BetonWerk International
Deutschsprachige Ausgabe

4 | 2023

www.cpi-worldwide.com

SONDERDRUCK | BETONWAREN/BETONWERKSTEIN

Unterlagsplatten als Basis für die Produktqualität

WASA®

SONDERDRUCK
BWI 4/2023

Wasa AG, 64293 Darmstadt, Deutschland

Unterlagsplatten als Basis für die Produktqualität

Sven Beisel, Wasa AG, Darmstadt

Um den immer weiter steigenden Anforderungen an Qualität und Maßgenauigkeit von Betonsteinen aller Art gerecht zu werden, gibt es diverse Möglichkeiten, die Produktionsabläufe zu verbessern. Die Unterlagsplatte ist hierbei ein maßgeblicher Bestandteil des Produktionsprozesses. Neben der bestmöglichen Vibrationsübertragung und der Biegesteifigkeit gilt es hier, ebenso die maximale Nutzungsdauer aus der Unterlagsplatte herauszuholen. Das Hauptaugenmerk liegt dabei unter anderem auf einer sauberen und fugenfreien Oberfläche. Diese soll für eine makellose Steinunterseite sorgen.

Von der bewährten Holzplatte aus Einzelbohlen bis hin zu fugenlosen Oberfläche haben jedoch alle Platten eines gemeinsam: sie müssen gepflegt werden. Man kennt es aus dem privaten Bereich – kauft man sich heutzutage ein neues Handy, haben die meisten relativ schnell auch eine Schutzhülle und dazu auch eine entsprechende Schutzfolie, die das teure Stück schützt. Dies dient der Vorsorge, um unvermeidbaren Abnutzungen entgegenzuwirken. So ist es auch mit den Unterlagsplatten. Diese sollten vom ersten Tag an optimal gepflegt werden. Spezielle Aufmerksamkeit gilt hier der Plattenoberfläche. Diese weist eine deutliche längere Laufzeit auf, wenn sie dauerhaft gereinigt und gepflegt wird.
Eine Brettabkehrbürste sollte in jedem System vorhanden sein, um kleine Verunreinigungen zu beseitigen und die Oberfläche vom ersten Tag an sauber und gepflegt zu halten.

Diese spezielle Bürste wird in der Regel vor dem Wenden der Unterlagsplatten installiert. Dabei muss die Bürste entsprechend den Gegebenheiten vor Ort eingestellt werden und unterliegt einer permanenten Wartung und Funktionsprüfung. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem störungsfreien Betrieb und der kontinuierlich effektiven Reinigung der Plattenoberfläche durch die Bürste. Funktioniert die Bürste nicht oder ist sie abgenutzt, findet keine ausreichende oder im schlimmsten Fall überhaupt keine Reinigung statt. Die Kontrolle der einwandfreien Funktion der Bürste sollte daher Teil der täglichen Wartungsroutine sein. Hierbei ist wichtig, ob die Bürste ausreichenden Kontakt mit den Unterlagsplatten hat und diese nach dem Reinigungsvorgang auch tatsächlich sauber sind. Eine abgenutzte Bürste ist umgehend auszutauschen – dies schützt vor Mehrkosten, schlechten Plattenoberflächen und damit unzureichenden Steinunterseiten.

Reinigungsstraße

Je nach Unterlagsplatte sind unterschiedliche Bürstentypen erforderlich. Für einige Plattentypen werden Stahlbürsten verwendet, während für andere Nylon oder eine Nylon-/Stahl-Mischung ausreicht.

Wenn die Bürste nicht funktioniert oder erst gar keine vorhanden ist, können Betonreste der Produkte auf den Oberflächen der Unterlagsplatten verbleiben. Wenn nun die Form abgesenkt wird und direkt auf anhaftendem Restbeton aufsetzt, wird dieser durch den starken Druck der Formstege und die Vibration in die Oberfläche der Unterlagsplatten eingepresst. Dies geschieht unabhängig vom verwendeten Unterlagentyp. Nach und nach sammeln sich so Betonrückstände direkt unter dem Formrahmen an, so dass die Form

DIE SUMME IHRER STÄRKEN IST IHRE ÜBERLEGENHEIT.

