

Estriche im Bauwesen

Hochbeanspruchbare Estriche (Industriestriche)

DIN
18 560
Teil 7

Floor screeds in building construction; Heave duty floor screeds
(industrial floorscreeds)

Ersatz für DIN 18 560 T 5/08.81

Chapes dans le bâtiment; Chapes à haute sollicitation (chapes industriels)

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 Heizestriche auf Dämmschicht (schwimmende Estriche)
- DIN 18 560 Teil 3 Estriche im Bauwesen; Verbundestriche
- DIN 18 560 Teil 4 Estriche im Bauwesen; Estriche auf Trennschicht
- DIN 18 560 Teil 7 Estriche im Bauwesen; Hochbeanspruchbare Estriche (Industriestriche)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt zusammen mit DIN 18 560 Teil 1 für Gußasphaltestriche, Magnesiaestriche und zementgebundene Hartstoffestriche mit mechanischen Beanspruchungen nach Tabelle 1.

Sie gilt jedoch nicht für Estriche mit Beanspruchungen durch Flurförderzeuge mit Stahlrollen, die eine größere Pressung als 40 N/mm² ausüben.

Anmerkung: Entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck sind bei der Wahl eines hochbeanspruchbaren Estrichs darüber hinaus gegebenenfalls auch andere Beanspruchungen, z.B. durch Wärme, Nässe, Chemikalien, oder andere Anforderungen, z. B. elektrische Leitfähigkeit, zu berücksichtigen.

2 Bezeichnung

Hochbeanspruchbare Estriche sind in Abhängigkeit von dem verwendeten Bindemittel wie folgt zu benennen:

Bei Verwendung von

- Gußasphalt mit „Gußasphaltestrich“,
- kaustischer Magnesia mit „Magnesiaestrich“,
- Zement zusammen mit Hartstoffen nach DIN 1100 mit „Hartstoffestrich“.

Die Bezeichnung muß ferner enthalten

- die DIN-Hauptnummer,
- das Kurzzeichen für Estrichart und Festigkeits- bzw. Härteklasse nach DIN 18 560 Teil 1,
- den Buchstaben:
- S bei schwimmenden Estrichen,
- V bei Verbundestrichen,
- T bei Estrichen auf Trennschicht,
- die Nenndicke in mm und
- den Buchstaben F (für hochbeanspruchbar).

Bei zweischichtigen Estrichen sind die Nenndicken beider Schichten anzugeben.

Beispiel 1:

Einschichtiger Magnesiaestrich der Festigkeitsklasse 50 (ME 50) als Verbundestrich (V) mit 15 mm Nenndicke, hochbeanspruchbar (F):

Magnesiaestrich
DIN 18 560 — ME 50 — V 15 F

Beispiel 2:

Zweischichtiger zementgebundener Hartstoffestrich der Festigkeitsklasse 65 mit Hartstoffen der Gruppe A nach DIN 1100 (ZE 65 A) als Verbundestrich (V) mit Nenndicken von 10 mm für die Hartstoffschicht und 30 mm für die Übergangsschicht, hochbeanspruchbar (F):

Hartstoffestrich
DIN 18 560 — ZE 65 A — V 10/30 F

3 Anforderungen

3.1 Allgemeines

Hochbeanspruchbare Estriche müssen den allgemeinen Anforderungen nach DIN 18 560 Teil 1 entsprechen und gegen die mechanische Beanspruchung in der vorgesehenen Beanspruchungsgruppe nach Tabelle 1 widerstandsfähig sein.

Bei mehrschichtigen Estrichen muß das Verformungsverhalten der Schichten aufeinander und auf den tragenden Untergrund abgestimmt sein.

Die Verformbarkeit von Estrich und Untergrund ist insbesondere bei geführten Flurförderzeugen zu berücksichtigen.

