

Holzpflaster GE

für gewerbliche und industrielle Zwecke

DIN
68 701

Wood paving GE for industrial purposes

Ersatz für Ausgabe 06.90

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für imprägniertes Holzpflaster in Innenräumen, für gewerbliche und industrielle Zwecke, an das besondere Anforderungen hinsichtlich Schub- und Zugbeanspruchung durch Stapler- und Fahrverkehr mit hoher Frequenz und/oder hohen Momentlasten sowie hinsichtlich Feuchtebeanspruchung zu stellen sind. Hohe Feuchtebeanspruchungen liegen z. B. vor in Gießereien, in Fahrzeug- und Industriehallen, insbesondere, wenn sie abtropfendem Eis- und Schmutzwasser ausgesetzt sind. Wenn derartige besondere Anforderungen nicht gegeben sind, soll Holzpflaster RE-W nach DIN 68 702 verlegt werden.

ANMERKUNG: Abweichungen von dieser Norm bezüglich der Klebung bedürfen der besonderen vertraglichen Vereinbarung.

2 Begriff

Holzpflaster GE nach dieser Norm ist ein Fußboden für gewerbliche und industrielle Zwecke; er besteht aus scharfkantigen, imprägnierten Holzklötzen (im folgenden Klötze genannt), die einzeln zu gepflasterten Flächen so verlegt sind, daß eine Hirnholzfläche als Nutzfläche dient.

ANMERKUNG: Holzpflaster RE nach DIN 68 702 ist ein Fußboden für Räume in Schulen, Verwaltungs- und Versammlungsstätten und ähnlichen Anwendungsbereichen, und zwar Holzpflaster RE-V als repräsentativ rustikaler Fußboden, z. B. in Kirchen, Schulen, Theatern, Gemeinde- und Freizeitzentren, Hobbyräumen und im Wohnbereich oder

Holzpflaster RE-W als Fußboden in Werkräumen im Ausbildungsbereich und für Räume mit gleichartiger Beanspruchung ohne große Klimaschwankungen und ohne Fahrzeug- und Staplerverkehr (außer Leichttransporten).

3 Holzarten

Kiefer (KI), Lärche (LA), Fichte (FI), Eiche (EI) oder ein diesen Holzarten in der Eignung gleichwertiges Holz (Holzarten siehe DIN 4076 Teil 1 und DIN 68 364).

4 Maße und Bezeichnung der Klötze

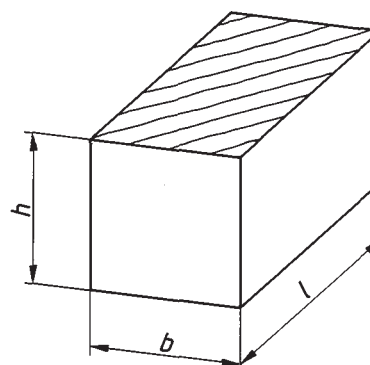


Bild 1: Klotz

Bezeichnung eines Klotzes für Holzpflaster GE von 80 mm Höhe aus Kiefer (KI):

Klotz DIN 68 701 — 80 KI

Tabelle

Höhe h ± 1	Breite b $\pm 1,5$	Länge l
50	80	80 bis 160 je nach Anfall
60		
80		
100		

5 Gütebedingungen

Klötze müssen aus gesundem, trockenem Schnittholz (Bohlen oder Kantholz) hergestellt sein. Sie dürfen keine den Gebrauchswert beeinträchtigenden Fehler und Schäden haben.

Festverwachsene Äste, unschädliche Trockenrisse und leichte Bläue sind zulässig. Klötze von 80 bis 100 mm Länge aus einstielligem (nicht kerngetrenntem) Schnittholz sind nur bis 10% der Gesamtmenge zulässig.

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuß Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN



Documents

Document Sharing Hub

6 Imprägnierung der Klötze

Für die biozidfremde Imprägnierung der Klötze, die nur zur Verzögerung der Feuchteaufnahme wirksam sein darf, sind solche Mittel anzuwenden, die bei ordnungsgemäßer Anwendung die erforderliche wasserabweisende Wirkung erzielen und gegen die beim bestimmungsgemäßen Gebrauch keine gesundheitlichen Bedenken bestehen.

Bei der Auswahl der Imprägniermittel ist darüber hinaus bei Räumen, die den Anforderungen der Raumgruppe C der Arbeitsstättenverordnung und den Arbeitsstätten-Richtlinien nicht entsprechen, grundsätzlich die Imprägnierung mit Mitteln nach Abschnitt 6.1 vorzunehmen, die geruchsschwach sind.

