

JOT

Journal für Oberflächentechnik

Korrosionsschutz

Neue Salzpaste ersetzt den traditionellen Salzprühtest

Qualitätssicherung

Lackstrukturen analysieren und Fehlerquote minimieren

Aus der Forschung

Künstliche Intelligenz detektiert Fehler und identifiziert Ursachen

Schwerpunkt: Automobil + Mobilität

Digitaler Zerstäuber reduziert Lackverluste



Trockene Fassaden dank dem Nebeltrinkerkäfer

Die Natur hält unzählige gute Lösungen bereit. Ein Beispiel ist ein in der Wüste lebender Käfer, dem die Struktur seiner Körperoberfläche bei der Trinkwassergewinnung hilft. Dieses Prinzip wurde auf eine Beschichtungslösung für Fassaden übertragen. Die bionische Farbe lässt Regen blitzschnell abfließen. So schützt sie – ohne biozide Wirkstoffe – bewitterte Flächen vor Algen und Pilzen.

Stefan Basler

Der im Südwesten Afrikas, in der Wüste Namib lebende Nebeltrinkerkäfer (*Onymacris unguicularis*) ist perfekt an den dort herrschenden Regenmangel angepasst, da er die morgendliche Luftfeuchte als Trinkwasser nutzen kann. Sein Geheimnis: Der Rückenpanzer ist mit mikroskopisch kleinen Noppen übersät. An deren hydrophilen (wasseranziehenden) Spitzen kondensiert die Feuchte und läuft dann als Tropfen durch die hydrophoben (wasserabstoßenden) Täler direkt ins Maul des Insekts. Diese hydrophob-hydrophile Oberflächenstruktur wurde auf StoColor Dryonic übertragen. Die Folge: Das Wasser kommt auf den mit dieser Farbe beschichteten Flächen erst gar nicht zur Ruhe und fließt sofort ab. Die Rücktrocknung der Bauteile erfolgt extrem schnell, was das Risiko eines Algen- oder Pilzbefalls langfristig und umweltschonend (ohne biozide Wirkstoffe) verringert.

Geprüfte Qualität

Das Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF in Darmstadt hat StoColor Dryonic mit vier

anderen Fassadenbeschichtungsarten hinsichtlich ihres Rücktrocknungsverhaltens verglichen. Die bionische Farbe zeichnete sich durch die geringste oberflächennahe Kondensatbelastung nach Betauung, durch die geringste Wasseraufnahme im Farbfilm und die schnellste Rücktrocknung aus. (LBF, Kurzbericht Nr. 132543.1 – Abschlussbericht, 23.07.2015). Im selben Jahr kürte sie das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA zur „Oberfläche des Jahres“, und zwei Jahre später folgte die Wahl in die Finalrunde des GreenTec-Awards in der Kategorie „Bauen & Wohnen“.

Vielseitig und zertifiziert

Ob auf Putz, Beton, Klinker, pulverbeschichtetem Metall, Zinkblech, Ziegel, Faserzement-, Alucobond- oder HPL-Platten: StoColor Dryonic ist auf fast allen bauüblichen Untergründen einsetzbar. So lassen sich unterschiedlichste Bauteile (Fassaden, Dächer, Dachuntersichten, Holzverschalungen, Fallrohre et cetera) farbnuancen-genau gleich beschichten. Das spart Zeit

und somit Kosten, da Fachhandwerker nur ein Produkt mit auf die Baustelle nehmen müssen.

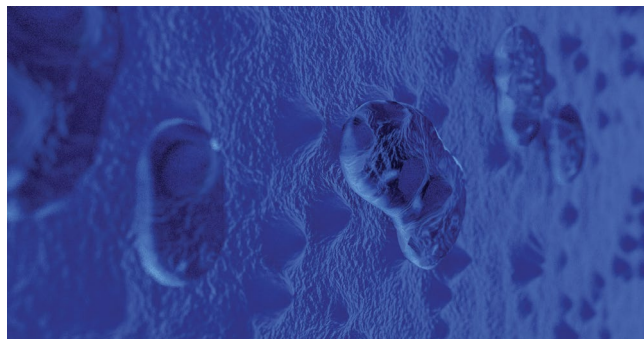
Die wasserdampfdurchlässige Reinacrylatfarbe lässt sich nahezu beliebig tönen und bietet höchste Farbtonstabilität. StoColor Dryonic ist für das Airless-Spritzverfahren – und somit hohe Flächenleistungen – optimiert, kann aber auch mit dem Pinsel oder der Rolle verarbeitet werden. Die Farbe erfüllt höchste Anforderungen des nachhaltigen Bauens, zum Beispiel nach DGNB, LEED oder BREAM.

Sonnenschutz, Holzpflege und Metallic-Effekte

Die Dryonic-Familie wurde um drei hochspezialisierte Angebote erweitert: Sonnenschutz, Holzpflege und Metallic-Effekte. Bei StoColor Dryonic S sind die Farbpigmente dank der SunBlock Technology noch besser vor dem Ausbleichen durch intensive UV-Strahlung geschützt. Ebenfalls fast universell einsetzbare Farbe kann zusätzlich mit einem Hitzeschild (X black Technology) ausgerüstet werden,



Die besondere Struktur seines Panzers erlaubt es dem Nebeltrinkerkäfer, kondensierte Luftfeuchtigkeit als Trinkwasser zu nutzen.



