

Allgemeine Vorbereitungs- und Verarbeitungsrichtlinien

Untergrundvorbehandlung

zementgebundene Beton- und Estrichflächen

Die Oberflächen müssen trocken, fest, tragfähig, griffig und frei von Schlämme, Staub, Öl und anderen haftungsstörenden Substanzen sein. Bei alten, benutzten Flächen ist zusätzlich auf Salz- und Ölverunreinigungen zu prüfen. Maximaler Chloridgehalt < 0,25 Gewichtsprozent. Die Abreißfestigkeit des vorbereiteten Untergrundes muss i. M. $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ sein. Kleinster Einzelwert $1,0 \text{ N/mm}^2$. Die Betonrestfeuchte darf 4 % (Gewicht) nicht überschreiten (Messgerät = CM-Gerät von Riedel de Haen). Für die Oberflächenbehandlung sind die Verfahren Kugelvakuum-, Höchstdruckwasser- (> 800 bar) und Feststoffdruckstrahlen zugelassen. Fräsen oder auch abtragendes Diamantschleifen bedürfen immer einer Nacharbeit durch Strahlen und anschließendem Absaugen der Flächen. Speziell beim Höchstdruckwasserstrahlen muss dafür gesorgt werden, dass die Betonfeinstteile aus der Oberfläche entfernt werden. Die Rautiefe sollte nach der Untergrundvorbehandlung 0,5 mm betragen. Seitens des Auftraggebers bzw. Estrich- / Beton- Herstellers ist sicherzustellen, dass der Beton / Estrich als Zuschlagsstoff keine Opalsandsteine und Flint sowie präkambrische Grauwacke oder andere alkali-empfindliche Zuschläge gemäß Alkali - Richtlinie DAfStb enthält => Alkalitreiben (Bitte Rücksprache halten). Dies ist besonders im Norddeutschen Raum von Wichtigkeit.

Vakuumbetone und Hartstoff- Oberflächen

Die zu beschichtenden Oberflächen müssen im Einzelfall beurteilt und gesondert bearbeitet werden. Der Zustand und die Eigenschaften der zu beschichtenden Oberflächen sollte immer protokolliert werden. Sichtbare und erkennbare Mängel sind gegenüber dem Kunden schriftlich aufzuzeigen. Für die porentiefe Versiegelung / Grundierung der Flächen wird AB-POX 010 verdünnt eingesetzt.

feuchter Betonuntergrund und Frischbeton

Es muss vor Bearbeitung dieser Flächen zweifelsfrei geklärt werden, woher die Feuchtigkeit kommt. Bei drückendem Wasser muss z. B. vorher verpresst werden. Erst dann kann eine Aussage bzw. eine Empfehlung abgegeben werden. Zur Verfügung stehen dann AB-POX 010 bzw. AB-ZEROPOX 810. Bitte gesonderte Beratung einholen. Frischbeton soll einen WZ-Faktor von $\leq 0,5$ haben. Nach ca. 5 Tagen wird die Oberfläche kugelgestrahlt und dann 2 x mit AB-POX 010 versiegelt (siehe technisches Informationsblatt).

alter, verölter Beton / Estrich

Die AB-Polymerchemie empfiehlt das WWT - OILBUSTERS - Verfahren:
Tel.: +49 (0)421 - 321435, Fax: +49 (0)421 - 321436
Internet: "www.oilbusters.de"

bituminöse Industrieböden (Innenflächen)

Industriegussasphaltbeläge und Latexfalt werden vor dem Beschichten auf ihren Zustand geprüft und hinsichtlich der späteren Belastung beurteilt. So muss die Verformbarkeit / Festigkeit der zu erwartenden Belastung entsprechen. Ein weicher Asphalt wird durch eine z. B. 2 mm starke Beschichtung nicht druckfest! Die Flächen werden im Kugelstrahl-, Schleif- und / oder Fräsverfahren bearbeitet und mindestens 50 % des Zuschlagkornes freigelegt. Hohlstellen, Verdrückungen, Erweichungen, u.ä. müssen gesondert bearbeitet werden. Es ist zweckmäßig, eine Probebeschichtung auszuführen und nach der Aushärtung zu beurteilen. Für die Grundierung und Beschichtung stehen AB-PUR 375 bzw. AB-ZEROPUR 837 zur Verfügung.