3.2 Gußasphaltestrich

Gußasphaltestrich ist in der Regel als Estrich auf Trennschicht einschichtig herzustellen. Härteklasse, Nenndicke und das Größtkorn des Zuschlags sind in Abhängigkeit von der Beanspruchungsgruppe und dem Einsatzbereich nach Tabelle 2 auszuwählen. Gußasphaltestriche mit Nenndicken über 40 mm sind zweischichtig herzustellen.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

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

Tabelle 1. **Gruppen mechanischer Beanspruchung**

Beanspruchungsgruppe	Flurförderzeuge, Bereifungsart ¹⁾	Beanspruchung durch
		Arbeitsabläufe und Fußgängerverkehr, Beispiele
I (schwer)	Stahl und Polyamid	Bearbeiten, Schleifen und Kollern von Metallteilen, Absetzen von Gütern mit Metallgabeln, Fußgängerverkehr mit mehr als 1000 Personen/Tag
II (mittel)	Urethan-Elastomer (Vulkollan) und Gummi	Schleifen und Kollern von Holz, Papierrollen und Kunststoffteilen, Fußgängerverkehr von 100 bis 1000 Personen/Tag
III (leicht)	Elastik und Luftreifen	Montage auf Tischen, Fußgängerverkehr bis 100 Personen/Tag

¹⁾ Gilt nur für saubere Bereifung. Eingedrückte harte Stoffe und Schmutz auf Reifen erhöhen die Beanspruchung.

Tabelle 2. **Gußasphaltestrich, Nenndicken, Körnungen und Härteklassen**

Beanspruchungsgruppe nach Tabelle 1	Nenndicke mm	Größtkorn des Zuschlags mm	Einsatzbereich		
			beheizte Räume unter + 25 °C	nicht beheizte Räume und im Freien unter 0 °C	Kühlräume unter - 10 °C
I (schwer)	≥ 35	16	GE 10 oder GE 15	GE 15 oder GE 40	GE 40 oder GE 100
	≥ 30	11			
II (mittel)	≥ 30	11			
	≥ 25	8			
III (leicht)	≥ 25	8			
	≥ 25	5			

Brechpunkt des Bindemittels nach Fraaß ¹⁾

¹⁾ Prüfung nach DIN 52012

3.3 Magnesiaestrich

Magnesiaestrich ist in der Regel als Verbundestrich herzustellen. Soll er in Sonderfällen auf einer Dämm- oder Trennschicht hergestellt werden, ist er zweischichtig auszuführen. Die Unterschicht muß dann mindestens der Festigkeitsklasse ME 10 entsprechen.

Die Nenndicke von einschichtigem Magnesiaestrich soll 25 mm nicht überschreiten. Bei zweischichtiger Ausführung muß die Dicke der Unterschicht mindestens 15 mm, die der Oberschicht (Nutzschicht) mindestens 8 mm betragen. Die Dicke der Unterschicht muß jedoch bei Ausführung auf Dämmschicht mindestens 80 mm und bei Ausführung auf Trennschicht mindestens 30 mm betragen.

Einschichtiger Magnesiaestrich muß mindestens die Rohdichteklasse 1,4 aufweisen.

Die Festigkeitsklasse und die Oberflächenhärte von Magnesiaestrich bzw. der Nutzschicht bei zweischichtiger Ausführung müssen mindestens den Werten der Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3. **Magnesiaestrich, Festigkeitsklassen und Oberflächenhärte**

Beanspruchungsgruppe nach Tabelle 1	Festigkeitsklasse	Oberflächenhärte in N/mm ² Nennwert
I (schwer)	ME 50	200
II (mittel)	ME 40	150
III (leicht)	ME 30	100

3.4 Zementgebundener Hartstoffestrich

3.4.1 Allgemeines

Zementgebundener Hartstoffestrich ist als Verbundestrich in der Regel einschichtig herzustellen. Wird er als Estrich auf Trennschicht oder auf Dämmschicht hergestellt, ist er zweischichtig auszuführen.

Zweischichtiger zementgebundener Hartstoffestrich besteht aus einer oben liegenden Hartstoffschicht und einer darunterliegenden Übergangsschicht; einschichtiger zementgebundener Hartstoffestrich besteht nur aus der Hartstoffschicht.