

Technik-Information 21 – Prüfung - Beurteilung - Vorbereitung des Untergrundes

Allgemeines

Die wichtigste Voraussetzung für ein gutes Gelingen und eine lange Haltbarkeit von KEMPER SYSTEM Produkten ist der Verbund zum Untergrund und dessen Prüfung, Beurteilung und Vorbereitung. Die häufigsten Ursachen für fehlerhafte Ausführung, Mängel und Beanstandung liegen im Nichtbeachten dieser Voraussetzungen.

Im Bereich Balkone und Terrassen kommen viele Möglichkeiten als Untergrund in Frage, z. B. alte Fliesenbeläge, Gussasphalt, alte Anstriche oder Beton bzw. Estriche. Gemäß den Anforderungen der DIN 18365 in Bodenbelagsarbeiten muss der Untergrund für alle Behandlungen fest, frei von losen Bestandteilen und Verunreinigungen sowie staub- und ölfrei sein.

Nach der VOB hat der Auftragnehmer den Untergrund für seine Leistung auf Eignung zum Aufbringen des vorgeschriebenen Belages zu prüfen. Er hat dem Auftraggeber Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung unverzüglich schriftlich mitzuteilen, wenn diese der Beschaffenheit des Untergrundes nicht entspricht.

Prüfung des Untergrundes auf Feuchtigkeit

Bei Estrich- und Betonflächen ist eine Beschichtung erst möglich, wenn sie eine Restfeuchte von unter 5 % aufweisen. Bei frischen Zementestrich und Betonflächen ist das in der Regel nicht vor 28 Tagen nach dem Einbringen der Fall.

Bei erdberührten Untergründen müssen diese ausreichend abgeschottet sein gegen Grundwasser und aufsteigende Feuchtigkeit (Kapillarfeuchtigkeit), z. B. durch eine Kiesfilterschicht und Horizontalsperre. So genannter Sperrbeton und Sperrestrich sind kein Durchfeuchtungsschutz, weil diese wasserdampfdurchlässig sind.

Feuchtigkeitsmessungen können mit dem CM-Gerät vorgenommen werden. Aufsteigende Feuchtigkeit kann durch Abkleben einer ca. 1 m² großen Fläche mit einer dichten PE-Folie geprüft werden. Färbt sich die abgeklebte Fläche innerhalb von 24 Stunden dunkel, so ist mit aufsteigender Feuchtigkeit zu rechnen.

Alle in den technischen Merkblättern angegebenen Restfeuchten von 5% beziehen sich auf die Messung mit dem CM-Gerät. Somit sind die Angaben in Masse%.

Prüfung des Untergrundes auf Festigkeit für Beton/Estrich

Grundsätzlich muss der Untergrund eine ausreichende Festigkeit aufweisen.

Die Druckfestigkeit von Beton- und Verbundestrichen lässt sich zweckmäßig mit dem Rückprallhammer (Schmidt-scher Hammer) bestimmen. Sie sollte einen Wert haben von mindestens 30 N/mm². Die Abreißfestigkeit wird mit einem Haftzugprüfgerät bestimmt. Der Wert muss im Mittel 1,5 N/mm² betragen, der kleinste Wert 1,0 N/mm².

KEMPEROL Abdichtungen haben eine hohe Eigenfestigkeit, sind rissüberbrückend und elastisch, können aber auf Grund ihrer geringen Schichtdicke (ca. 2 mm) keine Last verteilende Funktion übernehmen.

Vorbereitung des Untergrundes

Der Untergrund ist so vorzubereiten, dass zwischen dem aufzubringende System und dem Untergrund ein fester und dauerhafter Verbund erzielt wird.

Hierzu muss der Untergrund gleichmäßig fest und frei von trennenden Substanzen, scharfen Kanten und Graten sein.

Die Wahl des geeigneten Vorbereitungsverfahrens richtet sich nach dem Zustand der vorhandenen Oberfläche und den Anforderungen an und durch das nachfolgende Abdichtungssystem.

