Tips und Tricks aus der Praxis

HINTERSEER

PPS – Profile richtig plazieren

Das Deckprofil mit dem Basisprofil zunächst so unter dem Türblatt plazieren, dass bei geschlossener Tür auf beiden Seiten des Türblattes das Profil gleich weit hervorschaut. Sichtbar ist dann vom PPS-Deckprofil lediglich die glatte Außenkante des Profils. Das geriffelte Profil ist unsichtbar unter dem Türblatt.

Silikon

Verwenden Sie nie Silikon bei Parkett! Wenn eine Fuge oder eine Dehnfuge geschlossen werden soll, darf dies nur mit einer dafür geeigneten Acrylatfugendichtmasse geschehen. Jegliche Spuren von Silikon in Parkettflächen führen bei Renovierungen oder Versiegelungsarbeiten zu Lackstörungen.

Sockelleistenmontage

Bei der Montage der Sockelleisten dürfen die Leisten nicht auf den Boden gepreßt werden, da sonst eine zu starke Fixierung der Parkettfläche entsteht. Die Montage der Leisten erfolgt mit Schrauben und Dübeln an der Wand.

Stirnstöße

Die Stirnenden werden dann perfekt geschlossen, wenn die Dielen immer zuerst an den Kurzenden zusammengeschoben werden und mit dem Schließen der Längsverbindung von links nach rechts des letzten Stirnstoßes gearbeitet wird.

Stöckelschuhe

Kein Parkettbelag hält die Belastung von Stöckelschuhen aus. Absatzdurchmesser von 3–5 mm bedeuten eine Auflagefläche von nur 20 mm2. Das Gewicht einer 60 kg schweren Person verursacht bei dieser kleinen Auflagefläche eine Druckbelastung von 300 kg/cm2. Ähnlich verhält es sich, wenn kleine Steinchen an den Schuhsohlen haften. Solche Belastungen führen selbst bei anderen Belägen, wie z.B. keramische Fliesen, zu Abplatzungen und Kratzern.

Stuhlrollen

Bürostühle und Sessel haben unterschiedliche Laufrollen. Für harte Beläge müssen die zweifarbigen Laufrollen eingesetzt werden, einfarbige Laufrollen sind für Weichbeläge. (verursachen auf Parkettböden extrem hohen Verschleiß und dürfen deshalb nicht verwendet werden)

Türdurchgänge

Bei Verlegungen durch Türen hindurch muss nicht nur die Zierverkleidung, unter dem sondern auch das Türfutter in der Leibung der Tür abgenommen werden, damit das Parkett unter dem Türfutter verlegt werden kann und es in seinem Arbeiten nicht behindert wird. Ist dies nicht möglich und das Türfutter ist so montiert, dass es auf dem Boden aufgestellt ist, muss zwischen Türfutter und Fertigparkett mindestens eine Dehnfuge von 5 mm verbleiben. Diese kann im oberen Drittel des Parkettbelages mit einer Acryldehnfugenmasse gefüllt werden. Die unteren 2/3 müssen mit einer Hanfschnur unterlegt sein.

Umgestoßene Flüssigkeiten

Wird ein Gefäß mit Flüssigkeit umgestoßen, muß die Flüssigkeit sofort aufgewischt werden. Besonders wichtig ist dies bei der Holzart Buche, die mit ihr viel höheren Quellzahl und schnelleren Feuchtwechselzeit jegliche Feuchtigkeit sogar durch verschlossene Versiegelungen an den Lamellenstößen aufsaugt. Nur so können durch umgestoßene Flüssigkeiten Verfärbungen oder Verwerfungen an den Strinstößen der Schiffsbodenstäbe verhindert werden.

Allgemeine beispielhafte vermeintliche Mängel

„Fugen“

Es ist möglich, dass in beheizten Räumlichkeiten, egal ob es sich unter Einfluss von Fußbodenheizungen oder auch übliche Konvektorheizungen handelt, eine relative Luftfeuchte von um die =/< 34% entstehen kann. Die Holzfeuchte kann somit durchaus unter 6,8% betragen. In solchen Fällen kommt es zwangsläufig zu **FUGEN** in den verlegten Flächen.

Selbst bei versiegelten Flächen ist es ein gängiges Erscheinungsbild, weil die Versiegelung den Feuchteaustausch zwischen Holz und Raumluft nicht verhindern, sondern dies nur verzögernd erfolgt. Durch die Versiegelung wird das hygroskopische Verhalten des Holzes nicht aufgehoben. Das bedingt bestehende Quell-und Schwindverhalten kann mehr oder minder starke Fugenbilder im Holz und sogar im Versiegelungsfilm hervorrufen.

Hierzu ist anzumerken, dass Parkettstäbe, naturgesetzlich unvermeidbar, in den Wintermonaten durch das Beheizen von Räumlichkeiten durch das trockene Klima kleiner werden also Schwinden und so sich Fugen bilden. Da im Sommer bei unbeheizten Räumlichkeiten mit höherer relativen Luftfeuchte zu rechnen ist, somit auch eine höhere Luftfeuchte besteht, werden sich die entstandenen Fugen entsprechend der Holzbreite wieder schließen.

Bezüglich des optisch wahrnehmbaren Gesamtbildes von Parkettoberflächen wird klargestellt, dass geringfügige konkave oder konvexe Formveränderungen direkt nach der Verlegung zu den materialbedingten Eigenschaften des Holzes gehören.

Rechenbeispiel:
Der Wasserverbrauch der Luft beträgt z.B. innerhalb von 24h bei 16m² Zimmergröße mit üblicher Raumnormhöhe um 45 – 50% zu erreichen, 2 – 4 Liter! Bei 25m² Raumnormgröße und 20°C sind es schon 6 Liter!

Um die relative Luftfeuchte zu steuern und einzuhalten hat für den Parkettboden weit reichende Vorteile:
- nicht tolerierbare Austrocknung des Parketts ist minimiert (weniger Fugen)
- Minimierung des Fugenbildes
- Schwindspannungen in der Klebstoffschicht und zum Untergrund werden minimiert
- Lufthygiene wird verbessert

So treten Fugen nur dann auf, wenn die Luftfeuchte nicht kontrolliert und beeinflusst d.h. kontrolliert wird. In diesem Fall kann man somit auch nicht mehr von Lufthygiene und Wohlbefinden sprechen. Hier ist das in der Fachliteratur befindliche „Sorptionsgleichgewichtsdiagramm von Holz“ (nach R.Keylwerth und Angaben des U.S. Forest Products Laboratory, Madison 1951) als Richtwertvergleich hilfreich.