Die WASA WOODPLAST® ist ein wahres Multitalent – vereint sie doch viele Vorzüge einer Vollkunststoffplatte mit denen einer leichteren Holzplatte. Von der extremen Biegesteifigkeit über die geschlossene, fugenlose Polyurethan-Oberfläche bis hin zu den vollverzinkten C-Profilen, die sie im rauen Produktionsalltag wirksam vor Beschädigungen schützt: nur mit der WASA WOODPLAST® haben Sie sämtliche Stärken auf Ihrer Seite.

Eine richtige, eine gute Entscheidung – für Sie und Ihre Kunden.

WASA®

Competence Leadership.

WASA-TECHNOLOGIES.COM

nach einiger Zeit nicht mehr korrekt auf der Fertigungsunterlage sitzt. Dies führt letztlich auch zum schnelleren Verschleiß der Form, wodurch die Oberfläche der Fertigungsunterlage noch stärker beschädigt wird.

Trennmittel

In zahlreichen Fällen ist im Hinblick auf eine sachgerechte Reinigung auch die Verwendung eines Trennmittels erforderlich, jedenfalls aber empfehlenswert. Dies hängt jedoch in erheblichem Maße von der verwendeten Betonmischung, deren Feuchtegehalt und der Produktgröße ab. Bei kleineren und trockeneren Produkten kann häufig auf ein Trennmittel verzichtet werden, in vielen Fällen mag eine Verwendung jedoch angeraten sein. Es gibt zahlreiche Lieferanten, sogar auf lokaler Ebene, die in dieser Frage beraten können. Wird die Prüfung eines Trennmittels vor der Verwendung gewünscht, kann dem Plattenhersteller eine Trennmittelprobe zur Begutachtung eingereicht werden. So kann unkompliziert geprüft werden, ob das Trennmittel eine negative Auswirkung auf die Unterlagsplatte hat. Dabei kann jedoch lediglich festgestellt werden, ob das Trennmittel die Oberflächen der Unterlagsplatten angreift. Es kann hingegen keine Feststellung darüber getroffen werden, ob das getestete Öl die ihm zugeschriebenen Eigenschaften (Trennwirkung etc.) hat. Dies muss ausnahmslos vor Ort im Betonsteinwerk geprüft werden. Bei der Verwendung eines Trennmittels ist zudem zu beachten, dass die Sprühdüsen einwandfrei funktionieren, nicht verstopft sind und hinsichtlich ihres Sprühwinkels so eingestellt sind, dass der Sprühnebel auch wirklich die gesamte Plattenoberfläche benetzt.

Lagerung der Unterlagsplatten

Auch die Lagerung der Unterlagsplatten stellt ein wichtiges Thema dar. Je nach Plattentypus sind die Anforderungen andere. Informationen hierzu erhält man beim Lieferanten der Platten.

Holz- sowie Vollkunststoffunterlagsplatten sollten zum Beispiel nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Dies bedeutet, dass die Stapel abgedeckt werden müssen bzw. unter Dach gelagert werden sollten. Holzbretter sollten – wenn sie produktionsbedingt noch feucht sind – zudem nicht zu lange aufgestapelt bleiben, da das Holz verrotten könnte. In den meisten Werken verbleiben die leeren Unterlagsplatten den Winter über in der Aushärtekammer. Dies ist für die meisten Plattentypen in Ordnung, bei Holzplatten jedoch sehr riskant. Holzplatten trocknen nämlich schnell aus und es entstehen Spalten in den Oberflächen, die bei der Wiederaufnahme der Produktion Probleme verursachen. Daher sind die Empfehlungen des jeweiligen Herstellers zur Lagerung der Unterlagsplatten bei längeren Produktionsunterbrechungen zu beachten.

