Fotos: MKS Funke

Die maschinelle Untergrundvorbereitung bringt Verlegesicherheit für den Bodenleger.

Andreas Funke über Herausforderungen bei der Untergrundvorbereitung

Diamantschleifen steht für effektives Arbeiten

Die Sanierung oder Renovierung von Gebäuden geht oft mit dem Ersatz von Bodenbelägen einher. Eine entscheidende Rolle spielen dabei die Entschichtung und die Untergrundvorbereitung. MKS Funke-Geschäftsführer Andreas Funke gab auf dem BEB-Sachverständigentreffen 2023 einen Überblick über die maschinelle Untergrundvorbereitung.

Die Entschichtung sorgt beim Bauen im Bestand für die restlose Entfernung alter Aufbauten von Verlegewerkstoffen wie Spachtelmassen und Klebern. Die Untergrundvorbereitung (UV) ist in der Regel ein abrasives Anschleifen des Verlegeuntergrunds. Eine professionelle Entschichtung und die daran anschließende UV unterstützt das verlegende Handwerk, den Systemlieferanten und die Umwelt auf verschiedene Weisen:

Optimaler Verlegeuntergrund

Die Entfernung alter Verlegebetten und die anschließende Untergrundvorbereitung sorgen für einen optimalen Verlegeuntergrund, der eine größtmögliche Funktionssicherheit für den nachfolgenden Systemaufbau ermöglicht. Gleichzeitig werden Wechselwirkungen der Verlegewerkstoffe aus der Neuverlegung mit Resten alter Verlegewerkstoffe ausgeschlossen. Beide Faktoren helfen, die Anforderungen an ein technisch einwandfreies Qualitätsgewerk zu erfüllen und Risiken auszuschließen bzw. zu minimieren.

Nachhaltigkeit beim Bauen im Bestand

Die gezielte und auf die Verlegewerkstoffe begrenzte Entfernung alter Spachtelmassen und Kleber trägt zur Nachhaltigkeit beim Bauen im Bestand bei. Sie

reduziert den wirtschaftlichen Schaden an der Bausubstanz bei Sanierung und Modernisierung erheblich. Zudem wird der Bedarf an Ressourcen für neue Baustoffe wie beispielsweise Zement, Zusatzstoffe sowie Sand/Kies etc. aktiv reduziert. Die gezielte selektive Entschichtung minimiert die Menge an zu entsorgendem Mischmaterial, was sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch vorteilhaft ist.

Potenziale für das Bodenlegerhandwerk

Für das bodenlegende Handwerk ergeben sich zusätzliche Potenziale durch die regelkonforme Entschichtung und Untergrundvorbereitung (UV):

- **Zusätzliche Umsatzmöglichkeiten und bessere Erträge:** Entschichtung und UV können als zusätzliche Positionen aktiv beraten und als Leistung beschrieben werden. Professionelle Maschinen-, Werkzeug- und Absaugtechnik ermöglichen eine höhere Effizienz, die sich in höheren Erträgen niederschlägt.

- **Vermeidung der Interaktion alter und neuer Verlegewerkstoffe:** Die gezielte Entfernung alter Verlegewerkstoffe reduziert das Risiko von Wechselwirkungen zwischen alten und neuen Komponenten, was mögliche Mängelrügen aufgrund von Emissionen aus dem Bodenaufbau verhindert.

Technische Aspekte der Entschichtung und UV

Langjährig verwendete Techniken für die UV, wie das Schleifen mit Einscheibenmaschinen, können zwar funktionieren, stellen jedoch in der Praxis oft einen ➔

Das Diamantschleifen zeichnet sich durch effizientes Arbeiten, hohe Leistung, Sauberkeit und einen kalkulierbaren Aufwand aus.

Das maschinelle Schleifen entlastet den Bodenhandwerker auf der Baustelle.

suboptimalen Kompromiss zwischen Wirtschaftlichkeit und Qualität dar:

- **Mangelnder Schleifdruck und geringes Drehmoment:** Der Einsatz klassischer Einscheibenmaschinen erfordert oft einen hohen Zeitaufwand aufgrund fehlenden Schleifdrucks und Drehmoments.

- **Unzureichende Schleifleistung herkömmlicher Werkzeuge:** Bei herkömmlichen Werkzeugen wie Schleifgittern, Papierscheiben oder Korundtöpfen ist die Schleifleistung in der Regel nicht ausreichend.

- **Probleme selbst bei Diamant-Systemen:** Selbst Diamant-Werkzeuge auf Einscheibenmaschinen können bei der Bearbeitung thermisch empfindlicher Aufbauten wie Kleberesten und Spachtelmassen oft nicht genügend Abrieb erzeugen, um die Temperatur über das Schleifgut abzuführen. Dies führt dazu, dass die Schleifleistung bei zunehmender Bearbeitungsdauer abnimmt.

- **Risiken starker mechanischer Einwirkung:** Verfahren mit stärkerer mechanischer Wirkung, wie Trommel- oder Klopffräsen, können vor allem bei Unterlagsestrichen zu starken Gefügestörungen und zum Verlust der Festigkeit in der oberen Randzone führen.

Die Lösung: Diamantschleifen

Die Erfahrungen der vergangenen Jahre zeigen, dass professionelles Diamantschleifen mit speziell auf die Untergrundvorbereitung und Entschichtung abgestimmten Maschinen und Werkzeugen eine optimale Lösung bietet. Diamantschleifen zeichnet sich durch effektives Arbeiten, hohe Leistung, sauberes Arbeiten und kalkulierbaren Aufwand aus. Es ermöglicht die Entfernung alter, schadstoffbelasteter Verlegewerkstoffe ohne Schädigung des Untergrunds und gewährleistet größtmögliche Funktionssicherheit für den nachfolgenden Systemaufbau.

