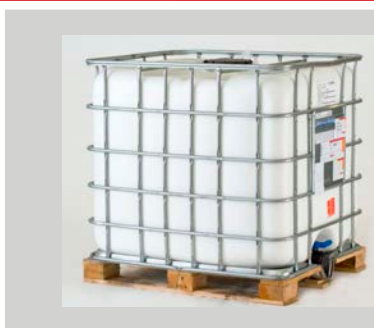
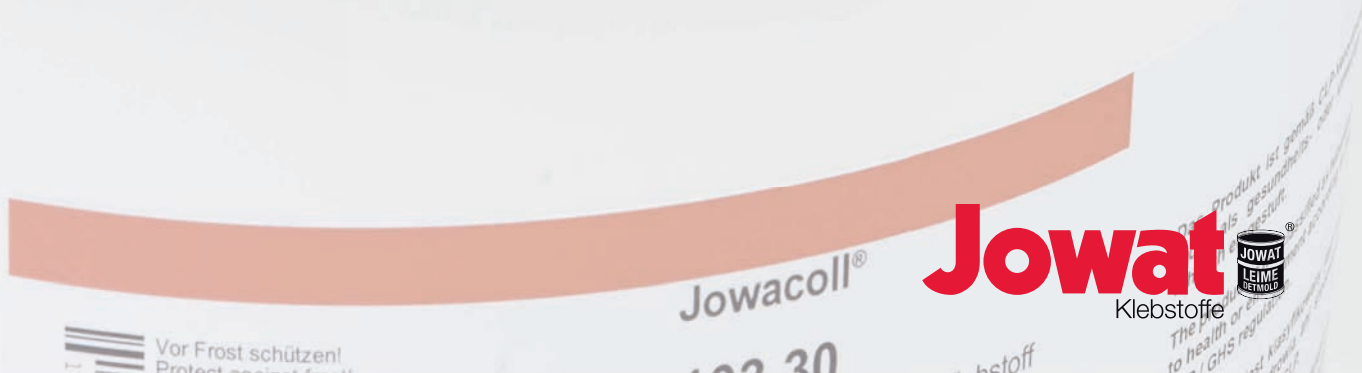


Hygiene-Leitfaden Dispersionen

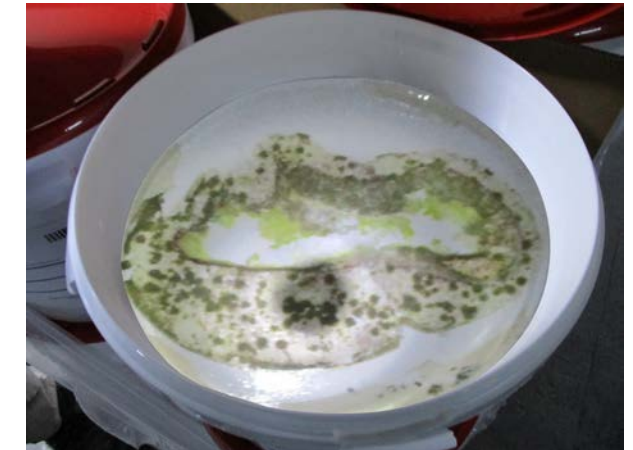


Für den professionellen Umgang mit Dispersionen
für Produktion und Handwerk





Klebstoffe, insbesondere Dispersionsklebstoffe, sollen neben ihrer Funktionalität auch emissionsarm, geruchsfrei, toxikologisch unbedenklich und gut hautverträglich sein. Heutige Rezepturen erfüllen einen Großteil der vorgenannten Bedingungen und sind umweltfreundlicher als frühere, bieten dadurch aber auch gleichzeitig einen idealen Nährboden für das Wachstum von Mikroorganismen wie Bakterien, Schimmel- und Hefepilzen. Auswirkungen von Kontaminationen können z.B. Viskositätsänderungen, Geruchs- und Gasbildung, Farbveränderungen, Verschiebung des pH-Wertes oder auch ein sichtbarer Schimmelpilz-Belag (Biofilm) an der Oberfläche sein. Kurzum führt dies zu einer geminderten Qualität, im schlimmsten Fall ist der Klebstoff sogar unbrauchbar. Um diesen Effekt im ungeöffneten Originalgebinde zu verhindern und auch nach dem Öffnen zu minimieren, werden Dispersionsklebstoffen Konservierungsmittel zugesetzt, die allerdings nur eine zeitlich begrenzte und mengenabhängige Wirkung erzielen. Auf Grund gesetzlicher Vorgaben muss nun der Gehalt der ohnehin bereits im unteren Grenzbereich eingesetzten Konservierungsmittel weiter reduziert werden. Dies ist unumgänglich und kann nicht z.B. durch Verwendung alternativer Konservierungsmittel oder einer eventuellen Umformulierung ersetzt werden. Daher wird sich das Problem eines Befalles mit Mikroorganismen auf Dispersionsklebstoffen in Zukunft verschärfen und die Einhaltung eines Mindestmaßes an Betriebshygiene wird noch wichtiger, als dies heute ohnehin schon der Fall ist.



Das von uns als Hersteller von Klebstoffen angegebene Haltbarkeitsdatum bezieht sich in dieser Hinsicht auf das ungeöffnete, „gut verschlossene Originalgebinde“ und nicht auf Anbruchgebinde. Schon beim ersten Öffnen eines IBC, eines Fasses oder Hobbocks (z.B. zur Klebstoffentnahme oder auch nur zu Belüftungszwecken), können mit Sporen und Mikroorganismen kontaminierter Staub, Holzspäne oder andere Verunreinigungen in das Innere des Klebstoffgebundes gelangen und den mikrobiellen Befall auslösen. Ebenso befinden sich Mikroorganismen ganz allgemein auch immer in der Raumluft, können also auch von dort über die Zuluft in die Gebinde gelangen und den Klebstoff verunreinigen. Daher ist das Einhalten eines Mindestmaßes an Betriebshygiene zwingend erforderlich und es gilt, je besser diese ist, je sauberer also das gesamte Umfeld der Klebstoffstoff-Verarbeitungsstelle, umso geringer die Gefahr einer Kontamination. Zudem sollte dafür gesorgt werden, dass angefangene Gebinde schnellstmöglich verarbeitet werden und es nicht zu einer Zwischenlagerung von Anbruchgebinden kommt. Leider kann hier keine maximale Verarbeitungszeit angegeben werden, da diese von einer ganzen Reihe von Einflussfaktoren wie z.B. Klebstofftyp, Alter der Charge, Lagertemperatur, potenzieller Verunreinigungsgefahr, etc. abhängt.

Bitte achten Sie unbedingt auf die Einhaltung der notwendigen Betriebshygiene vor Allem im Bereich der Klebstofflagerungsräume, der Verarbeitungsstelle und den dazugehörigen Arbeitsplätzen. Nachfolgend einige allgemeine Informationen zur Betriebshygiene, als Hilfestellung für Sie und Ihre Mitarbeiter.

Folgende Quellen können als Ursache für Verunreinigungen verantwortlich gemacht werden:

- **Betriebsanlagen**
- **Mitarbeiter**
- **Luft**
- **Umgebung**

1. Betriebsanlagen

■ An jeder Betriebsanlage zur Klebstoffverarbeitung sollten in regelmäßigen Abständen Reinigungsmaßnahmen durchgeführt werden. Dies bezieht sich sowohl auf die direkt mit dem Klebstoff in Verbindung stehenden Anlagenteile (Vorrats- oder Dosierbehälter, Auftragsköpfe, geschlossene oder auch nur kurzzeitig offene Tanks, Mischanlagen, ...), als auch auf nur mittelbar damit in Verbindung stehende Teile (Anschlussvorrichtungen, Stellplätze, Hilfsmittel, ...).

■ Gegebenenfalls kann es notwendig sein, neben einer mechanischen Reinigung auch noch Desinfektionsmaßnahmen durchzuführen. Die gilt insbesondere dann, wenn es im Vorfeld bereits zu Kontaminationen gekommen war.

■ Es empfiehlt sich, einen geregelten Turnus zur Durchführung solcher Reinigungsmaßnahmen einzurichten und eine verantwortliche, entsprechend geschulte Person zu benennen.

■ Eine besondere Reinigung sollte zudem vor Allem nach durchgeführten Wartungs-, Reparatur- oder Umbaumaßnahmen erfolgen, da im Zuge solcher Arbeiten eine Verunreinigung des Klebstoffes selbst oder der klebstoffführenden Anlagenteile fast unumgänglich ist.

■ Grundsätzlich sollten Klebstoffe vor höheren Umgebungstemperaturen geschützt gelagert und verwendet werden (z.B. Lagerung im Gebäude). Neben der besseren Lagerstabilität insbesondere reaktiver Systeme, wird dadurch auch das Wachstum von Mikroorganismen in möglicherweise kontaminierten Gebinden verzögert.

■ Bei der Neuplanung von Anlagen sollte unter anderem auch auf eine gute Reinigungsfähigkeit geachtet werden. Ferner sollte z.B. die Länge von Rohrleitungen und die Anzahl von Ventilen, Verbindungselementen und Anschlüssen möglichst minimiert und „tote Rohrenden“ komplett vermieden werden.



