für Spritzbeton angewendet werden. Aus diesem Grunde wurde das späteste Datum der Zurücknahme nationaler Normen, die zu diesem Dokument im Widerspruch stehen, durch CEN/TC 104 auf Dezember 2007 festgelegt.

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

EN 450-1, *Flugasche für Beton — Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien*

EN 12620, *Gesteinskörnungen für Beton*

EN 1008, *Zugabewasser für Beton — Festlegung für die Probenahme, Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als Zugabewasser für Beton*

EN 934-2, *Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 2: Betonzusatzmittel; Definitionen und Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung*

EN 934-5, *Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 5: Zusatzmittel für Spritzbeton; Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien*

EN 934-6, *Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 6: Probenahme, Konformitätskontrolle und Bewertung der Konformität*

EN 13263-2, *Silicastaub für Beton — Teil 2: Konformitätsbewertung*

EN 14487-2, *Spritzbeton — Teil 2: Ausführung*

EN 14488 (alle Teile), *Prüfung von Spritzbeton*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm wird in Europa bei unterschiedlichen klimatischen und geografischen Bedingungen, unterschiedlichen Schutzgraden und unter unterschiedlichen, als gut erwiesenen regionalen Traditionen und Erfahrungen angewendet. Um dieser Situation gerecht zu werden, wurden Klassen für Betoneigenschaften eingeführt. Wo derartige allgemeine Lösungen nicht möglich waren, ist es nach den betreffenden Abschnitten zulässig, EN 206-1 oder andere am Anwendungsort gültige Normen zu verwenden.

Diese Europäische Norm beinhaltet Regeln für die Anwendung von Ausgangsstoffen, die in Europäischen Normen behandelt werden. Gegründet auf örtliche Erfahrungen sind weitere Nebenprodukte industrieller Prozesse, recycelte Baustoffe usw. ständig in Anwendung. Solange keine Europäischen Festlegungen für diese Baustoffe vorliegen, wird dieses Dokument keine Regeln für deren Anwendung zur Verfügung stellen, sondern verweist statt dessen auf die in EN 206-1 zur Anwendung nationaler Normen oder Regeln gegebenen Empfehlungen, die am Einsatzort des Betons gültig sind.

Diese Europäische Norm definiert Aufgaben für den Verfasser der Leistungsbeschreibung, die Hersteller und Anwender. Beispielsweise sind der Verfasser der Leistungsbeschreibung für die Spezifikation von Beton, Abschnitte 5 und 6, und der Hersteller für die Konformitäts- und Produktionslenkung, Abschnitt 7, verantwortlich. Der Anwender ist für das Einbringen des Betons in das Bauwerk verantwortlich. In der Praxis kann es mehrere verschiedene Partner geben, die Anforderungen in unterschiedlichen Entwurfsstadien und dem Konstruktionsprozess festlegen, z. B. der Kunde, der Entwickler, der Vertragsnehmer, der Betonanbieter. Jeder ist gegenüber dem nächsten Partner in der Kette bis zum Hersteller für die Erfüllung der festgelegten Anforderungen zusammen mit den Zusatzanforderungen verantwortlich. In diesem Dokument wird diese abschließende Zusammenstellung als „Spezifikation“ verstanden.

Weitere Erläuterungen und Empfehlungen für die Anwendung dieses Dokuments sind in Anhang A angegeben.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Spritzbeton, der zur Instandsetzung und für die Verbesserung von Tragwerken, für neue Tragwerke und für die Verfestigung des Bodens zu verwenden ist.

Diese Europäische Norm umfasst:

- Klassifikation nach der Konsistenz beim Nassspritzverfahren;
- Klassen für Umwelteinwirkungen; junger, Fest- und faserbewehrter Beton;
- Anforderungen an Ausgangsstoffe, Betonzusammensetzung und die Grundmischung und an Frisch- und Festbeton und alle Arten von faserbewehrtem Spritzbeton;
- Festlegung für Entwurfsmischungen und vorgeschriebene Mischungen;
- Konformität.

Dieses Dokument ist auf das Nassspritzverfahren sowie auf das Trockenspritzverfahren anwendbar.

