MASCHINEN | MENSCHEN | METHODEN

Nr. 4 | Mai | 2024
www.hob-magazin.com

HOB

Remote-I/O-System mit
M12-Push-Pull-Anschlusstechnik

Sicher und schnell im Feld verdrahtet



PHOENIX CONTACT

SOFTWARE UND KI
Digitalisierung + Automatisierung
Seite 17
Special

TECHNOLOGIECENTER
SCM eröffnet Showroom in Nürtingen
Seite 46

JETZT GRATIS ANMELDEN
E-MAGAZIN-SERVICE

Titelbild: Phoenix Contact Deutschland GmbH / ©Bokehstore/stock.adobe.com

Anorganische Barriere für den Holzschutz

Unsichtbar gegen Umwelteinflüsse

Holzschutz in der Industrie und privat ist nicht leicht: Umwelteinflüsse und Sicherheitsanforderungen sind eine Herausforderung. NP Liquid Glass bietet eine nachhaltige Lösung, die Langlebigkeit und Sicherheit von Holz zu erhöhen — ohne die Umwelt zu belasten.

In der modernen Architektur und Möbelherstellung ist Holz ein wesentlicher Baustoff. Gegenüber seinen Vorteilen als nachwachsender Rohstoff stehen allerdings seine natürliche Anfälligkeit für Feuchtigkeit, Schädlinge und Feuer. Gefragt sind Technologien, die genau diese Einschränkungen überwinden. Denn die Entflammbarkeit von Holz oder seine Empfindlichkeit gegenüber Umwelteinflüssen schränken seinen Einsatz in sicherheitskritischen und langlebigen Anwendungen ein. Robustheit in Industriehallen, Gesundheit und Ästhetik im Haushalt: Hier bedarf es eines zuverlässigen Schutzes. Eine mögliche Lösung dafür ist Nanotechnologie. Nanopool hat mit NP Liquid Glass eine neue Generation nanotechnologischer Oberflächenbeschichtungen im Angebot. Sie basiert auf einer flüssigen Glasformel, die auf molekularer Ebene eine Schutzschicht bildet. Sie ist atmungsaktiv und verhindert das Eindringen von Wasser und Schadstoffen, während sie gleichzeitig die Enflammbarkeit verringert.

Wirksam gegen Termiten

Das beweist eine bemerkenswerte Anwendung: NP Liquid Glass schützt vor Termitenbefall. In einem Feldexperiment im Südosten von Mumbai vergrub man zwei identische Holzstücke in der Nähe einer Termitenkolonie. Das mit der Nanotechnologie behandelte Holz überstand neun Monate unter extremen Klimabedingungen in makellosem Zustand – trotz Dürre und Monsun. Das unbehandelte Stück wurde erheblich beschädigt. Nanopool hat sein Produkt aber noch weiterentwickelt: Es schützt faserbasierte Rückwände von Möbeln vor Feuchtigkeit und Schimmel, und das alles geruchsfrei. All das macht NP Liquid Glass zu einer langlebigen und umweltfreundlichen Lösung für die Möbelindustrie.

Von organisch zu anorganisch

Die Flüssigglas-Technologie verwandelt die organische Oberfläche von Holz in eine nicht-organische Oberfläche. Möglich ist das dank einer glasähnlichen Matrix, die das Holz umhüllt und somit seine Erkennung als organisches Material verhindert. Diese Umwandlung spielt eine entscheidende Rolle beim Schutz vor biologischen Schädlingen wie Termiten, Pilze und Schim-



Das unbehandelte Holzstück links ist deutlich beschädigt mit sichtbaren Spuren von Termitenfraß. Das behandelte rechte Holz ist mit einer unsichtbaren Beschichtung überzogen — und geschützt.

Bild: ©Raphael Maas

Bild: ©Countrypixel/stock.adobe.com



NP Liquid Glass, eine schadstofffreie und geruchsneutrale Beschichtung, verwandelt organische Holzoberflächen in schwer entzündliche, nicht-organische Strukturen.

mel, die organisches Material als Nahrung nutzen. Die Veränderung in eine Art künstliches Mineral schützt vor Zersetzung und Befall, ohne dass schädliche chemische Substanzen eingesetzt werden müssen.

Schutz durch Flüssigglas

Ein Beispiel für seine Wirksamkeit ist die Behandlung von Holzstrukturen in feuchten Umgebungen, z.B. in Küstenregionen, wo hohe Luftfeuchtigkeit häufig zu Schimmelbildung führt. Holz, das mit NP Liquid Glass behandelt wurde, zeigt hier deutlich weniger Schäden und keine Anzeichen von Schimmelbefall. Angesichts dieser Eigenschaft greifen nicht nur die Bau- und die Möbelindustrie auf die anorganische Barriere zurück. Die Flüssigglas-Technologie findet z.B. auch im Schutz historischer Bauten Verwendung.

Weniger Wartungskosten, mehr Umweltschutz

Holz in eine nicht-organische Struktur zu verwandeln, bietet also einen neuen Ansatz für den Holzschutz. Die Methode verlängert die Lebensdauer und reduziert die Wartungskosten von Holzkonstruktionen, ohne Mensch und Umwelt zu belasten. Holz kann außerdem dank NP Liquid Glass in Umgebungen eingesetzt werden, die bisher wegen Feuchtigkeit und biologischem Befall dafür ungeeignet sind. Nanopool wurde für seine Lösung bereits mehrfach mit Umweltpreisen ausgezeichnet. Für das Unternehmen steht deshalb fest: Das Gleichgewicht zwischen technischer Wirksamkeit und Umweltverträglichkeit kann die Weichen für zukunftsorientierte Anwendungen in der Oberflächenbeschichtung von Holz stellen. ■

Dieter Schwindt
Nanopool GmbH
www.nanopool.eu

- Anzeige -

