

# Brugsvejledning for 8553.45 materialer til fremstilling af tandpasta

25.11.03

Aa 8553.45

## TIL LÆREREN:

### Råd og tips ved fremstilling af kosmetik.

#### Renlighed:

Ved fremstilling af kosmetik bør det indskræpes eleverne, at renlighed er vigtigt. Laboratorieudstyr, opbevaringsflasker etc., og ikke mindst elevernes hænder skal være rene.

#### Laboratoriearbejde:

Til opvarmning af de anvendte materialer vil det, både af sikkerhedshensyn og af hensyn til tidsforbruget, være en god ide at opvarme i vandbad. Derved undgår man at nogle stoffer ændres p.g.a. for kraftig opvarmning, og at ætsende baser stødkoger med de risici, det indebærer. Desuden kan man opvarme flere stoffer på én gang i vandbadet. En forsøgsopstilling, hvor der anvendes en kasserolle istedet for bægerglas, vil også være mere stabil.

NB.: Aluminiumsgryder ødelægges, hvis de kommer i direkte kontakt med baser.

For nemheds og hurtigheds skyld, kan man i stedet for at afveje stofferne, afmåle nogle af dem i måleglas. Blot skal man i stedet omregne mængdeangivelserne i gram til cm<sup>3</sup>. Se nedenstående tabel.

	Masse ufortyndet	Rumfang ufortyndet	Rumfang fortyndet
glycerol	1 gram	0,8 cm <sup>3</sup>	1,6 cm <sup>3</sup>
propylenglycol	1 gram	1,0 cm <sup>3</sup>	1,9 cm <sup>3</sup>
triethanolamin	1 gram	0,9 cm <sup>3</sup>	1,8 cm <sup>3</sup>
paraffinolie	1 gram	1,1 cm <sup>3</sup>	

NB.:

Husk at fratække fortyndingsmidlet (demineraliseret vand).

Mængdeangivelserne for ovennævnte stoffer vil i opskriften være angivet i gram, men da det er så viskøse væsker, vil for mange af dem vil blive hængende i måleglasset. Det kan anbefales at fortynde dem med demineraliseret vand. Dette gælder dog ikke kompelan KD, der vil blive endnu mere tyktflydende

ved fortynding med demineraliseret vand. I stedet bør man afveje kompelan KD på følgende måde: Placer bægerglasset på en vægt og afvej den angivne mængde kompelan direkte ned i glasset.

#### Farve og parfumering:

Til farvning anvendes enten frugtfarve eller farvediluentum (stoffer, som er på positivlisten). Eleverne vil ofte være tilbøjelige til at farve for kraftigt. Den korrekte fremgangsmåde vil være at tilsætte 1-2 dråber og røre grundigt igennem. Er farven for svag tilsættes endnu et par dråber o.s.v.

Afvejning af parfume sker lettest ved hjælp af en dråbestav - 50 dråber parfumeolie vejer ca. 1 g. Til parfumering af 100 g creme eller lignende vil 8-12 dråber være tilstrækkeligt. Som ved farvning gælder det også her, at en gradvis tilsætning er at foretrække. Parfumen tilsættes, når det pågældende produkt er afkølet til ca. 35 °C.

#### Konserveringsmiddel:

Konserveringsmiddel tilsættes, fordi bakterier angriber cremen og gør den sur eller harsk. En creme, der er sur eller harsk kan medføre eksem eller hudirritation.

#### Allergi:

Når man selv fremstiller kosmetik, vil problemet omkring allergi stadig være aktuelt. Ikke fordi de anvendte stoffer ikke er af en tilstrækkelig god/ren kvalitet – det er de nemlig – men fordi visse personer simpelt hen er allergiske overfor nogle af de anvendte stoffer. En simpel allergitest kan laves ved at smøre lidt af cremen på f.eks. indersiden af armen i albueledet. Hvis man er allergisk overfor det pågældende produkt, vil det vise sig ved knopper eller lignende forandringer i huden. Disse forandringer forsvinder af sig selv, når man ophører med at bruge det pågældende produkt.

#### Emballering:

Det kan volde problemer at ophælde visse tyktflydende produkter f.eks. creme. Problemet kan løses



## Frederiksen

Viaduktvej 35 – 6870 Ølgod – Tlf. 75 24 49 66 – Fax 75 24 62 82  
e-mail: sflab@sflab.dk – www.sflab.dk

ved at ophælde produktet inden det er helt afkølet, eller ved at opvarme det forsigtigt i vandbad (maksimal temperatur 45 °C).

#### **Deklaration:**

Hvis man ønsker at lave sin egen varedeklaration, vil det meget nemt kunne lade sig gøre ved hjælp af opskrifterne på de anvendte stoffers etiketter. For sammenligning kan man medbringe etiketter fra købt kosmetik. Nærmere oplysning om hvilke stoffer, der er tilladt at bruge og i hvilke mængder, findes i "Positivlisten", som fås på biblioteket.

#### **Fremstilling af tandpasta:**

Tandpasta, der både renser og smager godt.

#### *Materialer:*

Kemikalier:

#### A:

- 50,0 gram demineraliseret vand
- 1,0 gram natriumdodecylhydrogensulfat (Texapon L 100)
- 2,5 gram 1% sakkarinopløsning

#### B:

- 20,0 gram propylglycol
- 2,0 gram CMC-natriumsalt (Dehydazol A 400 P)
- 2,0 cm<sup>3</sup> konserveringsmiddel

#### C:

- 45,0 gram calciumcarbonat, fældet

#### D:

- 8 dråber anisolie
- 4 dråber pebermynteolie
- 4 dråber eukalyptusolie

#### *Anvendte materialer:*

Bægerglas, spatel, pipette, termometer, keramisk trådnet, treben, bunsenbrænder.

Opvarm vandet til 70 °C og opløs sødemiddel (sukkerin) og skummemiddel (natriumdodecylhydrogensulfat) heri under omrøring.

Rør fortykkelsesmidlet (CMC-natriumsalt) ud i propylenglycol, tilsæt konserveringsmiddel og hæld under omrøring blandingen i vandet.

Tilsæt langsomt og under omrøring calciumcarbonat og fortsæt omrøringen til massen er ensartet.

Til sidst tilsættes halvdelen af den smagsblanding, der er nævnt under D. Tilsmag produktet og tilsæt eventuelt den anden halvdel af smagsblandingen alt efter smag og behag. I stedet for den smagsblanding, der er nævnt, kan man nøjes med at tilsætte nogle dråber pebermynteolie.

#### *Kildemateriale:*

Opskrift og informationer er med tilladelse fra forfatter og forlag hentet fra:

FYSIK OG KEMI

Poul Bogetoft, Kemi 4, øvelseshæfte

Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck.



# Frederiksen