Der Untergrund macht den Unterschied

Mit einer verbesserten Formulierung eines Grundierungsverfahrens wurde in Testreihen bei pulver- und 2K-Lack-beschichteten Bauteilen auch nach über 1100 Stunden kein Rost festgestellt. Damit eignet sich das Verfahren als Alternative zum Strahlen sowie zur KTL-Beschichtung.

Wenn lackierte oder pulverbeschichtete Oberflächen beständig gegenüber Korrosion sein sollen, hat der Anwender in der Regel zwei Möglichkeiten. Zumeist werden die Bauteile durch Strahlen vorbehandelt, was jedoch einen hohen apparativen Aufwand erfordert und bei komplexer geformten Teilen noch manuelle Nacharbeit erfordert. Oder man unterzieht die Bauteile einer KTL-Beschichtung. Das ist zwar wirksam, aber auch nochmals aufwendiger, und es setzt meistens den Teiletransport zum externen Dienstleister voraus.

Beizen und Phosphatieren statt KTL und Strahlen

Einfacher geht es mit einem Verfahren, das die Rio GmbH entwickelt hat. Beim Betona-Behandlungsverfahren steht ein Wirkstoff im Mittelpunkt, der als Pulver und als Flüssigkeit vorliegt und im Behandlungsprozess eine wirksame Schutzschicht sowie eine Grundierung für die folgenden Prozesse der Lackierung oder Pulverbeschichtung bildet. Zunder wird abgelöst und vorhandener Rost in Eisenphosphat umgewandelt. Zugleich bildet sich eine schützende Schicht, die das Ansetzen von neuem Rost zuverlässig verhindert.

Das Verfahren eignet sich für unterschiedlichste Stahlsorten; die Palette reicht von einfachen Baustählen bis zu hochlegierten Warmarbeitsstählen. Auch kleine Stückzahlen bis hin zur Losgröße Eins können wirtschaftlich behandelt werden, weil die entsprechende Anlage einfach aufgebaut ist. Auch die geringe Stärke der Schutzschicht von nur 3 bis 8 µm schafft die Voraussetzung für universelle Anwendungsmöglichkeiten.

Eisenträger vor (oben) und nach (unten) dem Vorbehandlungsprozess, beim Zunder abgelöst und Rost umgewandelt wird. Zugleich verhindert eine Schutzschicht das Ansetzen von neuem Rost.

Verbesserte Formulierung

Aufgrund dieser Eigenschaften kommt das Betona-Verfahren in vielen Anwendungsbereichen der Industrie zum Einsatz. Nach zweijähriger Entwicklungsarbeit steht nun eine verbesserte Formulierung zur Verfügung. Mit den neuen Produkten (Betona 100 S in Pulverform und Betona 110 S in flüssiger Form) werden nach der Lackierung oder Pulverbeschichtung der Bauteile Standzeiten von über 1100 Stunden im Salzsprühtest erreicht. Damit weisen die derart behandelten Bauteile eine Korrosionsbeständigkeit auf, die bislang nur durch eine zusätzliche KTL-Lackierung erzielt werden konnte.

Für Pulverlack und 2K-Einschichtlacke

Im Einzelnen ergaben die Testreihen mit verschiedenen Systemaufbauten, dass eine pulverlackierte und KTL-be-

schichtete Prüffläche durch eine zusätzliche Vorbehandlung mit Betona 110 S nach mehr als 1000 Stunden Salzsprühnebeltest eine nochmals verbesserte Korrosionsfestigkeit aufweist.

Beim Vergleichstest an einer Prüffläche mit 2K-High-Solid-Einschichtlack auf Polyesterbasis zeigte sich bei dem mit Betona 110 S behandelten Bauteil nach über 1000 Stunden Beaufschlagung mit Salzsprühnebel immer noch kein Rost (Rostgrad Ri 0 gemäß DIN 53210).

Bei normal phosphatiertem Stahl waren schon nach nur 600 Stunden Testdauer großflächige Unterwanderungen und Enthaltungen am Ritz sichtbar, der gemäß Norm zu Testzwecken aufgebracht wird.

Einfacher Gebrauch

Alle Betona-Produkte sind giftstofffrei. Die Bäder benötigen deshalb keine Absaugung und für sie gelten keine MAK-Werte. Die Korrosionsschutzbeschichtung trocknet innerhalb von 6 bis 24 Stunden an der Luft beziehungsweise in 20 bis 30 Minuten bei 120 °C im Trocknungsöfen.

Die verbesserten Formulierungen erlauben den Anwendern zum Beispiel im Maschinen- und Apparatebau, in der Fahrzeugtechnik und in der Metallverarbeitung deutliche Kostensenkungen, Prozessoptimierungen und Energieeinsparungen. Darüber hinaus verbessern sie deutlich und sichtbar den Korrosionsschutz und damit die Lebensdauer der derart behandelten Bauteile. ■

Kontakt:

Rio GmbH, Biberach, Tel. 07351 82 98 60,
info@rio-handel.de, www.betona-kristallbeize.de