

MAPEI MASCHINENGUIDE zur Untergrundvorbereitung

Mit unserem Partner:

**Janser**

MAPEI MASCHINENGUIDE

zur Untergrundvorbereitung

Untergrundvorbereitung – wichtiger denn je

Renovierungs- und Sanierungsmaßnahmen machen mehr als die Hälfte der gesamten Bautätigkeit aus. Gerade der Fußbodenaustausch ist eine der häufigsten Sanierungsmaßnahmen überhaupt. Dabei begegnet der Bodenleger selten neuen, belegreifen Estrichen. Stattdessen trifft er auf Untergründe im Bestand – Altstriche mit Anhaftungen alter Spachtelmassen- und Klebstoffreste, alte keramische Fliesen und Naturwerksteine, Holzdielen mit Anstrichen, vorhandene Beschichtungen, usw. Ein direkter Aufbau mit einem neuen Bodenbelag ist hier oftmals nicht möglich, da es ansonsten zu Schäden, wie Ablösungen, Hohlstellen oder Geruchsbildungen aufgrund der Wechselwirkung von neuen und bestehenden Verlegewerkstoffen kommen kann. Entsprechend heißt es in der gängigen Fachliteratur, dass alle alten Schichten möglichst bis zum tragfähigen Estrich zu entfernen sind. Dies ist im Grundsatz richtig und sollte die erste Wahl sein. Objektbezogen kann es trotzdem möglich sein, mit entsprechenden vorbereitenden Maßnahmen und geeigneten Systemprodukten auf diese Altuntergründe aufzubauen. Ist ein Aufbau auf Altuntergründen mit vorhandenen Nutzböden möglich, z.B. auf Altkeramik, ist aber auch dann eine ausreichende mechanische Vorbereitung unabdingbar.

Moderne Maschinenteknik bietet die Möglichkeit, alte Schichten nahezu staub- und stressfrei zu entfernen, Fliesen und Beschichtungen ausreichend anzurauen und alte Holzdielen von Farbanstrichen zu befreien. Dabei stellen diese Arbeiten besondere Leistungen dar, die dem Bodenleger entsprechend zu vergüten sind.

Wie dieser Guide aufgebaut ist:

Auf den nachfolgenden Seiten finden sich Informationen über die verschiedenen Varianten der Maschinenteknik – von Einscheibentellermaschinen bis hin zu speziellen Bodenschleifmaschinen. Wir stellen die unterschiedlichen Systeme mit den technischen Details und Leistungsmerkmalen vor und geben eine Übersicht, welche Maschinen für welche Arbeitsschritte besonders zu empfehlen sind. Dieser Guide wurde gemeinsam mit unserem Partner Janser entwickelt und soll helfen, die passende Maschine für die jeweilige Baustellenanforderung auszuwählen. Auf den nachfolgenden Seiten gibt es zusätzlich einige allgemeine Hinweise zur maschinellen Untergrundvorbereitung.

ALLGEMEINE HINWEISE

zur maschinellen Untergrundvorbereitung

Reinigungsschliff (Anschleifen)

Der sog. Reinigungsschliff dient, wie der Name sagt, der Reinigung der Estrichoberfläche, indem Staub und andere gering anhaftende Bestandteile gelöst und anschließend abgesaugt werden. Es erfolgt dabei kein nennenswerter Abtrag des Untergrundes, daher spricht man auch von „Anschleifen“ (nicht zu verwechseln mit „Abschleifen“). Der Reinigungsschliff ist bei neuen, mineralischen Untergründen als Nebenleistung zu erbringen und erfolgt in der Regel mittels Einscheibentellermaschine und grober Schleifscheibe.

Abschleifen

Beim Abschleifen erfolgt ein Abtrag von z.B. Trennschichten oder labilen Estrichrandzonen. Daher geht das Abschleifen über den Reinigungsschliff hinaus und stellt eine besondere Leistung dar. Auch das oberflächliche Aufräumen von alten keramischen Fliesen oder Beschichtungen zur Erzielung einer entsprechenden Griffigkeit zählt dazu. Beim Abschleifen wird eine gleichmäßige Abtragstiefe bzw. Rauigkeit erzielt. Daher kommen hier vor allem horizontalwirkende ein-, mehr- oder vielschneidige Werkzeuge zum Einsatz, beispielsweise Einscheibentellermaschinen mit Kupferscheibe oder mit Diamant-Schleifwerkzeugen (Diamantschleifen) bzw. PKD-Werkzeugen (Entschichten). Die Wahl der Maschine und Werkzeuge ist dabei entscheidend und richtet sich nach der jeweiligen Untergrundbeschaffenheit und der jeweiligen Anforderung.

