



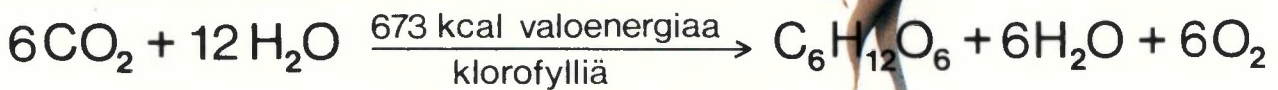
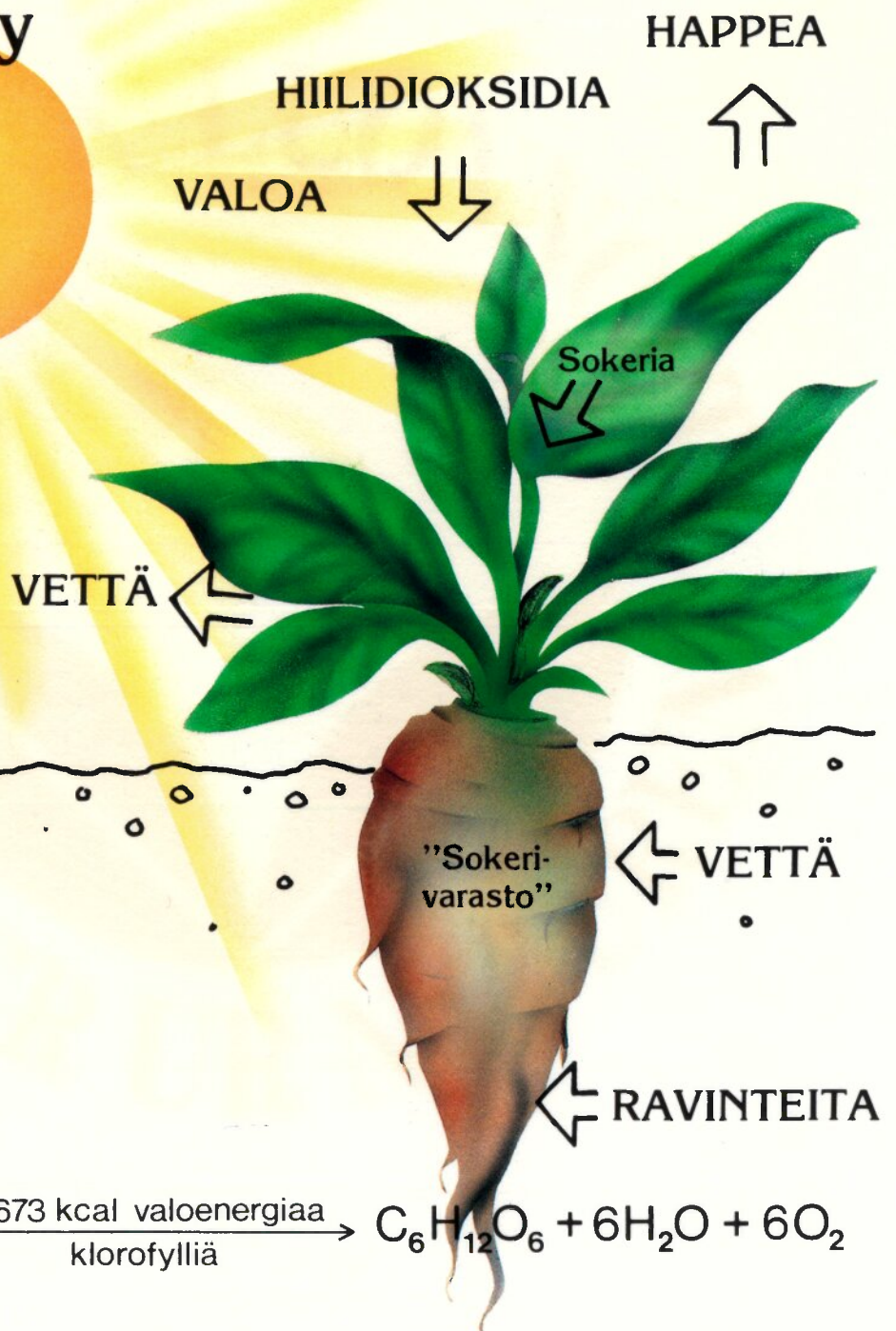
SUOMEN SOKERI OY

F I N N S U G A R

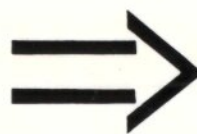
# Sokeritöiden Salat



## Sokeri syntyy luonnossa



HIILIDIOKSIDI  
+  
VESI  
+  
AURINGON ENERGIAA



SOKERI  
+  
HAPPI

## SOKERILLA ON MONTA TEHTÄVÄÄ ELINTARVIKKEISSA

Hyvältä elintarvikeraaka-aineelta  
edellytetään toivottuja ominaisuuksia  
lopputuotteen