Neben den „klassischen“ Vorbehandlungsmethoden

- Schleifen (Schleifer)
- Schneiden (Winkelschleifer, Fugenschneider)
- Stemmen (Meißel)
- Schlagen (Klopfmaschine, Nadelpistole)
- Bürsten (Handbürste, Rotierende Bürsten, Bürstenmaschine)

- Fräsen (Fräsmaschine)
- Kehren (Besen, Magnetbesen, Kehrmaschine)
- Abblasen (Heiß-, Warmluft)
- Absaugen (Industrie Staubsauger)

sind folgende Reinigungs- und Strahlgeräte

- Wasserstrahl-Reiniger bis 5 N/cm² (0,5 bar)
- Dampfstrahlreiniger bis 5 N/cm² (0,5 bar)
- Hochdruckwasser-Strahlgeräte bis 4000 N/cm² (400 bar)
- Feuchtstrahlgeräte mit Strahlgutrückgewinnung
- Feuchtnebel-Sandstrahlgeräte
- Feucht-Sandstrahlgeräte
- Trockenstrahlgeräte mit Strahlgutrückgewinnung
- Freistrahldruckgeräte
- Flammstrahlen gemäß DVS 0302
- Flüssig-Stickstoffreinigung
- Infrarotstrahlen

in der Literatur (ZTV-SIB/DAfStb) beschrieben.

Weiterhin sind die Reinigungsmethoden mit Lösemitteln anzuführen, die insbesondere bei fettartigen oder atmosphärischen Verunreinigung und/oder Kunststoffbahnen zur Anwendung kommen.

Vorbehandlung des Untergrundes

1. Ebenheit des Untergrundes

Für die Ebenheit des Untergrundes wird die DIN 18202 Toleranzen im Hochbau zugrunde gelegt.

Unebenheiten können nicht mit einer aufzutragenden KEMPERTEC Grundierung ausgeglichen werden und bedürfen einer besonderen Behandlung. Unebenheiten sind entweder durch Abtragen oder durch einen Kratzspachtel bzw. Reparaturmörtel von KEMPER SYSTEM auszugleichen.

Hierbei kommt der Kratzspachtel nach den Grundierungsarbeiten zur Anwendung. Der Kratzspachtel besteht aus einer Mischung aus

- KEMPERTEC EP-Grundierung und KEMPERTEC KR Quarzsandmischung im Mischverhältnis von ca. 1 : 4 oder
- KEMPERTEC EP5-Grundierung und KEMPERTEC KR Quarzsandmischung im Mischverhältnis von ca. 1 : 2 oder
- KEMPERTEC AC-Grundierung und KEMPERTEC KR Quarzsandmischung im Mischverhältnis von ca. 1 : 3.

Zum Einsatz kommt der Kratzspachtel bei Unebenheiten von 2 – 6 mm.

Der Reparaturmörtel wird gleichfalls nach dem Auftragen der Grundierung eingesetzt. Er besteht aus einer Mischung aus

- KEMPERTEC EP-Grundierung und der KEMPERTEC KR Quarzsandmischung im Mischverhältnis von ca. 1 : 9 oder
- KEMPERTEC EP5-Grundierung und der KEMPERTEC KR Quarzsandmischung im Mischverhältnis von ca. 1 : 5 oder
- KEMPERTEC AC-Grundierung und der KEMPERTEC KR Quarzsandmischung im Mischverhältnis von ca. 1 : 10.

Zum Einsatz kommt der Reparaturmörtel bei Unebenheiten von 6 – 20 mm.

Auch kleinere Ausbrüche oder Abplatzungen wie z. B. Fugenkanten können mit dem Reparaturmörtel ausgeglichen werden. Je nach Anwendungsfall und äußeren Bedingungen, kann das Mischungsverhältnis Quarzsand zu Bindemittel variiert und dadurch der Einsatz optimiert werden. Siehe hierzu auch die Technischen Merkblätter KEMPERTEC AC-Grundierung, KEMPERTEC EP-Grundierung bzw. KEMPERTEC EP5-Grundierung.

Die Ausgleichsschicht ist mit KEMCO NQ 0408 Naturquarz abzustreuen.

