

Fehlerursachen bei der Verlegung von Festkiesbelägen

Gelegentlich kann es zu Beanstandungen bei Festkiesbelägen wie Schaumbildung, Blasen, Beulen im Belag u.a.m kommen. Da unsere TrendFloor Produkte zu 100% geprüft werden bevor sie das Werk verlassen, sind diese unschönen Erscheinungen in der Regel auf unsachgemäße Verlegung zurück zu führen. Nachfolgend sind einige Schadensbilder mit Ursachen und Methoden zur Vermeidung aufgeführt.

1. Großflächige Schaumbildung im Belag

- **Feuchter Untergrund:** vor der Verlegung Untergrund auf Feuchtegehalt prüfen, mit TrendFloor Grundierungen grundieren. Nass gewordene Grundierungen sorgfältig trocknen.
- **Feuchtes Granulat:** nur getrocknetes Granulat verwenden. Kaltes Granulat muss vor der Verarbeitung im geschlossenen Sack auf Raumtemperatur erwärmt werden.
- **Fette Mischung:** niemals mehr als die empfohlene Menge an Bindemittel verwenden. Besser weniger Bindemittel einsetzen und eine Kopfversiegelung aufbringen.
- **Regen:** Niederschlag auf frisch verlegten Festkiesbelägen führt zwangsläufig zu Schaumbildung bei der Verwendung von einkomponentigen Polyurethan Bindemitteln. Verlegen Sie keine Festkiesbeläge, wenn Niederschlag oder starke Taubildung droht. Schützen Sie ggf. den Belag durch eine starke PE-Folie.

2. Stellenweise Schaumbildung im Belag

- **Mischfehler:** zu kurze Mischzeit oder ungleichmäßiges Mischen führt in dem Granulat / Bindemittel Mischung zu ungleichmäßiger Verteilung von Granulat und Bindemittel. Dies gibt Stellen mit fetter und Stellen mit magerer Mischung im Belag, die fetten Mischungen können aufschäumen. Verwenden Sie Zwangsmischer und topfen Sie die Mischung immer um, wenn kein Zwangsmischer zur Verfügung steht.
- **Entmischung:** wird – besonders bei höheren Temperaturen – das Granulat / Bindemittel Mischung zu lange im Mischbehälter oder Eimer belassen, reichert sich das Bindemittel im unteren Bereich des Behälters an. Folge ist eine fette Mischung, die zu Schaumbildung neigt. Leeren Sie Granulat / Bindemittel Mischungen sofort auf die zu beschichtende Fläche aus und verteilen Sie die Masse grob.

Verwenden Sie kleine Mischansätze bei Detailarbeiten.

3. Lochbläser bei gespachtelten Belägen

- **Feuchtigkeit im Belag:** wenn zwischen Verlegung des Festkiesbelags und der Spachtelung des Porenschluss längere Zeit vergangen ist, muss vor allem im Außenbereich immer mit Feuchtigkeit in den Poren gerechnet werden. TrendFloor Spachtelmassen sind relativ unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit. Trotzdem sollte der Belag gründlich trocken geblasen werden.
- **Schlechte Verdichtung:** ist der Festkiesbelag nicht ausreichend verdichtet worden, kann die Spachtelmasse anreagiert in die tiefen liegenden, größeren Poren abrutschen. Die verdrängte Luft bildet an der Oberfläche des Belags Blasen. Immer auf gleichmäßige, ausreichende Verdichtung des Belags achten. Möglichst kleine Körnung oder Körnungen mit hohem Feinanteil verwenden.
- **Wenig Material:** zu geringer Materialauftrag kann aufgrund abfließenden Materials ebenfalls zu Lochbläsern führen. Spachtelmassen sollten immer als Wulst vor dem Spachtel liegen, nicht zu sparsam auftragen.
- **Nicht ausreagierte Mischung:** werden Lösemittelhaltige Bindemittel in dem Granulat / Bindemittel Mischung eingesetzt oder ist das Granulat / Bindemittel Mischung im Belag noch nicht vollständig ausgehärtet, kann es zu Blasenbildung durch austretende Gase / Dämpfe kommen. Belag mindestens 24 Stunden bei Raumtemperatur aushärten lassen, bevor gespachtelt wird, bei tiefen Temperaturen länger.