Die Untergründe, auf die Spritzbeton aufgebracht werden kann, umfassen:

- Boden (Fels- und Bodenmaterial);
- Spritzbeton;
- verschiedene Arten von Schalungen;
- Bauteile aus Beton, Mauerwerk und Stahl;
- Drainagewerkstoffe;
- Dämmstoffe.

Zusätzliche oder unterschiedliche Anforderungen können für Anwendungen erforderlich werden, die nicht in diesem Dokument aufgeführt sind, zum Beispiel feuerfeste Baustoffe.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

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

EN 206-1:2000, *Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

EN 933-1, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung — Siebverfahren*

EN 934-2:2001, *Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 2: Betonzusatzmittel — Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung*

EN 934-5:2005, *Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 5: Zusatzmittel für Spritzbeton — Definitionen, Anforderungen, Konformität, Kennzeichnung und Beschriftung*

EN 934-6, *Zusatzmittel für Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 6: Probenahme, Konformitätskontrolle und Bewertung der Konformität*

EN 1008, *Zugabewasser für Beton — Festlegung für die Probenahme, Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als Zugabewasser für Beton*

EN 1504-3, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 3: Statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung*.

EN 1542, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Messung der Haftfestigkeit im Abreißversuch*.

EN 12350-2, *Prüfung von Frischbeton — Teil 2: Setzmaß*

EN 12350-3, *Prüfung von Frischbeton — Teil 3: Ausbreitmaß*

EN 12350-6, *Prüfung von Frischbeton — Teil 6: Frischbetonrohddichte*

EN 12390-5, *Prüfung von Festbeton — Teil 5: Biegezugfestigkeit von Probekörpern*

EN 12390-7, *Prüfung von Festbeton — Teil 7: Dichte von Festbeton*

EN 12390-8, *Prüfung von Festbeton — Teil 8: Eindringtiefe von Wasser und Druckelastizitätsmodul*

EN 12504-1, *Prüfung von Beton in Bauwerken — Teil 1: Bohrkernproben — Herstellung, Untersuchung und Prüfung unter Druck*

EN 12504-2, *Prüfung von Beton in Bauwerken — Teil 2: Zerstörungsfreie Prüfung — Bestimmung der Rückprallzahl*

EN 12620:2002, *Gesteinskörnungen für Beton*

EN 13055-1, *Leichte Gesteinskörnungen — Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel*

EN 13412, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Prüfverfahren — Bestimmung des Elastizitätsmoduls im Druckversuch*.

prEN 14487-2, *Spritzbeton — Teil 2: Ausführung*

EN 14488-1, *Prüfverfahren für Spritzbeton — Teil 1: Probenahme von Frisch- und Festbeton*

EN 14488-2, *Prüfung von Spritzbeton — Teil 2: Druckfestigkeit von jungem Spritzbeton*

prEN 14488-3, *Prüfung von Spritzbeton — Teil 3: Biegefestigkeiten (Erstriss-, Biegezug- und Restfestigkeit) von faserverstärkten balkenförmigen Betonprüfkörpern*

EN 14488-4, *Prüfverfahren für Spritzbeton — Teil 4: Verbundfestigkeit von Bohrkernen bei reinem Zug*

prEN 14488-5, *Prüfung von Spritzbeton — Teil 5: Bestimmung der Energieabsorption bei faserverstärkten plattenförmigen Prüfkörpern*

prEN 14488-7, *Prüfverfahren für Spritzbeton — Teil 7: Fasergehalt von faserverstärktem Beton*

prEN 14889-1:2004, *Fasern für Beton — Teil 1: Stahlfasern — Begriffe, Festlegungen und Konformität*

prEN 14889-2:2004, *Fasern für Beton — Teil 2: Polymerfasern — Begriffe, Festlegungen und Konformität*

ISO 758, *Liquid chemical products for industrial use — Determination of density at 20 °C*

ISO 6782, *Aggregates for concrete — Determination of bulk density*

ISO 6784, *Concrete — Determination of static modulus of elasticity in compression*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Mischungsbestandteil

3.1.1 Zusatzmittel

3.1.1.1

Zusatzmittel für die Grundmischung

ein Stoff, der während des Mischvorgangs des Betons in einer Menge hinzugefügt wird, die einen Massenanteil von 5 % des Zementanteils im Beton nicht übersteigt, um die Eigenschaften der Betonmischung im frischen und/oder erhärteten Zustand nicht zu verändern

