VY_32_INOVACE_CHK4_4860 ŠAL

Výukový materiál v rámci projektu OPVK 1.5 Peníze středním školám

Číslo projektu:	**CZ.1.07/1.5.00/34.0883**
Název projektu:	**Rozvoj vzdělanosti**
Číslo šablony:	**III/2**
Datum vytvoření:	**únor 2013**
Autor:	**PaedDr. Bohumíra Šalonková**
Určeno pro předmět:	**Chemie**
Tematická oblast:	**Chemie kolem nás**
Obor vzdělání:	**Kosmetické služby (69-41-l/01) 4. ročník**

Název výukového materiálu: Barvy, laky, lepidla– učební materiál s úkoly

Popis využití: Výukový materiál s úkoly pro žáky s využitím dataprojektoru, notebooku, internetu s motivačním filmem o lepidlech aktivním po kliknutí na nadpis Lepidla
Čas: 20 minut

Barvy a laky

- Patří mezi nátěrové hmoty
- Obsahují:

  syntetickou makromolekulární látku

  ředidlo (rozpouštědlo)

  barvonosnou složku

Laky většinou nemají barvonosnou složku, jsou průhledné neboli transparentní

Dělení barev a laků

- Syntetické barvy – jsou to směsi látek na bázi alkydových plyskyřic (modifikované polymery kyselin a alkoholů) a ředidla, nejsou ředitelné vodou, ale příslušným ředidlem např. S6005

1

- Příklady: Industrol - nátěry kovů i dřeva

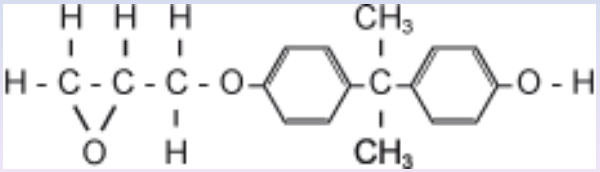
2

Luxol nátěry dřeva

3

Dělení barev a laků

- Epoxidové barvy a laky – jsou vyrobeny na bázi epoxidů
- Nejčastěji se vyrábějí jako dvousložkové laky nebo tmely. Aby ztvrdly, potřebují další látku - tužidlo. Slouží jako nátěrové hmoty, vypalovací laky apod.
- Příklady:Epolex



6

4

lak

+

5

tužidlo

Dělení barev a laků

- Akrylátové barvy – jde o vícesložkové barvy na bázi polyakrylových pryskyřic, jsou ředitelné vodou, ale po zaschnutí je nelze vodou smývat. Jsou vhodné k nátěrům dřeva, kovu, omítek i betonu.
- Příklady: Balakryl,

Akryl

7

8

Dělení barev a laků

- Polyuretanové barvy – obsahují polyuretan, ten vzniká polyadicí diizokyanátů a vícesytných alkoholů.
- Vysoce odolné vůči vnějším vlivům. Např. Xyladecor
- Další skupiny – asfaltové, polyesterové, nitrocelulózové atd.