Eine Fugenbreite ergibt sich aus der Breite eines jeden Parkettstabes, der Verklebung und Versiegelungsart, der Art des Untergrundes und den jeweils örtlich anliegenden klimatischen Verhältnissen. Bei Verwendung von stark seitenverleimten Versiegelungsarten können bei entsprechend anliegenden raumklimatischen Verhältnissen breite Abrissfugen entstehen.

Bei Fußbodenheizungen gilt generell, dass in der Heizperiode mögliche Fugen dadurch minimiert werden, indem man möglichst ruhige Hölzer und schmale Stäbe verwendet.

Aus all diesen Gründen ist erkennbar, dass Fugen innerhalb der Verlegeeinheiten aus all diesen genannten Gründen (Raumklima – Holzfeuchte – Heizungssysteme) unvermeidbare Erscheinungsbilder sind.

Fugenbreiten zwischen 0,1 mm bis 0,5 mm sind im jahreszeitlichen Ablauf als durchaus normal anzusehen. Fugenbreiten zwischen 0,5 mm und 1 mm sind auffällig und geben bereits Anlass zu Beanstandungen. Die Breite der Fugen ist wiederum anhängig von der Holzart, Parkettart (Stab-, Mosaik-, Fertigparkett, Lammparkett) und dem Verlegemuster sowie den zu belegenden Untergrund. Hieraus ist erkennbar, dass bestimmte Fugenbreiten nicht generell einen Mangel darstellen und im jeweiligen Einzelfall zu betrachten sind.

Somit sind werkstoffbedingte Fugen im jahreszeitlichen Ablauf als durchaus normal anzusehen und geben keinen Anlass zu Beanstandungen.

Beanstandungen, Fehlerursachen, Vermeidung und Behebung

HINTERSEER

Die häufigsten Reklamationsursachen sind Folgen des natürlichen Verhaltens von Holz – das Schwinden und Quellen:
- Untertrocknung (Schwinden) – Folge: Fugen
- zu hohe Feuchtigkeitsaufnahme (Quellen) – Folge: Verformungen und Beulungen

Die schlimmsten Verlegefehler sind:
- der vorgeschriebene Wandabstand wird nicht eingehalten oder an einem Bauteil mißachtet (z.B. Heizungsrohre)
- die Dielen werden falsch herum verlegt und es wird mit dem Schlagholz oder dem Rest einer Diele gegen die Nutseite geschlagen
- der Leim wird nicht an der richtigen Stelle, oder nur punktuell aufgebracht, oder vergessen
- es wird das falsche Verlegewerkzeug verwendet
- die Prüfpflichten nach DIN 18356 werden nicht konsequent beachtet

Aus den vorerwähnten grundsätzlichen Mißachtungen resultieren vielfältige Fehler. Die meisten davon haben wir in der nachfolgenden Tabelle angeführt und auch Empfehlungen zur Vermeidung bzw. Behebung aufgezeigt:

FEHLER	URSACHE	VERMEIDUNG	SCHADENSBEHEBUNG
Holzrisse, Holzabschieferungen	Dünn angeschliffene Markstrahlen, insbesondere bei Eichenholz, die durch Quelldruck bei der Parkettverleimung oder Lackierung aufgehen.	Nicht möglich, da materialbedingte Eigenschaft.	Ausstemmen mit dem Stecheisen und füllen mit Hartwachs oder auswechseln der schadhaften Diele.
Trockenrisse	Durch Spannung entstehende Risse bei der Trocknung. Die Trocknung beginnt im äußeren Bereich des Holzes, so dass dieses spröde ist. Innere Bereiche des Holzes sind elastisch, wodurch Zugspannungen entstehen. Das Holz neigt zur Krümmung nach innen, so dass innen kleine Risse entstehen können.	Weitgehend verhinderbar durch prozessorgesteuerte Trocknung, jedoch nie ganz auszuschließen, da wuchsbedingte Grundspannungen und unterschiedliche Eingangsfeuchten mit ursächlich sind.	Ausstemmen mit dem Stecheisen und füllen mit Hartwachs oder auswechseln der schadhaften Diele.
Nachdunkeln	Pigmentbildung durch UV-Strahlung des Sonnenlichtes, besonders bei hellen Hölzern.	Nicht möglich	Werden Parkettböden, die nachgedunkelt sind, abgeschliffen, kommen die ursprünglichen frischen Holz -farben wieder zum Vorschein mit der Lebendigkeit der frisch verlegten Ware.
Fugen	Schwund durch Untertrocknung des Holzes bei zu trockener Raumluft. Häufig auch Folge einer vorausgegangenen Aufquellung der Parketthölzer durch Restfeuchte in Neubauten.	Einhaltung eines wohngesunden Raumklimas von 50 – 60 % Luftfeuchte bei 20° C während der Heizperiode mit Hilfe eines Luftbefeuchtungsgerätes.	Intensive geräteunterstützte Luftbefeuchtung.