Magnesit- und Anhydrit (Gips)- Beläge

Diese für eine Beschichtung problematischen Beläge müssen immer speziell beurteilt werden. Generell kann gesagt werden, dass die Beschichtung dieser Beläge möglich ist, wenn sie unterkellert sind bzw. sich im Zwischengeschoss befinden. Bei erdberührten Flächen ist eine Beschichtung nur in Ausnahmefällen möglich, gegebenenfalls wird nur versiegelt. Die Oberflächen müssen sauber, fest, fett- und ölfrei sein. Magnesitbeläge werden gestrahlt oder auch abtragend geschliffen. Ebenso ist bei Anhydritböden zu verfahren. Nachträgliche Einwirkung von Feuchtigkeit ist auszuschließen und dies muss dokumentiert werden! Die Haushaltsfeuchten betragen 6 - 7 % bei mineralischen und 8 - 12 % bei holzhaltigen Magnesitbelägen (nur versiegeln). Anhydritböden müssen eine Restfeuchte von kleiner 0,5 % aufweisen. Die Abreißfestigkeiten müssen jeweils $> 1,5 \text{ N/mm}^2$ bei Magnesit und $> 2 \text{ N/mm}^2$ beim Anhydrit sein. Es ist die Ausführung und Auswertung einer Testfläche zu empfehlen. Bitte fordern Sie unsere Beratung an.



Metall (generell)

Arteigene Verunreinigungen (Korrosionsprodukte, Rost, Walzhaut) sowie artfremde Verunreinigungen (Fett, Öl, Staub, Salze) sind mit geeigneten Verfahren, wie z. B. Dampfstrahlen, Schleifen oder Druckstrahlen zu entfernen. Die zweckmäßigste Methode ist abhängig vom Zustand des Untergrundes, den Objektbedingungen, den zu erwartenden Beanspruchungen sowie dem spezifizierten Beschichtungssystem. Die zu beschichtende Oberfläche muss frei von allen sichtbaren und unsichtbaren Verunreinigungen sein, um eine einwandfreie Haftfestigkeit des gewählten Beschichtungssystems sicher zu stellen. Siehe hierzu DIN Fachbericht 28 „Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen - Prüfung von Oberflächen auf visuell nicht feststellbare Verunreinigungen vor dem Beschichten“. Je nach Anforderung stehen spezielle Grundbeschichtungen bzw. Haftvermittler zur Verfügung.
Bitte fordern Sie unsere Beratung an.

Eisen, Stahl (Fe-Metalle)

Bauwerke, die extremer Korrosionsbelastung unterliegen, wie z. B. im Stahlwasserbau, bei Offshore-Konstruktionen oder bei Innenflächen von Tanks und Behältern, erfordern eine äußerst sorgfältige Oberflächenvorbereitung. Dazu gehört gleichermaßen die Einhaltung des Prinzips der „korrosionsschutzgerechten Gestaltung“, wie es in den Normen DIN EN ISO 12944-2 /-3 und DIN EN 14879-1 beispielhaft dargelegt ist. Für beste Ergebnisse ist ein Vorbereitungsgrad Sa 2½ nach DIN EN ISO 12944-4 bzw. DIN EN ISO 8501-1 auszuführen, zu erzielen durch Druckstrahlen mit festem Strahlmittel. Es ist ausschließlich nicht silikogenes, zugelassenes Strahlmittel mit kantiger Kornform („Grit“) zu wählen. Darüber hinaus ist die Einhaltung einer mittleren Rautiefe von $R_{\gamma 5} (R_z) \geq 50 \mu\text{m}$ (DIN EN ISO 12944-4, DIN EN ISO 8503-2) zu gewährleisten. Im Zweifelsfall, z. B. bei salzhaltiger Luft oder Tanks die bereits mit einem Medium belastet wurden (gebrauchte Stahlbehälter), ist die Oberflächenreinheit auf Salze bzw. wasserlösliche Verunreinigungen gemäß EN ISO 8502-6 (Bresle - Verfahren) und EN ISO 8502-9 zu prüfen. Der zulässige NaCl - Grenzwert an löslichen Salzen / Kontaminationen von $< 20 \text{ mg/m}^2$ (EN ISO 8502-9) ist dabei einzuhalten.