3. Beulen im Belag

- **Feuchtigkeit im Untergrund:** aufsteigende Nässe in Verbindung mit falscher Grundierung kann bei höheren Temperaturen zu Dampfblasen im Belag führen. Dies tritt insbesondere bei Belägen auf, die im Spätherbst oder frühen Frühjahr verlegt wurden. Untergrund immer auf Feuchtegehalt prüfen. Im Zweifelsfall sollte eine Dampfbremse aufgetragen werden.
- **Temperaturschwankungen:** TrendFloor Festkiesbeläge benötigen i.d.R. keine Dehnungsfugen (siehe Produktbeschreibung). Ändert sich bei „eingesperrten“ Belägen, die keine Möglichkeit zur Ausdehnung haben, vor Aushärten des Belags die Temperatur drastisch, kann es zu Beulen im Belag kommen. Beispiel: Belag im Schatten verlegt, vor Aushärtung starke Sonneneinstrahlung. Umfeld prüfen. Nach Möglichkeit in fallende Temperatur verlegen.

Verarbeitung:

Einen TrendFloor Granulatboden (Steinteppich, Gummiboden, Glasboden usw...) selber verlegen. (wichtig: immer vorher Grundieren und im Außenbereich oder Nassbereich eine Flüssigfolie anbringen)

Als Laie stellt man sich vielleicht vor, dass es sehr kompliziert ist einen TrendFloor Quarzboden zu verlegen. Aber so kompliziert wie man sich das vorstellt ist es nicht und somit ist es jetzt auch für jeden Heimwerker machbar. Beim Fachhändler gibt es schon fertige Mischungen und Bindemittel in der entsprechenden Menge. Damit der Steinteppich auch fachgerecht haften kann, muss die Fläche auf welcher der TrendFloor Granulatboden aufgebracht werden soll einigermassen eben und sauber sein. Sollten kleinere Unebenheiten vorhanden sein, können diese problemlos mit dem Belag ausgeglichen werden (Mehraufwand mit einberechnen). Das wichtigste ist, dass das angegebene Mischungsverhältnis eingehalten wird (am besten ist, wenn Sie eine Waage auf der Baustelle haben). (näheres dazu im technischen Merkblatt) Bestens geeignet für das Rühren ist ein Aufsatz für die Bohrmaschine. Das Bindemittel wird gründlich mit den Granulaten vermischt. Hierzu eignet sich z.B. sehr gut ein großer Bottich aus Kunststoff wie man ihn in jedem Baumarkt bekommt. Wenn alles zu einer homogenen Masse vermischt wurde sollte man das ganze noch mal umtopfen und gründlich vermischen. Dann wird die Granulatmasse anschließend grob auf dem Boden mit einer Distanzrackel vorverteilt, und mit der Glättkelle verdichtet und geglättet. Die Glättkelle wird am besten mit einem Pinsel oder Zerstäuber ab und zu mit TrendFloor Glätttehilfe eingepinselt (oder bei Gummigranulat in Diesel eingetaucht). Das Besprühen oder Einpinseln der Glättkelle empfehlen wir aus dem Grund, damit die Haftung des Kunststoffes an der Kelle reduziert wird. Nach dem anmischen sollte das Materialgemisch zügig verarbeitet werden und nicht zu lange in dem Behältnis stehen bleiben, da sich das Bindemittel in dem Behälter absetzt (hier kann es zu Irritationen an der Oberfläche kommen).

Nach Fertigstellung des Belages werden die Arbeitsgeräte mit TrendFloor Universalreiniger gereinigt. Ausgehärtet und begebar ist der Granulatboden nach ca. 12-24 Std. allerdings kann das je nach Hersteller, Material und örtlicher Gegebenheit variieren (bevor Sie den Belag begehen bitte erst den Handtest durchführen). Wer mit dem Gedanken spielt seine Terrasse, seinen Balkon, einen Bereich seines Gartens oder auch Teile des Wohnbereiches mit einem hochwertigen und meist auch pflegeleichten TrendFloor Granulatboden zu versehen, stellt sich im Vorfeld viele Fragen. Angesichts des Ergebnisses, das sehr attraktiv und sehr schön, gleichzeitig aber auch aufwändig und professionell wirkt.

