

Estriche im Bauwesen

Begriffe, Allgemeine Anforderungen, Prüfung

DIN
18 560
Teil 1

Floor screeds in building construction; Terms, general requirements, testing
Chapes dans le bâtiment; Notions, exigences générales, méthode d'essai

Ersatz für Ausgabe 08.81

Die Normen der Reihe DIN 18 560 besteht aus folgenden Teilen:

- | | |
|-------------------|---|
| DIN 18 560 Teil 1 | Estriche im Bauwesen; Begriffe, Allgemeine Anforderungen, Prüfung |
| DIN 18 560 Teil 2 | Estriche im Bauwesen; Estriche und Heizestrich auf Dämmschicht (schwimmende Estriche) |
| DIN 18 560 Teil 3 | Estriche im Bauwesen; Verbundestrich |
| DIN 18 560 Teil 4 | Estriche im Bauwesen; Estriche auf Trennschicht |
| DIN 18 560 Teil 7 | Estriche im Bauwesen; Hochbeanspruchbare Estriche (Industriestrich) |

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Anhydritestrich, Gußasphaltestrich, Magnesiaestrich und Zementestrich.

2 Begriffe

2.1 Estrich

Estrich ist ein auf einem tragenden Untergrund oder auf einer zwischenliegenden Trenn- oder Dämmschicht hergestelltes Bauteil, das unmittelbar als Boden nutzfähig ist oder mit einem Belag, gegebenenfalls frisch in frisch, versehen werden kann.

Anmerkung: Der Begriff „Estrich“ wird im Sprachgebrauch auch als Bezeichnung für den aus den Ausgangsstoffen gemischten Baustoff in frischem oder erhärtetem Zustand verwendet.

2.2 Verbundestrich

Verbundestrich ist ein mit dem tragenden Untergrund verbundener Estrich.

2.3 Estrich auf Trennschicht

Estrich auf Trennschicht ist ein Estrich, der von dem tragenden Untergrund durch eine dünne Zwischenlage getrennt ist.

2.4 Estrich auf Dämmschicht (auch: Schwimmender Estrich)

Estrich auf Dämmschicht (schwimmender Estrich) ist ein auf einer Dämmschicht hergestellter Estrich, der auf seiner Unterlage beweglich ist und keine unmittelbare Verbindung mit angrenzenden Bauteilen, z.B. Wänden oder Rohren, aufweist.

2.5 Heizestrich

Heizestrich ist ein beheizbarer Estrich, der in der Regel als Estrich auf Dämmschicht ausgeführt wird.

2.6 Industriestrich

Industriestrich ist ein Estrich für hohe Beanspruchung.

2.7 Einschichtiger Estrich

Einschichtiger Estrich ist ein Estrich, der in einem Arbeitsgang in der erforderlichen Dicke hergestellt wird.

2.8 Mehrschichtiger Estrich

Mehrschichtiger Estrich ist ein in mehreren Schichten hergestellter Estrich. Die einzelnen Schichten werden im Verbund hergestellt.

Anmerkung: Wird die Oberschicht unmittelbar genutzt, wird sie auch Nutzschicht genannt.

2.9 Baustellenestrich

Baustellenestrich ist ein Estrich, der aus den — gegebenenfalls vorgemischten — Ausgangsstoffen auf der Baustelle hergestellt oder der einbaufertig in gemischtem Zustand auf die Baustelle geliefert und dort in frischem Zustand eingebaut wird.

Anmerkung: Baustellenestrich, der durch Zugabe eines Fließmittels ohne nennenswerte Verteilung und Verdichtung eingebracht werden kann, wird als Fließestrich bezeichnet.

2.10 Fertigteilgestrich

Fertigteilgestrich ist ein Estrich, der aus vorgefertigten, kraftübertragend miteinander verbundenen Platten besteht.