Edelstahl („V2A“, „V4A“)

Edelstähle sind hinsichtlich der Haftfestigkeit von Beschichtungen problematische Untergründe, die einer sorgfältigen Oberflächenvorbereitung bedürfen. Anschleifen oder Anstrahlen („sweepen“ mit nichtmetallischem Strahlmittel) kann, bei erhöhter chemischer Belastung, zur Blasenbildung führen. Je nach Anforderung stehen spezielle Haftvermittler zur Verfügung. Der Absatz Metall (generell) ist ebenfalls zu beachten.
Bitte fordern Sie unsere Beratung an.

Zink, Aluminium (NE-Metalle)

Zink und Aluminium sind als Untergrund sehr kritisch zu betrachten, da sie an ihrer Oberfläche Oxidschichten ausbilden, die eine einwandfreie Haftfestigkeit eines Beschichtungssystems verhindern können. Anschleifen oder Anstrahlen („sweepen“ mit nichtmetallischem Strahlmittel) ist bei verzinkter Oberfläche zu empfehlen. Aluminium ist problematischer und nur mit speziellen Haftvermittlern (AB-MP 099) zu bearbeiten. Je nach Anforderung stehen weitere spezielle Haftvermittler zur Verfügung. Der Absatz Metall (generell) ist ebenfalls zu beachten.
Bitte fordern Sie unsere Beratung an.

Holz

Die Holzoberfläche muss schmutz-, fett- und ölfrei sein. Gegebenenfalls wird abtragend geschliffen oder auch kugelgestrahlt. Als Haftvermittler kann AB-POX 002, AB-POX 010, AB-ZEROPOX 802 oder AB-ZEROPOX 810 eingesetzt werden. Es ist die Ausführung und Auswertung einer Testfläche zu empfehlen.



Klima- und Objektbedingungen

Beschichtungsarbeiten sind grundsätzlich nur bei fallender oder gleichbleibender Temperatur auszuführen. Andernfalls kommt es zu Blasenbildungen, die nur mit hohem Aufwand zu beheben sind. Hierbei ist auch auf Fensterfronten, den Lauf der Sonne und offene Türen zu achten. Ebenso auf eventuelle Heizquellen, z. B. im Keller verlegte Warmwasserrohre, Infrarotstrahler, usw. Die Einhaltung der angegebenen Objekt- / Verarbeitungstemperaturen ist wichtig, da die Flüssigkunststoffe auf Temperaturschwankungen durch Viskositäts- und Härtingsänderung reagieren. Hierdurch wird die Qualität beeinflusst. Niedrigere Temperaturen bewirken eine langsamere Härtung, eine schlechtere Oberfläche und einen höheren Materialverbrauch. Bei höheren Temperaturen kann durch eine zu schnelle Reaktion ebenfalls eine nicht optimale Oberfläche entstehen. Die optimalen Objekttemperaturen liegen bei 15 - 25°C. Vor, während und nach dem Beschichten ist auf den Taupunktstand (+3°C) zu achten. Speziell bei wässrigen Systemen führt eine falsche Belüftung zur Taubildung und damit auch zu Oberflächenstörungen. Es ist darauf zu achten, die frisch beschichteten Flächen vor Betauung, Regen, Wasser usw. bis zur chemischen Belastbarkeit zu schützen. Andernfalls kann es zu Verfärbungen, Blasenbildung oder auch Klebrigkeit kommen. Diese Fehler müssen dann z. B. durch Strahlen beseitigt und überarbeitet werden.

Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

Mischen

Die ABP - Produkte werden in der Regel in Arbeitspackungen, d. h. in aufeinander abgestimmten Mengen geliefert. Bei Lieferungen in Großgebinden werden Teilmengen mittels Waage abgewogen. Die gefüllte Komponente immer gründlich aufrühren und erst dann mit der 2. Komponente vermischen. Dies geschieht mit einer geeigneten Rührmaschine. Um Mischfehler auszuschließen wird in ein sauberes Gebinde umgetopft und erneut gemischt. Die Mischgeschwindigkeit sollte 300 - 400 U/min. betragen. Höhere Umdrehungen bringen unnötig viel Luft in das Produkt, niedrigere Umdrehungen bringen keine gute Vermischung bzw. es muss zu lange (Topfzeit) gemischt werden. Die Temperatur der Komponenten soll mindestens 15°C betragen. Dies gilt auch für die eventuell einzumischenden Füllstoffe wie z. B. Sande. Die Zumischung der Füllstoffe erfolgt, nachdem die beiden Flüssigkomponenten vermischt wurden. Auch 1-komponentige Produkte vor Gebrauch immer gründlich aufrühren.