[EN 934-2:2001]

3.1.1.2 Zusatzmittel für Spritzbeton

3.1.1.2.1

Erstarrungsbeschleuniger für Spritzbeton

Zusatzmittel, das ein sehr frühes Erstarren und ein sehr frühes Erhärten des Spritzbetons ermöglicht und sich von den in EN 924-2 definierten und festgelegten Erstarrungsbeschleunigern unterscheidet

[EN 934-5:2005]

3.1.1.2.2

nicht alkalihaltige Erstarrungsbeschleuniger für Spritzbeton

Erstarrungsbeschleuniger für Spritzbeton EN 934-5:2005, 3.2.2 mit einem Alkaligehalt von maximal 1 % bezogen auf die Masse des Zusatzmittels

[EN 934-5:2005]

3.1.2

Zusatzstoff

fein verteilter Stoff, der im Beton verwendet wird, um bestimmte Eigenschaften zu verbessern oder um bestimmte Eigenschaften zu erreichen

[EN 206-1:2000]

3.1.3

Zement

fein gemahlener, anorganischer Stoff, der, mit Wasser gemischt, Zementleim ergibt, welcher durch Hydratation erstarrt und erhärtet und nach dem Erhärten raumbeständig bleibt, auch unter Wasser fest

[EN 206-1:2000]

3.1.4

Gesteinskörnung

körniges Material für die Verwendung im Bauwesen. Gesteinskörnungen können natürlich, industriell hergestellt oder recycelt sein

[EN 12620:2002]

3.1.5 Fasern

3.1.5.1

Stahlfasern

Stahlfasern sind gerade oder verformte Fasern aus kalt gezogenem Stahldraht, gerade oder verformte zugeschnittene Einzelfasern, aus Schmelzgut hergestellte Fasern, von kalt gezogenem Draht gespannte Fasern oder aus Stahlblöcken gehobelte Fasern, die für eine homogene Einbringung in Beton oder Mörtel geeignet sind

[prEN 14889-1:2004]

3.1.5.2

Polymerfasern

gerade oder verformte Fasern aus extrudiertem, orientiertem oder geschnittenem Material, die für die gleichmäßige Verteilung in Beton- oder Mörtelmischung geeignet sind und die im Laufe der Zeit nicht von dem hohen pH-Wert des Betons beeinflusst werden

[prEN 14889-2:2004]

3.2 Produkt

3.2.1

Grundmischung

Mischung aus Zement, Gesteinskörnungen und anderen Bestandteilen, die in die Spritzanlage eingebracht werden, wobei an der Spritzdüse hinzugefügte Bestandteile ausgeschlossen sind. Die Grundmischung kann trocken oder nass sein. Sie kann auch Folgendes enthalten:

- Zusatzstoffe;
- Zusatzmittel;
- Fasern;
- Wasser

3.2.2 Trockenmischung

3.2.2.1

werkgemischte Trockenmischung

Grundmischung mit einem Feuchteanteil von höchstens 0,5 %, bezogen auf die Masse für das Trockenspritzverfahren, wobei an der Spritzdüse hinzugefügte Bestandteile ausgeschlossen sind

3.2.2.2

auf der Baustelle gemischte Trockenmischung

Grundmischung mit einem Feuchteanteil der Gesteinskörnung von höchstens 6 %, bezogen auf die Masse für das Trockenspritzverfahren

3.2.3

faserverstärkter Spritzbeton

Spritzbeton, der Verstärkungsfasern zur Verbesserung bestimmter Eigenschaften des Betons enthält

3.2.4

frischer Spritzbeton

Beton vor dem Erstarren

3.2.5**Rückprall**

der Teil des durch die Spritzdüse geförderten Baustoffs, der nicht an der Auftragfläche haftet

3.2.6**Referenzspritzbeton**

Spritzbeton, der keine Zusatzmittel für den Spritzvorgang enthält

ANMERKUNG Diese Definition kann nicht für Spritzbeton mit einer werkgemischten Trockenmischung mit Zusatzmitteln für das Einspritzen gelten; in diesem Fall sollte die Zusatzmittelverträglichkeit nach EN 934-5 kontrolliert werden. Der Referenzspritzbeton wird üblicherweise als Referenzmaterial für die Beurteilung von Änderungen der mechanischen Eigenschaften von Spritzbeton über die Zeit verwendet (z. B. Festigkeitsverluste).

