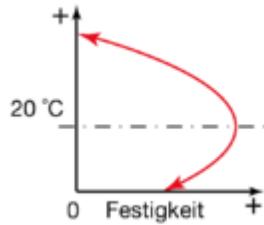
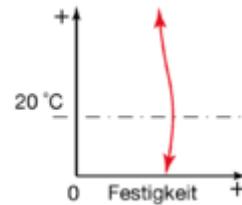


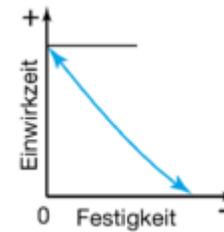
LERN-APP: «2.3.7-12 KLEBSTOFFARTEN»



Was stellt das abgebildete Diagramm dar?



Wie verhalten sich **Duromere** (Bild) und **Elastomere** bei **Temperaturveränderung**?



Wie **beeinflusst** das Original-**Lösungsmittel** den ausgehärteten Klebstoff (bei Plastomeren (Bild), Duromeren und Elastomeren Klebstoffen)?



Woraus besteht **Weissleim** und wie heisst diese Klebstoffgruppe?

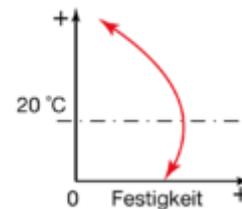
910 || Temperaturverhalten Plastomere

911 || Temp. Verh. Duromere/ Elastomere

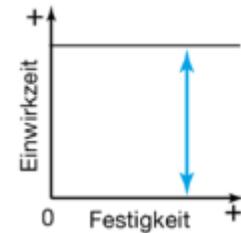
912 || Lösungsmittelbeständigkeit

913 || PVAc

Die Festigkeit nimmt mit zunehmender Temperatur ab. Es handelt sich um einen plastomeren Klebstoff.



Duromere bleiben über einen grossen Temperaturbereich **hart** und fest. **Elastomere** (Bild) werden bei Erwärmung **weicher** aber nicht flüssig.



Plastomere verlieren die Festigkeit und werden gelöst.
Elastomere erweichen, werden aber nicht aufgelöst.
Duromere (Bild) behalten die Festigkeit.

Er gehört zu den **Dispersionsklebstoffen** und besteht aus **PVAc** (Polyvinylacetat).

Wie läuft die **Aushärtung** von **Dispersionsklebstoff** (Weissleim) ab?

In welchen Fällen wird bei Dispersionsklebstoffen ein **beidseitiger** Klebstoffauftrag empfohlen?

Wie verhält sich ausgehärteter PVAc-Klebstoff bei Erwärmung/ im Brandfall?



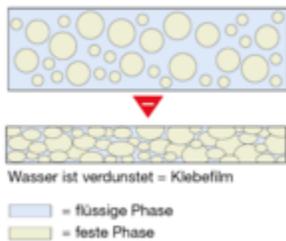
Weshalb muss nach dem Anleimen von Kanten mit Dispersionsklebstoff mit dem Bündigfräsen gewartet werden?

914 || Abbindevorgang Dispersionsklebstoff

915 || Beidseitiger Auftrag

916 || Temperaturbeständigkeit

917 || Weiterverarbeitung



Das Wasser (=Lösungsmittel) **verdunstet** und **wandert** in die Werkstücke **ab**: Physikalische Abbindeung.



Bei **Schlitz- Zapfenverbindungen** sowie bei **harten Laubhölzern**, weil das Wasser von den quer laufenden Holzstrahlen stark aufgesogen wird.

Er wird weich/ flüssig und verliert die Festigkeit.

Das Eindringen des Wassers lässt die Holzteile quellen. Die Quellung muss vor dem Bündigfräsen wieder zurückgehen, sonst entstehen Unebenheiten.

LERN-APP: «2.3.7-12 KLEBSTOFFARTEN»

Wann ist es sinnvoll, **Dispersions-Furnierklebstoff** mit wasserlöslicher Beize **einzufärben**?

918 || Furnierleim einfärben

Weshalb dürfen Oberflächenbehandlungen frühestens 24 Stunden nach dem Furnieren mit Dispersionsklebstoff ausgeführt werden?

919 || Wartezeit nach Furnieren

Wie hoch muss der **Pressdruck** bei Holzverleimungen mit Dispersionsklebstoffen ungefähr sein?

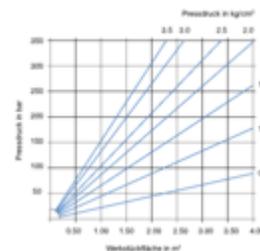
920 || Pressdruck

Bei der Verarbeitung von Dispersionsklebstoffen darf **kein Kontakt mit Eisenteilen** stattfinden. Weshalb?

921 || Verfärbung bei Eisenteilen

Bei **grobporigen** Furnieren, damit allfälliger Klebstoffdurchschlag unsichtbar bleibt.

Die Restfeuchtigkeit muss zuerst aus dem Holz ausdiffundieren, sonst kann an der fertigen Oberfläche ein "grauer Schleier" entstehen.