Označení barev a laků

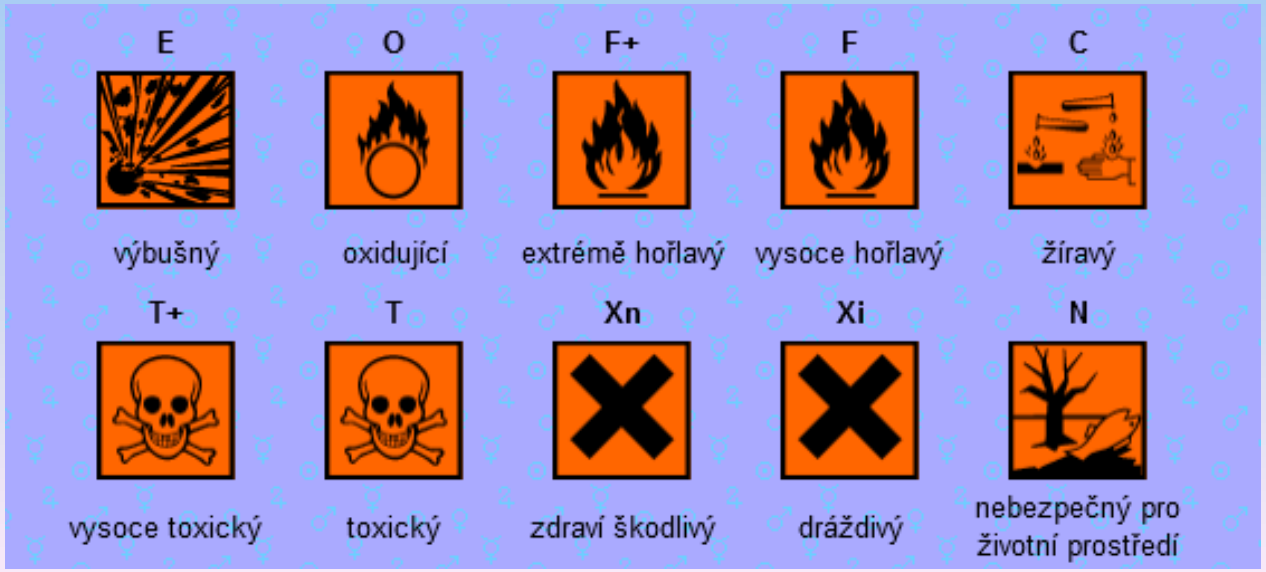
A – asfaltové
B – polyesterové
C – nitrocelulózové
E – práškové
H – chlorkaučukové
K – silikonové
L – lihové
O – olejové
S – syntetické
U – polyuretanové
V – vodou ředitelné

1000 – fermeže, laky
2000 – emaily, barvy
3000 – tónovací pasty
4000 – nástřikové hmoty
5000 – tmely
6000 – ředidla
7000 – tužidla
8000 – pomocné přípravky

Každá barva, lak nebo ředidlo musí mít bezpečnostní list, který obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. V něm je uvedeno:

- složení přípravku
- kategorie nebezpečnosti látky piktogramy nebo písmeny
- rizikovost přípravku tzv. R věty
- způsob skladování a stabilita přípravku tzv. S věty
- pokyny pro první pomoc
- informace související s náhodným únikem
- informace o zneškodňování přípravku i obalu apod.

Piktogramy používané pro rychlou informaci z hlediska nebezpečnosti chem. látek



Úkol č.1

- A) Jak se liší barva a lak a co je to lazura ?
- B) Co je to email ?
- C) Co je to fermež?

Úkol č.2

- Syntetické barvy jsou modifikované polymery kyselin a alkoholů. Jak se nazývá chem. reakce kyseliny a alkoholu?
- Na stránce s epoxidy najdi ve vzorci obr.6 epoxidovou funkční skupinu.
- Akrylátové barvy dostaly název od kyseliny akrylové, ketrá se používá při výrobě, napiš vzorec
- Polyuretanové barvy vznikají reakcí diizokyanatanů s vícesytnými alkoholy. Co znamená vícesytný alkohol, napiš vzorec a pojmenuj nejjednodušší dvojsytný alkohol

Úkol č.3: Co lze vyčíst z následujících obalů, k čemu je nátěrová hmota určena

9

10

Lepidla

- **A) lepidla na přírodní bázi**

1. lepidla anorganického a minerálního původu (např. vodní sklo, asfaltová lepidla)
2. lepidla organického původu (např. kaseinová lepidla, škrobová lepidla, dextrinová lepidla..)

- **B) lepidla na syntetické bázi** (např. epoxidová lepidla, polyuretanová lepidla, akrylátová lepidla, silikony, aj.)