Bei der Verwendung von imprägniertem Holzpflaster nach dieser Norm in industriellen und gewerblichen Räumen sind Raum-Mindestdimensionen und Vorkehrungen für ausreichenden Luftwechsel entsprechend wie für Räume in Arbeitsstätten (siehe Arbeitsstättenverordnung) einzuhalten.

6.1 Die Klötze sind mit geeigneten öligen Imprägniermitteln (nach Abschnitt 6) nach Vorschriften des Herstellers des Imprägniermittels zu behandeln. Imprägniermittel, die Teeröle oder Bestandteile aus Teerölen enthalten, dürfen in Innenräumen nicht verwendet werden. Die Teerölverordnung ist zu beachten. Soweit flüchtige (ölige) Imprägniermittel verwendet werden, sind Nachbehandlungsmaßnahmen notwendig, die den Pflegeanweisungen der Herstellerfirmen zu entnehmen sind. Bei solchen Imprägniermitteln sollten grundsätzlich paraffinhaltige Zusätze enthalten sein.

6.2 Bei Verwendung von Voranstrichmitteln und Unterlagsbahnen sowie Klebe- und Vergußmassen auf Steinkohlenteerpechbasis sind die besonderen Vorschriften für den Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen des Anhangs II der Gefahrstoff-Verordnung sowie die berufs-genossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) VBG 113 und VBG 100 und die Technische Regel für gefährliche Arbeitsstoffe TRGA 126 mit den dort zitierten Vorschriften und Regeln zu beachten.

6.3 Da auch die Einhaltung der Auslöseschwelle für Benzo(a)pyren in der Luft am Arbeitsplatz aus arbeitsmedizinisch-toxikologischer Sicht keinen vollständigen Gefahrenausschluß bedeutet, dürfen Produkte auf Steinkohlenteerbasis nur verwendet werden, wenn dies zur Erfüllung der unter den Abschnitten 1 und 6 genannten Bedingungen zwingend erforderlich ist.

7 Feuchtegehalt

Der Feuchtegehalt der Klötze richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten (Raumklima) am Einbauort. Er darf jedoch höchstens 16%, bezogen auf die Darrmasse, betragen.

ANMERKUNG: Der Feuchtegehalt kann mit geeigneten elektrischen Feuchtemeßgeräten ermittelt werden. Maßgebend bei der Klotzherstellung oder im Zweifelsfall ist das Ergebnis der Darrprobe nach DIN 52 183.

8 Verlegung

Voranstrichmittel, Unterlagsbahnen, Klebe- und Vergußmassen sind so auszuwählen und zu verarbeiten, daß sie sich miteinander, mit dem Untergrund und mit dem zur Schutzbehandlung der Klötze verwendeten Stoff vertragen.

Beim Umgang mit Klebstoffen, Vergußmassen und Unterlagsbahnen auf Teerpechbasis sind die unter Abschnitt 6.2 genannten Regeln und Vorschriften zu beachten.

8.1 Klebemassen

Die Klebung von Holzpflaster nach dieser Norm erfolgt mit geeigneter heißflüssiger Klebemasse (plastischer Klebstoff). Diese hat folgende Eigenschaften aufzuweisen:

a) Ölbeständigkeit:

Die Ölbeständigkeit ist erforderlich, damit die Klebemasse von den Imprägniermitteln und den technischen Ölen, die beim Betrieb von Maschinen Verwendung finden, nicht aufgelöst werden kann.

b) Verträglichkeit mit dem Imprägniermittel:

siehe Abschnitt 6.

c) Feuchtebeständigkeit:

Wenn mineralische Zusatzstoffe in der Klebemasse enthalten sind, müssen sie feuchtebeständig sein; in Wasser dürfen sie nicht quellen und sich nicht lösen.

d) Ausreichende Wärme- und Kältebeständigkeit:

Falls Steinkohlenteerprodukte als Kleber verwendet werden, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Wärmebeständigkeit:

Erweichungspunkt, Ring und Kugel, mindestens 45 °C (Prüfverfahren nach DIN 52 011)

Kältebeständigkeit:

Fallhöhe bei 0 °C mindestens 55 cm (Prüfverfahren Kugelfallversuch nach DIN 1996 Teil 18).

Bei der Verwendung von Heißklebemassen auf Steinkohlenteerpechbasis ist Abschnitt 6.2 zu beachten.