2.5 kg/cm²
0.25 N/mm²

Eisen im Kontakt mit dem Wasser im Dispersionsklebstoff führt bei **gerbstoffhaltigen** Hölzern zu **Verfärbungen**.

Worin liegt der **Unterschied** in der **Aushärtung** zwischen **1- und 2-komponentigen** Polyurethanklebstoffen (PUR)?



Welche Probleme können bei der Verarbeitung von PUR Klebstoff (Schaumleim) entstehen, wenn das **Holz zu feucht oder zu trocken** ist?

922 || PUR 1K und 2K

923 || Feuchtigkeit 1K PUR Klebstoff

Was geschieht, wenn das Leimgebilde von PUR Klebstoff **nicht gut verschlossen** wird?

Wie muss eine angebrauchte PUR-Klebstoffflasche gelagert werden?

924 || Leimgebilde gut verschliessen

925 || Lagerung PUR Behälter

1K: Härten durch **Feuchtaufnahme** aus der Luft aus.
2K: Binden durch **Mischen** der 2 Komponenten ab.
Beides sind chemische Reaktionen.

Holzfeuchte **unter 9%**: Ungenügende/**verzögerte Aushärtung** wegen zu geringer Wassermenge. Holzfeuchte **über 18%**: **Schlechte Adhäsionshaftung** des Klebstoffs.

Der Klebstoff entnimmt die Feuchtigkeit aus der einströmenden Luft und härtet vorzeitig aus.



Mit der Öffnung nach unten: Durch die Reaktion mit der Luftfeuchtigkeit in der Flasche entsteht ein "Leimdeckel".
Wenn diese Schicht auf der Flaschenunterseite ist, wird die Öffnung nicht verstopft.

LERN-APP: «2.3.7-12 KLEBSTOFFARTEN»

Aus welchem **Rohstoff** besteht **Pulverklebstoff** und wo wird dieser vom Schreiner eingesetzt?

926 || Pulverklebstoff

Welche charakteristischen Eigenschaften kennzeichnen Harnstoff-Pulverklebstoff?

927 || Harnstoff Eigenschaften



Wie kann die **Klumpenbildung** beim Mischen von Pulverklebstoff **vermieden** werden?

928 || Mischen Pulverklebstoff

Welche **Sicherheitsmassnahmen** sind beim Arbeiten mit **Reaktionsklebstoffen** zu treffen?

929 || Sicherheit Reaktionsklebstoffe

Rohstoff:
Harnstoffformaldehydharze.
Einsatz als **Furnierklebstoff.**

hart
spröd
temperaturbeständig
lösemittelbeständig

3/4 des Wassers in den Mischbehälter geben, das Pulver unter ständigem Rühren beimischen. Erst jetzt das restliche Wasser dazumischen. Achtung: Klebstoff vor Gebrauch 10 Minuten "reifen" lassen.



Haut- und Augenkontakt vermeiden. Bei Klebstofftemperaturen über 35°C Schutzmaske mit Aktivkohlefilter tragen, Dämpfe können Allergien auslösen.

LERN-APP: «2.3.7-12 KLEBSTOFFARTEN»



Worin liegt der Unterschied in der **Abbindung** zwischen EVA und PUR Schmelzklebstoffen?
(Bild: Schmelzklebergranulat)

930 || Abbindung EVA und PUR Schmelzkleber

Bei welcher Temperatur werden PUR- und EVA-Schmelzkleber verarbeitet?

931 || Schmelzkleber Verarbeitungstemperatur

Wie hoch liegt die Temperaturbeständigkeit von verarbeiteten PUR- und EVA-Schmelzklebstoffen?

932 || Temperaturbeständigkeit

Was unterscheidet die **Verarbeitung** von **Kontaktklebstoffen** von der anderer Klebstoffe?

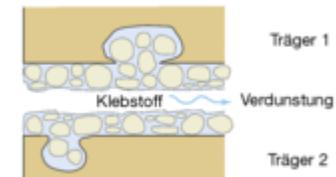
933 || Verarbeitung Kontaktkleber

Beide härten durch Abkühlen physikalisch aus. PUR-Klebstoff härtet in den Tagen nach der Verklebung chemisch durch Reaktion mit Feuchtigkeit nach.



PUR: 150°C
EVA: 200 - 220°C
(Bild: Schmelzkleberpatrone)

PUR: 150°C
EVA: 90°C



Wird **beidseitig** aufgetragen, muss bis zum Verdunsten des Lösungsmittels **abgelüftet** werden, **haftet sofort** nach kurzem Pressdruck.

LERN-APP: «2.3.7-12 KLEBSTOFFARTEN»

Kontaktklebstoffe mit organischen Lösungsmitteln: Was sind die Vor- und Nachteile gegenüber wässrigen Produkten?

934 || Vorteile Lösemittelhaltiger Kontaktkle...

V: Kurze Ablüftzeit, kein Anquellen des Holzes.
N: Organische Lösungsmittel sind gesundheits-, umwelt- und feuergefährlich.