Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 86 (1979)

Heft: 7

Artikel: Industrielle Bodenbeläge : Bodenpflege

Autor: Diezi, A. / Sutter, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-677013

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Industrielle Bodenbeläge-Bodenpflege

Reinigungsmöglichkeiten in Berücksichtigung der Eigenschaften verschiedener Bodenbeläge

Belagsauswahl

Wer die Aufgabe hat, einen industriellen Bodenbelag auszuwählen, steht heute vor einem reichhaltigen Angebot. Bezüglich der Anschaffungskosten einerseits und der Eigenschaften der Beläge andererseits. Es lässt sich nicht einfach alles über einen Leisten ziehen, sondern muss der Funktion des Raumes nicht zuletzt auch im Hinblick auf die Reinigungskosten ausgewählt werden.

Funktion des Raumes

In einem Industriebetrieb sind in der Regel verschiedene Räume mit unterschiedlichen Funktionen vorhanden. Nebst dem eigentlichen Fabrikationsraum sind Büros, Lagerräume, Garderoben, WCs, Eingänge, Treppen usw. in die Überlegungen einzubeziehen.

Das Angebot von Bodenbelägen umfasst heute die Holzpflästerung, Industrieparkett, Steinholz, Asphalt, Zement/Hartbeton, Spachtel - Kunstharz - Epoxydharz, Kunststoffbeläge, Teppichbeläge.

Eigenschaften der verschiedenen Beläge

Holzpflästerung

Die Holzpflästerung ist einer der ältesten Werkstatt- und Industriebeläge. Die Rohstoffe sind: Fichte, Lärche und Kiefer. Diese Hölzer werden zu quadratischen und rechteckigen Klötzen in der Grösse von 5—10 cm Höhe zugeschnitten. Die Holzpflästerung ist ein Bodenbelag, der gut isoliert, also fusswarm und wärmedämmend ist. Zudem weist diese Belagsart eine relativ gute Schallisolation auf. Fällt ein Werkstück zu Boden, passiert diesem in der Regel nichts, da der Belag nachgibt. Trotz diesen vielen Vorteilen sind die Nachteile nicht zu übersehen. Die Holzpflästerung ist gegenüber Feuchtigkeit sehr empfindlich, und es ist deshalb angezeigt, diese Beläge nur in trockenen und gegen Feuchtigkeit isolierten Räumen zu verlegen.

Die Haupteinsatzgebiete sind Schlossereien, Arbeitsplätze vor Werkbänken, Hallen und Maschinenfabriken.

Industrieparkett

Die Eigenschaften dieses Belages liegen sehr nahe beim vorher beschriebenen. Er wird häufig auch in der Textil-, Uhren- und Maschinenindustrie verlegt. Der wesentlichste Unterschied zur Holzpflästerung liegt in der Dicke des Belages. Während die Holzpflästerung 5—10 cm dick ist, beträgt die Dicke beim Industrieparkett 8—10 mm und in ganz speziellen Fällen bis ca. 25 mm.

Als Holzarten werden vorwiegend Eiche und zum Teil auch Exotenhölzer verwendet.

Steinholz

Der Steinholzboden liegt zwischen dem Parkett und dem Zementboden. Wie sein Name bezeichnend wiedergibt, besteht er aus Holz, Abfällen von Papier, Leder, Kork sowie aus Magnesit und Magnesiumchloridlösung. Zur Verbesserung der Oberfläche wird auch Quarzsand, Kieselgur, Talkum und Siliziumkarbit beigefügt. Zur Färbung werden Oxydfarben verwendet. Die heutigen Steinholzböden weisen ein sehr gute Abriebeigenschaft auf und sind hoch verdichtet. Zudem lassen sich diese Beläge in verschiedenen Farben herstellen und verleihen damit einem bestimmten Raum eine angenehme repräsentative Atmosphäre. Diese Belagsart ist gegen Wasser und Feuchtigkeit praktisch widerstandsfähig.

Der Steinholzboden ist direkt prädestiniert für Webereien, Spinnereien, aber auch für chemisch-technische Betriebe und Maschinenfabriken.

Asphalt

Asphaltbeläge sind zu unterteilen in Guss- und Stampfasphalt. Gussasphalt ist fugenlos, während Stampfasphalt in Platten verlegt wird. Unter Asphalt versteht man natürliche oder künstliche Gemische von Bitumen.