Brettwender

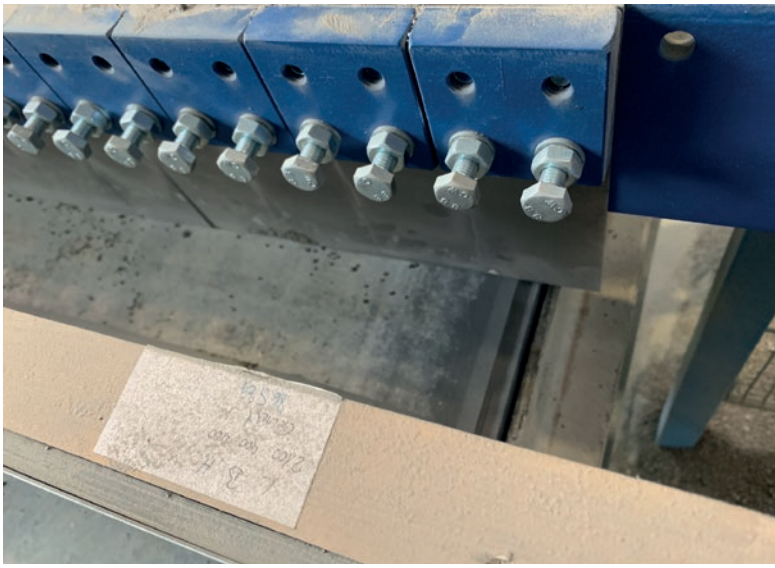
Ein Großteil der Werke weltweit verfügt über einen Brettwender zum Drehen der Unterlagsplatten nach jedem Produktionszyklus. Dieses Verfahren hat sich als vorteilhaft erwiesen. Diese Vorrichtung ermöglicht die beidseitige Nutzung der Unterlagsplatten. Holzplatten werden dadurch auf beiden Seiten durch die Sprüheinheiten befeuchtet, wodurch ein gleichmäßiger Feuchtegehalt erzielt wird, der gut reguliert werden kann.

Beim Brettwender ist zu beachten, dass er beim Ablegen der Unterlagsplatten auf dem Fördersystem (also nach dem Wendevorgang) die Platten nicht zu hart aufschlagen lässt. Ein häufig zu beobachtendes Problem in vielen, vor allem älteren Anlagen. In den meisten Fällen bewirkt bereits das Anbringen eines Hartgummiteils vor den Stahlarmen ein behutsameres Handling der Unterlagsplatten. Diese Systemkomponente ist zumeist auch recht lärmintensiv. So können neue Wendevorrichtungen, die sich langsam absenken, zu einer Senkung des Lärmpegels in der Produktionshalle beitragen.

Wenn die Oberfläche der Unterlagsplatte bereits einen Aufbau an Betonschlemme aufweist oder die Reinigung vernachlässigt wurde, gibt es auch hier noch Möglichkeiten, wieder eine saubere und funktionstüchtige Oberfläche zu erhalten.

Betonschaber (Scraper)

Ein Großteil möglicher Aufbauten auf der Oberfläche der Unterlagsplatte kann mit einer Betonschabereinheit entfernt werden. Wie der Name schon sagt, wird hierbei die Platte abgeschabt und der unerwünschte Aufbau entfernt. Die Schabereinheit wird direkt im Umlauf installiert und ist in der Regel mit Federstählen bestückt, die nach Abnutzung einfach getauscht werden können. Aber auch hier ist die regelmäßige Kontrolle und Wartung unerlässlich, da bei falscher Einstellung die Oberfläche der Platte beschädigt werden kann. Die Schabereinheit ist eine mögliche Variante, wenn die Brettpflege nicht optimal verlief – ist aber nicht für alle Plattentypen empfehlenswert, da manche Oberflächen beschädigt werden könnten. In jedem Fall ist es ratsam, den Einsatz eines Schabers zuvor mit dem Hersteller der eingesetzten Unterlagsplatten abzusprechen.