3.2.7**Spritzbeton**

Beton aus einer Grundmischung, der aus einer Spritzdüse pneumatisch aufgetragen und durch ihre Aufprallenergie verdichtet wird

3.2.8**Frischbetonmischung**

Grundmischung für das Nassspritzverfahren

3.2.9**junger Spritzbeton**

Spritzbeton bis zu einem Alter von 24 h

3.3 Prozess**3.3.1****Nachbehandlung**

Maßnahmen zur Verringerung schädlicher Verdunstung aus dem Beton

3.3.2**Dichtstromförderung**

Pumpenförderung einer nassen Mischung zur Spritzdüse, wo sie durch Zufuhr von Treibluft ausgeworfen und beim Aufprall verdichtet wird. Dichtstromförderung kann nur im Nassspritzverfahren verwendet werden

3.3.3**Trockenspritzverfahren**

Verfahren zum Spritzen einer Trockenmischung

3.3.4**Spritzdüse**

allgemeine Bezeichnung für das Ende der Förderleitung, durch das die Mischung ausströmt. Sie besteht aus einer Mischungseinheit, in die — in Abhängigkeit vom Prozess — Wasser, Druckluft und/oder Zusatzmittel in den Strom der Grundmischung eingespritzt wird

3.3.5**Dünnstromförderung**

Förderung der Grundmischung durch Schläuche oder Rohre in einem kontinuierlichen Hochdruckluftstrom zur Spritzdüse, wo die Transportkraft benutzt wird, die Mischung auszuwerfen und zu verdichten

3.3.6**Nassspritzverfahren**

Verfahren des Spritzens einer Frischbetonmischung mit einem festgesetzten Wasserzementwert

3.4 Eigenschaften

3.4.1

Frühfestigkeit

Festigkeitsentwicklung des jungen Spritzbetons

3.4.2

Energieabsorptionsvermögen

Energie, in Joule, die beim Belasten einer faserverstärkten Platte, wie in prEN 14488-5 beschrieben, absorbiert wird

3.4.3

Erstrissfestigkeit

die Spannung bei der ersten Lastspitze, die mit der Biegeprüfung nach prEN 14488-3 ermittelt wird, und der ein faserverstärkter Beton standhält

3.4.4

Verarbeitungszeit (open time)

Zeit zwischen Mischen und letztem möglichen Spritzen der Grundmischung. Sie hängt von der Art und der Menge des Zementes, dem Feuchtegehalt für die Trockenmischung und der Temperatur ab

3.4.5

Restfestigkeit

berechnete Spannung in faserverstärktem Beton entsprechend einer Belastung der Last-Durchbiegungs-Kurve, die während der Biegeprüfung nach prEN 14488-3 aufgezeichnet wird

3.4.6

Biegezugfestigkeit

die der maximalen Belastung entsprechende Spannung, der ein unbewehrter oder faserverstärkter Beton standhalten kann, wenn er der Biegeprüfung nach EN 12390-5 und prEN 14488-3 unterworfen wird

3.5 Ausführung

3.5.1

freistehende Konstruktion

eine Konstruktion aus Spritzbeton an temporärer oder dauerhafter Schalung, die keinen Verbund mit dem Boden oder einer vorhandenen Konstruktion bildet

3.5.2

Instandsetzung

Ersatz von minderwertigen oder verschlissenen Beton- oder Mauerwerksbauteilen

3.5.3

Abschattung

Auftreten einer geringeren Betonverdichtung oder einer Hohlraumbildung auf der Rückseite zum Beispiel eines Bewehrungsstabes, der nur von einer Seite bespritzt wird

3.5.4

Bodenverfestigung

temporäre oder dauerhafte Verbundstruktur durch Aufspritzen des Betons auf den Boden

3.5.5

Untergrund

Fläche, auf die der Spritzbeton aufgetragen wird

3.5.6

Oberflächenverbesserung

Aufbringen einer Spritzbetonschicht, um die Dauerhaftigkeit oder das Aussehen der Fläche zu verbessern