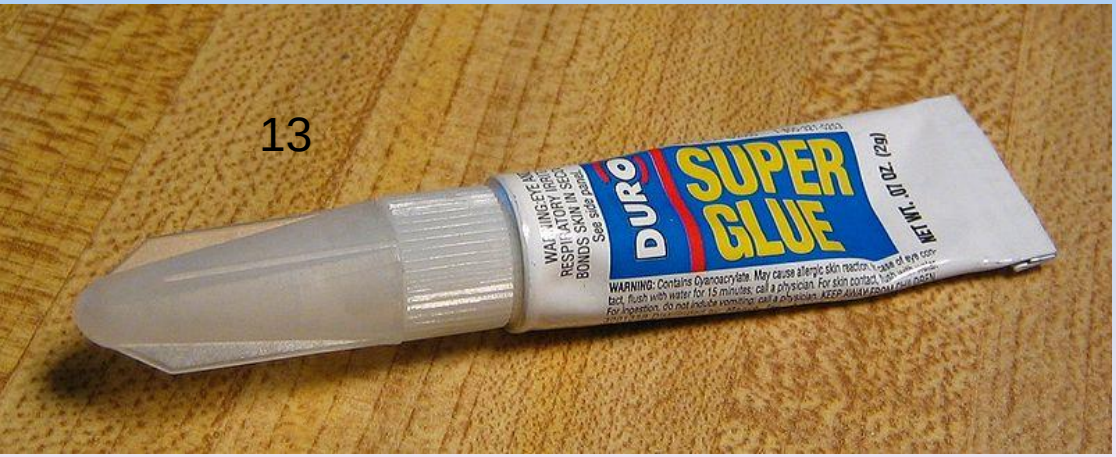
Druhy lepidel a zástupci

- Bílkovinná lepidla – na bázi mléčné bílkoviny kaseinu –
  k lepení etiket na láhve
- Škrobová a dextrinová lepidla- Drago, Bílá lepící pasta –
  k lepení papíru
- Disperzní lepidla na bázi polyvinyalkoholu nebo polyvinylacetátu – Herkules, Pattex pro všestranné použití
- Epoxidová – rychleschnoucí lepidla k lepení kovů, keramiky, PVC např. UHU
- Kyanakrylátová- sekundová lepidla pro široké použití
- Polyuretanová- k lepení kovů, betonu, polystyrenu- vodě odolné
- Kaučuková- k lepení gumy, PVC – Chemopren, Alkaprén apod.
- Acetonové lepidlo – př. Kanagom, lepí papír, dřevo, kovy

Úkol č.4:Určete o jaký typ lepidla se jedná a k lepení čeho jej lze použít

11

12



13

14

Úkol č.5: Doplň tabulku

Co budeme lepit	**Doporučený druh lepidla**
kov	
dřevo	
papír	
PVC	
keramika, porcelán	
guma	
textil	

Zdroje:

http://www.stream.cz/video/446427-jak-nesednout-na-lep

http://www.ireceptar.cz/pro-kutily/postupy-a-navody/barvy-a-laky-slovnik-pro-spravny-vyber-naterove-hmoty/

1 http://www.bal.cz/zbozi/1b6-redidlo/1q
2 http://www.bal.cz/zbozi/ww-industrol-univerzal/1q
3 http://www.jkcolor.cz/produkt/luxol-top-29
4 http://www.efarby.sk/kategoria/lazury-laky-na-drevo/laky-na-drevo/epoxidove-dvojzlozkove-laky/barvy-a-laky-ho
5 http://pemi.cz/cs/detail-zbozi/epoxidove-barvy-1348:1:1/epolex---tuzidlo--s7300-425kg-na-25kg-s2300--15474.html
6 http://fibrolux.com/cs/main/kompozitni-profily/pultruze/pryskyrice/

7 http://www.jkcolor.cz/produkt/balakryl-uni-lesk-v-2068-34
8 http://www.het.cz/cs/barvy-na-drevo-kov-a-beton/zakladni-na-kov/product.html?cat=87
9 http://www.bal.cz/zbozi/175-bakrylex-email-univerzal/1q
10 http://www.bal.cz/zbozi/vt-epolex-email-profi/1q
11 http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bila_lepici_pasta.jpg?uselang=cs
12 http://www.officentrum.eu/disperzni-lepidlo-herkules-p6566
13 http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Super_glue.jpg?uselang=cs
14 http://lepidlo.heureka.cz/lepidlo-chemopren-extrem/
15 http://www.piskac.cz/ETD/Klasifikace.htm