2.11 Anhydritestrich

Anhydritestrich ist ein Estrich, der aus Anhydritbinder, Zuschlag und Wasser sowie gegebenenfalls unter Zugabe von Zusätzen (Zusatzstoffe, Zusatzmittel) hergestellt wird.

2.12 Gußasphaltestrich

Gußasphaltestrich ist ein Estrich, der aus Bitumen und Zuschlag sowie gegebenenfalls unter Zugabe von Zusätzen hergestellt wird.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.



Documents
Document Sharing Hub

2.13 Magnesiaestrich

Magnesiaestrich ist ein Estrich, der aus Kaustischer Magnesia, Zuschlag (Füllstoffen) und einer wäßrigen Salzlösung — im allgemeinen Magnesiumchlorid — sowie gegebenenfalls unter Zugabe von Zusätzen, z.B. Farbstoffen, hergestellt wird. Magnesiaestrich bis zur Rohdichteklasse 1,6 wird Steinholzestrich genannt.

2.14 Zementestrich

Zementestrich ist ein Estrich, der aus Zement, Zuschlag und Wasser sowie gegebenenfalls unter Zugabe von Zusätzen (Zusatzstoffe, Zusatzmittel) hergestellt wird.

Anmerkung: Zementestrich mit Zuschlag aus Naturstein und einer geschliffenen Oberfläche wird Terrazzo genannt.

2.15 Zementgebundener Hartstoffestrich

Zementgebundener Hartstoffestrich ist ein Zementestrich mit Zuschlag aus Hartstoffen. Er besteht aus einer Schicht, der Hartstoffschicht, oder aus zwei Schichten, der Übergangsschicht und der Hartstoffschicht.

2.16 Hartstoffschicht

Eine Hartstoffschicht ist die Nuttschicht eines zementgebundenen Hartstoffestrichs, die aus Zement, Hartstoff und Wasser sowie gegebenenfalls unter Zugabe von Zusätzen (Zusatzstoffe, Zusatzmittel) hergestellt wird.

2.17 Kunstharzestrich

Kunstharzestrich ist ein Estrich, der aus Reaktionsharzen und Zuschlag sowie gegebenenfalls unter Zugabe von Zusätzen (Zusatzstoffen, Zusatzmitteln) hergestellt wird.

2.18 Übergangs- oder Unterschicht

Eine Übergangs- oder Unterschicht ist die untere Schicht eines zwei- oder mehrschichtigen Estrichs.

2.19 Ausgleichestrich

- a) Ausgleichestrich ist ein Estrich, der vor der Herstellung des eigentlichen Estrichs auf den tragenden Untergrund aufgebracht wird, um größere Unebenheiten, als sie nach DIN 18202 zulässig sind, auszugleichen.
- b) Ausgleichestrich ist die die Heizelemente umhüllende Schicht bei Heizestrichen der Bauart C nach DIN 18560 Teil 2.

2.20 Haftbrücke

Eine Haftbrücke ist eine Schicht oder ein Mittel, um den Verbund des Estrichs mit dem tragenden Untergrund oder den Verbund zwischen Estrichschichten zu verbessern.

2.21 Tragender Untergrund

Der tragende Untergrund ist das Bauteil, das alle Belastungen aus dem Estrich aufnehmen muß.

2.22 Bewegungsfuge

Eine Bewegungsfuge ist eine Fuge im Estrich, die ihn vollständig in zwei Teile trennt.

2.23 Scheinfuge

(auch: Eingeschnittene Fuge)

Eine Scheinfuge ist eine Fuge im Estrich, die höchstens bis zur Hälfte der Estrichdicke in den Estrich eingeschnitten wird.

2.24 Randfuge

Eine Randfuge ist eine Fuge, die den Estrich von seitlich angrenzenden und eingebauten Bauteilen trennt.

2.25 Dämmschicht

Eine Dämmschicht ist eine Schicht aus Stoffen zur Wärmedämmung (siehe DIN 4108 Teil 4) und/oder zur Schalldämmung (siehe DIN 4109).