Haben sie keine Angst: Durch gute Informationen im Vorfeld kombiniert mit einer guten fachlichen Beratung durch unsere Firma und den richtigen Materialien, kann eigentlich nichts schief gehen und sie werden ein Ergebnis erhalten das sich wirklich sehen lassen kann und an dem sie jahrelang Freude haben werden. Sie fragen sich jetzt bestimmt: Was muss ich beim Kauf der Materialien für den TrendFloor Granulatboden genau beachten und wie wird der neue Boden später gepflegt, damit ich als Besitzer lange Freude daran haben. Siehe Pflegeanleitung: Der Granulatboden „ein Teppich aus lauter wunderschönen Steinchen, Glas, Halbedelsteinen oder Gummigranulaten“

Die vorstehenden Informationen und unsere Anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer Beratungshinweise und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer Anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgaben unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Bei Neuauflage verliert dieses technische Merkblatt seine Gültigkeit.

Die Angaben zur m² Berechnung beruhen auf Erfahrungswerten, je nach Objekt, Körnung, Schichtstärke und Verarbeitung kann es zu Mengenabweichungen kommen. Wir übernehmen keine Haftung bei Fehlmengen und tauschen auch übergebliebenes Material nicht um.

PU- Reaktionsharze sind feuchtigkeitsreagierend. Deshalb müssen diese Materialien bis zur vollständigen Erhärtung vor Feuchtigkeit geschützt werden. Der zu beschichtende Untergrund muss trocken sein (Die Beton oder Estrichfeuchte darf nicht mehr als 4% betragen. Die Abreißfestigkeit des Untergrundes muss mindestens 1,5 N/mm² betragen. Vor der Verarbeitung sollte Set (Quarze und Bindemittel) über Nacht auf Umgebungstemperatur gebracht werden, sonst kann es zu Irritationen (Fleckenbildung) an der Oberfläche kommen. Hohe Temperaturen beschleunigen, niedrige Temperaturen verzögern den Erstarungsverlauf. Verbrauchsangaben einhalten. Abweichungen können zu Schattierungen in der Oberfläche führen. Überdosierungen des Bindemittels können zu Blasenbildung und Hohlstellen führen.

Bindemittel lösemittelfrei Innen und Außenbereich

Wichtig! Immer auf das richtige Mischungsverhältnis achten 4% Bindemittelanteil abwiegen, sonst kann es zu Aufschäumung des Bindemittels (Irritationen an der Oberfläche) kommen. Danach immer eine Endversiegelung anbringen.

TF481 1K PU Bindemittel LF ist ein 1-komp., lichtechtes Polyurethanharz. Es ist fassst geruchlos, härtet mit Luftfeuchtigkeit aus und es entsteht ein Bindemittelfilm mit sehr guter Witterungsbeständigkeit und Abriebfestigkeit.

Diffusionsoffen

Lichtecht

Transparent

Fast Lösemittelfrei

TF481 1K PU Bindemittel LF wird mit Natursteinen oder Dekorquarzen gemischt und es entstehen lichtechte, abriebfeste Dekorationsbeläge für die Anwendung im Innen- und Außenbereich, Laubgänge, Verkaufs-, Ausstellungs- und Lagerräume, Beton- und Estrichflächen.

Die gewünschte Farbmischung aus Natursteinen oder Dekorquarzen wird mit 4 Gew. % (je nach Korngröße) **TF481 1K PU Bindemittel LF** vermischt. Hierzu wird das Bindemittel mit einem langsam laufenden Rührgerät und Rührquirl (ca. 400 U/min.) intensiv mit der Körnung vermischt. Anschließend wird das Mischgut umgefüllt und nochmals kurz aufgerührt. Danach steht eine Verarbeitungszeit von 30-45 Minuten zur Verfügung.

Das Mischgut wird, in der gewünschten Schichtdicke, mit einem Raket grob verteilt und anschließend mit einer Glättkelle verdichtet und egalisiert. Bei der Verwendung von Natursteinen (2-4 mm) beträgt die mittlere Schichtdicke etwa 6-8 mm.

Bei der Verwendung feiner Dekorquarzkörnungen kann die Glättbarkeit durch zwischenzeitliches benetzen der Werkzeuge mit **TrendFloor Glättelhilfe** deutlich verbessert werden. **Es ist wichtig immer eine Endversiegelung nach der Durchtrocknung anzubringen.** Vorsichtig begehbar sind die Flächen nach ca. 12 Stunden. Vollständig belastbar nach ca. 2 - 4 Tagen.

Das Reinigen der Arbeitsgeräte kann im frischen Zustand mit TrendFloor **EPV** Universalreiniger erfolgen. Nach der Durchhärtung ist eine Reinigung nur noch mechanisch möglich.

Die Reinigung und Pflege der Flächen kann mit handelsüblichen Haushaltsreinigern erfolgen und sollte in regelmäßigen Abständen vorgenommen werden.