Beanstandungen, Fehlerursachen, Vermeidung und Behebung

FEHLER	URSACHE	VERMEIDUNG	SCHADENSBEHEBUNG
Schüsselungen (konkave Querverformung bei Parkettdielen)	In den Elementen sich zeigende Spannung durch aufsteigende Diffusionsfeuchtigkeit aus der Deckenkonstruktion, die sich unter der Lackschicht konzentriert. Insbesondere bei empfindlichen Holzarten wie Buche und Ahorn sehr gut erkennbar.	Bei Verlegung in Neubauten Verwendung einer 0,2 mm dicken PE-Folie unter der Trittschalldämmung zum Schutz vor Restfeuchtigkeit.	Bei Restfeuchtigkeiten in Neubauten verschwinden die Erscheinungen nach der 2. Heizperiode. Geringste optische Veränderungen, die bei Hölzer wir Buche und Ahorn auch während normaler hoher Luftfeuchtewerte in den Sommer monaten zu erkennen sind, sind kein Mangel, sondern eine natürliche Erscheinung.
Braune Flecken u. Verfärbungen unter dem Lack in Eichenparkettböden	Reaktion der Gerbsäure im Eichenholz mit Ammoniak aus Reinigungsmittel wie z.B. Fensterputzmittel oder Reaktion aufgrund von Urin eines Haustieres.	Keine salmiak- und/oder ammoniakhaltigen Reinigungsmittel verwenden.	Nur durch Abschleifen und Neuversiegeln möglich.
Quer zu den Parketthölzern verlaufende dunkle Schattierungen	Sogenannte Lagerflecken, verursacht durch Stapelleisten zwischen den Parkettrohfriesen und dadurch nicht genügend gleichmäßig erfolgte Ausdünstung von Holzinhaltsstoffen.	In der Trocknung nicht vollkommen vermeidbare Erscheinung. Sehr dunkle Lagerflecken werden in der Produktion aussortiert.	Nicht erforderlich. Die dunklen Flecken verlieren sich durch Lichteinwirkung und Nachdunklung der helleren Stellen.
Beulen und Verwerfungen im Parkett	Feuchtigkeitseinwirkung und/oder Fehlen von Dehnungsfugen.	Konsequente Einhaltung von Dehnungsfugen an allen Bauteilen, insbesondere auch an Heizungsrohren, Türschwellen, Türfuttern, Simsen oder Kaminen.	Nachträgliches Schaffen durch Nachschneiden solcher Dehnungsfugen.
Nut und Feder geht zu stramm	Produktionsfehler oder Verwendung und Einsatz falscher Werkzeuge. Die Federn werden durch den Einsatz des Zugeisens gestaucht oder ein zu kurzes Schlagholz wird benutzt.	Bei Produktionsfehler Verlegung unterbrechen und Material umtauschen oder mit Schleifklotz die Feder etwas schwächen, ansonsten richtiges Werkzeug verwenden.	Materialaustausch – oder, sollten Elemente bereits verlegt worden sein – abschleifen, kitten und neu versiegeln.
Stirnseitige Keilfugen	Produktionsbedingte Winkelfehler o. Verlegefehler. Verlegefehler liegen dann vor, wenn die erste Reihe nicht fluchtgerecht verlegt worden ist. Die Dielen lassen sich leicht biegen, so dass an den Stirnseiten Keilfugen entstehen können, obwohl die Dielen rechtwinkelig sind.	Sofern Verlegefehler vorhanden, fluchtgerecht verlegen.	Fugen mit Hartwachs füllen.
	Entweder schmal werdende Dielenenden oder Verlegefehler. Verlegefehler liegen dann vor, wenn die Dielen nicht längsseitig parallel vollkommen geschlossen werden.	Sorgfältiges verlegen.	Fugen mit Hartwachs füllen.

FUSSBODENPASS

Angaben zum Raum / Gebäude

Straße / Hausnummer

PLZ / Ort

Gebäude / Haus / Wohnung

Stockwerk

Eigentümer

Verwalter

Sonstige Hinweise

Estricharbeiten

Als Estrich bezeichnet man nach DIN EN 13318 sinngemäß eine Schicht, die auf der Baustelle auf den tragenden Untergrund aufgebracht wird, entweder direkt im Verbund oder auf einer zwischenliegenden Trennschicht bzw. Dämmschicht, um eine vorgegebene Höhenlage zu erreichen, um einen Bodenbelag aufzunehmen oder um unmittelbar genutzt zu werden.

Die DIN EN 13813 "Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften und Anforderungen" unterscheidet nach der Bindemittelart Zementestriche, Calciumsulfatestriche, Magnesitestriche, Gussasphaltestriche und Kunstharzestriche. Sie definiert die jeweils erforderlichen Materialprüfungen und regelt als harmonisierte europäische Norm die CE-Kennzeichnung. In der nationalen DIN 18560 „Estriche im Bauwesen" wird diese Einteilung übernommen und durch praxisbezogene Regelungen für das Bauteil ergänzt, z. B. hinsichtlich Konstruktionen, Dicken, Rohdichten, Festigkeiten, Verkehrslasten, Fugenausbildung, Heizungsbauarten u. a. Estrichmörtel mit fließfähiger, selbstverlaufender Konsistenz werden als Fliessestriche bezeichnet. Weit verbreitet sind Calciumsulfat-Fliessestriche, es gibt jedoch auch Zement-Fliessestriche. Nicht genormt sind Estriche aus speziellen vorgefertigten Bauplatten, sog. Fertigteil- oder Trockenestriche.

Alle Estriche müssen vor der Verlegung von Bodenbelägen bestimmten Anforderungen hinsichtlich der Festigkeit und Oberflächenbeschaffenheit bzw. bei nass eingebrachten Estrichen auch hinsichtlich der enthaltenen Restfeuchte genügen.

ESTRICHARBEITEN

Industrieverband Klebstoffe e.V.

Gebäude/Wohnung: Musterstraße 10, 73241 Musterhausen, Wohnung Nr. 231
Adresse / Lage

für Raum: 3. OG, Wohnzimmer, ca. 52 qm
Raumart / Nutzung / Stockwerk / ca.-Fläche

Estrichart: Calciumsulfat-Fliessestrich (CAF), C 22 F 4
z. B. Zementestrich / Calciumsulfat-Fliessestrich / AS / MA / Festigkeitsklasse

Estrichlieferant: Fluxo-Dur 20 von Fa. Fluxo-Estriche, Fluxhausen
z. B. Hersteller / Marke / Typ

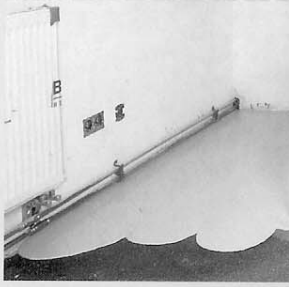
Konstruktion: schwimmender Estrich auf 3 cm Dämmschicht Pora 15
schwimmend / Verbundestriche / auf Trennschicht

Nenndicke: 45 mm
mm

bei Heizestrich: Marke Luxowarm, Warmwasserheizung Typ B
z. B. Warmwasserheizung Typ A, B, C / Elektroheizung Typ o. ä.

eingebaut am: 22. April 2005
Datum

Anmerkungen: bis 50 mm am Fenster, 0,5 % Beschleuniger Fluxorapid
z. B. Mehrdicken / Zusatzmittel / Nachbehandlung



Sonstige Hinweise

Vollflächig angeschliffen mit 16er Korn am 28. April 2005

aufgeheizt gemäß BEB-Schnittstellenkoordination vom 2. bis 17. Mai 05

Estrichleger: Fa. Musterestrich GmbH
Firma

Firmenadresse: Gewerbestraße 16, 73240 Musterhausen
Straße / PLZ / Stadt

Telefon/Fax: Tel. 031-404040 / Fax 031-404041

12.05.2005
Datum

Max Oberleger
Name/Stempel

MUSTER

ESTRICHARBEITEN

Industrieverband Klebstoffe e.V.

