



Erota tislaamalla veteen liuennut alkoholi.

Välineet

53052	Keitinlasi 100 ml Pyrex
53024	Tislauskolvi 100 ml
50012	Mittalasi 100 ml lasia, korkea
54004	Liebig-jäähdytin
51017	Lämpömittari
60087	Kumitulppa 1 reikä, tislauskolviin
58004	Haihdutusmalja
54007	Kellolasi
51021	Kaasupoltin
51022	Nestekaasurasia
51027	Keraaminen verkko
45005	Kolmijalka
52005	Koura 25 mm 2 kpl
51028	Jalusta M10-kierre 2 kpl
51030	Statiivitanko 60 cm, M10 kierre 2 kpl
52003	Kaksoisreikäpuristin 2 kpl
56036	Kumiletku 70 cm 2 kpl

Suoritusohjeita ja kysymyksiä

1. Valmistelut

Kaada 1 ml alkoholia haihdutusmaljaan. Kokeile palaako se. Tukahduta liekki kellolasilla.

Kaada keitinlasiin 50 ml vettä ja 25 ml alkoholia. Kokeile palaako liuos. Mitä havaitset?

2. Tislaaminen

Kokoa sivun 45 kuvan mukainen tislausvälineistö. Pudota tislauskolvin pohjalle kolme keitinkiveä. Kaada tislattava liuos kolviin. Sulje kolvi korkilla, jonka läpi on pujotettu lämpömittari.

Avaa jäähdytysvesihana ja aloita kolvin lämmittäminen kaasupolttimella. Älä päästä lämpötilaa nousemaan yli 80 celsiusasteen. Kerää n. 5 ml tislettä keitinlasiin.

3. Tisleen tutkiminen

Haista tislettä. Mitä huomaat? Kaada tislettä haihdutusmaljaan ja kokeile palaako se.

Aineet

59211 Etanoli, Industol 1 l M



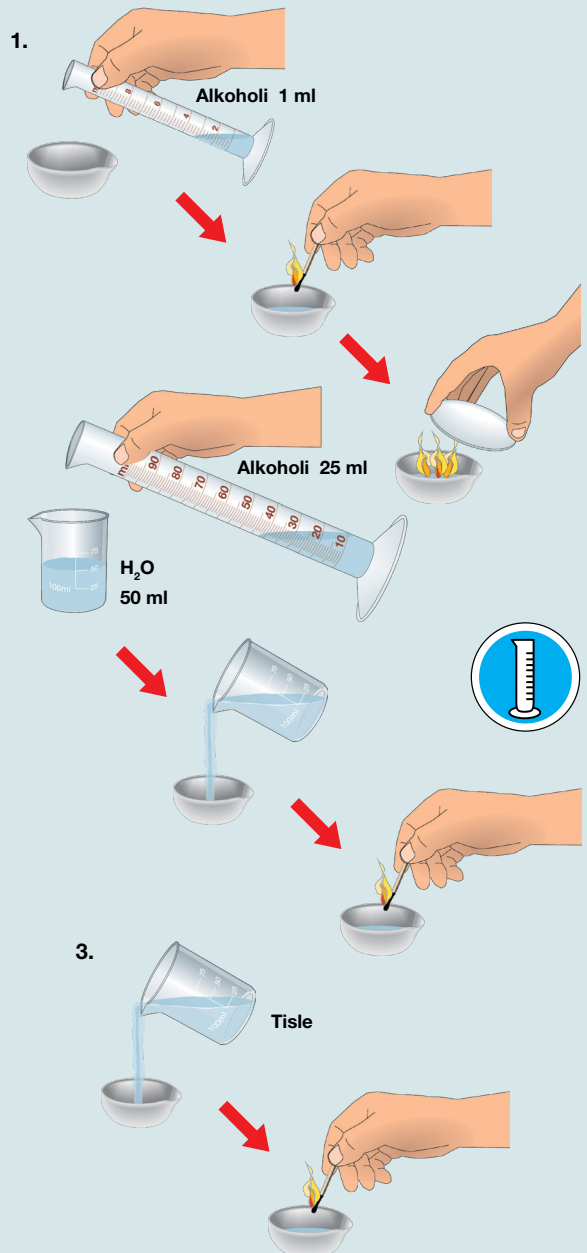
59825 Keitinkivet, prep. 25 g

Turvallisuus

49004 Suojalasit

46006 Työtakki

49006 Suojamyssy



Havainnot ja päätelmät

1. Palaako puhtas alkoholi?
2. Palaako 30 % alkoholiliuos?
3. Mitä tisleen hajusta voi päätellä?
4. Palaako tisle? Mitä siitä voi päätellä?

Tehtäviä

1. Nimeä tislauslaitteen osat kuvaan.
2. Mitä eroa on kiehumisella ja haihtumisella?
3. Mikä on
 1. Veden kiehumispiste?
 2. Alkoholin kiehumispiste?
4. Miksi alkoholi höyrystyy nopeammin kuin vesi?
5. Mitä alkoholihöyrylle tapahtuu jäähdyttimessä?
6. Onko tisle puhtaasta alkoholia?
7. Miksi tislauslaitteessa on lämpömittari?

Tislaaminen

2.