Verarbeitungstemperatur von +8 °C bis +30 °C einhalten.

PU- Reaktionsharze sind feuchtigkeitsreagierend. Deshalb müssen diese Materialien bis zur vollständigen Erhärtung vor Feuchtigkeit geschützt werden. Der zu beschichtende Untergrund muss trocken sein (Die Beton oder Estrichfeuchte darf nicht mehr als 4% betragen. Die Abriebfestigkeit des Untergrundes muss mindestens 1,5 N/mm² betragen. Vor der Verarbeitung sollte Set (Quarze und Bindemittel) über Nacht auf Raumtemperatur gebracht werden.

Hohe Temperaturen beschleunigen, niedrige Temperaturen verzögern den Erstarrungsverlauf.

Verbrauchsangaben einhalten. Abweichungen können zu Schattierungen in der Oberfläche führen.

Überdosierungen des Bindemittels können zu Blasenbildung und Hohlstellen führen.

TrendFloor Friedrich-Koenigstr. 3 D-97080 Würzburg Tel/Fax: 0931/7846454 E-Mail: TrendFloor@t-online.de

UN-Nummer ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Europäischer Abfallkatalog**

08 01 11* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 GHS07

LF (Hexamethylendiisocyanat-Oligomer / Hexamethylen-1,6 diisocyanat)

Gefahrenbezeichnung Achtung  **GHS07:LF**

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen / H 332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen / H 335 Kann die Atemwege reizen

P 101 ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen / P 103 Vor gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen / P 260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P 280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen / P 302+352 Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen

P 304+312 Bei Einatmen: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

P 305+351+338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P 333+313 Bei Hautreizung oder Ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.



Bindemittel lösemittelhaltig Außenbereich

1K PU Bindemittel LH KG Bindemittelanteil 6% lösemittelhaltig

Produktbeschreibung

1K PU LH ist eine UV- beständige, einkomponentige, elastische Beschichtung von mittlerer Viskosität auf Polyurethan-Basis mit hohem Festkörpergehalt. Sie härtet mit Luftfeuchtigkeit aus zu einer Versiegelung mit hervorragender Witterungsbeständigkeit und Abriebfestigkeit. Aufgrund der ausgezeichneten Beständigkeit ist 1K PU LH die ideale elastische Deckschicht für PUR Beschichtungen im Außenbereich.

Hauptanwendungsgebiete:

Versiegelung für Betonschutz-Systeme mit hervorragender Beständigkeit gegenüber UV, Abrieb und Chemikalien. Auch als Bindemittel für Color-Marmor- und Glasgranulat/Kies Beläge u.a.m.

Arbeitspackung:

1-20 kg Gebinde, andere auf Anfrage

Farben:

leicht glänzend in klar

Produkteigenschaften

Einkomponentig - einfach zu verarbeiten / beständig gegen UV, Witterung und Abrieb / Dampfdurchlässig - geeignet für Bodenbeschichtung / Härtet auch bei niedrigen Temperaturen. / Während der Aushärtung relativ unempfindlich gegen Feuchtigkeit / Schäumt nicht auf und bildet keine CO₂ Gase bei hoher Luftfeuchtigkeit oder zufälliger Berührung mit Wasser

Anwendungshinweise

Vorbereitung der Oberflächen:

Die zu beschichtende Oberfläche muss trocken und frei von Öl oder anderen Trennmitteln sein. Eine Vorbehandlung mit Sandstrahlen oder Hochdruckreiniger ist empfehlenswert, um eine saubere und leicht angeraute Oberfläche zu erzielen. Bei der Verwendung von Wasser-Hochdruckreinigern müssen die Oberflächen 24 Stunden abtrocknen, bevor beschichtet werden kann. Bei Verwendung als direkter Betonanstrich auf sorgfältige Grundierung bzw. Voranstrich achten. Wenn bei der Versiegelung eines Belagsystems die Wiederbeschichtungszeit überschritten ist oder die zu versiegelnde Fläche verunreinigt sein sollte, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst.

Mischen:

Obwohl 1K PU LH ein einkomponentiges PUR- Produkt ist, muss es dennoch aufgerührt werden, um eine gleichmäßige Aushärtung und Farbe zu garantieren. Nicht zu viel Luft einmischen, umtopfen ist empfehlenswert. Eimer nicht auf die Arbeitsfläche Restentleeren, immer in Folgegebinde.