Gebäude/Wohnung _____
Adresse / Lage

für Raum _____
Raumart / Nutzung / Stockwerk / ca.-Fläche

Estrichart _____
z. B. Zementestrich / Calciumsulfat-Fliessestrich / AS / MA / Festigkeitsklasse

Estrichlieferant _____
z. B. Hersteller / Marke / Typ

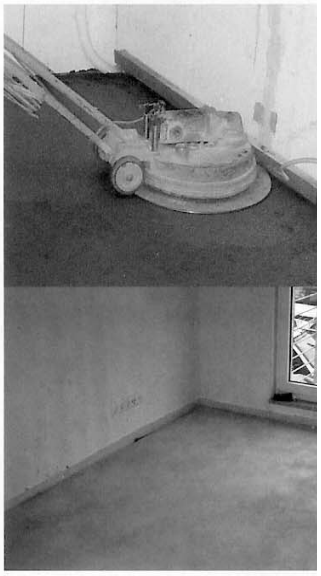
Konstruktion _____
schwimmend / Verbundestriche / auf Trennschicht

Nenndicke _____
mm

bei Heizestrich _____
z. B. Warmwasserheizung Typ A, B, C / Elektroheizung Typ o. ä.

eingebaut am _____
Datum

Anmerkungen _____
z. B. Mehrdicken / Zusatzmittel / Nachbehandlung



Sonstige Hinweise

_____

_____

_____

_____

_____

Estrichleger _____
Firma

Firmenadresse _____
Straße / PLZ / Stadt

Telefon/Fax _____

Datum _____ Name/Stempel _____

Bodenbelag

Die Erwartungen, die an einen Bodenbelag in optischer und ästhetischer Hinsicht gestellt werden, müssen immer auch mit den technischen Anforderungen in Übereinstimmung gebracht werden. Jede Belagsart hat dabei ihr eigens Eigenschaftsprofil, das mit dem teilweise oft widersprüchlichen Anforderungsprofil abzugleichen ist. Bei der Auswahl eines Bodenbelags kann deshalb der Fachhandwerker mit seiner hohen Sachkompetenz immer hilfreich sein.

Vor Bodenbelag-, Parkett-, Fliesen-, Naturstein- oder Beschichtungsarbeiten ist der Untergrund nach normativ festgelegten Kriterien auf Eignung zu prüfen und vorzubereiten. Besonders wichtig sind dabei u. a. die Abwesenheit von Rissen, die Oberflächenfestigkeit und ggf. die vorhandene Restfeuchte. Nicht in den Verantwortungsbereich des bodenlegenden Handwerkers fällt dagegen, was sich unter dem Estrich befindet. Zu den routinemäßigen Vorbereitungsarbeiten zählen je nach Untergrund- oder Estrichart das Reinigen, Anschleifen, Grundieren und Spachteln des Untergrundes. Dabei ist auf gute Durchtrocknung aller Schichten Wert zu legen. Dem Raumklima kommt bei der Verlegung erhebliche Bedeutung zu. Entspricht es nicht den normativen Gegebenheiten, ist der auftragnehmende Handwerker gehalten, beim Bauherrn Bedenken anzumelden. In gleicher Weise sind auch Bedenken anzumelden, wenn andere bauseits vorliegende Bedingungen eine mangelfreie Ausführung der Verlegearbeiten gefährden.

Aspekte des Arbeits- und Umweltschutzes spielen bei der Auswahl geeigneter Verlegewerkstoffe für Bodenbeläge eine wichtige Rolle. Sehr emissionsarme Grundierungen, Spachtelmassen, Klebstoffe und Dämmunterlagen mit dem überwachten Siegel EMICODE EC1 der Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe (GEV) müssen in dieser Hinsicht strengen Kriterien genügen und bieten deshalb gesamtheitlichen Schutz in der Verarbeitung und in der Nutzung.

BODENBELAG / PARKETT / FLIESENARBEITEN

Industrieverband Klebstoffe e.V.

Gebäude/Wohnung: Musterstraße 15, 30562 Musterstadt, Bürohaus
Adresse / Lage

für Raum: 8 Büroräume, EG
Raumart / Nutzung / Stockwerk / ca.-Fläche

Vorarbeiten: 2 x angeschliffen mit 16 Korn, scharf abgesaugt, Risse verharzt
z. B. mechanische Vorbereitung / Hinweise

Grundierung: Tiefengrund Delta TG von Fa. Floormax, Musterlingen
z. B. Hersteller / Typ / Bezeichnung

Spachtelmasse: Zement-Ausgleichsmasse Allesglatt AG, Fa. Allesplan
schwimmend / Verbundestriche / auf Trennschicht

Verlegeart: vollflächig geklebt auf Dämmunterlage Korkfix 3 mm
geklebt / fixiert / lose verlegt / auf Unterlage (Typ) u. ä.

Klebstoffart: Nurkleb NK von Fa. Nurkleb, für Belag und Unterlage
Hersteller / Marke / Produktbezeichnung

Belagsart: Linoleum 6 mm
z. B. Textil / PVC / Parkett / Keramik / Naturstein / Beschichtung / Typ sowie Dicke

Belagsbezeichnung: Lino Forte 6 mm, Dekor 18 antik von Fa. Linolan, Leindorf
Hersteller / Marke / Produktbezeichnung

Endarbeiten: Fugen verschweißt mit Fugenelast von Fa. Linolan
z. B. verfugt / verschweißt / oberflächenbehandelt mit: Hersteller / Marke / Produkt

Erstpflege: Fa. Linolan, Softwachs SW oder Fa. Juteklein, Mattglanz MG
Empfehlung für Hersteller / Marke / Produktbezeichnung

Pflegeanweisung übergeben am: 23. Juni 2005
Datum

Sonstige Hinweise

wegen Estrichschlämpe am 9.6.05 Bedenken angemeldet und am 20.6.05

nochmals geschliffen

Boden/Parkett/Fliesenleger: Fa. Musterleger GmbH
Firma

Firmenadresse: Gewerbestraße 27, 73242 Musterstetten
Straße / PLZ / Stadt

Telefon/Fax: Tel. 02734-202020 / Fax 02734-202021

28.06.2005 — Datum

Erwin Obermeister — Name/Stempel

MUSTER

BODENBELAG / PARKETT / FLIESENARBEITEN

Industrieverband Klebstoffe e.V.

Gebäude/Wohnung _____
Adresse / Lage

für Raum _____
Raumart / Nutzung / Stockwerk / ca.-Fläche

Vorarbeiten _____
z. B. mechanische Vorbereitung / Hinweise

Grundierung _____
z. B. Hersteller / Typ / Bezeichnung

Spachtelmasse _____
schwimmend / Verbundestriche / auf Trennschicht

Verlegeart _____
geklebt / fixiert / lose verlegt / auf Unterlage (Typ) u. ä.