- makuun, maittoon
- rakenteeseen
- ulkonäköön
- säilyvyyteen

## SOKERIN KÄYTTÖOMINAISUUKSIA

### AISTINVARAISET OMINAISUUDET

- makeus
- ulkonäkö (koristelu)
- rakenne

### FYSIKAALIS-KEMIAALLISET OMINAISUUDET

- liukoisuus; säilyvyys
- viskoosius; muotoiluominaisuudet, suutuntuma
- vedensitomiskyky; säilyvyys
- kiteinen ja kiteytymätön muoto (sokerityöt)
- osallistuu väri- ja makureaktioihin

### MIKROBIOLOGISET OMINAISUUDET

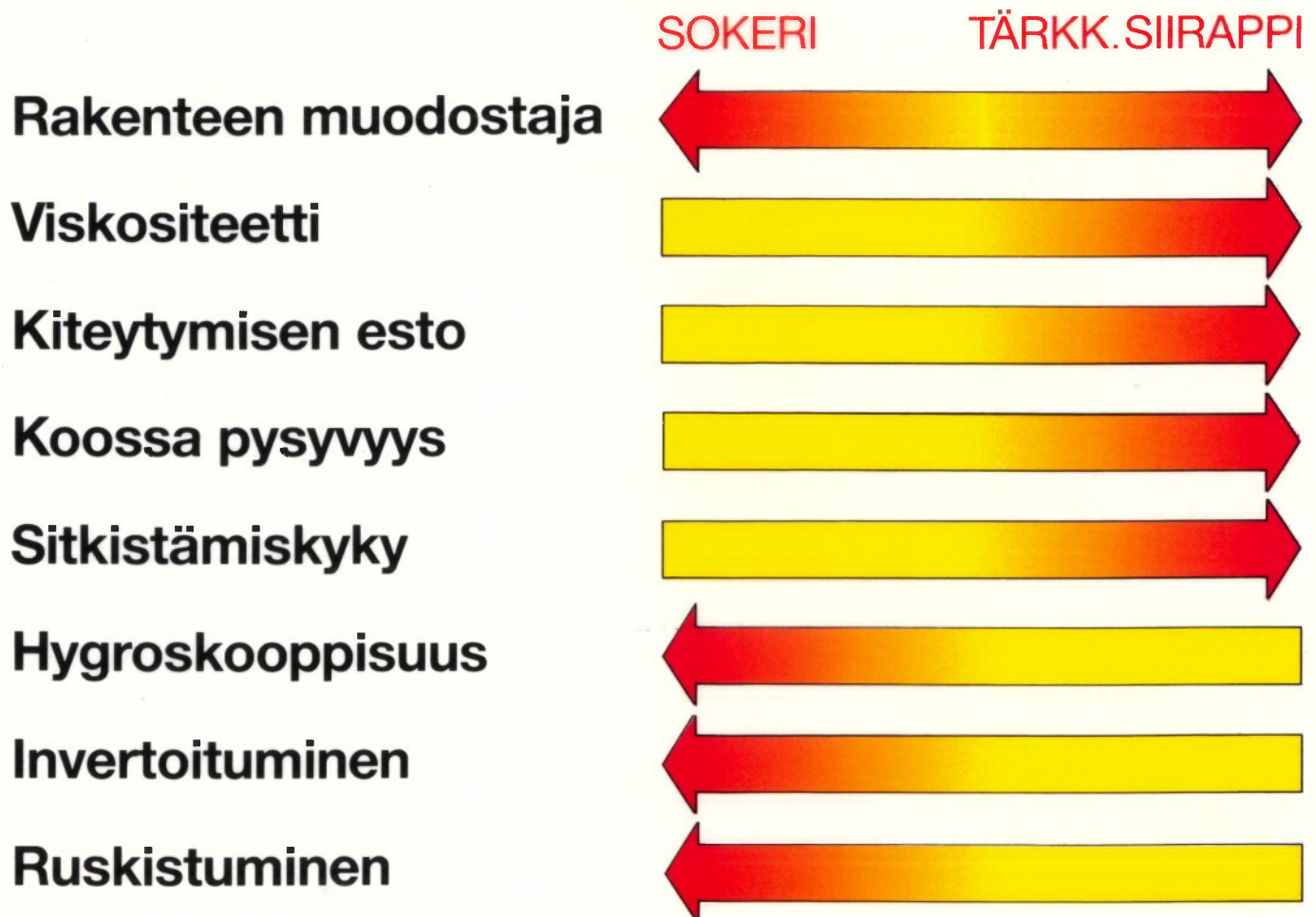
- käymiskyky; toimii hiivaravintona
- säilöntäkyky; korkeat sokeripitoisuudet

### RAVITSEMUKSELLISET OMINAISUUDET

- energialähde

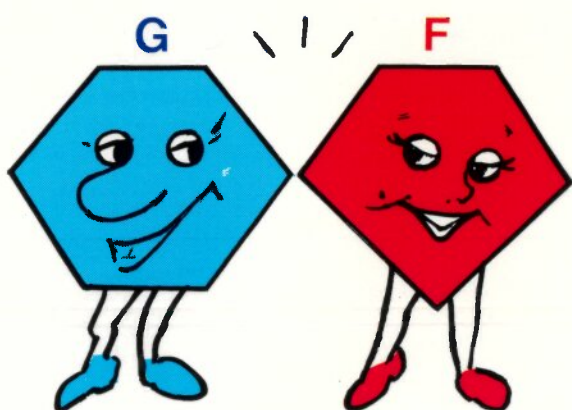
## SOKERIN JA TÄRKKELYS- SIIRAPIN KÄYTTÖOMINAISUUKSIA SOKERIKEITOSSA JA -TÖISSÄ

Sokerin ja tärkkelyssiirapin yhteiskäytöllä pyritään varmistamaan sokerityömassojen vaatimat erityisvaatimukset.