Anwendung:

1K PU LH sämtliche Zündquellen entfernen. Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken, Rauchen Versiegelung von Beschichtungen - 1K PU LH sollte mittels Lammfell- bzw. Schaumrolle, Pinsel oder Rakele zu einem gleichmäßigen Film in der empfohlenen Stärke aufgebracht werden. Nicht zu dick auftragen! Mindestverarbeitungs-temperatur 5°C. Nicht auf feuchten oder nassen Oberflächen aufbringen. Nicht auf Oberflächen aufbringen, die stark durchlässig für Wasserdampf sind. Frischer Beton muss 28 Tage aushärten, bevor er grundiert werden kann.

Brennbar:

Enthält Lösemittel. Von Funken, offener Flamme und großer Hitze fernhalten. Nur bei ausreichender Belüftung anwenden.

Augen- und Hautkontakt vermeiden. Arbeitsschutzbestimmungen beachten, Schutzbrille und Handschuhe tragen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Dämpfe nicht über längere Zeit einatmen. Verunreinigte Kleidung vor Wiederbenutzung waschen.

Erste Hilfe: bei Hautkontakt benetzte Stelle gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei Spritzern ins Auge sofort für mindestens 15 Minuten mit viel Wasser spülen, Arzt aufsuchen. Bei

Atembeschwerden Frischluft zuführen.

Reinigung: Nicht Ausgehärtetes Material mit einem mit Reinigungsmittel getränkten Lappen aufnehmen. Ausgehärtetes Material mechanisch entfernen. Nach Verschütten das Leck eindämmen, Material mit Flüssigkeitsbindendem Mittel aufnehmen und entsprechend den Vorschriften beseitigen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Unsere Produkte entsprechen den zugesicherten Eigenschaften - soweit hier veröffentlicht - wenn sie nach ASTM und APT Standards verarbeitet, angewendet und geprüft werden. Produktbeschreibungen sowie Funktions- und Anwendungshinweise werden in der festen Überzeugung ihrer Richtigkeit erteilt, beruhen jedoch auf Erfahrungswerten und stellen keine Garantie dar. Sie entbinden den Anwender nicht von der sachgerechten, anwendungsbezogenen Prüfung. Insbesondere wird keine Garantie für die Brauchbarkeit des Produkts für eine bestimmte Anwendung übernommen 06/04 immer selber Eigenversuche und Tests durchführen für Sondereinsatz unseres Produktes.

Technische Daten

1K PU Bindemittel lösemittelhaltig LH KG Bindemittelanteil 6%

Physikalische Eigenschaften: Lagerzeit / kühl u. trocken mind. 6 Monate

Material Film

Festkörper 80 % Dehnung ASTM D412 320 %

Viskosität ca. 3000 mPa*s Zugfestigkeit ASTM D412 22 N/mm²

Klebfrei 1 - 5 Stunden Härte ASTM D2240 95 Shore A

Begehbar 24 Stunden 45 Shore D

Ausgehärtet 7 Tage

Chemische Beständigkeit

(+ gut, o zeitweise, - schlecht) Probekörper für 6 Monate in Lösung gelagert und auf Härte und Gewicht geprüft

Schwefelsäure 50% - / 25% o / 10% + / Phosphorsäure 50% - / 25% + / Ameisensäure 50% o / 10% + / Essigsäure 50% o / 10% + / Salzsäure 31% - / 10% o / Salpetersäure 10% o / Borsäure 4% + / Chromsäure 10% o / Milchsäure 25% + / Zitronensäure 10% +

/ Tannin + / Ammoniak 5% + / Kalilauge 10% + / Natronlauge 40% + / Peroxid 10% + / Bleichlauge + / Formaldehyd 37% +

/ Methylchlorid o / Aceton + / Xylol + / Butyl Acetat + / Methanol + / Alkohol 10% + / Benzin + / Diesel + / Glycerin + / Soda 20% +

/ Kochsalzlösung 10% + / Zuckerlösung 30% +

Gefahrenbezeichnung **Gefahr**

Kein Gefahrgut nach ADR 2019 Punkt 2.2.3 1.5

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. **H317:** Kann allergische Hautreaktionen verursachen. **H334:** Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. **H410:** Enthält Isoocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. **Sicherheitshinweise:**

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen / **P303+361+353:** BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschützten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P304+341: BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P321: Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P342+311: Bei Symptomen der Atemwege: Giftnormales Zentrum oder Arzt anrufen. **P370+378:** Bei Brand: Wassersprühstrahl zum Löschen verwenden.