Klebstoffart _____
Hersteller / Marke / Produktbezeichnung

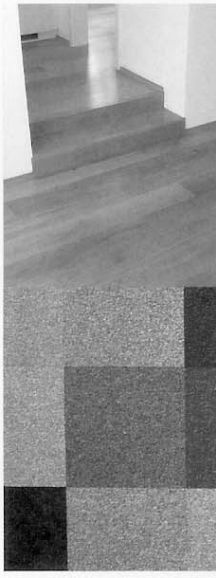
Belagsart _____
z. B. Textil / PVC / Parkett / Keramik / Naturstein / Beschichtung / Typ sowie Dicke

Belagsbezeichnung _____
Hersteller / Marke / Produktbezeichnung

Endarbeiten _____
z. B. verfugt / verschweißt / oberflächenbehandelt mit: Hersteller / Marke / Produkt

Erstpflege _____
Empfehlung für Hersteller / Marke / Produktbezeichnung

Pflegeanweisung übergeben am _____
Datum



Sonstige Hinweise

_____

_____

_____

Boden/Parkett/Fliesenleger _____
Firma

Firmenadresse _____
Straße / PLZ / Stadt

Telefon/Fax _____

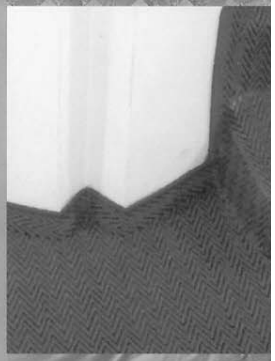
Datum _____ Name/Stempel _____

Sonstige Dokumente

An dieser Stelle können Sie alle Unterlagen und Dokumente, die im Zusammenhang mit den Fussböden Ihrer Wohnung oder Ihres Gebäudes stehen, ordentlich abheften und aufbewahren.

Das können technische Unterlagen sein, wie ein von den beteiligten Gewerken erstelltes Protokoll über das Aufheizen der Fussbodenheizung oder über die Prüfung der Belegreife des Estrichs; das können aber auch Angebote und Rechnungen, schriftliche Bedenkenanmeldungen und Ähnliches sein.

Der Fussbodenpass hilft Ihnen in jedem Fall, Ordnung und Übersicht über ein Bauteil zu bewahren, das Sie täglich mit Füßen treten und das Ihnen deshalb wichtig sein sollte.



7.1 Merkblatt: Auskunft über den vorhandenen Estrich

Absender / Briefkopf

Adresse

Folgende LV / Angebots – Ergänzungen werden Vertragsbestandteil

Bauvorhaben: .....

Bauherr/Bauträger: .....

Neubau: [ ] Umbaumaßnahme: [ ] junge Betondecken: [ ]

Als Fachbetrieb erstellen wir funktionsfähige Oberbeläge. Vom Planer/Bauherrn/ Estrichleger wird hiermit unterschriftlich versichert, dass alle in Frage kommenden Normen, Merkblätter, Stand der Technik und Regeln des Fachs bei den Vorleistungen eingehalten worden sind.

Zusätzlich werden von mir/uns noch folgende Angaben benötigt:

a) Genaue Bezeichnung/Produktbeschreibung/Type des vorhandenen Estrichs .....
.... Heizestrich: ja / nein

b) Die Estricharbeiten wurden in der ..... KW ausgeführt
und in der ..... KW beendet.

c) Die Estrichdicke/n beträgt maximal ..... mm.

d[1]) Sind im/in den Estrich/en Trocknungsbeschleuniger o.ä. eingebracht worden [ ]
Wenn ja: welches Produkt: ..... und
wie wird die Belegreife ermittelt: .....
.....

d[2]) Handelt es sich um einen ´Schnellestrich [ ], die genaue Bezeichnung: .....
wie wird die Belegreife ermittelt: .....
.....

e) Wer gibt den Estrich rechtsverbindlich zur Verlegung frei, wenn es sich um ein Sonderprodukt handelt, dessen Feuchte nicht mit den üblichen Methoden zu ermitteln ist:
.....

f) Wurde der Estrich zwischenzeitlich oberflächenbehandelt, bzw. ist eine dahin gehende Maßnahme/n vorgesehen, z. B. trocknungshemmende Vorstriche, Vergütungen, Haftbrücken etc.. Estrichoberfläche behandelt: ja / nein.

Wenn ja: warum .....

.....

.....

Wenn ja: Eignet sich das hier eingesetzte Material, um Oberbelagsarbeiten reklamationsfrei ausführen zu können : ja / nein.

.....

Verträglichkeit bzw. reklamationsfreie Oberbelagsarbeiten bedenkenlos ausführbar: ja / nein

Ort/Datum	Ort/Datum	Ort/Datum
_____	oder_____	_____ oder _____
Stempel/Unterschrift: Bauherr	Stempel/Unterschrift: Bauträger / Planer	Stempel/Unterschrift: Estrichfirma

Zentralverband Parkett und Fußbodentechnik, Heckenheimer Allee 71, 53115 Bonn / BIV Parkettlegerhandwerk und Bodenlegergewerbe / Verantwortliche Verfasser: Sachverständige Heinz Brehm, Gert. F. Hausmann, H.-D. Altmann Stand: 11.2006

7.2 Merkblatt: Estrich- Prüfprotokoll zur Ermittlung der Belegreife

Auftraggeber: .....

Objekt: .....

Raum: ..... Geschoß: .....

Es ist ..... -Estrich vorhanden.

Am ..... wurden die Estricharbeiten beendet. Die Ist-Dicke des Estrichs gem.

LV / Angebot bzw. Aussage des: ..... beträgt ..... mm.