Diamantschleifen

Das Diamantschleifen ist eine Form des Abschleifens und bezeichnet umgangssprachlich die Bestückung von Einscheibentellermaschinen oder speziellen Bodenschleifmaschinen mit Diamantschleifwerkzeugen. Diese erlauben eine effizientere und bessere Schleifwirkung. Der damit verbundene höhere Abtrag gewährleistet ein gleichmäßigeres Schleifbild als ein übliches Schleifpapier oder eine Kupferscheibe.

Entschichten

Entschichten bezeichnet die Entfernung von alten Schichten wie beispielsweise Nivelliermassen und Kleberresten. Während die Schleifwirkung einer Einscheibentellermaschine aufgrund der Drehzahl (ca. 150-400 U/Min.) und des Gewichts (ca. 40-50 kg) begrenzt ist, haben Bodenschleifmaschinen, deren Drehzahl und Gewicht höher liegen, zum Entschichten eine deutlich höhere Abtragwirkung. Sie werden mit speziellen Schleifwerkzeugen bestückt, z.B. mit groben Diamant-, PKD oder PKD-Splitt-Werkzeugen. Je nach den gewählten Schleifwerkzeugen eignen sich Bodenschleifmaschinen für den Abtrag / die Entfernung einer Vielzahl an alten Schichten.

ALLGEMEINE HINWEISE

zur maschinellen Untergrundvorbereitung

Werkzeuge

Bei Diamantschleifwerkzeugen (= Diamantschleifmitteln) handelt sich zunächst um synthetische und natürliche Diamantpartikel, welche mit Metallpulvern in unterschiedlichen Legierungen gemischt und anschließend gesintert werden. Durch die unterschiedliche Zusammensetzung der Bindung können weichere und härtere Segmente entstehen. Dabei gilt im Allgemeinen: Härtere Werkzeuge tragen weichere Untergründe ab, weichere Werkzeuge tragen härtere Untergründe ab. Die Wahl des richtigen Schleifsegmentwerkzeuges ist daher von Bedeutung für das Ergebnis und die Standzeit.

- Anhand des Verschleißes der Werkzeuge lässt sich die Eignung für den Abtrag des Untergrundes bewerten:
- Verschleiß der Diamant und die Bindung gleichmäßig, ist die Schleifleistung im Verhältnis zum Verschleiß optimal und das Segment hat die richtige Bindung für die Anwendung.
- Verschleiß der Diamant schneller als die Bindung, ist die Schleifleistung gering und das Segment hat eine zu harte Bindung für die Anwendung.
- Verschleiß der Bindung schneller als der Diamant, ist die Schleifleistung zwar hoch, aber die Standzeit ist sehr gering, das Segment hat eine zu weiche Bindung für die Anwendung.

Hauptanwendungsbereiche für Diamantsegmente sind das Abschleifen mineralischer Untergründe und Sinterschichten sowie das Abschleifen glatter Untergründe wie Altkeramik oder Beschichtungen.

PKD-Werkzeuge

Polykristalliner Diamant (PKD) ist eine synthetisch hergestellte, extrem harte, untereinander verwachsene Masse von Diamantpartikeln mit Zufallsorientierung in einer Metallmatrix. Es wird durch Zusammensintern von Diamantpartikeln bei hohem Druck und hohen Temperaturen hergestellt. Im Gegensatz zu den o.g. Diamantsegmenten kommt bei PKD kein Trägermaterial (Metallpulver) zum Einsatz. Die PKD-Schicht wird im Nachgang auf einen Trägerkörper (Metallrücken) aufgebracht. Durch die extrem harte Struktur von PDK ist eine gute Abtragsleistung verbunden mit einer hohen Standzeit gewährleistet. Aber Achtung: Durch die Härte wird der PKD allerdings auch spröde und damit anfällig für z.B. Kantenschläge bei metallischem Aufprall, etc.

