

## KALVOTORVI

Kalvotorven periaate on sama kuin laivojen sumutorvissa: tiiviiseen kammioon puhalletaan ylipaine, joka pääsee purkautumaan ohuen kalvon (sumutorvissa esim. ohutta alumiinilevyä) ohi kalvossa kiinni olevaan putkeen. Kalvo pyrkii palautumaan alkuperäiseen asentoonsa kiinni putken päähän, mutta ylipaine pakottaa sen jälleen irti. Syntyvästä värähtelystä koituu julmetun kova ääni. Samaa äänen syntytapaa käytetään myös ennen Vappua myytävissäkarnevaalitorvissa ja onpa tuota nähty käytössä cheerleadereillakin.

Kalvotorvi-nimi ei perustu tieteelliseen luokitukseen. Äänikin muistuttaa enemmän klarinettia (tai bassoklarinettia, jos putki on pitkä). Mutta olkoon nyt sitten vaikka kalvotorvi.

### Tarpeet:

pehmeämuovinen lääkepurkki, jossa on kiinnipainettava kansi;  
pätkä sähköputkea (16 mm); ilmapallo; mahd. ilmastointiteippiä  
tai sähkömiehen teippiä

### Työkalut:

16 mm pora; 10 mm kourutaltta; puukko; sakset; pelkällä  
puukollakin voi pärjätä

### Vaihe 1



Lääkepurkin kanteen ja pohjaan porataan sähköputken mentävä reikä. Jos poraa ei ole käytettävissä, terävälläveitsellä voi leikata 6-8 viiltoa ristiin ja painaa putki läpi. Kannattaa varoa ettei kansi tai pohja halkea liikaa. Purkin kylkeen tehdään puhallusreikä, max. 10 mm.

### Vaihe 2



Irrotetaan kansi ja leikataan sen keskusta irti kourutaltalla tai puukon kärjellä kannessa olevan pystylamellin *ulko* pintaa myöten: taltta tai terä painetaan lamellin reunaa myöten kannen läpi alustaa vasten. Varo ettei kannen reuna vaurioidu.

### Vaihe 3



Putki painetaan purkin pohjan läpi. Jos reikä on tehty veitsellä, putki on painettava sisäkautta, niin että reiän liepeet tulevat ulospäin, myöhemmin on sitten helppo kiinnittää ja tiivistää putki teipillä.

### Vaihe 4 ja 5



Kannen irti leikattu keskusosa, jonka *reiän reunoihin on leikattu pienet lovet*, pujotetaan putken ympärille ja painetaan purkin suun sisäpuolelle, vähintään 1mm purkin suuta alemmas.

Keskusosa estää putken päästä liikkumasta sivusuunnassa ja helpottaa soittimen käsittelyä. Putken pää asettuu purkin suun tasolle.

### Vaihe 6



Ilmapallosta leikattu pala venytetäänpurkin suulle kalvoksi ja kiinnitetään kannen reunaosalla. Kalvona voi kokeilla myös muovipussin palaa. Soittaminen onnistuu kyllä mutta kalvo saattaa nopeasti venyä käytössä ja lakata soimasta. Kalvon voi toki uusia aina tarvittaessa. Putki työnnetään kiinni kalvoon. Jos purkin pohjan reikä on väljä (tai tehty ristiviilloilla), sen voi tiivistää teipillä tai sinitarralla. Purkin kyljessä olevaan reikään puhaltaessa pitäisi nyt kuulua ääni. Jos ääntä ei kuulu, putki on joko irti kalvosta tai liian tiukasti kalvossa kiinni. Kannattaa myös tarkistaa, että putken pää on tasainen, ei siis vino eikä rosoinen.

## Vaihe 7



Soittimen perusääni riippuu putken pituudesta. Kuvan putken pituus on 41,5 cm ja sointikorkeus G.

Sormireikien yläreunojen (siis lähempänä puhalluspäätä olevat reunat) paikat voi laskea seuraavasti: puolisävelaskeleen mitta on aina  $1/12$  putken jäljellä olevasta mitasta. Jos haluaa tehdä tämänmittaiseen soittimeen normaalin diatonisen duuriskaalan, ensimmäisen reiän yläreunan paikka on putken päästä mitaten noin 67 mm. Ja seuraavat reiät voi sitten laskea itse kaavan mukaan.

Skaalan säveliä voi virittää ylöspäin kalvamalla poralla tai viilalla reiän ylempää reunaa.

Alaspäin virittämisessä ainoa konsti on pienentää reikää teipillä, taas ylempään reunaan suunnasta. Voi soittaa myös liu'uttamalla paksumpaa putkea perusputken jatkeena. Toimivan liukuputken saa vaikka kietomalla paperia tarkasti putken ympärille ja teippaamalla paperi putkeksi. Tätä kannattaa kokeilla ennen sormireikien tekoa