1 Bei erdberührenden Räumen: sind diese normgerecht u. dauerhaft abgedichtet, u. wärmeisoliert: [1] ja / nein

2 Sind junge Betondecken, evtl. mineralisch gebundene Ausgleichsschichten, vorhanden und sind diese mit einer Dampfbremse versehen: ja / nein

3 Ist der Estrich: beheizt / unbeheizt; Heizsystem A mit höher liegenden Heizrohren: ja / nein

4 Ist ein Aufheizprotokoll vorhanden: ja / nein

5 Sind die Messstellen im Heizestrich gekennzeichnet/vorhanden: ja / nein

6 Geprüft wurde bei den vorgegebenen Messstellen des Heizestrichs: ja / nein

7a Die höchstzulässige Ausgleichsfeuchte, um die vorgesehenen Oberbelagsarbeiten reklamationsfrei ausführen zu können, beträgt bei dieser Estrichart: ..... Prozent

7b Die am ..... durchgeführte Feuchtemessung/en mit dem ..... -Gerät und ..... -Gramm Messgut/Einwaage, ergab einen Skalenwert von: ..... bar, das sind..... Prozent

7c Bei mehr als 100 m² Fläche: wie viele Messstellen: ..... im Durchschnitt gem. Beilage: ..... Prozent

8 Raumklimamessung: Raumtemperatur: ..... °C, relative Luftfeuchte: ..... Prozent

9 Temperatur der Oberfläche des Untergrundes: ..... °C

10 Sind größere Unebenheiten vorhanden: ja / nein

11 Existieren Risse und/oder Bewegungsfugen im Estrich: ja / nein

12 Ist der Estrich geschüsselt bzw. ist ein Höhenversatz an Rissen/Scheinfugen vorhanden: ja / nein

13 Sind die Risse/Scheinfugen kraftschlüssig geschlossen worden: ja / nein

14 Wie ist die Oberflächenfestigkeit des Untergrundes: gut / genügend / schlecht

15 Sind poröse, raue oder mürbe Stellen vorhanden: ja / nein

16 Ist die Höhenlage zu anschließenden Bauwerksteilen richtig: ja / nein

17 Liegen Verunreinigungen vor: ja / nein

18 Skizze/n von Estrichmessstelle/n liegt/en vor: ja / nein

19 Der Estrich ist unter folgenden Punkten nachzubessern:

Nr.:.....

.....

Sonstiges:.....

.....

17 Oberbelagsarbeiten demnach möglich: ja / nein

18 Vorgegebener Termin einhaltbar: ja / nein

19 Original überreicht / per Fax / Brief an: Bauherrn / Architekt / Bauträger

[1] nach Angabe des Architekten; Bauherrn, Bauträger

(Nichtzutreffendes im Formular streichen)

Ort/Datum: ..... Ort/Datum: .....

Stempel + Unterschrift: oberbodenverlegende Firma

Unterschrift: Bauherr / Bauträger / Architekt

Dieses Estrich-Prüfprotokoll besitzt Urkundencharakter und ist dem Architekten / Bauherrn / Bauträger sofort zu überreichen oder baldmöglichst nachweislich zuzusenden. Bei einer Faxübermittlung ist eine Frist für die Rückbestätigung anzugeben.

Zentralverband Parkett und Fußbodentechnik, Heckenheimer Allee 71, 53115 Bonn / BIV Parkettlegerhandwerk und Bodenlegergewerbe / Verantwortl. Verfasser: ö.b.v. Sachverständige Heinz Brehm, Gert. F. Hausmann, H.-D. Altmann Stand: 11.2006

Arbeitsanweisung für die CM-Messung

Die CM-Messung dient der Bestimmung der Estrichfeuchte zur Feststellung der Belegreife. Die Probenentnahme für die CM-Messung darf bei Heizestrichen nur an ausgewiesene Messstellen erfolgen.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass bei der Probenvorbereitung kaum Feuchtigkeit verloren geht. Daraus ist zu folgern:

- Die Probenentnahme und Probenvorbereitung muss so schnell wie möglich durchgeführt werden.
- Die Probenvorbereitung darf nicht bei Sonneneinstrahlung bzw. Luftzug vorgenommen werden.
- Das Probenmaterial ist nur soweit zu zerkleinern, bis es in der CM-Flasche mit Hilfe der 4 Kugeln und den Schüttelbewegungen völlig zerkleinert werden kann.

Vor der Probenentnahme sind jeweils folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Überprüfen, ob das CM-Gerät dicht ist (ggf. mit Eichsubstanz überprüfen), evtl. Gummidichtung erneuern,
- 4 Kugeln in das CM-Gerät einfüllen,
- Schale, Vorschlaghammer und Löffel bereitlegen, Waage am Koffer befestigen
- Vorlage des Protokolls bzw. Gleichwertiges mit Angabe der Baustelle, Stockwerk, Raum. Prüfer und Prüfergebnis vorbereiten.

Bei der Prüfungsdurchführung ist wie folgt zu verfahren:

1. Durchschnittsprobe grundsätzlich über den ganzen Querschnitt des Estriches entnehmen. Bei Parkett und bei dichten Belägen sind die Grenzwerte traditionsgemäß auf das Messen des unteren bis mittleren Bereiches abgestimmt. Unter Parkett und bei dichten Belägen ist deshalb die Durchschnittsprobe des unbeheizten Estriches aus dem unteren bis mittleren Bereich zu entnehmen.
2. Durchschnittsprobe in der Schale soweit zerkleinern, dass ein völliges Zerkleinern in dem CM-Gerät mit den Kugeln möglich ist.
3. Prüfgut mit dem trockenen Löffel in die Waage einbringen und abwiegen:
   Calciumsulfatestrich 100 Gramm *0,5 % / beheizt 0,3 %*
   Magnesiaestrich im jungen Alter 20 g, im Bereich der Belegreife 50 g *7,0 - 12 %*
   Zementestrich im jungen Alter 20 g, im Bereich der Belegreife 50 g *2,0 % / beheizt 1,7 %*
   Schnellzement und Estriche mit Trockenbeschleunigern: Einwaagemengen nach Herstellervorschrift
4. Prüfgut vorsichtig in das CM-Gerät mit Kugeln, evtl. mit Trichter, einfüllen.
5. CM-Gerät schräg halten und Glasampulle mit Calciumcarbid eingeben.
6. Nach den Verschließen des CM-Gerätes kräftig schütteln, bis Anzeige am Manometer ansteigt.
7. Durch kräftiges Hin- und Herbewegen sowie durch kreisende Bewegungen das Prüfgut im CM-Gerät mit Hilfe der Kugeln völlig zerkleinern. Dabei darauf achten, dass das Manometer nicht beaufschlagt wird. Dauer: 2 Minuten.
8. 5 Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes wie unter Punkt 7. eine weitere Minute schütteln.
9. 10 Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes nochmals kurz (ca. 10s) aufschütteln und Wert ablesen. Aus der Eichtabelle Feuchtewert entnehmen und in das Protokoll oder Gleichwertigem eintragen.