Schabereinheit

Acrylaufbau

Betonaufbau

Igelwalze

Bei stärkeren Aufbauten, welche teilweise auch mehrere Millimeter Schicht aufweisen, gibt es die Möglichkeit, diese mit einer Walze aufzubrechen, um den solcherart gelösten Aufbau im Nachgang mit einer Reinigungsbürste abzukehren. Auch diese Walzeneinrichtung wird direkt im Umlauf installiert und ist in der Regel eine der letzten Möglichkeiten, den Aufbau abzutragen. Die sogenannte Igelwalze ist kein permanenter Bestandteil der Anlage und sollte auch nur eingesetzt werden, wenn ein sehr starker Aufbau vorliegt, der auf konventionelle Weise nicht beseitigt werden kann. Auch hier gilt: dieses Werkzeug ist nicht für alle Unterlagsplatten geeignet; es ist unerlässlich, mit den Herstellern der Unterlagsplatten Rücksprache zu halten.

Kombiniert man die genannten Möglichkeiten, spricht man von einer Reinigungsstraße. Hierbei wird vor dem Wenden der Platte die Schabereinheit, gefolgt von einer Brettabkehrbürste installiert. So ist nach jedem Durchlauf eine saubere Oberfläche gewährleistet und ein Aufbau entsteht erst gar nicht.

Bei einem nicht mehr abtragbaren Aufbau, der sich zum Beispiel durch das Aufsprühen hydrophobierender Mittel (Acrylate) zum Steinschutz aufgebaut hatte oder auch bei einer ausgehärteten Betonschicht nach einer über längeren Zeit ausgebliebenen oder unzureichenden Reinigung, gibt es eine letzte Lösung, die Oberfläche wieder sauber zu bekommen. Man kann die aufgebaute Schicht durch das Abschleifen der Unterlagsplatten nahezu wieder in den Ursprungszustand bringen. Es ist zu beachten, dass dieser Lösungsansatz nicht für alle Arten von Unterlagsplatten ohne Gefahr einer Beschädigung durchzuführen ist. Außerdem ist das Nachschleifen nicht immer wirtschaftlich. Dies gilt vor allem für günstige Holzbretter oder auch viele mit Polyurethan beschichtete Holzplatten, denn diese müssen nach dem Schleifen oft mit neuem PU beschichtet werden. Dies ist mit hohen Kosten verbunden. Bei Vollkunststoffplatten hingegen ist das Schleifen eine sehr wirtschaftliche Lösung, denn durch das homogene Vollmaterial bedarf es nach dem Schleifen keiner Nachbehandlung. Über Möglichkeiten und Einschränkungen muss im Vorfeld detailliert gesprochen werden.

Bei kleineren Beschädigungen gibt es neben der Instandhaltung der Oberfläche auch die Option, diese mit einem Repair-Kit wieder in den Ursprungszustand zu bringen. Hierbei können jedoch nur minimale Schäden ausgebessert und repariert werden. Die entsprechenden Repair-Kits sind mit Anleitung erhältlich, und die Ausbesserungsarbeiten können problemlos im Werk selbst durchgeführt werden. Bei großen Schäden besteht in der Regel die Möglichkeit, diese vom Hersteller in dessen Werk reparieren zu lassen, auch hier selbstverständlich immer unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit.

Im Großen und Ganzen kann man durch ein wenig Aufwand, die richtige Vorsorge und einen geschärften Blick auf die Produktionsmittel viel Zeit, Ärger, Energie – und damit auch letzten Endes bares Geld sparen. ■

WEITERE INFORMATIONEN

WASA AG
Europaplatz 4
64293 Darmstadt, Deutschland
T +49 6151 780 8500
F +49 6151 780 8549
info@wasa-technologies.com
www.wasa.technologies.com