2. Verschmutzung

KEMPERTEC Grundierungen haften auf verschmutztem Untergrund wenig oder sehr schlecht. Aus diesem Grund muss – je nach Art der Verschmutzung – trocken oder nass, bis zur vollständigen Sauberkeit gereinigt werden, z. B. mittels Industriestaubsauger, Hochdruck-Wasser-Strahler, KEMCO MEK Reinigungsmittel, Scheuermaschinen oder durch Flammstrahlen.

Untergründe, die mit Bitumen oder teerölhaltigen Produkten behaftet sind, werden durch Fräsen oder Strahlen abgetragen bzw. komplett entfernt.

3. Poröse und ablösbare Bestandteile

Zementschlämme, Zementschalen, Mörtelreste und alle Oberflächenbestandteile, wie z. B. alte Farbanstriche, die nicht fest und unablösbar am Untergrund haften, müssen vor den Grundierungsarbeiten durch Abstemmen, Fräsen, Strahlen oder Schleifen entfernt werden und können wie unter Punkt 1 beschrieben, egalisiert werden.

4. Risse im Untergrund

Bei zementgebundenen Untergründen haben netzartige Oberflächenrisse keine nachteiligen Einflüsse auf die Abdichtungen von KEMPER SYSTEM; es ist jedoch ein Mehrverbrauch an Grundierung einzukalkulieren, da bis zur Sättigung zu grundieren ist.

Durchgehende Schwindrisse, Setzrisse und andere, durch Bauwerksbewegungen entstandene Risse müssen im Einzelfall gemäß „Stand der Technik“ beurteilt und durch entsprechende Verfahren geschlossen werden.

5. Fugen im Untergrund

Fugen sollen gradlinig verlaufen, gleichmäßig breit sein und feste Fugenkanten aufweisen.

Beschädigungen können mit Reparaturmörtel behoben werden.

6. Hohlstellen

Hohlliegende Flächen, z. B. bei alten Fliesenbelägen, müssen entfernt und können mit artgleichem Material ausgeglichen werden. Mit Reparaturmörtel besteht ebenfalls die Möglichkeit, solche Unebenheiten zu egalisieren. Für Ebenheiten / Gefällegebung des Untergrunds ist den einschlägigen Regelwerken und Normen Folge zu leisten.

7. Zu beachtende Merkblätter und Normen:

- DIN 18299 – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18336 – Abdichtungsarbeiten
- DIN 18352 – Fliesen und Plattenarbeiten
- DIN 18353 – Estricharbeiten
- DIN 18365 – Bodenbelagsarbeiten
- DIN 18202 – Maßtoleranzen im Hochbau
- DIN 18531-18535 – Bauwerksabdichtung (Begriffe)
- Flachdachrichtlinie
- Gefällegebung laut ZDB
- ZTV-ING
- Technische Merkblätter KEMPER SYSTEM
- Verarbeitungsanleitungen KEMPER SYSTEM

Hinweis: Alle vorhergehenden Technik Informationen 21 verlieren mit dieser Ausgabe ihre Gültigkeit.

Ausgegeben: Vellmar, 2019-07-15

Unsere technischen Merkblätter / Technik Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung geben jeweils nur den aktuellen Wissensstand in unserem Unternehmen und die Erfahrung mit unseren Produkten wieder. Mit jeder Neuauflage verliert die jeweils vorhergehende technische Information ihre Gültigkeit. Deshalb ist es erforderlich, dass Sie stets das aktuelle Merkblatt zur Hand haben. Die jeweils neuste Fassung ist im KEMPER SYSTEM Login-Bereich abrufbar. Bei An- und Verwendung unserer Produkte ist in jedem Einzelfall eine eingehende, objektbezogene, qualifizierte Überprüfung erforderlich, ob das jeweilige Produkt und/oder die Anwendungstechnik den spezifischen Erfordernissen und Zwecken genügt. Wir haften lediglich für die Mangelfreiheit unserer Produkte, dies allerdings auch nur, wenn unser jeweiliges Produkt entsprechend unseren Verarbeitungsrichtlinien in den technischen Merkblättern eingesetzt und verarbeitet worden ist. Die sach- und fachgerechte Verarbeitung unserer Produkte fällt daher ausschließlich in den Haftungs- und Verantwortungsbereich des Anwenders (Verarbeiters). Der Verkauf unserer Produkte erfolgt ausschließlich auf der Grundlage unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen.