

DDS VOR ORT

Pure Begeisterung

Die Anwendungsgebiete für Klebstoffe wachsen und die Rezepturen werden ausgeklügelter. Lena Edinger über Entwicklungen, alternative nachhaltige Lösungen und eine Schulungspflicht.

Wo und wofür kommen Ihre PUR-Klebstoffe in Tischlereien und Schreinereien sowie auf der Baustelle zum Einsatz?

Wir unterscheiden ja eine kalte und eine warme Variante. Die kalte Variante aus der Kartusche ist typisch für die Baustelle. Das sind Schäume zum Setzen von Türzargen, Fenstern oder um Hohlräume auszuschäumen sowie Montagekleber. Ein D4-PUR-Leim wird für Holzverleimungen im Außenbereich wie eine Gartenbank oder die Terrasse genutzt. Die reaktiven PUR-Schmelzklebstoffe kommen in der Werkstatt zum Einsatz, denn für diese braucht man Auftragsaggregate wie beispielsweise für die Kantenverklebung, Gestellverleimungen und Massivholzverleimungen. Mittelgroße Schreinereien haben teilweise auch Flächenkaschier- oder Profilmantelungsanlagen, sodass sie mit PUR-Schmelzklebstoffen auch ihre Platten und Profile selbst beschichten können.

Die Reaktivität ist ja eigentlich ein Vorteil. Aber sie bedeutet auch, dass Werkzeuge gründlich und teilweise chemisch gereinigt werden müssen. Gebinde sollten nicht offen stehen gelassen werden, um vorzeitige Reaktionen zu vermeiden. In der Europäischen Union besteht mittlerweile eine Schulungspflicht für den Umgang mit PUR-Klebstoffen, um die Risiken von Isocyanaten zu kommunizieren und zu minimieren.

Welche Vorteile bieten PUR-Klebstoffe gegenüber konventionellen Klebstoffen wie EVA oder Holzleimen wie PVAC?

PUR-Klebstoffe sind reaktive Klebstoffe, das heißt, sie vernetzen chemisch zusätzlich zum physikalischen Abbindeprozess. Das führt zu einer höheren Widerstandsfähigkeit gegenüber extremen Temperaturen und Feuchtigkeit. Dadurch sind sie ideal geeignet für Feucht- und Außenbereiche, da sie stabiler sind als EVA-Klebstoffe oder PVAC-Leime ohne Härter.

Mit welchen Nachteilen muss der Anwender rechnen?

Die Reaktivität ist ja eigentlich ein Vorteil. Aber sie bedeutet auch, dass Werkzeuge gründlich und teilweise chemisch gereinigt werden müssen. Gebinde sollten nicht offen stehen gelassen werden, um vorzeitige Reaktionen zu vermeiden. In der Europäischen Union besteht mittlerweile eine Schulungspflicht für den Umgang mit PUR-Klebstoffen, um die Risiken von Isocyanaten zu kommunizieren und zu minimieren.

Was sollte man über die Zusammensetzung der PUR-Klebstoffe wissen?

PUR-Klebstoffe enthalten Isocyanate, die für die chemische Vernetzung verantwortlich sind und potenziell gesundheitsschädlich sein können.

Das ist vielen gar nicht bewusst. Welche Schutzmaßnahmen sollte man bei der Verwendung beachten?

Man sollte Schutzhandschuhe tragen und einen speziellen Atemschutz, insbesondere bei der Verarbeitung von Schmelzklebstoffen und beim Anwenden von Montageschäumen. Zudem sollte eine ausreichende Absaugung bei der Arbeit mit PUR-Schmelzklebstoffen



Diesen und weitere dds-Beiträge finden Sie online exklusiv im ddsPlus-Bereich.



»Wenn ein Kunde mit einem Problem zu uns kommt, ist das für uns eine willkommene Herausforderung, der wir uns gern stellen!«

LENA EDINGER, PRODUKTMANAGEMENT GESCHÄFTSBEREICH HOLZ, VERKAUFSLEITUNG DACH + IBERICA BEI KLEIBERIT SE & CO. KG



STP-Klebstoff zur Montageverklebung im Kartuschen-Gebinde

vorhanden sein. Dies dient zum Schutz von Haut und Atemwegen.