Verarbeitung und Applikation

Angemischtes Material ist sofort auf der Fläche auszugießen, da ansonsten zuviel Reaktionswärme (Exothermie) im Gebinde entsteht, was die Verarbeitungszeit erheblich reduziert. Systemspezifisch werden die Produkte aufgerollt, gespachtelt, gegossen oder auch gespritzt. Grundierungen sollten mit dem Gummirakel verteilt und mit einem Farbroller nachgearbeitet werden. Hierbei ist Pfützenbildung zu vermeiden. Die noch frische Grundierung wird leicht mit Quarzsand Ø 0,4 - 0,8 mm abgestreut. Hierdurch werden entstandene Bläschen zerstört und gleichzeitig eine gute Zwischenhaftung zur nächsten Schicht erreicht. Kratzspachtelungen werden in der Regel mit der Traufel über dem Untergrund abgezogen. Hierbei wird z. B. AB-ZEROPOX 802 mit Quarzsand, Körnung Ø 0,1 - 0,3 mm, im Verhältnis 1 : 0,8 gefüllt. Spachtelgrundierungen werden ebenfalls mit der Glätttraufel oder auch mit einem feinen Zahn rakel ausgeführt. In allen Fällen sollte mit Quarzsand (Ø 0,4 - 0,8 mm) leicht und nicht im Überschuss abgestreut werden. Versiegelungen werden in der Regel mit einer kurzflorigen Farbwalze aufgetragen. Die Vorabverteilung mit dem Gummirakel ist für eine gleichmäßige Schicht zu empfehlen. Rollbeschichtungen werden ebenfalls entsprechend ausgeführt. Verlaufbeschichtungen werden mit der Glätttraufel oder mit dem Zahnkamm aufgetragen. Die Verwendung der Glätttraufel bedarf Erfahrung, da der gleichmäßige Druck bei der Applikation für die richtige Oberfläche und die gewünschte Schichtdicke entscheidend ist. Der Einsatz von Metall- oder Gummizahnrakeln ist einfacher und gibt entsprechend gleichmäßige Schichtdicken. Bei den Zahnrakeln ist der natürliche Abrieb zu beachten; deshalb sind diese nach einer Fläche von ca. 200 - 300 m² zu wechseln. Bei fast allen Qualitäten ist eine Nacharbeit der noch frischen Beschichtung mit der Stachelwalze sinnvoll. Diese soll innerhalb der ersten 5 - 10 Minuten nach der Applikation erfolgen. Dies bringt nicht nur eine Entlüftung, sondern auch eine noch gleichmäßigere Oberfläche, da eine nochmalige Bewegung eingebracht wird. Einstreubeschichtungssysteme werden in der Regel mit vorgefüllten Verlaufbeschichtungen ausgeführt, die dann abgestreut werden. Es ist in jedem Fall auf eine gleichmäßige Einstreuung zu achten, da Anhäufungen später zu ungleichmäßigen Oberflächen führen. Auch ist ein leichtes Überschleifen und Absaugen der abgestreuten Fläche zu empfehlen. Estrichbeläge sind nur von erfahrenen Verarbeitern auszuführen. Hierbei werden verschiedene Verfahren verarbeiter- und produktspezifisch eingesetzt. Von Fall zu Fall bitte Beratung einholen. Sämtliche Werkzeuge, wie z. B. Farbroller, Versiegelungswalzen, Rakel, Kellen, etc. sind je nach Produkt und Anwendung in regelmäßigen Abständen zu reinigen bzw. zu wechseln.



Instandhaltung und Pflege

Wir empfehlen, die hochwertigen Beschichtungssysteme mit einem Acrylat-/ oder Wachs Pflegemittel vor Benutzung zusätzlich zu schützen, um so Verschmutzungen leichter entfernen zu können. Dies reduziert den Aufwand bei der Reinigung und stellt eine langfristig gute Optik der Investition sicher. Dies gilt speziell bei Systemen mit Publikumsverkehr. Siehe auch Reinigungs- und Pflegehinweise.

Produktlagerung

Die angegebenen Lagerzeiten und Lagertemperaturen beziehen sich nicht nur auf die Lagerung beim Kunden, sondern auch auf die Lagerung auf der Baustelle. Ebenso sind die sicherheitsspezifischen Merkmale der Produkte zu beachten.

