




**JÄÄTELÖN AISTINVARAINEN
ARVIOINTI JA JÄÄTELÖVIRHEET**

Joensuu
Syyskuu 2020

1

AISTIT JÄÄTELÖN ARVIOINNISSA:

- Näköaisti: väri, arvio rakenteesta (pehmeys, sileys)
- Flavori /Tuoksu: maito, vanilja, voi
- Perusmaku: makea, hapan..
- Kolmoishermo: lämpötila
- Suun lihaksisto: rakenne + suutuntuma (kovuus, viskositeetti, kermaisuus, hauraus, sitkeys)



2

NÄYTTEEN VALMISTELU

- Jäätelöt temperoidaan arviointia varten -12 C:ssa noin 3 tuntia
- Tuotteen sisältämien lisukkeiden määrän voi todeta esim. tuotteen poikittais- tai pitkittäisleikkauspinnasta



3

SULAMISKOE

- Jäätelöstä leikataan veitsellä kuutionmuotoinen noin 4 x 4 cm pala
- Tuutit, puikot ja vastaavat saavat sulaa sellaisenaan
- Sulamisnäytettä pidetään puoli tuntia huoneenlämmössä
- Sulamisjäännöksen oltava kiiltävä ja kermamainen – siinä ei saa olla heroittumista, hiutaleita eikä ilmakuplia

4

SULAMISKOE KÄYNNISSÄ

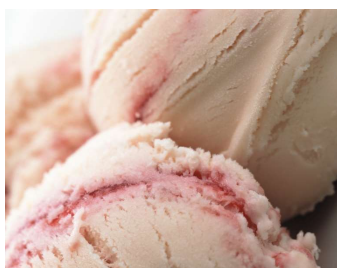
Figure 5. Melt-down tests



5

HAJU JA MAKU

- Tulee olla puhdas ja kyseiselle jäätelölaadulle tyypillinen
- Jäätelöä maistetaan niin, että kaikkia ainesosia on mukana samanaikaisesti
- Maisteltavan suupalan annetaan sulaa suussa ja tunnustellaan vielä mahdollista jälkimakua



6

JÄÄTELÖN ULKONÄKÖVIRHEET

○ Päällys ja täyttö:

- Likainen päällys, Rikkinäinen päällys
- Saumat auki
- Vajaa täyttö / ylitäyttö

○ Tuote:

- Väri: Heikko, voimakas, epätasainen, epätyypillinen, väärä sävy
- Virheellinen määrä hilloa /kuorrutusta tm. Valmistusainetta
- Vieraita hiukkasia



7

SULAMISVIRHEET

○ Apuna virheen tunnistamisessa voidaan käyttää valokuvia

- Hitaasti sulava
- Nopeasti sulava
- Vaahtomainen
- Kuplainen
- Heroittunut
- Hiutaleinen
- Saostunut



8

KIINTEYS JA RAKENNE

- Kiinteys:
 - Muodostuu maitorasvan ja MSNF:n oikeasta suhteesta sekä vispausasteesta
 - Rakenne:
 - Riippuu jääkiteiden ja muiden partikkelien määrästä, koosta ja muodosta ja niiden jakautumisesta jäätelössä
- Pääsääntö: kiinteydeltään ja rakenteeltaan hyvälaatuinen jäätelö on pehmeä ja tasainen. Se ei tunnu suussa jäiseltä tai karkealta, eikä siinä ole aineosia, jotka sulavat suussa jääkiteitä hitaammin.



9

KIINTEYS JA RAKENNE...

- Kiinteysvirheitä:
 - **Hauras:** kuivaa ja muruista, hajoaa helposti (lyhyt)
 - **Sitkeä:** tiivistä, taikinamaista, sulaa suussa suht. nopeasti
 - **Paksu:** tahmeaa, sulaa suussa hitaasti
 - **Löysä:** vetistä, sulaa suussa hyvin nopeasti



10

KIINTEYS JA RAKENNE....