Sie sagten bereits, dass es laut REACH-EU-Verordnung seit 2023 die gesetzliche Pflicht gibt, dass alle Personen, die mit solchen Klebstoffen arbeiten, eine Schulung erhalten. Gibt es hier noch Informationsdefizite? Wenn ja, warum?

Es gibt tatsächlich Informationsdefizite, da es keinen besonders starken Kontrollmechanismus zur Überwachung der Einhaltung der Schulungspflicht gibt. Vielen ist das Gesundheitsrisiko nicht bewusst und sie sehen daher auch keine Notwendigkeit zu handeln. Zudem ist die Kommunikation über die Schulungsverpflichtung bisher zu gering.

Treten beim fertigen Produkt messbare Emissionen von Schadstoffen auf? Wie steht hier PUR im Vergleich zu konventionellen Klebstoffen da?

Nein, bei ausgehärteten PUR-Klebstoff-fugen treten keine messbaren Emissionen von Schadstoffen auf, da die Isocyanate durch die chemische Reaktion vollständig in die Klebstoffstruktur eingebunden werden. Im Vergleich zu konventionellen Klebstoffen wie EVA oder PVAC, die

möglicherweise flüchtige organische Verbindungen abgeben können, sind PUR-Klebstoffe unkritisch, was Emissionen betrifft. Im Vergleich zu z. B. Dispersionen ist PUR unkritisch für die Raumluft.

Welche Ansätze hat Kleiberit, um aufzuklären und zu schulen?

Kleiberit geht hier proaktiv vor. Die Schulung kann man online machen. Wir bieten Aufklärung sowohl bei den

eigenen Mitarbeitern als auch bei den Verarbeitern in Handwerk und Industrie, um die Sicherheit und den richtigen Umgang mit Klebstoffen zu gewährleisten. Wir informieren über die Schulungspflicht und bieten auch Unterstützung bei der Durchführung der Schulungen an. Dabei arbeiten wir auch mit Berufsschulen und Innungen zusammen, um Wissen zu verbreiten.

Es gibt besondere PUR-Klebstoffe, die von der Schulungspflicht ausgenommen sind. Warum sind sie ausgenommen? Sind sie teurer, schwerer zu verarbeiten oder bringen sie schlechtere Festigkeiten oder Beständigkeit mit sich?

GLOSSAR

PUR: PUR-Prepolymerklebstoffe oder auch PUR-Leime sind einkomponentige, duromere Klebstoffe, die mit der Feuchtigkeit aus der Umgebung und den zu verklebenden Werkstücken reagieren.

PVAC: Die Holzleime, häufig auch Weißleime genannt, zählen zu den thermoplastischen Klebstoffen. Moderne Holzleime sind heute überwiegend frei von Lösemitteln.

EVA: Ethylen-Vinylacetat (EVA) ist ein häufig verwendetes Basispolymer für Standardklebungen. Es ist transparent und klar, als nicht gefährlich eingestuft und nach EG-Richtlinie kennzeichnungsfrei.

STP: Klebstoffe auf Basis silanterminierter Polymere (STP-Klebstoffe) erzeugen hochbelastbare Verbindungen unterschiedlicher Materialien und werden immer beliebter, da sie kein Isocyanat enthalten.

DGNB: Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen ist ein unabhängiger Non-Profit-Verein, der ein Zertifizierungssystem als Planungs- und Optimierungstool entwickelt hat.

Emicode: Das Umweltzeichen kennzeichnet die Emissionsarmut von Bauprodukten und Verlegewerkstoffen.

ME: Micro-Emission bezeichnet Klebstoffe, die geringe Isocyanat-Emissionen aufweisen.

REACH-EU-Verordnung: Die Verordnung der Europäischen Union wurde erlassen, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken, die durch Chemikalien entstehen können, zu verbessern.

IHR WOLLT MEHR ALS NUR FRÄSEN?