Sicherheit

Die heutigen Flüssigkunststoffe sind in flüssiger Form Gefahrgut und für Kanalisation, Grundwasser und Erdreich gefährlich. Ebenso sind die gekennzeichneten Komponenten als Einzelkomponenten zum Teil gesundheitsschädlich und / oder ätzend / reizend. In vermischtem Zustand ist die Gefährlichkeit reduziert und in ausgehärtetem Zustand sind alle Produkte physiologisch unbedenklich und nicht mehr wassergefährdend, da wasserunlöslich. Die Verwendung geeigneter Schutzkleidung, Schutzbrille und Schutzhandschuhen ist selbstverständlich und vorzuschreiben. Ebenso sollen "Erste Hilfe" - Koffer, Augenspülflasche und Anschrift des nächsten Arztes vorhanden sein. Bei der Verarbeitung von lösemittelhaltigen bzw. lösemittelarmen Produkten ist auf ausreichende Belüftung zu achten und im Zweifel Atemschutz anzulegen. Generell sind die Sicherheitsdatenblätter und die einschlägigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten und einzuhalten.

Besondere Hinweise

"3-Rad-Gabelstapler"

In fast allen gewerblichen Bereichen sind Flurförderfahrzeuge, hier speziell die Gabelstapler, im Einsatz. In den allermeisten Fällen verteilt sich das Gewicht dieser Fahrzeuge auf alle vier Räder, wobei die Lenkbewegungen auf die beiden Räder einer Achse ausgerichtet sind. Schwierig wird es dort, wo 3-Rad-Gabelstapler zum Einsatz kommen. Deren Gewicht verteilt sich auf nur noch drei Räder und die Antriebskräfte und Lenkbewegungen konzentrieren sich auf ein einziges Rad. Dies führt zu sehr hohen Scherkräften bei Drehungen, insbesondere bei Lenkbewegungen im Stand. Dieser Belastung sind nur sehr harte Oberflächen gewachsen. Aufgrund dessen ist eine zähelastische Polyurethanbeschichtung, wie z. B. AB-ZEROPUR 837, hierfür ungeeignet. Auch die sehr widerstandsfähigen AB-ZEROPOX - Systeme zeigen, selbst nach ausreichender Härtung von mind. 7 Tagen bei 18 - 20°C, noch matte, runde Drehflächen, d. h. Angriff an der Oberfläche. In Verbindung mit dem meistens vorhandenen Schmutz / Staub führt dies zu reklamierbaren Schäden. Bitte informieren Sie sich vor Beginn einer Beschichtungsmaßnahme über die in den BV eingesetzten Gabelstapler, um im Bedarfsfall frühzeitig auf die Schwierigkeiten, die sich durch den Einsatz der o. g. Stapler ergeben, hinweisen und die Beschichtung der Fahrwege auf die zu erwartenden Belastungen abstimmen zu können. Von Fall zu Fall bitte Beratung einholen.

AS- und ESD- Beschichtungssysteme

Bei AS- und ESD- Beschichtungssystemen sind die aktuellen Normen zu berücksichtigen. Es wird explizit darauf hingewiesen, dass diese Systeme nur dann die normgerechten Werte gewährleisten können, wenn auch alle hierfür notwendigen Parameter (leitfähige Schuhe, leitfähige Räder am Stapler, umfassende Erdung) erfüllt sind. Durch niedrige relative Luftfeuchte, speziell bei Fußbodenheizungen, kann bei isolierenden und AS- Systemen (Carbonfasern) eine erhöhte statische Spannung / Aufladung entstehen. In derartigen Fällen kann durch ausreichende Luftbefeuchtung Abhilfe geschaffen werden. Bitte Beratung anfordern.

AB-Polymerchemie GmbH
Januar 2011

Unsere Informationen und Hinweise in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch als unverbindlich, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Diese Informationen befreien den Käufer nicht von seiner eigenen Prüfung unserer Hinweise und Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung und Verarbeitung unserer Produkte erfolgen außerhalb unseres Einflusses und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Verwenders. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (AGB).

AB-Polymerchemie GmbH
Tjüchkampstraße 21 - 24
D - 26605 Aurich
Tel.: +49 (0)4941 - 604360
Fax.: +49 (0)4941 - 6043643
info@ab-polymerchemie.de
www.ab-polymerchemie.de