Ein Blick durchs Elektronenrastermikroskop zeigt die mikrostrukturierte bionische Oberfläche der Reinacrylatfarbe.

Bionik-Kongress

Am 6. Mai 2025 präsentiert Sto seine Entwicklung auf dem Bionik-Kongress Baden-Württemberg im John Deere Forum in Mannheim. Die Veranstaltung des Netzwerks für Bionische Entwicklungen Baden-Württemberg e.V. i.G. findet in diesem Jahr bereits zum sechsten Mal statt. Insgesamt sechs Unternehmen präsentieren

hier im Rahmen von Foren, die als interaktive Workshops organisiert sind, ihre von der Natur inspirierten Entwicklungen. Im Forum C demonstrieren die Sto-Entwickler den Teilnehmern spielerisch, wie der Effekt in die Fassadenfarben-Eimer gekommen ist.

In den parallelen Foren werden fünf weitere Innovationen von anderen Firmen präsentiert. Der Kongress will die Teilnehmenden dafür begeistern, wie die bionischen Entwicklungen zur Marktreife geführt wurden. Spielerisch erleben sie die Basics der Herangehensweise bionischen Entwickelns sowie die physikalischen oder technischen Grundlagen. Haptisch begreifen sie an Modellen, wie man eigenständig bionisch entwickeln kann, ohne ein Biologie-Studium absolviert zu haben. Idee ist es, insbesondere junge Menschen, die bereits irgendeine Ausbildung oder ein Studium abgeschlossen haben (wodurch sie in gewissem Umfang das systematische Herangehen an eine Fragestellung kennengelernt haben) an das bionische Entwickeln heranzuführen.

Junge Menschen bis zum Alter von einschließlich 30 Jahren sind besonders eingeladen und zahlen bei Teilnahme nur eine Verbindlichkeitsgebühr von 30€, sofern sie eine Ausbildung / ein Studium nachweislich abgeschlossen haben.

www.bionik-mannheim.de/bionik-kongresse



der dafür sorgt, dass sich die beschichteten Baumaterialien auch bei direkter Sonneneinstrahlung nicht zu sehr aufheizen.

StoColor Dryonic Wood wirkt isolierend gegenüber vielen Holzinhaltstoffen und schützt ebenso vor Verfärbungen wie auch

vor Algen- und Pilzbefall. Ausgerüstet sowohl mit der SunBlock- wie der X-black Technology vermeidet sie Schäden durch UV Strahlung und Überhitzung. StoColor Dryonic M – das jüngste Familienmitglied – bietet neben besonders stabilen Farbpigmenten zusätzliche Metallicpigmente, mit denen eloxierte Oberflächen in Bronze-, Silber-, Gold- und Kupfertönen nachgebildet werden können.


Nahezu unabhängig vom Untergrund, vom gewählten Farbton und den jeweils herrschenden Umwelteinflüssen sorgen alle Mitglieder der StoColor-Dryonic Familie für trockene und langfristig schöne Oberflächen. //

Autor

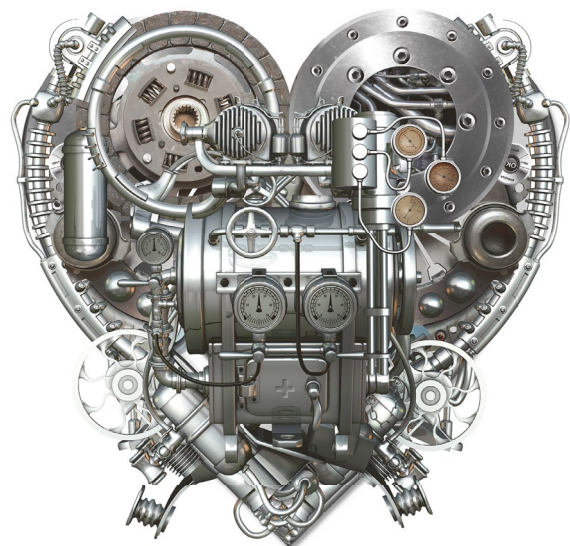
Stefan Basler

Produktmanager Fassadenoberflächen
Sto SE & Co. KGaA, Stühlingen
s.basler@sto.com
www.sto.de

Schweizer Präzision. Jetzt auch in Deutschland.

 Das neue Magazin **maschinenbau** ist die Deutschland-Ausgabe des erfolgreichen Schweizer Industriemagazins. Es informiert mit Fachbeiträgen, Anwenderreportagen, Interviews und Nachrichten rund um das gesamte Thema Maschinenbau sowie über neuste Verfahren & Trends wie Industrie 4.0 und andere progressive Technologien.

Profitieren Sie von dem umfassenden Wissensvorsprung. Mit 6 Ausgaben im Jahr, inklusive E-Magazin und freiem Zugriff auf das Online-Fachartikel-Archiv. Ihr persönliches, kostenloses Leseexemplar finden Sie unter: meinfachwissen.de/maschinenbau



Jetzt kostenlos testen!

© 2024 creative republic / shutterstock

maschinenbau
Die Deutschland-Ausgabe des Schweizer Industriemagazins