

## Stundenprotokoll vom Montag, 24. Februar 2003

Es fehlen: keine

Die Suche nach dem Klebstofflösungsmittel stellt vor allem die Frage, welche Stoffe man verkleben will. Das Lösungsmittel sollte dabei so gewählt sein, dass das Klebgut nicht selbst aufgelöst und zerstört wird.

Da die meisten Klebstoffe in Räumen verwendet werden, sollte bei normaler Zimmertemperatur eine Aushärtung des Klebstoffs möglich sein. Das Lösungsmittel muss verdampfen können.

Zusätzlich darf das Lösungsmittel nicht giftig sein, Acetaldehyd ist z.B. giftig.

Geeignet:

- Cyclohexan, ist aber entflammbar, reizt Augen und Atemwege und wirkt narkotisch
- Ethylmethylketon bzw. 2-Butanon, reizt jedoch Augen und Haut und wirkt narkotisch
- ( Ethylacetat und Essigsäureethylester kommen dabei weniger in Betracht, da explosionsgefährdend, reizt Atemwege und Augen und wirkt narkotisch, sogar mit evtl. tödliche Folgen )

Versuchsdurchführung, Styropor als Klebstoff zu verwenden (Gruppenarbeit mit verschiedenen Lösungsmittel):

VA:

Cyclohexan mit Styropor:

Löst sich gegenüber den anderen Lösungsmitteln nicht so gut (langsamer). Also sehr kleine Styroporkugeln rein. Es bildet sich ein Gel. Nach weiterer Zugabe von Styropor vergrößert sich das Gel. Das Styropor scheint sich nicht mehr wirklich zu lösen, eine gesättigte Lösung liegt womöglich vor.

VB:

Petrischalen (Plastik):	klebt sowohl mit der Lösung, als auch mit dem Gel
Karton:	klebt nur beim Gel
Schaumstoff:	klebt sowohl mit der Lösung, als auch mit dem Gel
Holz:	klebt nur beim Gel
Auf Glasschalen:	das Gel wird fest/zäher, die Lösung verdunstet vollständig, fast ohne Rückstand

Die Aushärtung des Klebstoffs beim Flüssigkleber geschieht durch Verdunstung des Lösungsmittels.

Vorteile:

- Bei geeignetem Lösungsmittel schnelles Aushärten
- Gute Verteilung an der Oberfläche des Klebeguts
- Leicht herzustellen
- Meist klare, farblose oder gewollt farbige Klebstoffe

Nachteile:

- Klebgut darf nicht selbst im Lösungsmittel löslich sein
- Volumenkontraktion führt zu Rissen / Hohlräumen / Bläschen
- Gefährliche Lösungsmitteldämpfe akute und chronische Vergiftung