Bitumen ist ein Gemisch aus Kohlenwasserstoffen, Harzen und Wachsen durch die Extraktion mit organischen Lösungsmitteln aus Braunkohle und Erdöl. Das Bitumen dient als Bindemittel wie Zement im Beton. Die Eigenschaften des Asphalts sind thermoplastisches Verhalten, d. h. keine Risse, elastisch und widerstandsfähig gegen Schlag und Stoss, vollkommen wasserdicht, wasserunempfindlich und immun gegen Fäulnis sowie eine gute elektrische Isolierfähigkeit. In der Regel ist Asphalt stark lösungsmittelempfindlich. Durch intensive Forschungsarbeit wurde erreicht, dass Asphaltböden widerstandsfähig sind gegen Mineralöl, Benzin oder Säuren und Laugen.

Durch seine Eigenschaften liegt sein Haupteinsatzgebiet in nicht unterkellerten Räumen, in Vorräumen zur Fabrikation, aber auch in Werkstätten und Toilettenräumen. Asphaltbeläge können auch in verschiedenen Farben verlegt werden.

Zement/Hartbeton

Betonböden zählen zu den preisgünstigsten. Sie werden wegen ihrer Witterungsbeständigkeit und Härte im Freien, aber auch in Fabriken, Lagerhallen und Eingängen verwendet. Auch sie sind fusskalt und nicht staubfrei. Bei Hartbetonböden werden spezielle Zuschlagstoffe, wie z. B. Naturstein, Granit, Quarz oder künstlich hergestellte Bestandteile eingesetzt. Damit wird die rollende Stoss- und Schlagbeanspruchung wesentlich erhöht. Überall dort, wo eine starke Beanspruchung und eine hohe Abnützung erwartet wird, sollten die höheren Kosten für einen Hartbetonboden nicht gescheut werden.

Spachtel-, Kunstharz- und Epoxydharzböden

In den letzten 20 Jahren hat die chemische Industrie Kunstharze entwickelt, die als Rohstoffe von Bodenbelägen für die Industrie weiter verwendet werden können. Es handelt sich um lösungsmittelfreie, kalthärtende Reaktionsharze. Die wesentlichsten sind Epoxydharze, Polyester, Polyurethane und Acrylharz.

Die Kunstharze werden als Bindemittel eingesetzt. Bei kunstharzgebundenen Bodenbelägen unterscheidet man zwischen Spachtel-, Mörtel- und Verlauftyp. Der Hauptunterschied liegt im Füllgrad. Dies wirkt sich auf die Konsistenz des Mörtels aus, welche sich dann in unterschiedlicher Verarbeitungstechnik niederschlägt.

Der Verlauftyp ist niedriger gefüllt als der Mörteltyp. Statt Verlauftyp spricht man auch von selbstnivellierenden Belägen und beim Mörteltyp von Spachtelbelägen. Selbstnivellierende Beläge verlegt man in einer Schichtstärke von 2 bis 3 mm. Wird der höhere Füllstoffanteil verwendet, muss der Mörtel mit Maurerwerkzeugen verarbeitet werden. Mit der Kelle oder mit Einscheibenmaschinen, unter denen sich eine Platte befindet, werden diese Beläge geglättet. Das Verlegen von Mörtelbelägen erfordert viel Handarbeit. Das bedeutet in diesem Falle unebene Oberflächen und Spuren der Glättekelle. Reinigungstechnisch sind sie oft unbefriedigend und sollten nur dort eingesetzt werden, wo spezieller Wert auf hohe Rutsch- und Gleitsicherheit sowie hohe Arbeitsfestigkeit gelegt wird.

Die Haupteigenschaften der kunstharzgebundenen Böden sind:

— sehr gute Haltung auf den meisten Unterlagen

— sehr beständig gegen chemische Einflüsse

— hohe Abriebfestigkeit

— fugenlos

— gute Isolationseigenschaften

— in verschiedenen Farben erhältlich

Diese Beläge eignen sich hauptsächlich für Textilbetriebe, aber auch für chemische Betriebe und Labors sowie für Spitäler und Fein- und Präzisionsmechanik.

In den nicht direkt der Fabrikation zugeteilten Räumen, wie z. B. Büros oder Räume der Verwaltung, werden in der Regel keine Industriebeläge verlegt. Vielfach sind dort Kunststoffbeläge (PVC) und Textilböden anzutreffen.