**WIR SIND AUF DER LIGNA!
HALLE 013, STAND B17**



www.justlaser.com

#notjustlaser

Messe Ligna

Besondere PUR-Klebstoffe, die von der Schulungspflicht ausgenommen sind, enthalten weniger als 0,1% monomeres Isocyanat, was sie kennzeichnungsfrei macht. Diese Micro-Emission-Klebstoffe (ME) sind aber hinsichtlich ihrer Verarbeitung, Endfestigkeit und Beständigkeit identisch mit den kennzeichnungspflichtigen Varianten. Es gibt je nach Produkt Unterschiede im Preis.

Wie schwer ist es, hier ein Bewusstsein zu schaffen?

Bei der jüngeren Generation ist auf alle Fälle Interesse und auch Bewusstsein da. Die fragen nach ME-Klebern. Viele nutzen aber einfach, was sie seit Jahrzehnten verwenden.

Welche Forderungen stellen Architekten, Innenarchitekten und Bauherren im Hinblick auf das Raumklima und das Thema Nachhaltigkeit?

Es gibt eine steigende Nachfrage nach Produkten, die den hohen Standards der DGNB-Zertifizierung entsprechen und ein gutes Raumklima garantieren. Das Bewusstsein über die Auswirkungen von Ausdünstungen und die Notwendigkeit, schädliche Emissionen zu reduzieren, wächst. Zertifizierungen wie Emi-Code und DGNB garantieren, dass Klebstoffe keine schädlichen Emissionen freisetzen.

Besondere PUR-Klebstoffe enthalten weniger als 0,1% monomeres Isocyanat, was sie kennzeichnungsfrei macht

Welche Alternativen gibt es zu den PUR-Klebern mittlerweile?

Eine Alternative sind STP-Klebstoffe, diese reagieren auch chemisch, sind aber komplett frei von Isocyanaten und werden vor allem im Montagebereich eingesetzt.

Wo kommen die STP-Klebstoffe zum Einsatz?

Aktuell haben wir noch keinen STP, der das D4-Niveau schafft, also für den Außenbereich geeignet ist, aber es gibt gute Entwicklungen, sodass wir typische Bankleime beim Schreiner ersetzen können, die man dann mit einem Pinsel, Malerroller oder Spachtel auftragen kann, wie man das von einer PVAC-Dispersion oder einem I-K-PUR gewohnt ist.

Welchen Anspruch hat Kleiberit bei der Entwicklung von Klebstoffen mit biobasierten und recycelten Anteilen?

Kleiberit strebt an, fossile Rohstoffe in seinen Klebstoffen durch biobasierte oder recycelte Materialien zu ersetzen, ohne die Leistung zu beeinträchtigen, und verfolgt das Ziel, langfristig 100% nachhaltige Klebstoffe zu entwickeln. Wir



versuchen im Schmelzklebstoffbereich das Thema Micro Emission (ME) weiter zu etablieren, mehr STP-Klebstoffe zu entwickeln, um den Gesundheits- und Arbeitsschutz zu verbessern.

Was erwartet die Besucher auf der Messe Ligna am Kleiberit-Stand?

Wir werden einerseits unsere spezielle Produktpalette für die Holz- und Möbelverarbeitung präsentieren und Entwicklungen im Bereich nachhaltiger Klebstoffe zeigen. Andererseits wird es in Hannover eine Live-Werkstatt geben, um die Anwendung von STP-Klebstoffen vorzustellen. Außerdem trainieren die Teilnehmer an den internationalen Berufsweltmeisterschaften des Tischler-/Schreinerverbandes Deutschland am Kleiberit Messestand. Mithilfe einer riesigen Hot Coating Maschine demonstrieren wir neue Möglichkeiten der Oberflächenveredelung von Rollenmaterial. Alles in Halle 15, Stand D14.

.....
DAS INTERVIEW FÜHRTE KATHARINA FEUER



Anwendungstechniker Lars Bornack demonstriert die Haftungseigenschaften von STP-Klebstoff ...



... anhand des Bruchbildes bei einer Holz-Metall-Verklebung