2. Mitarbeiter

- Mitarbeiter, die durch direkten oder indirekten Kontakt mit Klebstoffen, Maschinenteilen, Gebrauchsgegenständen, etc. Verschmutzungen und Keime auf die Produkte übertragen könnten, müssen in besonderer Weise auf Hygiene achten; z.B. Hände waschen vor- und nach Verzehr von Lebensmitteln, sowie nach Benutzung der Toiletten.
- Die Einhaltung einer hohen Ordnung und Sauberkeit an jedem Arbeitsplatz im Bereich der Klebstoffverarbeitung ist außerordentlich wichtig. Bei Neueinstellungen sollte eine entsprechende Einweisung erfolgen und Hygieneschulungen für alle betroffenen Mitarbeiter in angemessenen Zeitabständen durchgeführt werden.
- Rauchen sowie Essen und Trinken sollte nur in den dafür vorgesehenen, separaten Bereichen und/oder Aufenthaltsräumen gestattet werden.
- In den betreffenden Bereichen sind die vorgeschriebene Arbeitskleidung, sowie eine geeignete und saubere persönlichen Schutzausrüstung zu tragen. Ferner sollte Arbeits- und Privatkleidung getrennt voneinander aufbewahrt werden.
- Nur saubere Produktions- und Hilfsmittel (Kellen, Becher, Handschuhe, ...) verwenden.
- Putzlappen und Reinigungsmaterial sind nach Gebrauch ordnungsgemäß zu beseitigen. Abfälle dabei getrennt lagern und entsorgen.



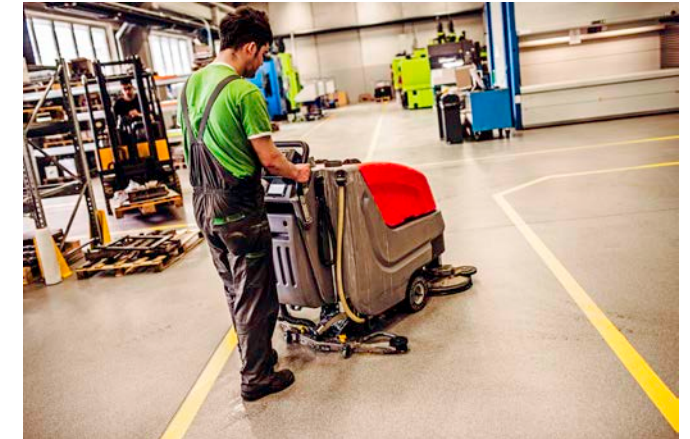
3. Luft

- Die Luft ist voller Bakterien und Sporen verschiedener Pilze. Treffen diese auf einen Klebstoff, den sie als Nahrungsquelle verwenden können, vermehren sich die Organismen sehr schnell.
- Um die Verbreitung bakterieller und pilzartiger Sporen zu verhindern ist ein unnötiger Luftzug zu vermeiden. Ein Mindestabstand von 5 Metern zu Abfallsammelstellen oder anderen möglichen Kontaminationsquellen sollte eingehalten werden.
- Klebstoffgebinde, sowie Luken und Öffnungen an Klebstoffauftragsanlagen nur so kurz wie möglich öffnen und sofort wieder schließen.
- Gegebenenfalls Filter zur Zuluft-Reinigung in Klebstoffgebinde einsetzen.