Die Antwort auf die Eingangsfrage „Ist die Entfernung alter (schadstoffbelasteter) Spachtelmassen / Klebstoffe ohne Schädigung des Untergrundes möglich?“ lautet also: „Ja, auf jeden Fall!“ Die professionelle UV und selektive Entschichtung mit Diamantschleiftechnik sind Stand der Technik und werden standardmäßig in allen Größenmaßstäben ausgeführt.

„Diamantschleifen sorgt für eine besonders effektive Untergrundvorbereitung.“

Andreas Funke, Geschäftsführer MKS Funke

Staub und Schadstoffe im Blick

Bei der Entschichtung und Untergrundvorbereitung fällt Staub an, der aufgefangen und zur Entsorgung gesammelt werden muss. Neben den üblichen Maßnahmen zur Reduzierung der Staubmenge durch die Abstimmung der Werkzeuge und Maschinen, sollte eine effektive Staubabsaugung Standard sein. Eine funktionierende Staubabsaugung, idealerweise mit einem Vorabscheider zur Steigerung der Leistung bei der Staubabsaugung, ist von entscheidender Wichtigkeit. Darüber hinaus reduzieren Unterdruckhaltegeräte (UHG) den Schwebstaub in der Umgebungsluft weiter und tragen so erheblich zur Gesundheitsförderung bei.

Ein Beispiel für ein Entschichtungswerkzeug ist der MKS Vigor Big.

Der bei Entschichtung und UV anfallende Staub verdient auch unter Aspekten möglicher Schadstoffe eine besondere Betrachtung. Neben dem unvermeidbar anfallendem Schadstoff Quarzfeinstaub (TRGS 599) kann er Schadstoffe wie Asbest und auch PAK enthalten. Für den Umgang mit diesen bieten die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) klare Anweisungen. Sie werden regelmäßig aktualisiert, um die Gesundheit der Arbeitnehmer zu schützen. Ihre Beachtung gewährleistet die Arbeitssicherheit und minimiert die Auswirkungen von Staub und Schadstoffen.

Asbestsanierung und andere Schadstoffe

Ein besonders sensibles Thema im Zusammenhang mit der Entfernung alter Verlegewerkstoffe ist die Asbestsanierung. Die Entfernung asbesthaltiger Bodenbeläge und Verlegebetten ist durch die Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 519) geregelt. Neben der herkömmlichen Sanierung im Schwarzbereich hat das „Emissionsarme Verfahren für Tätigkeiten mit geringer Exposition“ gemäß TRGS 519 BT 17, eine besondere Bedeutung.

In Bezug auf das „Verfahren geringer Emissionen“ BT 17 nach TRGS 519, das das Abschleifen von asbesthaltigen Klebern von mineralischen Untergründen beschreibt, hat es mit der aktuellen TRGS-Fassung einige wichtige Neuregelungen gegeben, darunter:

- **Entfall der bisherigen verfahrensbezogenen Zulassung mit Freimessung und Listung durch das IFA:** Stattdessen wurde die Einführung der personenbezogenen Zulassung mit Nachweis der Einweisung in die Technik durch den Hersteller und der theoretisch-praktischen Ausbildung/Schulung eingeführt.

- **Zulassung bei der örtlich zuständigen Behörde**

- **Gelegentliche Freimessung:** Sie kann angeordnet werden, um die Einhaltung der Vorschriften und die Anwendungssicherheit sicherzustellen.

Neben den BT-17 Verfahren gibt es weitere Verfahren für die Sanierung asbesthaltiger Verlegewerkstoffe sowie asbestkontaminierter Bauteile als Tätigkeiten mit geringer Exposition.

Fazit

Die Entfernung alter Spachtelmassen und Klebstoffe ist problemlos ohne Schädigung des Untergrundes möglich. Sie ist ein wertvoller Beitrag, um die größtmögliche Verlegesicherheit und Nachhaltigkeit bei der Neuverlegung von Bodenbelägen im Bestand sicherzustellen.

Diamantwerkzeuge sind aus der Untergrundvorbereitung und der Entschichtung beim Bauen im Bestand nicht mehr wegzudenken.

Professionelles Diamantschleifen mit speziell auf die Untergrundvorbereitung und Entschichtung abgestimmten Maschinen und Werkzeugen hat sich als qualitäts- wie ertragssteigernde Lösung erwiesen. Das Diamantschleifen zeichnet sich durch effizientes Arbeiten, hohe Leistung, Sauberkeit und einen kalkulierbaren Aufwand aus.

Um die Gesundheit der Arbeitnehmer und Nutzer des Gebäudes zu schützen, ist die Beachtung der geltenden Regeln und Vorschriften im Umgang mit Staub und Schadstoffen von entscheidender Bedeutung. Dies erfordert nicht nur die Auswahl der richtigen Werkzeuge und Maschinen, sondern auch die konsequente Umsetzung der geltenden Vorschriften und Verfahrensweisen im Umgang mit schadstoffbelasteten Materialien. Unter Beachtung aller wichtigen Aspekte sind zielgerichtete Schulungen und Unterweisungen durch erfahrene Systemanbieter der einfache und sichere Weg zu einer funktionierenden Untergrundvorbereitung und Entschichtung im bodenlegenden Handwerk.

Der Autor

Andreas Funke ist Geschäftsführer des Schleifmaschinenherstellers MKS Funke.