   Anmerkung: Bei calciumsulfatgebundenen Estrichen ist ein weiterer Druckanstieg möglich. Dies nicht berücksichtigen, weil chemisch (d.h. fest-) gebundenes Wasser mitgemessen wird.
10. CM-Gerät entleeren und gründlich reinigen.

    Wichtig: Beim Entleeren Prüfgut überprüfen. Falls dieses nicht völlig zerkleinert ist, Prüfung einschl. Probenentnahme wiederholen und dabei das Prüfgut mit dem Vorschlaghammer feiner zerkleinern.

    Es ist darauf zu achten, dass während des Zerkleinerns kaum Feuchte aus dem Prüfgut verloren geht.

    Bei sehr großen Estrichdicken von 90 mm und mehr kann sich die Austrocknungszeit gravierend erhöhen.
11. Prüfgut entsprechend den Vorgaben des Herstellers entsorgen.
12. Schnellzement und Estriche mit Trockenbeschleunigern: Prüfmodus nach schriftlicher Herstellervorgabe.

Dokumentation:

CM-Messung- Nr.:				
Geschoß:				
Raumbezeichnung:				
Prüfstelle: evtl. Skizze				
Prüfer:				
Prüfdatum:				
Prüfgut-Einwaage in g:				
Manometeranzeige in bar:				
ist Feuchtegehalt in %:				
Belegereif:	Ja / nein	Ja / nein	Ja / nein	Ja / nein
Verlegetermin einhaltbar:	Ja / nein	Ja / nein	Ja / nein	Ja / nein

7.3 Merkblatt: Maßnahmen zur Verlegung von Parkett sowie elastischer und textiler Bodenbeläge auf Calciumsulfat- und Zement-Heizestrichen

VORBEMERKUNGEN:

Jeder flächenbeheizte Fußboden setzt Planung und Koordination im Hinblick auf das Heizsystem, auf die Dämmschicht, auf den Estrich und auf die verschiedenartigen Nutzbeläge voraus, um eine optimale Funktionsfähigkeit auf Dauer zu gewährleisten. Bei Ausführung solcher Fußbodenkonstruktionen sind fach- und normengerechte Leistungen von entscheidender Wichtigkeit. Lieferungen und Verarbeitungsmaßnahmen müssen dem Stand der Technik, dem vorliegenden Merkblatt, den Montage- sowie den Verlegerichtlinien der jeweiligen Systemgeber und Herstellerfirmen entsprechen.

Durch Einsatz von dünneren Holzelementen auf Heizestrichen ist eine effizientere Energieausnutzung und bei schmalen und kurzen Formaten eine naturgemäß geringere Fugenbildung zu erwarten.

ESTRICH / FUNKTIONSPRÜFUNG / BELEGREIFE:

Nach der Herstellung und entsprechender Liegezeit des Estrichs sowie der Funktionsprüfung (Dichtigkeitsprüfung der Heizschlangen) ist dessen völlige Belegreife durch das Beheizen der Konstruktion nach dem Maßnahmen-Protokoll für die Vorbereitungs- und Verlegemaßnahmen von elastischen, textilen Belägen sowie Parkett und Holzfußböden Voraussetzung. Bei der im Rahmen der Unterbodenprüfung durchzuführenden Feuchtemessung lassen sich ohne vorgegebene Messstellen Beschädigungen des Heizsystems nicht zuverlässig ausschließen. Messstellen zur Feuchtebestimmung im Estrich ersetzen nicht das Auf- und Abheizen zur Austrocknung vor Verlegung der Oberbeläge, durch die Auf- und Abheizphasen entspannt sich auch die Estrichplatte bzw. -konstruktion.

BESONDERE MASSNAHMEN (Auf- und Abheizen und Nutzung)

Der Auftraggeber hat folgende Einzelheiten zu beachten bzw. von zuständiger Stelle dem Auftragnehmer bestätigen zu lassen:

a) Die Mindestliegezeit des Estrichs nach dessen Herstellung bis zum Beginn der ersten Aufheizmaßnahme umfasst bei Calciumsulfat-Fließestrichen (CAF) im Regelfall 7 Tage, bei Zementestrichen (CT) 21 Tage, bei Schnellzement-Estrichen 3 bis 4 Tage. Besondere Fristen nach Herstellerangabe sind möglich.

b) Beim Belegreifheizen ist bei Warmwasser-Fußbodenheizungen die Vorlauftemperatur auf 20 °C einzustellen und täglich um 10 °C bis zum Erreichen der maximalen Heizleistung (nicht mehr als 50 °C Vorlauftemperatur) zu erhöhen. Beim Abheizen ist die Vorlauftemperatur täglich um 10 °C bis zu einer Vorlauftemperatur von ca. 20 °C zu senken. Bei elektrischen Fußbodenheizungen gilt Vorgenanntes sinngemäß.

c) Beim Heizsystem der Bauart A (Heizrohre nicht auf, sondern oberhalb der Abdeckung/Systemplatte im Estrichquerschnitt) sollte eine Austrocknung der unter den Heizrohren befindlichen Restfeuchte nach der Abheizphase (18. Tag) durchgeführt werden. Dies ist nach einer Heizpause von 5 Tagen durch ein nochmaliges Aufheizen entsprechend der Tage 1 bis 4 und einem Abheizen entsprechend der Tage 16 bis 18 auszuführen. Die Gesamtdauer des Heizvorganges erhöht sich dann von 18 Tagen auf 30 Tage. Dies alles bevor eine Feuchtemessung des Heizestriches durchgeführt wird.

d) Die Aufheiz- und Abheizphasen haben gemäß der Seite 2, dem Aufheizprotokoll für Heizestriche, zu erfolgen.

e) Dieser Zeitplan enthält das Minimum an Heiztagen; jeder weitere Tag bringt zusätzliche Sicherheit.
Im Falle eines längeren Zeitraumes des letzten Abheiztages des Estrichs (>7 Tage) und den Verlegearbeiten muss nochmals auf- und abgeheizt werden, um eine meist erfolgte Feuchteanreicherung im Heizestrich zu beseitigen.

f) Die Oberbeläge sind bei einer Estrichoberflächentemperatur von +15 - 18°C (ca. 20 - 25 °C Wasservorlauftemperatur) sowie einer relativen Luftfeuchte von < 65 % zu verlegen. Nach Fertigstellung der Böden sind vorbeschriebene Klimawerte 7 Tage lang (für Abbinde- bzw. Aushärtezeiten von Klebstoffen u.a.) zu gewährleisten. Der Zeitpunkt der Fertigstellung der Parkett- und Holzfußböden ist die Ausführung und Trocknung der letzten Oberflächenbehandlungsmaßnahme.

g) Achten Sie auf ein Raumklima von ca. 20°C und einer rel. Luftfeuchte von 50 %. Diese Werte haben einen großen Einfluss auf das Quell- und Schwindverhalten (Liegeverhalten und Fugenbildung) aller Parkett- und Holzfußböden. Die Fußboden-Oberflächentemperatur sollte aus gesundheitlichen Gründen 25 °C (evtl. Ödembildung) nicht übersteigen. Bitte beachten Sie das Aufheizprotokoll für Heizestriche.