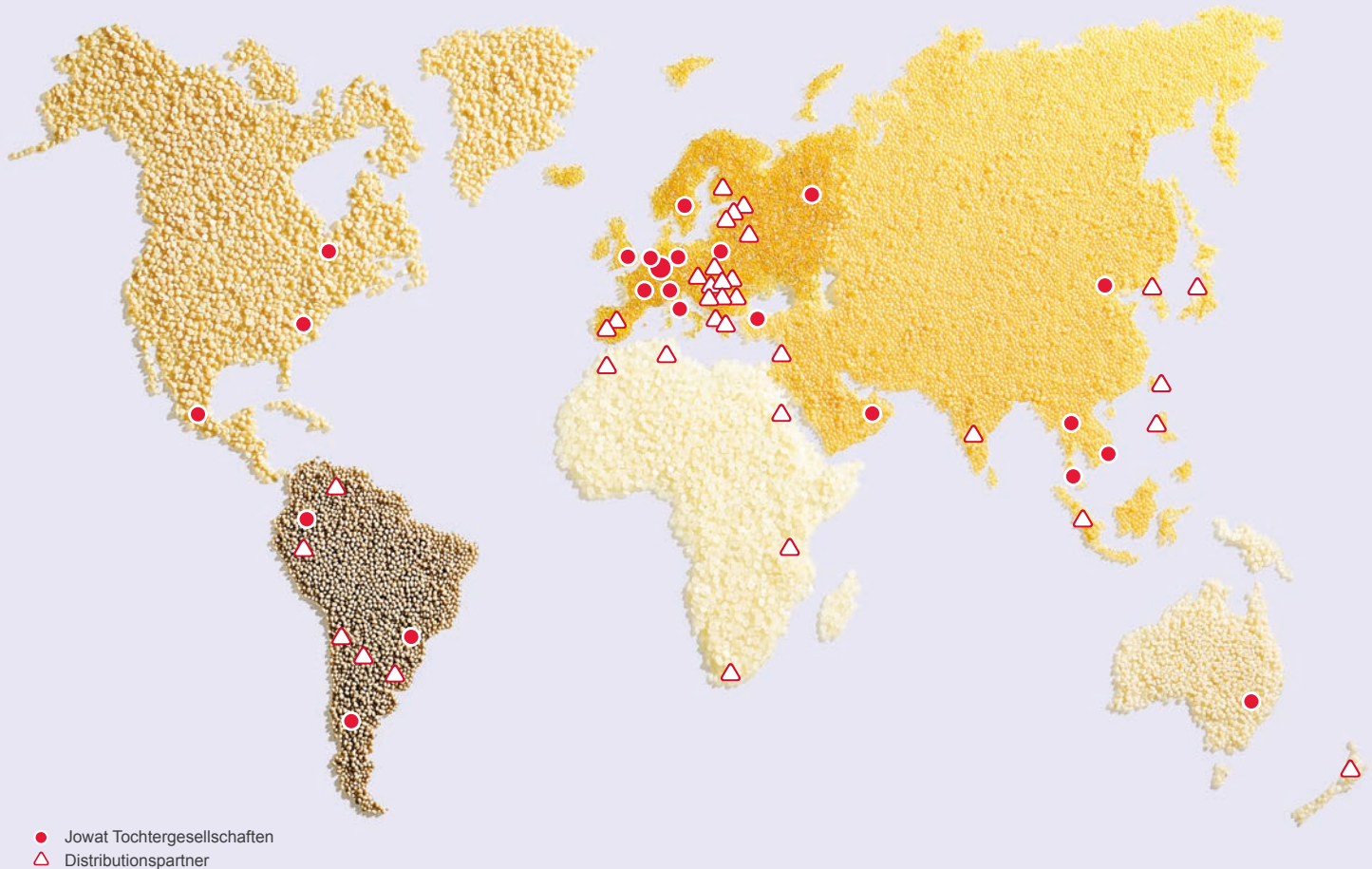
4. Umgebung

- Gebäude und Anlagen im gesamten Bereich der Klebstoffverarbeitung sollten nach einem festgelegten Reinigungsplan gesäubert, sowie ein Verantwortlicher dafür benannt werden.
- Eine Grundreinigung (Fußboden etc.) und eine Kontrolle des Lagerbestandes auf Sauberkeit sollten regelmäßig durchgeführt werden.
- Nicht mehr benötigte Materialien (Leergebinde, Paletten, etc.) sollten sofort aus dem Arbeitsbereich entfernt und volle Abfallbehälter umgehend geleert werden.
- Arbeitsbereiche sollten grundsätzlich frei von unnötigen Materialien, ungenutzten Arbeitsmitteln und persönlichen Gegenständen sein.



Jowat | Ihr Partner in Sachen Kleben

Jowat | Your Partner in bonding



Die Angaben in dieser Broschüre beruhen auf von uns selbst durchgeführten Laborprüfungen sowie Erfahrungswerten aus der Praxis und stellen keine Eigenschaftszusicherungen dar. Aufgrund der Vielzahl von Anwendungen, verwendeten Werkstoffen und Verarbeitungsweisen, auf die wir keinen Einfluss haben, kann aus diesen Angaben sowie aus der Inanspruchnahme unseres kostenlos zur Verfügung gestellten technischen Beratungsdienstes keine Verbindlichkeit abgeleitet werden. Vor der Verarbeitung bitte Einzeldatenblatt anfordern und beachten! Die Durchführung von eigenen Versuchen unter Alltagsbedingungen, Eignungsversuche unter Produktionsbedingungen und entsprechende Gebrauchstauglichkeitsprüfungen sind zwingend erforderlich. Die Spezifikationen sowie weitere Informationen sind den aktuellen Technischen Datenblättern zu entnehmen.

Jowat – Kleben erster Klasse
Jowat – first class bonding

www.jowat.com

Jowat
Klebstoffe

Australia Brasil Canada Chile 中国 Colombia Deutschland France Italia Malaysia Mexico Nederland Polska Россия
Sverige Suisse ประเทศไทย Türkiye United Kingdom United States of America دوحتملا تيبرعل تاراملا Việt Nam