

LUNI - Labor für Umwelt und Naturwissenschaften Iffens	Chemie-AG Am Luisenhof			
Versuche zu Kunststoffen	Datum		Name	
Das Doppel beim Tennis	Uhrzeit	Beginn	Uhrzeit	Ende

Für das Tennis – Doppel brauchen wir natürlich auch einen Doppelball.
Den stellen wir jetzt her.
Tischtennisbälle bestehen aus Zelluloid, dieser Stoff ist in Aceton löslich.
So können wir zwei Tennisbälle zusammenschweißen.

Mit dem in Aceton gelösten Zelluloid haben wir auch einen recht guten Klebstoff.

Geräte und Hilfsmittel

Tüpfelplatte
Pin – Nadel
Holzspatel (oder Holzstab/ Zahnstocher)

Chemische Stoffe

Aceton
Tennisbälle aus Zelluloid
Papierstreifen

Arbeitsauftrag:

1.
Gib in eine Vertiefung der Tüpfelplatte einige Schnipsel eines Tennisballes.
Tropfe 4 Tropfen Aceton darauf und lasse es einwirken
2.
Gib in zwei andere Vertiefungen jeweils drei tropfen Aceton und lege je einen Tennisball in diese Vertiefungen. Steche die Tennisbälle oben mit der Nadel ein.
Dann still liegen lassen!!!
3.
Lasse das Aceton 2 Minuten auf die Tennisbälle einwirken.
- 3a.
Fülle noch mal drei Tropfen in die Vertiefung mit den Schnipseln.
4.
Nimm beide Bälle heraus und drücke sie mit den feuchten Stellen zusammen.
Halte die Bälle zusammen, bis die Verbindungsstelle nicht mehr glänzt.
Das kann wenige Minuten dauern.

5.
Nun hast du als fertiges Produkt einen Doppelball
Für ein Tischtennis – Doppel.

6.
Die Zelluloidschnipsel in der Tüpfelplatte sind nun soweit eingeweicht, das sie eine gute
Klebstoffpaste ergeben.
Knete die Paste mit dem Holzspatel gut durch und probiere den Klebstoff
mit den Papierstreifen aus.

Fragen:

1. Was ist der Unterschied zwischen Schweißen und Löten ?
2. Was ist beim Quellschweißen von Kunststoffen anders als beim Schweißen von Eisen ?
3. Wo wird Aceton im Haushalt verwendet ?
4. Ist Aceton brennbar ? Wo gibt es Informationen darüber ?
5. Zelluloid ist ein gefährlicher brennbarer Kunststoff, er wird in der Technik selten verwendet.. Warum gibt es keine TT-Bälle aus anderen Kunststoffen ?
6. Probiere es aus: Hart der Doppelball beim Tischtennis eine Chance ?
7. Erkläre, wie ein Klebstoff funktioniert.
8. Warum wurden die Bälle angestochen ?

Kreuze an. Was ist das Doppel bei Tennis?

- Jeder spielt mit zwei Bällen
- Jeder hat zwei Tennisschläger
- das wird vor einem Spiegel gespielt
- der Ball muss den Boden zweimal treffen
- die Spieler sehen alles doppelt (nicht nüchtern)

mache mehr Vorschläge:

-
-
-
-