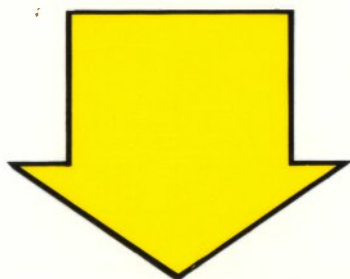


NUOLEN SUUNTAAN OMINAISUUS LISÄÄNTYY.

## SAKKAROOSIN PILKKOUTUMINEN ELI INVERTOITUMINEN

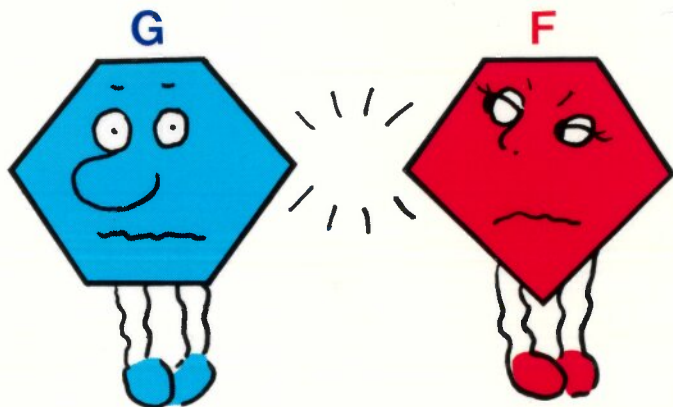


**TAVALLINEN SOKERI  
ELI SAKKAROOSI**  
(Juurikas- tai ruoko-  
sokeri)



### INVERTOITUMINEN

- 1) Hiiva
- 2) Happo ja/tai kuumennus



### INVERTTISOKERI

Glukoosin ja fruktoosin  
seos

## INVERTOITUMINEN

Sokeri pilkkoutuu eli invertoituu **glukoosiksi** ja **fruktoosiksi** happojen ja/tai kuumennuksen johdosta.

Sokerikeitoissa aina osa sokerista on pilkkoutunut – ongelmallisinta on jos invertoitumisaste vaihtelee.

### Invertoitumisesta aiheutuvat muutokset:

- Kiteytymisherkkyys vähenee
- Massan ja valmiin tuotteen viskositeetti laskee – muodossa pysyvyys heikkenee
- Herkkyys kosteudelle lisääntyy
- Invertoitunut massa ruskistuu nopeammin

### Miten vältät invertoitumishaitat

- Keitä nopeasti ohjelämpötiloihin: käsittele massa välittömästi
- Hapotettu kuuma sokerimassa invertoituu nopeimmin
- Älä keitä kiteytyneitä tai jäähtyneitä sokerimassoja uudelleen

## VÄRJÄYTYMINEN, RUSKISTUMINEN

**Kuumennettaessa pieni osa sokerista muuttuu värilliseksi hajoamistuotteiksi.**

### Värjäytymistä edistävät:

- Epäpuhtaat raaka-aineet tai työvälineet
- Keiton alussa puutteellinen liuotus ja sekoitus – sokeri ”karamelloituu” kattilan pohjaan
- Sokerimassan seisotus kuumana – sokerin invertoituminen

### Miten vältät ruskistumisen sokerikeitoissa

- Keitä nopeasti ohjekeittolämpötiloihin
- Käytä sokerina mieluiten hienokiteistä sokeria
- Estä invertoituminen
- Muiden raaka-aineiden mukana tulevat pienet kivennäisaine- tai proteiini jäämät lisäävät ruskistumisherkkyttä



# Sokeritöiden Salat

Sokerityöt ovat perinteistä käsityötaitoa, jota arvostetaan yhä enemmän.

Sokeritöiden avulla luot mieleenpainuvia konditoria- tuotteita ja jälkiruokia.