2.26 Zusatzstoff

Ein Zusatzstoff ist ein Zusatz zum Estrich mit nennenswertem Volumenanteil, wie z.B. Traß, Flugasche Farbpigmente oder Kunstharzdispersionen.

2.27 Zusatzmittel

Ein Zusatzmittel ist ein Zusatz zum Estrich, der als Volumenanteil nicht berücksichtigt zu werden braucht und der durch chemische und/oder physikalische Wirkung die Estricheigenschaften, z.B. Verarbeitbarkeit, Erhärten oder Erstarren, ändert.

3 Kurzzeichen

Kurzzeichen für Estriche werden nach dem verwendeten Bindemittel gebildet:

AE = Anhydritestrich
GE = Gußasphaltestrich
ME = Magnesiaestrich
ZE = Zementestrich

Die vollständigen Bezeichnungen für die verschiedenen Estricharten sind in DIN 18560 Teil 2, Teil 3, Teil 4 und Teil 7 angegeben.

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Ausgangsstoffe

4.1.1 Bindemittel

Als Bindemittel für Estriche dürfen verwendet werden:

- für Anhydritestrich: Anhydritbinder der Festigkeitsklasse AB 20 nach DIN 4208,
- für Gußasphaltestrich: Bitumen nach DIN 1995, Hochvakuum- oder Hartbitumen oder ein Gemisch aus diesen,
- für Magnesiaestrich: Kaustische Magnesia nach DIN 273 Teil 1 in der Regel in Verbindung mit einer wäßrigen Lösung aus Magnesiumchlorid nach DIN 273 Teil 2.
- für Zementestrich: Zemente nach DIN 1164 Teil 1 und Teil 100 oder bauaufsichtlich zugelassene Zemente.

4.1.2 Zuschlag

Zuschlag für Anhydrit-, Gußasphalt- oder Zementestrich muß DIN 4226 Teil 1 oder Teil 2, Zuschlag für Gußasphaltestrich darüber hinaus DIN 1996 Teil 10 entsprechen. Als Füller für Gußasphaltestrich ist gemahlener Naturstein mit einem Massenanteil der Korngröße unter 0,09 mm von mindestens 80 % zu verwenden.

Für hochbeanspruchbare Gußasphaltestriche nach DIN 18560 Teil 7 ist gebrochenes Gestein mit einem Schlagzertrümmerungswert von höchstens 18 % (Massenanteile) nach TL Min-StB zu verwenden. Es muß ferner die folgende Korngrößenverteilung in Massenanteilen aufweisen:

Korngröße

unter 0,9 mm (Füller): 20 bis 30 %,
0,9 mm bis 2 mm (Sand): 15 bis 40 %,
über 2 mm (Splitt): 40 bis 55 %.

Als Zuschlag (Füllstoffe) für Magnesiaestrich dürfen organische Stoffe, anorganische Stoffe oder Gemenge dieser beiden verwendet werden, sofern sie den Erhärtungsvorgang nicht beeinträchtigen.

Zuschlag für zementgebundenen Hartstoffestrich muß DIN 1100 entsprechen.

Für Estriche im Freien ist Zuschlag mit erhöhten Anforderungen hinsichtlich des Frostwiderstandes nach DIN 4226 Teil 1 zu verwenden.

4.1.3 Zugabewasser

Das Zugabewasser darf keine Bestandteile enthalten, die das Erhärten oder andere Eigenschaften des Estrichs ungünstig beeinflussen. Im Zweifelsfall ist eine Untersuchung seiner Eignung zur Estrichherstellung erforderlich.

4.1.4 Zusätze

Zusätze (Zusatzstoffe, Zusatzmittel) dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf den Estrich oder auf angrenzende Bauteile haben.

4.2 Estrich

4.2.1 Allgemeines

Ein Estrich muß in jeder Schicht in Dicke, Rohdichte und mechanischen Eigenschaften möglichst gleichmäßig sein und eine ebene Oberfläche mit Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202 aufweisen, die eine für den Verwendungszweck ausreichende Oberflächenfestigkeit besitzen muß.