Hauptanwendungsbereiche für PKD-Segmente sind das Abschleifen/Entfernen alter Schichten wie Spachtelmassen, Klebstoffe, Fliesenkleber, Bodenbelagsresten oder Beschichtungen.

PKD-Splitt-Werkzeuge

Werden PKD-Splitter von den PKD-Elementen der PKD-Werkzeuge in eine Metallbindung gebunden, spricht man von PKD-Splitt-Segmenten. Die Schleifwirkung liegt bei diesen zwischen der von PKD-Werkzeugen und Diamantschleifwerkzeugen. PKD-Splitt-Werkzeuge finden Anwendung bei dünnen Klebstoff- oder Belagsrückständen, dünnen bis mittleren Schichtaufbauten sowie bei losen Spachtelmassenfeldern. Im Vergleich zu den o.g. PKD-Segmenten arbeiten PKD-Splitt-Werkzeuge robuster und schonender zum Untergrund.

ALLGEMEINE HINWEISE

zur maschinellen Untergrundvorbereitung

Fräsen

Das klassische Fräsen erzeugt einen sehr hohen Abtrag mit senkrecht rotierendem Fräswerkzeug (Trommel- oder Schlagfräse). Da dies oftmals zu einer Schädigung des Estrichgefüges führt, kommen diese Maschinen heutzutage fast nur noch bei speziellen, härteren Untergründen wie Industrieestrichen oder Beton zum Einsatz. Stattdessen werden für die übliche Untergrundvorbereitung zur Bodenbelagsverlegung bevorzugt schonendere Verfahren, wie das Schleifen mit Diamant- und PKD-Werkzeugen eingesetzt. In diesem Guide werden daher auch nur die schonenden Verfahren weiter betrachtet.

Feinfräsen

Als Feinfräsen (oder auch „Stocken“) bezeichnet man Werkzeuge, die einen geringen Umfang haben, mit meißelartigen kleinen Spitzen in unterschiedlicher Beschaffenheit ausgerüstet sind und den Untergrund unter Ein- oder Mehrscheibenmaschinen rollend abfahren. Dies sorgt für eine gewisse Strukturierung bzw. stärkere Rautiefe des Untergrundes. Gleichzeitig ist das Feinfräsen schonender zum Untergrund als das klassische Fräsen mittels senkrecht rotierenden Werkzeugen, da hier wie beim Schleifen und Entschichten fast ausschließlich horizontale Kräfte wirken. Feinfräsen wird daher als Alternative zum klassischen Fräsen beim Abtrag mineralischer Untergründe und vor allem im Bereich der Untergrundvorbereitung vor Beschichtungsarbeiten verwendet.

Aufbauende Maßnahmen

Abschließend müssen die mechanisch vorbereiteten Untergründe mit geeigneten aufbauenden Maßnahmen für die Bodenbelagsverlegung weiter vorbereitet werden. Je nach gewähltem Abtragsverfahren und der dadurch entstandenen Oberflächenbeschaffenheit des Untergrundes können unterschiedliche Maßnahmen erforderlich werden. So müssen gefräste Estriche in jedem Fall nach der mechanischen Bearbeitung durch einen zusätzlichen Abschleiff der geschädigten Randzone sowie durch verfestigende Maßnahmen mit z.B. Epoxidharzgrundierungen wieder instandgesetzt werden. Aber auch bei schonenden Abtragsverfahren ergibt sich oftmals durch das Aufrauen der Oberfläche eine starke Saugfähigkeit, weshalb unter Umständen beim Einsatz einer Dispersionsgrundierung zweifach zu grundieren ist. Alternativ können reaktive Grundierungen wie PU- oder Epoxidharzgrundierungen verwendet werden. In jedem Fall sollte durch die Grundierung ein vollständiger Porenverschluss des Untergrundes erzielt werden. Zudem ist beim vollflächigen Spachteln durch den Abtrag des Untergrundes ggf. eine höhere Spachtelschichtdicke erforderlich.