Sokerityöt jaetaan

- valettaviin
- vedettäviin
- puhallettaviin
- kastettaviin ja spritsattaviin



# Sokeritöiden Salat



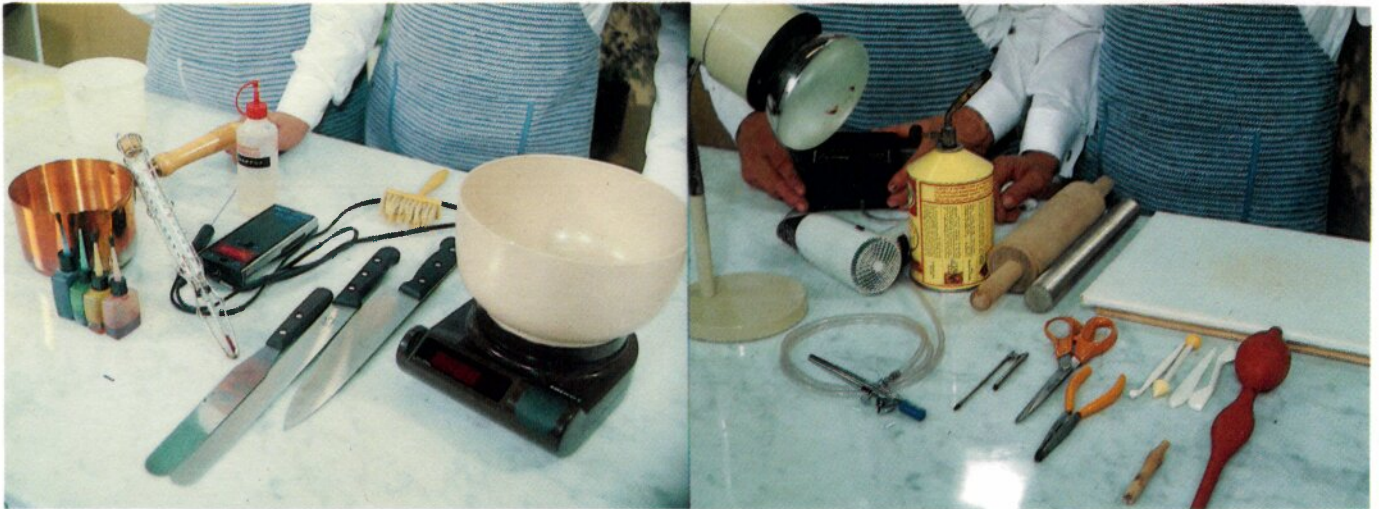
## Sokeritöiden raaka-aineet

- hienokiteinen kidesokeri
- tärkkelyssiirappi (TS 40)
- vesi

Lisäksi tarvitaan

- maapähkinäöljyä
- viinihappoa
- puhdistettua liitujauhoa
- marsipaani lakkaa
- karamellivärejä
- alkoholiliuosta
- kananmunan valkuaista
- tomusokeria
- talkkia

# Sokeritöiden Salat



## Työvälineet ja tarvikkeet

- sähkö- tai kaasuliesi
- marmorilevy
- kuparikattila
- teräskulhot, mitta-astiat, vesiastia
- vaaka
- lämpömittari
- veitset, sakset, paletti
- kaulin
- lämpölamppu
- lämpöpuhallin
- kaasuliekki
- kernialusta
- palje- ja suukappale
- kumiset suojakäsineet
- muotteja
- siveltimiä
- fiksatiivi

### Olosuhteet

- kuiva tila
- suhteellinen kosteus  
alle 60 %

# Sokeritöiden Salat



## Sokerimassan perusvalmistusohje

- 1 250 g hienokiteistä kidesokeria
- 250 g tärkkelyssiirappia
- 0,5 l vettä
- sokeri liuotetaan veteen
- kiehautetaan
- lisätään tärkkelyssiirappi
- kiehautetaan



# Sokeritöiden Salat



Keittämisen aikana pestään kattilan reunoille kuivuneet sokerikiteet pois.

Valmis liuos voidaan edelleen keittää massaksi tai varastoida myöhempää keittoa varten.

# Sokeritöiden Salat



## Sokerimassan keittäminen

Sokeriliuosta keitetään kuparikattilassa.

Läpinäkymättömiä töitä tehtäessä lisätään kalkki-  
maitoliuosta 120 °C lämpötilassa.

Liuos valmistetaan sekoittamalla

- 50 g puhdistettua liitujauhoa
- 50 g vettä

Keittämisen aikana pestään reunoille kuivuneet sokeri-  
kiteet pois.

# Sokeritöiden Salat



## Sokerimassan keittäminen

148 °C lämpötilassa

- lisätään karamelliväriliuos
- lisätään viinihappoliuosta 5 tippaa

150 °C lämpötilassa keittäminen lopetetaan ja lämpötilan nousu pysäytetään kastamalla kattilan pohja vesiastiaan.