Kunststoffbeläge

Unter den Kunststoffbelägen ist der bekannteste der PVC Polyvinylchlorid. Man unterscheidet zwischen homogenen und heterogenen Belägen. Homogene sind jene, die in ihrer gesamten Materialdicke durch und durch von der gleichen Materialzusammensetzung ausgeführt sind. Heterogene Beläge dagegen sind schichtweise aufgebaut und bestehen aus verschiedenen Materialien.

Homogene PVC

Diese Belagsart wird häufig noch verwendet für Treppen, Nebenräume, Flure, Nahtstellen zwischen Trocken- und Nassbereichen. Die Beläge sind verschweissbar, in vielen Farben und Mustern erhältlich, wasserfest, beständig gegen die meisten Chemikalien, verschleissfest, schwer entflammbar und alterungsbeständig.

PVC heterogen

Die Eigenschaften des heterogenen PVC-Belages sind gleich wie beim homogenen, mit Ausnahme der Dauerhaftigkeit; dünnere Nutzschicht. Heterogene Beläge gehören demnach nur dorthin, wo keine übermässige mechanische Beanspruchung des Belages verlangt wird.

Teppichbeläge

Durch die technologische Entwicklung in der Herstellung von Teppichen wurden grosse Fortschritte gemacht. Auch in der Verwendung der Fasermaterialien reisst die Kette von Neuentwicklungen nicht ab. Die Qualitäten, die heute auf den Markt kommen, sind von einer gewissen Preisklasse an von erstklassiger Qualität bezüglich Abriebeigenschaften, Reinigungsverhalten, Lebensdauer. Der textile Belag zeichnet sich aus durch optimale Trittsicherheit, Schall- und Wärmeisolation und hilft in sehr vielen Fällen bei Neubauten kostensparend bei der Unterkonstruktion (Estrich). Zudem erzielt man mit Textilbelägen eine wohnlichere und arbeitsstimulierendere Atmosphäre. Auch die Reinigungstechnik ist hier nicht stehengeblieben und hat sich den neuen Belägen angepasst. So können heute Teppiche an Ort und Stelle nass gereinigt bzw. gewaschen werden. Damit ist der Forderung nach Hygiene und Sauberkeit Rechnung getragen.

Wie ist es um die Reinigungsmöglichkeiten der verschiedenen Beläge bestellt?

Jeder Belag ist, wenn er am richtigen Ort in der richtigen Farbe mit den richtigen Pflege- und Reinigungsmitteln behandelt wird, unproblematisch und kostenmässig tragbar. Es kann daher nicht genug auf diese Punkte hingewiesen werden. Schon allzu oft war der Kostenaufwand die Folge von Umbauten, Betriebsausfällen usw.

Holzpflästerung und Industrieparkett

Im Bereich von Werkbänken und Schlossereiabteilungen dürfte das Reinigen wie seit eh und je immer noch mit einem Besen erfolgen. In Spinnereien oder Webereien oder sonstigen Fabrikationsabteilungen, in denen höhere Ansprüche gestellt werden, ist eine Versiegelung als Grundbehandlung angezeigt. Dadurch wird das Stirnholz der Pflästerung geschlossen, so dass Schmutz und Staub nicht eindringen können. Die feine Oberfläche lässt sich dann in der laufenden Reinigung, sei das täglich mehrmals oder ein- bis zweimal wöchentlich, feuchtwischen. Unter Feuchtwischen versteht man, mit einer nebelfeuchten Gaze und einem Fransengerät mit einer Arbeitsbreite bis zu 1,40 m das Abbinden von Staub, so dass dieser nicht aufgewirbel wird, bzw. an das Tuch gebunden wird. Grobe Teile werden einfach vorhergestossen. Um die Gleiteigenschaften des Feuchtwischtuches zu verbessern, stehen spezielle Feuchtwischmittel zur Verfügung.

Haftende Verschmutzungen lassen sich mit Lösungsmittel, z. B. TASKI R 40, im Sprayverfahren mühelos entfernen. Je nach Betrieb ist es angezeigt, die Versiegelung mit einer dünnen Wachsschicht gegen vorzeitigen Verschleiss zu schützen. Anderseits ist aber gerade in der Industrie eine Wachspflege aus Gründen der Trittsicherheit häufig nicht erwünscht, so dass eine etwas vorzeitigere Erneuerung der Versiegelung in Kauf genommen wird, zumal eine Nachversiegelung ohne vorherige Wachsbehandlung viel einfacher und mit weniger Problemen behaftet ist.