Anmerkung: Werden bei Anhydrit-, Magnesia- und Zementestrich für besondere Anwendungsgebiete zusätzliche Anforderungen an Verschleißwiderstand gestellt, so müssen die Kennwerte für diese Anforderungen auf die Festigkeitsklassen abgestimmt werden.

Geringe material- und herstellungsbedingte Farb- und Strukturunterschiede in der Oberfläche des Estrichs sind zulässig.

4.2.2 Dicke

Die Dicke eines Estrichs sowie die Ober- bzw. Nuttschichtdicke eines mehrschichtigen Estrichs müssen auf die jeweilige Estrichart und den jeweiligen Verwendungszweck des Estrichs abgestimmt sein. Soweit nichts anderes bestimmt ist, ist die Dicke eines Estrichs aus den Werten der Tabelle 1, erste Spalte, und die Ober- bzw. Nuttschichtdicke eines mehrschichtigen Estrichs bzw. die Dicke einer Hartstoffschicht aus den Werten der Tabelle 2, erste Spalte, zu wählen.

Die in den ersten Spalten der Tabellen 1 und 2 angegebenen Nenndicken sind die Mindestwerte der mittleren Estrichdicke bzw. der mittleren Ober- bzw. Nuttschichtdicke.

Bei der Prüfung der Dicke dürfen die Werte der zweiten und dritten Spalten der Tabelle 1 bzw. 2 nicht unterschritten werden.

Tabelle 1. **Estrichdicken**

Nenndicke	Estrichdicke in mm	
	kleinster Einzelwert	Mittelwert aus mindestens 10 Proben bzw. Meßstellen
10	$\geq -^1)$	≥ 10
15	$\geq -^1)$	≥ 15
20	≥ 15	≥ 20
25	≥ 20	≥ 25
30	≥ 25	≥ 30
35	≥ 30	≥ 35
40	≥ 35	≥ 40
45	≥ 40	≥ 45
50	≥ 45	≥ 50
60	≥ 50	≥ 60
70	≥ 60	≥ 70
80	≥ 70	≥ 80

¹⁾ Diese Werte sind im Einzelfall zu vereinbaren.

Tabelle 2. **Ober- bzw. Nuttschichtdicke mehrschichtiger Estriche bzw. Dicke einer Hartstoffschicht**

Nenndicke	Ober- bzw. Nuttschichtdicke in mm	
	kleinster Einzelwert	Mittelwert aus mindestens 10 Proben
4	≥ 3	≥ 4
5	≥ 3	≥ 5
6	≥ 4	≥ 6
8	≥ 5	≥ 8
10	≥ 6	≥ 10
15	≥ 10	≥ 15
20	≥ 15	≥ 20

4.2.3 Trockenrohddichte

Für Magnesiaestrich gelten für die Trockenrohddichte die Rohdichteklassen der Tabelle 3.

Anforderungen an die Trockenrohddichte sind nur zu stellen, wenn dies wegen der Wärmeleitfähigkeit und/oder der Eigenlast erforderlich ist.

Tabelle 3. **Rohdichteklassen für Magnesiaestriche**

Rohdichte- klasse	Trockenrohddichte in kg/dm ³	
	Mittelwert jeder Serie	größter Einzelwert
0,4	$\leq 0,40$	0,50
0,8	$\leq 0,80$	0,90
1,2	$\leq 1,20$	1,30
1,4	$\leq 1,40$	1,50
1,6	$\leq 1,60$	1,70
1,8	$\leq 1,80$	1,90
2,0	$\leq 2,00$	2,10
2,2	$\leq 2,20$	2,30

4.2.4 Mechanische Kennwerte

4.2.4.1 Allgemeines

Im allgemeinen genügen Anhydrit-, Magnesia- und Zementestriche den vorgesehenen Beanspruchungen.