1961 als reines Handelsunternehmen gegründet, befindet sich **Janser** noch heute in **Familienhand**. Mit dem Jahr 1969 kam dann die internationale Ausweitung des Handels und vor allem die beginnende Eigenfertigung von **Werkzeugen und Maschinen** dazu. Heute ist **Janser** Spezialist für die gesamte Palette professioneller Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Egal, ob es um die Anschaffung oder die Wartung von Gerätschaften geht, oder einfach nur um einen guten Rat – die Mitarbeiter fühlen sich dem Motto „**Produkte, Beratung und Service von Profis für Profis**“ verpflichtet. Mit **4 Fachberatern im Außendienst und Anwendungstechnikern** steht das Team ihren Kunden stets mit Rat und Tat zur Seite.

Zur Untergrundsanie rung bietet **Janser** eine **breite Auswahl an Bodenschleifmaschinen und Sanierungsfräsen** – angefangen mit der bekannten Einscheibentellermaschine Columbus inkl. diverser Aufsätze zur Entfernung von Belagsresten. Bis hin zu den Horizontalfräsen BS-580 und BS-600, die mit rotativer Schleiftechnik maximale Effizienz bei der Untergrundsanie rung bieten, z.B. zur Entfernung alter Klebstoff- und Spachtel massenschichten.

Direkter Kontakt bei Fragen:

Janser GmbH

Bahnhofstraße 37

4860 Lenzing

Telefon: +43 7672 951 54 0

E-Mail: verkauf@janser.at

ÜBERSICHT MASCHINENTECHNIK

Einscheibentellermaschine Columbus

Leistung	1,2 kW / 1,5 kW / 2,0 kW, 230 V
Drehzahl	140 U/min
Gewicht	38–50 kg
Arbeitsbreite	bis 400 mm



Bodenschleifmaschine Colibri II

Leistung	2,2 kW, 230 V
Drehzahl	2.200 U/min
Gewicht	35 kg
Arbeitsbreite	300 mm



Bodenschleifmaschine Kondor

Leistung	2,2 kW, 230 V
Drehzahl	1.450 U/min
Gewicht	71 kg
Arbeitsbreite	300 mm



Bodenschleifmaschine BS-580

Leistung	7,5 kW, 400 V
Drehzahl	670 U/min
Gewicht	175 kg
Arbeitsbreite	580 mm







Bodenschleifmaschine BS-600

Leistung	5,5 kW, 400 V
Drehzahl	950 U/min
Gewicht	248 kg
Arbeitsbreite	600 mm








Für staubarmes Arbeiten z.B.
in Verbindung mit **JANVAC 3600-H** und
dem **Janser Vorabscheider**



MASCHINE		EINSCHLEIBENTELLERMASCHINE COLUMBUS			
SCHLEIFMITTEL / SCHLEIFSEGMENT					
		Schleifpapier	Kupferscheibe	Hexa-Diamantteller	
ESTRICH	Reinigungsschliff	**	***	****	
	Sinterschicht entfernen	**	***	****	
	Estrich abtragen / egalisieren		*	**	
SPACHELMASSE	Spachtelmasse anschleifen (z.B. vor der Verlegung)	**	**	*****	
	Abtragen von Spachtelmasse			*	
	Entfernung von Spachtelmasse mit Klebstoffresten			*	
	Entfernung von Spachtelmasse mit Klebstoff- und Belagsresten				
HOLZ	Entfernung von „Ochsenblut“ von alten Holzdielen		*		
	Entfernung von Spachtelmasse auf Holzdielen/Parkett				





BODENSCHLEIFMASCHINE COLIBRI II



 <p>DIA-DISC Gold PKD-Split</p>	 <p>PKD Piranha pink</p>	 <p>PKD Baracuda</p>	 <p>Universal- schleifteller grün</p>	 <p>Spezial- schleifteller blau</p>
*****			****	**
****			****	**
***	*****	****	*****	**
***	*****	****	***	**
**	*****	****	**	**
*	*****	****	*	*
**	*****	**	**	
**	*****	**	***	

gar nicht geeignet
* schlecht geeignet
** mäßig geeignet

*** geeignet
**** gut geeignet
***** sehr gut geeignet (Ideallösung)

MASCHINE		EINSCHLEIBENTELLERMASCHINE COLUMBUS			
SCHLEIFMITTEL / SCHLEIFSEGMENT					
		Schleifpapier	Kupferscheibe	Hexa-Diamantteller	
FLIESEN	Entfernung von Fliesenkleber		*	**	
	Anschleifen / Anfräsen von keramischen Fliesen	**	**	***	
ALTE SCHICHTEN	Entfernung von textilen Zweitrücken, Filzpappe, Texback				
	Entfernen von Klebstoffresten (nicht schmierend, z.B. Kunstharzkleber)	*	*	**	
	Entfernen von Klebstoffresten (schmierend, z.B. Dispersionskleber)			*	
	Anschleifen / Anfräsen von Beschichtungen	*	**	**	
	Entfernen von alten Beschichtungen				