8.2 Vergußmassen

Für Heißvergußmassen gilt Abschnitt 8.1 sinngemäß.

Bei Verwendung von Vergußmassen auf Steinkohlenteerbasis ist Abschnitt 6.2 zu beachten.

Die Vergußmasse muß außerdem folgenden Anforderungen genügen:

Gießbarkeit:

Die Vergußmasse muß bei der vom Lieferwerk angegebenen Verarbeitungstemperatur so flüssig sein, daß damit eine 4 mm breite und 100 mm tiefe Fuge voll vergossen werden kann.

Entmischungsneigung:

Die Vergußmasse darf sich bei der vom Lieferwerk angegebenen Verarbeitungstemperatur innerhalb von 30 Minuten höchstens bis zu der im Prüfverfahren nach DIN 1996 Teil 16 zulässigen Grenze entmischen.

8.3 Voranstrichmittel (kalt zu verarbeiten)

Die zu verwendenden Voranstrichmittel sind hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Lösung auf die Klebemasse nach Abschnitt 8.1 abzustimmen.

Bei Verwendung von Voranstrichmittel auf Steinkohlenteerölbasis ist Abschnitt 6.2 zu beachten.

8.4 Unterlagsbahnen

Es sind nackte 500er Unterlagsbahnen (Pappen) — z.B. nach DIN 52 129 — zu verwenden, die nach ihrer Zusammensetzung auf die Klebemassen nach Abschnitt 8.1 abzustimmen sind.

8.5 Fugenfüllstoffe

Quarzsand oder bituminierter Sand ist nur mit einer Korngröße bis zu 3 mm zu verwenden.



8.6 Verlegetemperatur

Bei der Verlegung darf die Temperatur der Raumluft 10 °C und die der Unterbodenoberfläche 5 °C nicht unterschreiten.

8.7 Art der Verlegung

Die Klötze sind im Verband mit geradlinig durchgehenden Längsfugen zu verlegen. Sie müssen parallel zur Schmalseite der zu pflasternden Fläche verlaufen, wenn in der Leistungsbeschreibung nicht eine andere Verlegungsart (z. B. diagonale Verlegung) vorgeschrieben ist.

Einstielige Klötze müssen auf die gesamte zu pflasternde Fläche verteilt werden.

An Vorstoß- (Anschlag-) und anderen Schienen ist das Holzpflaster unmittelbar anzustoßen.

Zwischen dem zu verlegenden Holzpflaster und angrenzenden Wänden, ausgenommen Schienen, sind — soweit nichts anderes vereinbart ist — Arbeitsfugen anzulegen; diese sind zu zwei Dritteln mit Fugenfüllstoff und darüber mit Vergußmasse zu schließen.

ANMERKUNG: Arbeitsfugen dienen zum Ausgleich von Maßabweichungen im Bau, z. B. der Wände; sie sind keine Dehnungsfugen.

8.7.1 Verlegen ohne Fugenleisten (Preßverlegung)

8.7.1.1 Das Preßverlegen von Holzpflaster mit heißflüssiger Klebmasse umfaßt folgende Leistungen:

Voranstrich nach Abschnitt 8.7.1.2,

Aufkleben von Unterlagsbahnen nach Abschnitt 8.7.1.4 bei Preßverlegung auf Unterlagsbahnen,

Verlegen der Klötze nach Abschnitt 8.7.1.5.

8.7.1.2 Auf Betonuntergrund ist vor dem Verlegen zur Verbesserung der Haftverbindung zwischen Untergrund und Unterlagsbahn oder zwischen Untergrund und Holzpflaster ein Voranstrich aufzubringen, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.

8.7.1.3 Der Voranstrich muß abgetrocknet sein, bevor die Unterlagsbahn aufgeklebt oder Holzpflaster verlegt wird.

8.7.1.4 Unterlagsbahnen nach Abschnitt 8.4 sind auf den nach Abschnitt 8.7.1.2 vorgestrichenen Untergrund mit der zum Verlegen des Holzpflasters nach Abschnitt 8.1 vorgesehenen Klebmasse vollflächig aufzukleben. Die Unterlagsbahnen sind stumpf zu stoßen, an den Stößen hochquellende Klebmasse ist zu glätten.