- Rakennevirheitä:
 - **Karkea, jäinen:** jäätelössä selviä jääkiteitä
 - **Ryynimäinen paakkuinen:** ryynimäisiä osia, jotka eivät ole jääkiteitä
 - **Hiekkainen:** hiekkamaisia sulamattomia jyväsiä
 - **Rasvainen:** voimaista, kitalakeen jää rasvainen kerros
 - **Lumimainen:** helposti kokoon painuvaa, muistuttaa lunta
 - **Sienimäinen:** rakenne avoin, suuria ilmakuplia



11

VIRHEIDEN SYITÄ:

- **Hauras:** alhainen kuiva-ainepitoisuus (TS), heikko stabilointi, voimakas emulgointi, alhainen homogenointipaine, lyhyt kypsytysaika, korkea vispausaste
- **Sitkeä:** korkea TS + alhainen vispausaste, korkea sokeripitoisuus, voimakas stabilointi, visparin heikko kunto
- **Paksu:** korkea TS, voimakas stabilointi, visparin huono kunto
- **Löysä:** alhainen TS, heikko stabilointi, lyhyt kypsytysaika



12

LISÄÄ VIRHEIDEN SYITÄ..

- **Karkea, jäinen:** alhainen TS, heikko stabilointi, lyhyt kypsytysaika, hidas karkaisu, huonokuntoinen vispari
- **Ryynimäinen, paakkuinen:** korkea MSNF-pitoisuus, huonosti liuennut maitojauhe / stabilaattori
- **Hiekkainen:** liian korkea MSNF (laktoosi), lämpöshokit



13

JA VIELÄ NIITÄ SYITÄ:

- **Rasvainen:** alhainen TS suhteessa rasvapitoisuuteen, riittämätön homogenointi, voimakas emulgointi
- **Lumimainen:** alhainen TS, heikko stabilointi + korkea OR%
- **Sienimäinen:** voimakas stabilointi ja korkea vispausaste



14

ERI AINESOSIEN VAIKUTUS JÄÄTELÖÖN:

- Rasva
 - Rasvapitoisuuden kasvu: suutuntuma lämpoisempi, sulaminen hitaampaa, rakenne pehmeämpi, maku täyteläisempi, energiasisältö kasvaa, täyttävää
 - Pitoisuuden lasku: ohuempaa, kylmempää, sulaa nopeammin
- MSNF (maito)
 - Määrän kasvu: voidaan nostaa OR:aa, täyteläisempää, pehmeämpi rakenne, jos liikaa → sitkeys, hiekkaisuus, virhemakuja (maitotiiviste, suola, keitetty)
 - Määrän lasku: kevyt, kuohkea ja kylmä
- Sokeri
 - Jos liikaa: makea, pehmeä, sitkeä, vispaus vaikeutuu (lisää jäätymiseen tarvittavaa aikaa ja karkaisun oltava tehokkaampi)
 - Jos liian vähän: kova, mauton

15

ERI AINESOSIEN VAIKUTUS JÄÄTELÖÖN:

- Emulgointiaineet:
 - Määrän kasvu: vispattaessa jäätelö kuivaa, rakenne pehmeä ja kermamainen, sulaminen hidasta
 - Määrän väheneminen: tuote kylmä ja vetinen
- Stabilointiaineet:
 - jos liikaa: sitkeä, kumimainen, vaikeasti sulava
 - jos liian vähän: ohut, vetinen, kylmä, jäinen

16

ERI AINESOSIEN VAIKUTUS JÄÄTELÖÖN:

- Aromi:
 - Sopivassa määrin käytettynä hyväksyttävyyys paranee
 - Jos liikaa: kovat maut ei-toivottuja, liika maku saa kyllästymään nopeammin
- Väri:
 - Ulkonäkö paranee, helpottaa maun tunnistamista