BODENSCHLEIFMASCHINE COLIBRI II



DIA-DISC
Gold
PKD-Split



PKD
Piranha pink



PKD
Baracuda



Universal-
schleifteller
grün




Spezial-
schleifteller
blau

***	*****	*****	*****	***
***			****	**
**	*****	*****	***	**
***	*****	*****	*****	**
***	*****	*****	*****	**
***	****	***	***	**
**	*****	****	***	***





gar nicht geeignet
* schlecht geeignet
** mäßig geeignet

*** geeignet
**** gut geeignet
***** sehr gut geeignet (Ideallösung)

MASCHINE		BODENSCHLEIFMASCHINE KONDOR			
SCHLEIFMITTEL / SCHLEIFSEGMENT					
		PKD Piranha	PKD DUO	PKD - Split gold	
ESTRICH	Reinigungsschliff			****	
	Sinterschicht entfernen			****	
	Estrich abtragen / egalisieren	*****	*****	****	
SPACHTELMASSE	Spachtelmasse anschleifen (z.B. vor der Verlegung)				
	Abtragen von Spachtelmasse	*****	*****	****	
	Entfernung von Spachtelmasse mit Klebstoffresten	*****	*****	***	
	Entfernung von Spachtelmasse mit Klebstoff- und Belagsresten	*****	*****	***	
HOLZ	Entfernung von „Ochsenblut“ von alten Holzdielen	*****	***	***	
	Entfernung von Spachtelmasse auf Holzdielen/Parkett	*****	****	***	

BODENSCHLEIFMASCHINEN BS-580 / BS-600



 Schleifring blau	 QC- PKD-DUO	 QC- Split-ECO	 QC- Trapez K30	 QC- ECO-K30
***		***	***	***
**		****	***	**
***	*****	*****	*****	***
***	*****	****	***	***
**	*****	***	**	**
*	*****	***	*	*
*	**	***	**	*
**	****	***	**	**

gar nicht geeignet
 * schlecht geeignet
 ** mäßig geeignet

*** geeignet
 **** gut geeignet
 ***** sehr gut geeignet (Ideallösung)

MASCHINE

**BODENSCHLEIFMASCHINE
KONDOR**



**SCHLEIFMITTEL /
SCHLEIFSEGMENT**



PKD
Piranha



PKD
DUO



PKD -
Split gold

FLIESEN	Entfernung von Fliesenkleber	****	*****	****	
	Anschleifen / Anfräsen von keramischen Fliesen	***	**	****	
ALTE SCHICHTEN	Entfernung von textilem Zweitrücken, Filzpappe, Texback	*****	****	***	
	Entfernen von Klebstoffresten (nicht schmierend, z.B. Kunstharzkleber)	*****	*****	****	
	Entfernen von Klebstoffresten (schmierend, z.B. Dispersionskleber)	*****	*****	****	
	Anschleifen / Anfräsen von Beschichtungen			****	
	Entfernen von alten Beschichtungen	*****	*****	****	

BODENSCHLEIFMASCHINEN BS-580 / BS-600



 Schleifring blau	 QC- PKD-DUO	 QC- Split-ECO	 QC- Trapez K30	 QC- ECO-K30
**	*****	****	***	***
***	**	****	***	**
**	****	***	**	*
***	*****	****	***	**
***	*****	****	***	**
**		****	***	**
***	*****	****	***	**

gar nicht geeignet
 * schlecht geeignet
 ** mäßig geeignet

*** geeignet
 **** gut geeignet
 ***** sehr gut geeignet (Ideallösung)

EVERYTHING'S OK WITH MAPEI

MAPEI Austria GmbH

Fräuleinmühle 2

3134 Nußdorf ob der Traisen

Tel. +43 (0) 2783/8891

Fax +43 (0) 2783/8891-125

E-Mail: office@mapei.at

www.mapei.at



App



Facebook



Instagram



YouTube



LinkedIn