Steinholz

Auch diese Beläge haben eine feine Oberfläche, so dass sie feuchtgewischt werden können. Neue Steinholzböden sind heute derart verdichtet, dass nach dem Aufwaschen mit einem synthetischen Waschmittel oder ein Oel- und Fettentferner gleich anschliessend eine Emulsion aufgetragen werden kann. Diese Emulsionen verhindern, dass der doch an sich saugfähige Steinholzboden nasse Verschmutzungen aufsaugen kann. Alte ausgewaschene Steinholzböden zeigen in der Regel ein poröse Oberfläche. Auch neigen sie mit zunehmendem Alter zu Rissen. Deshalb ist es empfehlenswert, solche Böden vor einer Emulsionsbehandlung mit einem speziellen Oel zu imprägnieren. Da diese Belagsgruppe gewaschen werden kann, lassen sich auf grossen Flächen Nassreinigungen mit Scheuer/Saugautomaten, z.B. TASKI combimat 70/85 oder auf kleineren Flächen mit dem TASKI combimat 42 E durchführen. Für ganz kleine Flächen stehen selbstverständlich auch Einscheibenmaschinen und Sauger zur Verfügung.

TASKI combimat 70/85

Asphalt

Die Reinigung von Asphaltbelägen ist im Grunde gleich wie beim Steinholz. Auch die Pflege unterscheidet sich praktisch nicht. Hingegen ist mit Lösungsmitteln oder lösungsmittelhaltigen Reinigern Vorsicht am Platz, da der Asphalt dadurch beschädigt wird.

Zement/Hartbeton

Zementbeläge, beziehungsweise sogenannte Mörtelbeläge, weisen eine rauhe und manchmal etwas unebene Oberfläche auf, so dass mit dem Feuchtwischverfahren die laufende Reinigung nicht zufriedenstellend ausfällt. Für das Entstauben und das Entfernen gröberer Schmutzteile ist der Einsatz einer Kehr-/Saugmaschine, z. B. TASKI 528 E oder TASKI 500 E, am vorteilhaftesten. Bei starker Verschmutzung lassen sich diese Beläge maschinell scheuern mit synthetischem Waschmittel oder Oel- und Fettenferner.

Spachtel, Kunstharz und Epoxydharz

Diese Beläge lassen sich in der Regel feuchtwischen. Bei grossen Schmutzmengen ist der Einsatz einer Kehr-/Saugmaschine empfehlenswert. Je nach Zweckbestimmung des Raumes lassen sich verschiedene Grundbehandlungen anwenden, z. B. mit Sprayemulsion TASKI P 44. Der Vorteil der Spraymethode liegt darin, dass der Belag immer ein gutes, gepflegtes Aussehen aufweist und Flecken oder örtliche Verschmutzungen sehr schnell entfernt werden können. Handelt es sich um sehr grosse Flächen, kann eine Selbstglanzemulsion oder eine Polymerdispersion aufgetragen werden. Auch die Scheuer-/Saugautomaten leisten hier optimale Resultate, da ein Mann in einer Stunde bis zu etwa 2000 m² nassreinigen kann.