8.7.1.5 Die Klötze sind mit der Unterseite in heißflüssige Klebmasse nach Abschnitt 8.1 zu tauchen und vollflächig mit dem Untergrund zu verkleben (preßgestoßen). Sie müssen auf dem Untergrund gleichmäßig aufliegen und dürfen nach dem Anpressen nicht verkantet sein.

8.7.1.6 Nach dem Verlegen des Holzpflasters ist der Belag mit Quarzsand abzukehren, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist. Bituminierter Sand eignet sich nur für das Nachfüllen der Fugen nach der zweiten Heizperiode.

8.7.2 Verlegen mit Fugenleisten (Lättchenverlegung)

Verwendung (Verlegung) von Holzpflaster mit Fugenleisten (Lättchenverlegung) ist beschränkt auf die Einsatzgebiete: Schwerindustrie (Eisen/Stahl) und Industriehallen mit hoher Zug- und Schubbeanspruchung — z. B. Hammerwerke, Gießereien, Fahrzeughallen mit abtropfendem Eis- und Schmutzwasser.

8.7.2.1 Verlegen mit und ohne Aufkleben der Klötze

Die Klötze sind — an den Stoßseiten preßgestoßen — derart zu verlegen, daß zwischen den Klotzreihen 4 bis 6 mm breite gleichmäßige Längsfugen entstehen. Die Höhe der Fugenleisten beträgt $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{3}$ der Klotzhöhe. Die verbleibende Restfuge ist mit heißflüssiger Vergußmasse nach Abschnitt 8.2 zu füllen. Überstehende Vergußmasse ist zu entfernen.

8.7.2.2 Verlegen mit Aufkleben der Klötze

Die Verlegung umfaßt folgende Leistungen:

Voranstrich nach Abschnitt 8.7.1.2,

Aufkleben von Unterlagsbahnen wie es in der Leistungsbeschreibung vorgeschrieben ist,

Verlegen der aufzuklebenden Klötze nach den Abschnitten 8.7.1.5 und 8.7.2.1.

8.7.2.3 Der Auftragnehmer hat die vergossenen Fugen mit einem geeigneten Füllstoff (z. B. bituminierter Quarzsand) nachzufüllen, wenn die Vergußmasse um mehr als 10 mm unter die Oberfläche des Holzpflasters abgesunken ist, jedoch frühestens 2 Monate nach Ende der ersten Heizperiode, spätestens innerhalb von 2 Jahren nach Abnahme.

8.8 Anforderungen an den Unterboden (Mindestwerte)

Es ist Verbundestrich ZE 30 nach DIN 18 560 Teil 3 und/oder Beton B 25 nach DIN 1045 zu verwenden. Voraussetzung für die Eignung des Betons für Holzpflaster ist, daß er sachgemäß zusammengesetzt, hergestellt und eingebaut wird, daß er sich nicht entmischt und daß er vollständig verdichtet und sorgfältig nachbehandelt wird.

Die Oberfläche für die Aufnahme des Holzpflasterbelages ist abzureiben, aber nicht zu glätten. Sie soll nicht absanden. Deshalb ist eine Nachbehandlung nach der „Richtlinie zur Nachbehandlung von Beton“ durch Auflegen von Folien oder ähnlichem unbedingt erforderlich.

ANMERKUNG: Mit der vorgesehenen Nachbehandlung soll auch erreicht werden, daß die Oberfläche bei der in der Praxis üblichen Gitterritzprüfung nicht einritzbar ist.

Die Ebenheitstoleranzen müssen mindestens den Werten der Zeile 3, Tabelle 3 von DIN 18 202/05.86 entsprechen.

Erfordert die Nutzungsbelastung höhere Festigkeitswerte für den Beton, so sind diese ausdrücklich zu vereinbaren.

9 Pflegeanweisung

Die nach dem Verlegen zu übergebende schriftliche Pflegeanweisung soll auch Hinweise auf das zweckmäßige Raumklima enthalten. Ergänzend ist auf Abschnitt 6.1 dieser Norm zu verweisen.

Die Pflegeanweisung muß einen Hinweis auf die Biozidfreiheit *) des Holzpflasters enthalten.

10 Entsorgungshinweis

Zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Holzpflaster nach dieser Norm ist in die Pflegeanweisung (siehe Abschnitt 9), in die Lieferpapiere und in die Rechnung der Hinweis aufzunehmen, daß dieses Holzpflaster biozidfrei ist.

*) Als biozidfrei wird ein Holzpflaster bezeichnet, wenn es keine chemischen Schutzmittel gegen holzzerstörende Pilze und/oder Insekten enthält.