- pohja kuivataan

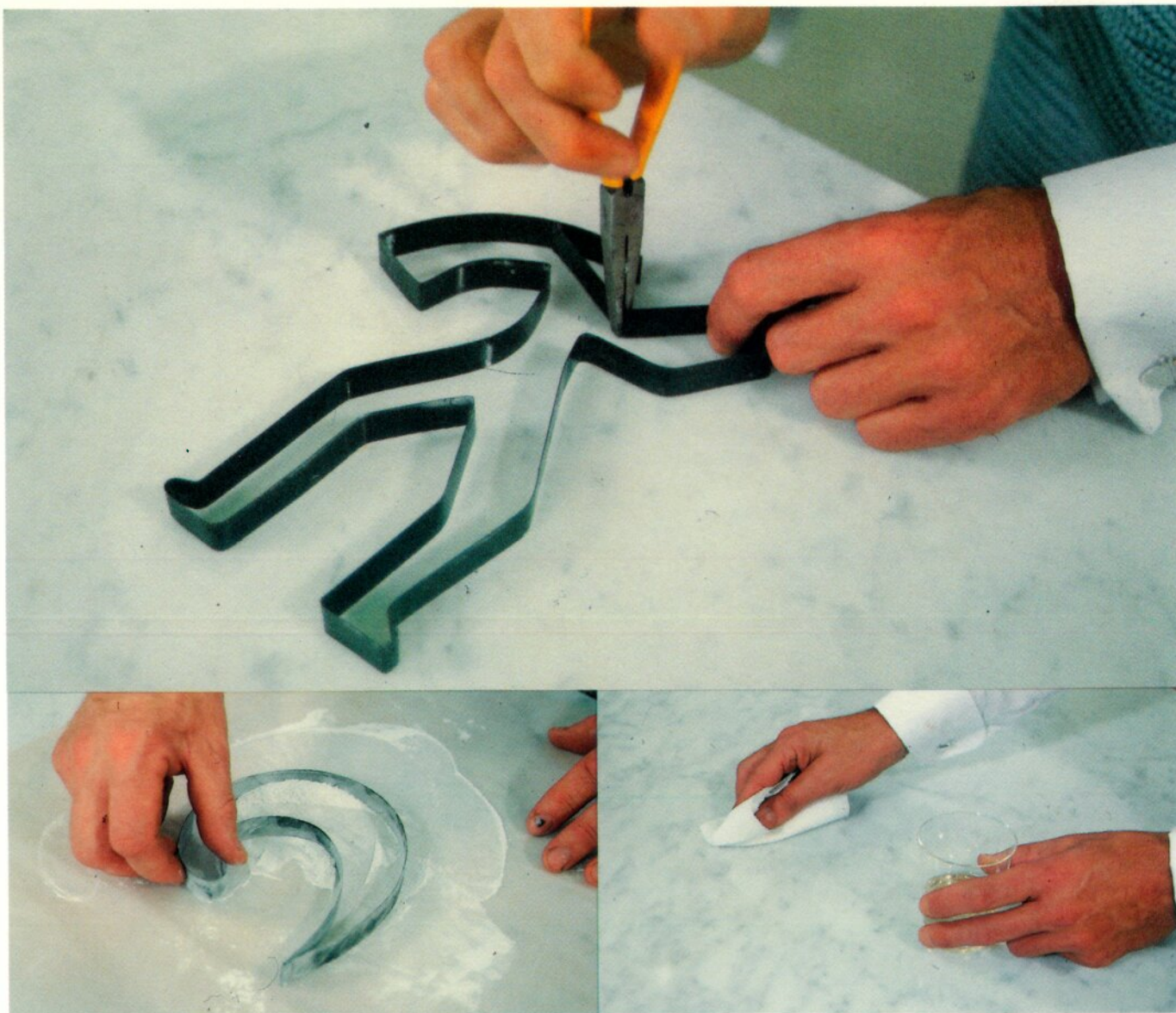
Viinihappoliuoksen valmistusohje:

- 50 g viinihappoa
- 50 g vettä

## Valettavat sokerityöt



# Sokeritöiden Salat



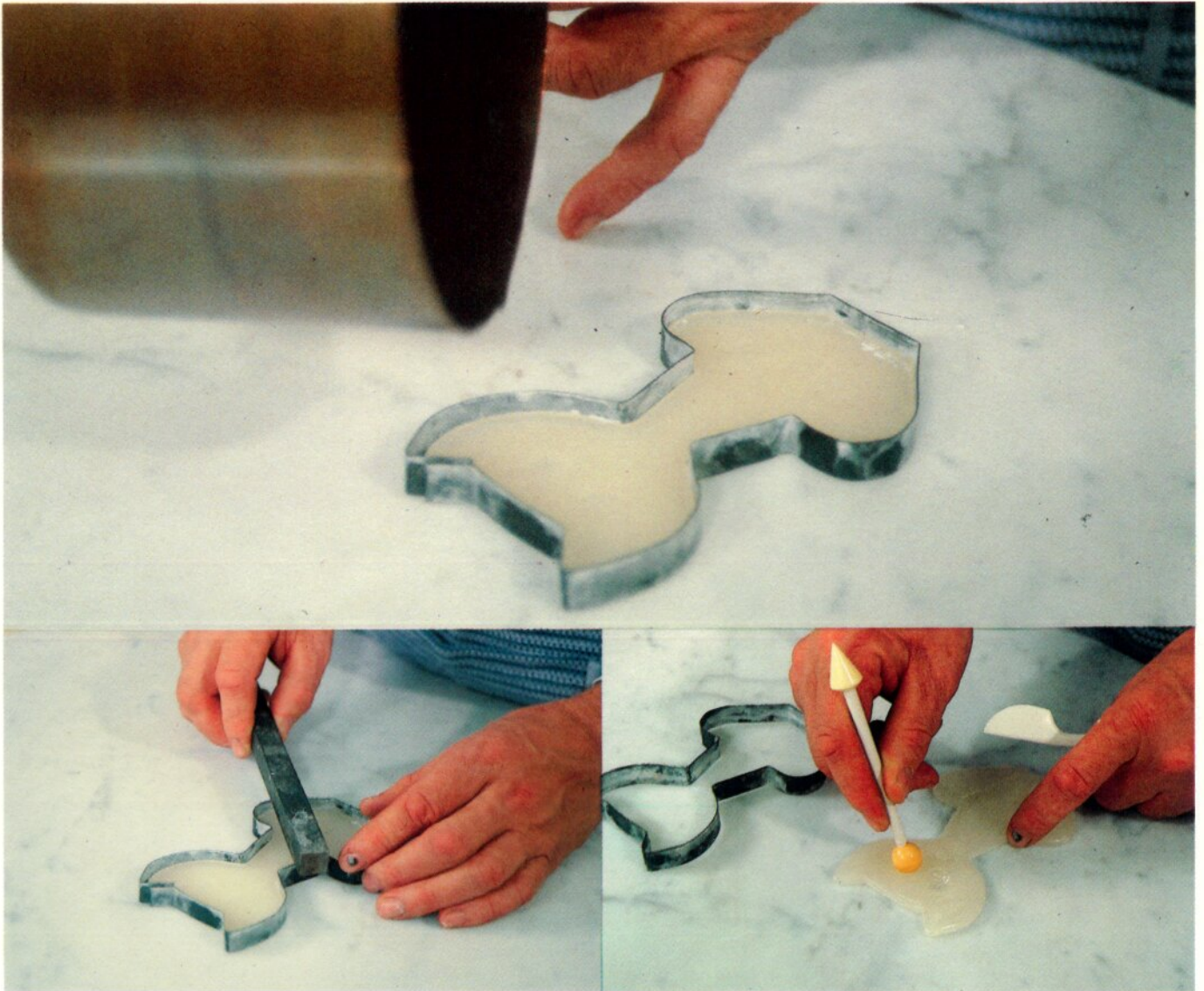
## Valamisen valmistelu

Muotit voit valmistaa itse metallinauhasta taittamalla.

- muotit viimeistellään
- muotit voidellaan tai talkitaan
- marmorilevy voidellaan kevyesti maapähkinäöljyllä



# Sokeritöiden Salat



## Valaminen

- sokerimassa kaadetaan muotteihin
- annetaan jäähtyä hieman
- muotit irrotetaan kevyesti napauttamalla ennen lopullista jähmettymistä
- yksityiskohdat muotoillaan veitsellä tai muovipiukolla vielä pehmeään massaan
- työt irrotetaan ohuella veitsellä ja siirretään viileälle marmorilevyille jäähtymään