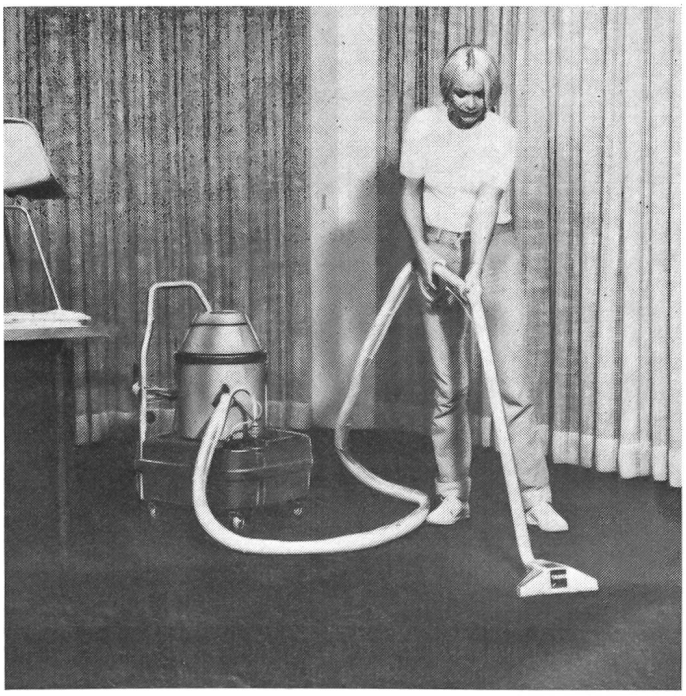
Kunststoffbeläge

Diese werden mit Vorteil gegen Farbdiffusion und Verkrustungen mit sogenannten Emulsionen oder Dispersionen beschichtet. Der Boden erhält dadurch noch ein gepflegtes Aussehen und vereinfacht die Reinigung. Emulsionen und Dispersionen dürfen grundsätzlich nur auf sauber gereinigte Böden aufgetragen werden. Zur laufenden Entfernung von Staub und gröberen Verschmutzungen ist auch hier die Feuchtwischmethode am einfachsten und rationellsten. Eine andere Möglichkeit bietet sich bei PVC-Belägen an mit der Spray-Methode. Mit einer Einscheiben-Maschine wird eine Sprayemulsion verarbeitet. Diese Sprayemulsion reinigt und pflegt den Belag praktisch in einem Arbeitsgang. In angrenzenden Nass-/Trockenbereichen steht auch die sogenannte Wischpflege zur Verfügung. Mit einem Mop wird ein Wischpflegemittel, welches mit Wasser verdünnt wird, nass aufgetragen. Der zurückbleibende Film bietet Schutz und verbessert das Aussehen.

Teppichbeläge

Teppichbeläge haben im Gegensatz zu andern glatten Belägen eine dritte Dimension, d. h. Teppiche können eine recht hohe Menge an losem Staub und Schmutz aufnehmen und auch eine zeitlang für das Auge des Betrachters verbergen. Deshalb ist das regelmässige Entstauben eine der wichtigsten und häufigsten Reinigungsarbeiten auf Teppichen. Damit wird auch die Grundreinigung hinausgeschoben. Geeignet für das Entstauben sind Kesselsauger und im besonderen für Veloursbeläge leistungsfähige Bürstsauger. Was die Flecken angeht, ist es empfehlenswert, diese so schnell als möglich zu entfernen. Der Handel bietet hierzu geeignete Mittel an, z. B. WEGA tapi fleck-weg für alle Arten von Flecken und TASKI tapi-clean für fett-, öl-, teerhaltige Flecken und TASKI tapi-mousse für wasserlösliche Flecken. Bei grossen «Unfällen» bietet die Reinigungsindustrie spezielle Maschinen und Produkte an, die ein Auswaschen der Flecken ermöglichen. Die gleichen Maschinen können dann auch für die Grundreinigung (Florwäsche) eingesetzt werden. Um die Grundreinigung hinauszuschieben und mit kurzen Trocknungszeiten können mit Trockenschaum, der von der Maschine vorgefertigt wird, Retouchierarbeiten vorgenommen werden. Verwendet wird ein Teppichshampoo, das weder alkalisch noch sauer ist und deshalb für Wolle und synthetische Beläge eingesetzt werden kann. Wie bereits früher erwähnt, können die modernen, neuzeitlich hergestellten Teppichbeläge fast ohne Ausnahme sprühextrahiert (gewaschen) werden. Der Vorteil dieser Methode liegt in der Gründlichkeit, indem Schmutz, Sand und feine Partikel, aber auch haftende Verschmutzungen schnell und gründlich entfernt werden. Allerdings ist mit einer Trocknungszeit von je nach klimatischen Gegebenheiten ca. 10 Stunden zu rechnen. Für diese Grundreinigung stehen auch spezielle Teppichvollwaschmittel zur Verfügung. In Anbetracht der Verbreitung und des weiten Einsatzgebietes der Teppichböden, lohnt es sich, solche Maschinen anzuschaffen.

A. Diezi,
A. Sutter AG, 9542 Münchwilen



Für die gründliche Grund- und Unterhaltsreinigung von Teppichböden: TASKI aquamat 25. Die perfekte Lösung für mittlere und kleinere Betriebe oder als ideales Zweitgerät.