Zentralverband Parkett und Fußbodentechnik, Heckenheimer Allee 71, 53115 Bonn / BIV Parkettlegerhandwerk und Bodenlegergewerbe / Verantwortliche Verfasser: Sachverständige Heinz Brehm, Gert. F. Hausmann, H.-D. Altmann Stand: 11.2006

zu 7.3 Merkblatt: Aufheizprotokoll für Heizestriche

Auftraggeber: .....

Objekt:.....

Raum: ..... Geschoß: .....

Es ist ..... -Estrich vorhanden,
Heizungssystem A mit höher im Estrichquerschnitt liegenden Rohrleitungen [1)]
Die Ist-Dicke des Estrichs beträgt im Mittel ..... [1)] mm. Am ..... [1)]
wurden die Estricharbeiten beendet. Nach einer Abbindezeit von 7 bzw. 21 Tagen wurde das Belegreifheizen am..... begonnen [1)].

1)	1.	Tag: aufgeheizt auf + 20 °C	Vorlauftemperatur, Nachtabsenkung außer Betrieb	ja / nein [2)]
	2.	Tag: " " + 30 °C	" " " " " "	ja / nein
	3.	Tag: " " + 40 °C	" " " " " "	ja / nein
	4.	Tag: " " + 50 °C	bzw. vorgesehene maximale Vorlauftemperatur	ja / nein
	5.	Tag bis einschl. 15. Tag:	geheizt mit vorgesehener maximaler Vorlauftemperatur ohne Nachtabsenkung	ja / nein
	16.	Tag: abgesenkt auf + 40 °C	Vorlauftemperatur, Nachtabsenkung außer Betrieb	ja / nein
	17.	Tag: " " + 30 °C	" " " " " "	ja / nein
	18.	Tag: " " + 20 °C	" " " " " "	ja / nein
	19a.	Tag: Feuchtemessung	CAF-Estrich/e (Belegreife bei <0,3 CM-%) ergab/en:	..... %
	19b.	Tag: Feuchtemessung	CT-Estrich/e (Belegreife bei <1,8 CM-%) ergab/en:	..... %

2) Bei Bauart C (Heizungssystem A mit höher im Estrichquerschnitt liegenden Rohrleitungen): Die Heizpause von 5 Tagen nach der Abheizphase (18. Tag) wurde eingehalten. Ein nochmaliges Auf- und Abheizen entsprechend der Tage 1 - 4 und 16 - 18 wurde durchgeführt. ja / nein

3) Falls Belegreife erreicht: Verlegebeginn bei einer Oberflächentemperatur des Estrichs von +15 - 18 °C (entspricht einer Vorlauftemperatur von 20 - 25 °C) sowie einer relativen Luftfeuchte von < 65 Prozent. ja / nein

4) Falls Belegreife nicht erreicht: Weitergeheizt mit ca. 40 °C Vorlauftemperatur bis zur Belegreife und einer neuerlichen Estrichfeuchtemessung/en, sie ergab/en ..... %

5) Im Falle eines längeren Zeitraumes (>7 Tage) zwischen dem letzten Abheiztag (18. Tag) und Verlegebeginn: Vor dem Verlegebeginn mindestens zwei Tage bestimmungsgemäß bzw. bei ca. 40 °C Vorlauftemperatur nochmals geheizt und eine neue Feuchtemessung durchgeführt. ja / nein

6) Während des Auf- und Abheizens: Sind die Räume in festen Abständen kurzzeitig und intensiv belüftet worden. ja / nein

7) Die beheizte Bodenfläche war frei von Baumaterialien und anderen Überdeckungen/ Überstellungen. ja / nein

8) Diese Angaben beziehen sich auf Estrichdicken bis 70 mm. Bei sehr großen Estrichdicken von 90 mm und mehr kann sich die Aufheiz- bzw. Austrocknungszeit gravierend erhöhen.

(Nichtzutreffendes im Formular streichen)

Ort/Datum: _____ Ort/Datum: _____ Ort/Datum: _____

_____ oder_____ oder_____
Stempel/Unterschrift: Heizungsfirma Unterschrift: Bauträger / Architekt Unterschrift: Bauherr

1) nach Angabe des Architekten; 2) wenn zutreffend, ankreuzen

Dieses Heizestrich-Maßnahmen- und Aufheizprotokoll besitzt Urkundencharakter und ist dem Auftragnehmer baldmöglichst, spätestens vor der Oberbelagsverlegung, zu übergeben oder nachweislich zuzusenden. Bei einer Faxübermittlung ist eine Frist für die Rückbestätigung anzugeben.

Zentralverband Parkett und Fußbodentechnik, Heckenheimer Allee 71, 53115 Bonn / BIV Parkettlegerhandwerk und Bodenlegergewerbe / Verantwortl. Verfasser: ö.b.v. Sachverständige: Heinz Brehm, Gert. F. Hausmann, H.-D. Altmann Stand: 11.2006

ABNAHMEBESCHEINIGUNG:

Bauvorhaben: .....

.....

Gewerk: ***Parkettarbeiten, Bodenbelagsarbeiten***

Bauvertrag / Angebot vom: ..... einschl. aller Nachträge

Auftraggeber: .....

vertreten durch: .....

Auftragnehmer:

vertreten durch: .....

Abnahmegegenstand: .....

.....

Gesamtleistung ☐

Teilleistung/en ☐

Bei der Abnahme wurde festgestellt:

- die Leistung/en ist mangelfrei ☐
- bis auf die folgenden Mängel bzw. Schäden befindet sich die Leistung/en in vertragsgemäßen Zustand ☐

.....

.....

.....

.....

Tag der Abnahme: ..... Ort,Datum: .....

....

Unterschrift: Auftraggeber/Stellvertreter Unterschrift: Auftragnehmer/Stellvertreter

Lfd.-Nr.	Mangel-Ort	Art des Mangels	Frist zur Behebung bis
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

....

Unterschrift: Auftraggeber/Stellvertreter Unterschrift: Auftragnehmer/Stellvertreter