Stundenprotokoll vom Donnerstag, 10. April 2003

Es fehlen: keine

Zettel: „Klebstoffe im Alltag“

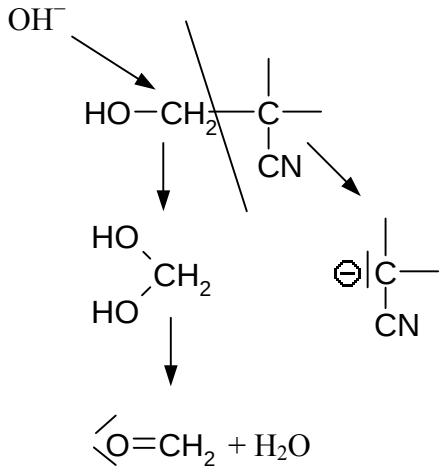
VA: 1.) Geben Sie auf ein kleines Stück Pappe einen Tropfen Sekundenkleber und vergleichen Sie den Klebeeffekt bei 2.) Verwendung mit feuchter Pappe. (Einseitig auftragen) 3.) Ein Tropfen Sekundenkleber in ein Becherglas mit kaltem Wasser fallen lassen. Nach 10 Sekunden mit einer Pinzette rausnehmen.
4.) Wiederholung mit heißem Wasser bzw. 5.) Natronlauge.

VB: 1.) klebt nicht, feuchter Fleck beim Auftragpunkt. 2.) Klebt. 3.) & 4.) weißlich, klebrige Masse, schwamm an der Oberfläche, härtet nach Rausnehmen schnell aus. 5.) wird kristallin, weiß, sinkt zu Boden.

Vergleich mit den anderen Gruppen: Die Versuchsbeobachtung bei der Pappe ist uneindeutig, da es unterschiedliche Beobachtungen/Ergebnisse gibt. Bei kaltem Wasser soll es beim Herausnehmen zäher sein. Beim warmen Wasser ist die brown’sche Molekularbewegung größer, die Autoprotolyse von Wasser ist höher und somit sind mehr Hydroxidionen vorhanden.

Im Sekundenkleber gibt es Zusatzstoffe, sogenannte Starter und Bremser. Der Bremser soll verhindern, dass die Monomere nicht in der Flasche polymerisieren. Dies wird dadurch erreicht, dass verhindert wird, dass die Hydroxidionen an die Monomere andocken. Der Start der Polymerisation wird unterbunden. An der Luft, beim Verwenden des Klebstoffs, soll der Bremser aber vernichtet werden, so dass die Polymerisation stattfinden kann. Der Bremser wird wohl ein Säure sein. Siehe Zettel vom 9.4.03, linke Spalte Mitte. Durch Oxidation muss der saure Charakter verloren gehen.

Hydrolyse von Cyanacrylat:



„Formaldehyd“
= Methanal (giftig)

Formaldehyd ist giftig. Deswegen und weil Sekundenkleber teuer ist, soll man nur kleine Flächen verkleben.

„Montagekleber“

1 K (Einkomponentenkleber)

VA: Holz und Styropor mit dem Kleber kleben, trocknen und dann

VB und VD in der nächsten Stunde.