# Sokeritöiden Salat



## Valutöiden viimeistely

Koristeluun voit käyttää

- kananmunan valkuaista ja tomusokeria
- suklaata

Kokoaminen

- osat liitetään yhteen lämmittämällä kaasuliekillä massa pehmeäksi

Sokeritöiden  
Salat

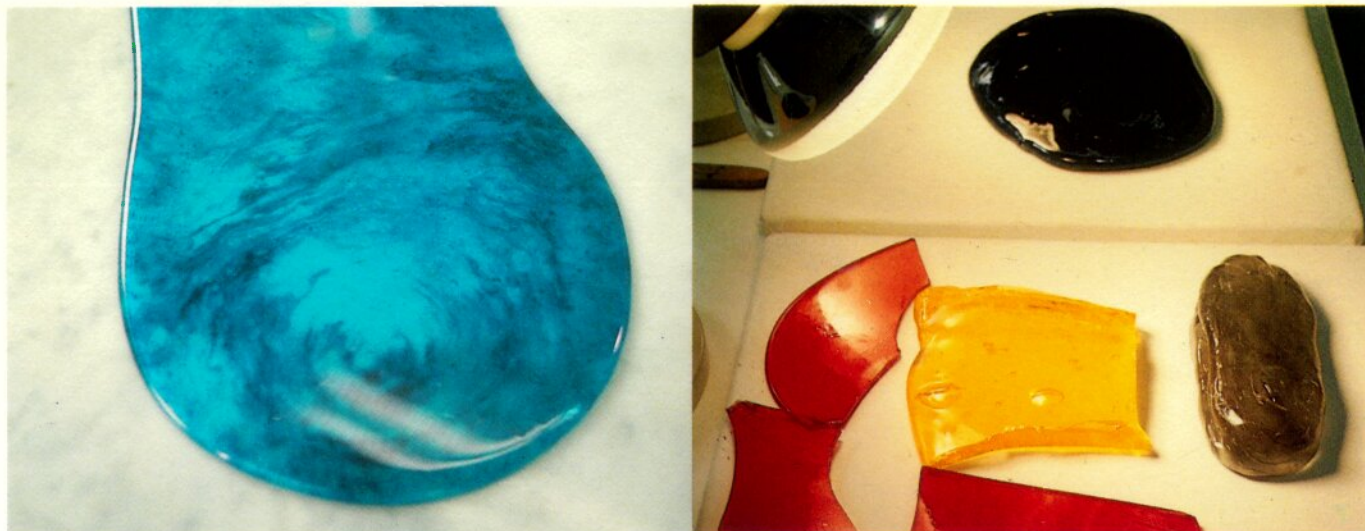


# Vedettävät sokerityöt



 **SUOMEN SOKERI OY**  
F I N N S U G A R

# Sokeritöiden Salat



## Vetämisen valmistelu

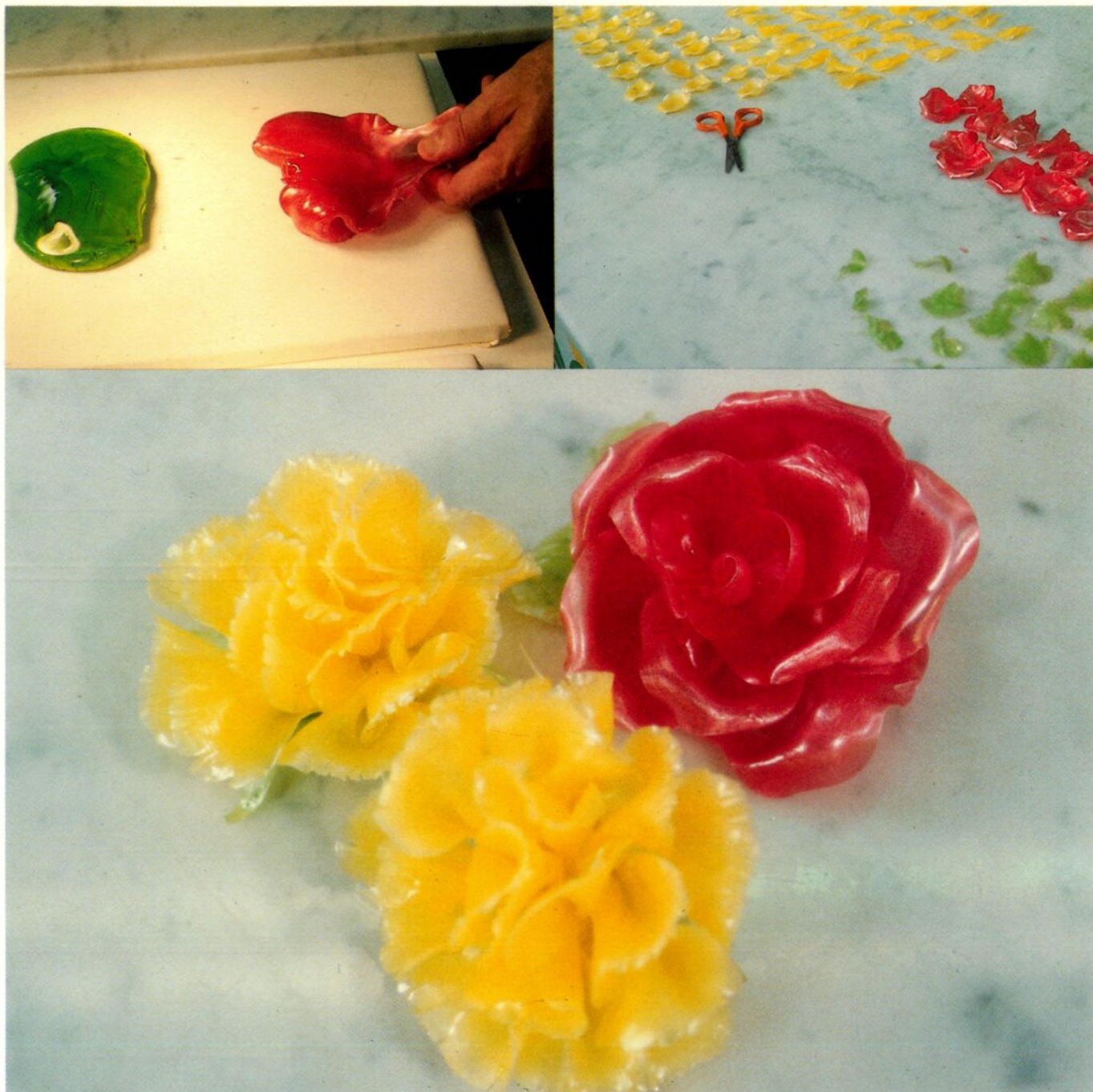
Valmiiksi keitetty massa kaadetaan marmorilevyille.

- sekoitetaan kääntämällä massaa paletilla reunoilta sisäänpäin
- annetaan jäähtyä hieman ja muotoillaan palloksi

Voit käyttää myös valmista sokerimassaa

- varastoi sokerimassa levyinä tiiviissä astiassa
- pehmitä lämpölampun alla

# Sokeritöiden Salat



## Vetäminen

- kukkien valmistus
  - terälehdet
  - kanta
  - lehdet
  - kokoaminen
- massa pysyy notkeana lämpölamppun alla kernialustalla

## Puhallettavat sokerityöt



# Sokeritöiden Salat



## Puhaltaminen

- massa muotoillaan palloksi
- lämmitetään suosa pehmeäksi
- kiinnitetään pumppuun
- puhalletaan varovasti ja muotoillaan samalla
- irrotetaan pumpusta saksilla leikkaamalla ja muotoillaan

## Kastettavat ja spritsattavat sokerityöt





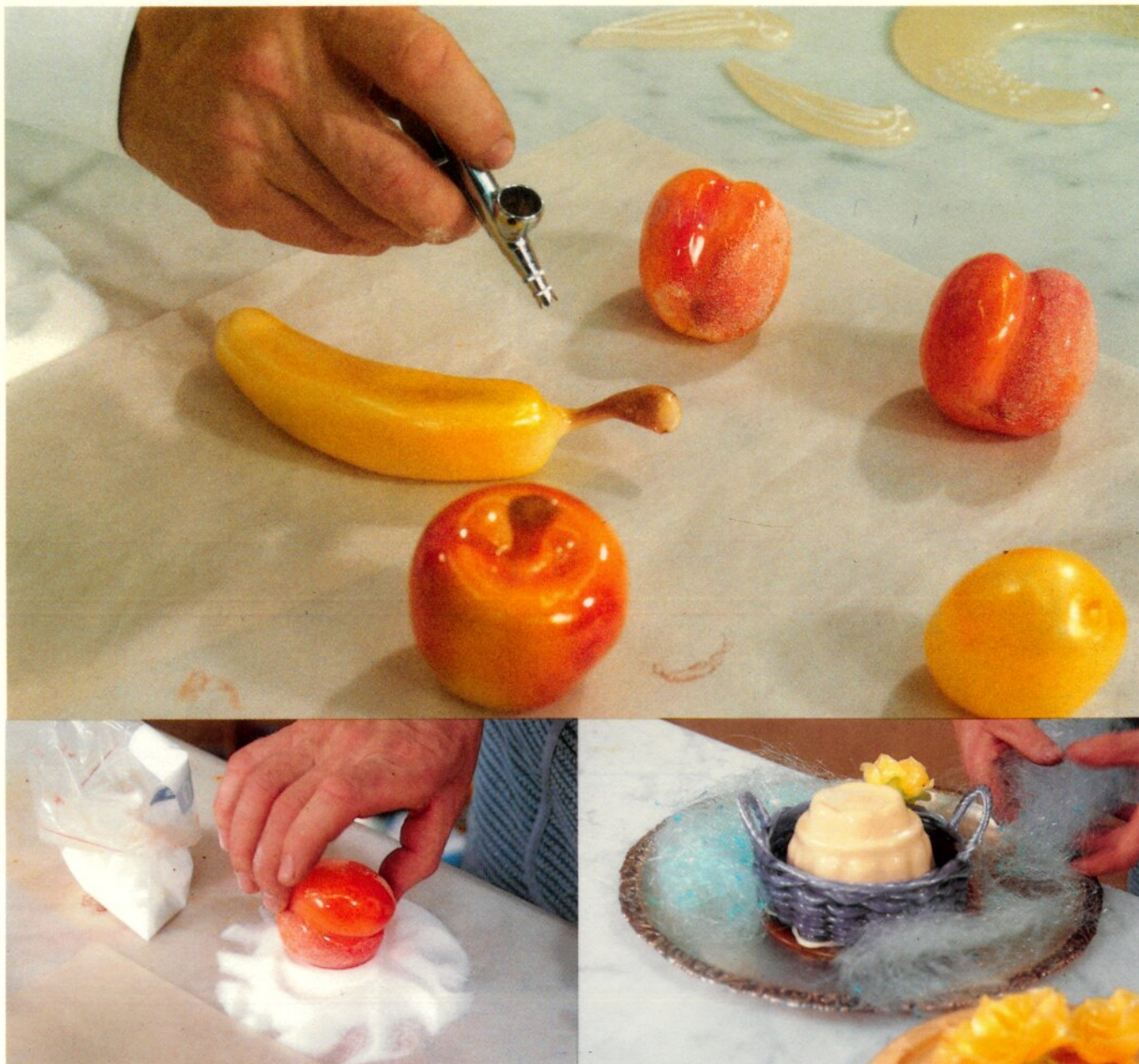
# Sokeritöiden Salat



## Kastaminen

- öljytään kevyesti tina- tai messinkimuotti
- kastetaan värjättyyn sokerimassaan
- jäähdytetään
- irrotetaan varovasti
- kootaan

# Sokeritöiden Salat



## Värjäys ja koristelu

- alkoholiliuokseen sekoitetulla karamellivärillä
  - suihkuttamalla
  - siveltimellä
- kidesokerilla
- kehrätyllä sokerilla