
**Mleko in mlečni proizvodi - Navodila za vzorčenje
(enakovreden EN ISO 707:1997)**

Milk and milk products - Guidance on sampling

Lait et produits laitiers - Lignes directrices pour l'échantillonnage

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 707:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b216c798-e68e-43af-82a6-44ad81917545/sist-en-iso-707-1999>

Deskriptorji: kmetijski pridelki, živilski proizvodi, mlečni proizvodi, mleko, vzorčenje, vzorci, shranjevanje vzorcev, konzerviranje vzorcev, oprema za vzorčenje

ICS 67.100.01

Referenčna številka
SIST EN ISO 707:1999 (sl)

Nadaljevanje na straneh II in od 2 do 36

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN ISO 707 (sl), Mleko in mlečni proizvodi - Navodila za vzorčenje, prva izdaja, 1999, ima status slovenskega standarda in je enakovreden evropskemu standardu EN ISO 707 (en), Milk and milk products - Guidance on sampling, 1997-05-28.

NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard ISO 707:1997 je pripravil tehnični odbor ISO/TC 34 Kmetijski pridelki in živilski proizvodi v sodelovanju s tehničnim odborom Evropske organizacije za standardizacijo CEN/TC 302 Mleko in mlečni proizvodi - Metode vzorčenja in analiz. Slovenski standard SIST EN ISO 707:1999 je prevod evropskega standarda EN ISO 707:1997. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvirni evropski standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravila delovna skupina WG 5 za področje mleka in mlečnih proizvodov v okviru tehničnega odbora USM/TC KŽP Kmetijski pridelki in živilski proizvodi.

Ta slovenski standard je dne 1999-01-25 odobril direktor USM.

ZVEZA S STANDARDOM

S prevzemom tega evropskega standarda velja naslednja zveza:

SIST ISO 7002:1995 (en) Kmetijski pridelki in živilski proizvodi - Priprava za standardno metodo vzorčenja iz velikih količin

PREDHODNI IZDAJI

SIS ISO 707:1994 (sl) Mleko in mlečni proizvodi - Metode vzorčenja

SIST ISO 707:1996 (sl) Mleko in mlečni proizvodi - Metode vzorčenja

OPOMBE

- [SIST EN ISO 707:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b216c798-e68e-43af-82a6-144311817015/sist-en-iso-707-1999)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b216c798-e68e-43af-82a6-144311817015/sist-en-iso-707-1999>
- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporabljata izraza "evropski oziroma mednarodni standard", v SIST EN ISO 707:1999 to pomeni "slovenski standard".
 - Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
 - Slovenski standard SIST EN ISO 707:1999 je enakovreden standardu EN ISO 707:1997 in je objavljen z dovoljenjem

CEN
rue de Stassart, 36
1050 Bruxelles
Belgija

This national document is identical with EN ISO 707:1997 and is published with the permission of

CEN
rue de Stassart, 36
1050 Bruxelles
Belgium

ICS: 67.100.01

Deskriptorji: kmetijski pridelki, živilski proizvodi, mleko, mlečni proizvodi, vzorčenje, vzorci, shranjevanje vzorcev, konzerviranje vzorcev, oprema za vzorčenje

Slovenska izdaja

Mleko in mlečni proizvodi - Navodila za vzorčenje
(ISO 707:1997)

Milk and milk products -
Guidance on sampling
(ISO 707:1997)

Lait et produits laitiers -
Lignes directrices pour
l'échantillonnage
(ISO 707:1997)

Milch und Milchprodukte -
Leitfaden zur Probenahme
(ISO 707:1997)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 707:1999

Ta evropski standard je dne 1997-05-28 sprejel CEN. Članice CEN morajo izpolnjevati določila poslovnika CEN/CENELEC, s katerim je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnihkoli sprememb sprejet kot nacionalni standard.

Seznami najnovejših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo pri osrednjem tajništvu ali članicah CEN.

Evropski standardi obstajajo v treh izvornih izdajah (nemški, angleški in francoski). Izdaje v drugih jezikih, ki jih članice CEN na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri osrednjem tajništvu CEN, veljajo za uradne izdaje.

Članice CEN so nacionalne ustanove za standardizacijo Avstrije, Belgije, Danske, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, Italije, Luksemburga, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

CEN

Evropski komite za standardizacijo
European Committee for Standardisation
Europäisches Komitee für Normung
Comité Européen de Normalisation

Osrednje tajništvo: rue de Stassart 36, B-1050 Bruselj

VSEBINA	Stran
1 Namen	3
2 Zveza z drugimi standardi	3
3 Definicije	3
4 Splošna priporočila	3
5 Naprave	4
6 Tehnika vzorčenja	5
7 Konzerviranje vzorcev	6
8 Shranjevanje in prevoz vzorcev	6
9 Mleko in tekoči mlečni proizvodi	8
10 Nesladkano zgoščeno mleko, sladkano zgoščeno mleko in mlečni koncentradi	11
11 Poltrdi in trdi mlečni proizvodi, razen masla in sira	13
12 Vodni sladoleđi, sladoleđni polproizvodi in drugi zamrznjeni mlečni proizvodi	14
13 Mlečni prah in posušeni mlečni proizvodi	16
14 Maslo in maslu podobni proizvodi	17
15 Maslena maščoba (masleno olje) in podobni proizvodi	18
16 Sir	19
Dodatek A: Oprema za vzorčenje in oblike vzorcev	22
Dodatek B: Toplotno izolirane posode za prenos ohlajenih, zamrznjenih in hitro zamrznjenih vzorcev živil	31
Dodatek C: Dodatne informacije za uporabo izoliranih prenosnih posod	35
Dodatek D: Bibliografija	36

Mleko in mlečni proizvodi – Navodila za vzorčenje

1 Namen

Ta mednarodni standard vsebuje navodila za metode vzorčenja mleka in mlečnih proizvodov za mikrobiološke, kemične, fizikalne in senzorične analize, razen za vzorčenje mleka od posameznih živali in za vzorčenje mleka za sistem plačevanja po kakovosti [1]. Ta standard se ne uporablja za izbiro števila enot vzorcev iz pošiljke in za poznejše postopke v laboratoriju.

Opomba: Število enot, izbranih za vzorčenje z nadzorom po značilnostih, je lahko določeno v skladu z ISO 5538:1987 [2]. Vzorčenje za nadzor po spremenljivkah je lahko določeno v skladu z ISO 8197:1988 [3].

2 Zveza z drugimi standardi

Določila v spodaj navedenih standardih skupaj z navedbami v tem besedilu sestavljajo določila tega mednarodnega standarda. V času objave so bile veljavne navedene izdaje. Vsi standardi se revidirajo, zato se strankam, ki sklenejo pogodbe, zasnovane na tem mednarodnem standardu, priporoča, naj raziščejo možnost uporabe najnovejše izdaje spodaj navedenih standardov. Člani IEC in ISO vzdržujejo register veljavnih mednarodnih standardov.

ISO 78-2: - ¹⁾	Kemija - Podloge za standarde - 2. del: Metode za kemično analizo
ISO 7002:1986	Kmetijski pridelki in živilski proizvodi - Podloga za standardno metodo vzorčenja iz velikih količin

3 Definicije

Za ta mednarodni standard se uporabljajo definicije, dane v standardu ISO 7002, in naslednja definicija.

3.1 Laboratorijski vzorec: Vzorec, pripravljen za pošiljanje v laboratorij in namenjen za preskušanje.

4 Splošna priporočila

Naslednja navodila niso obvezna pri rutinskem vzorčenju.

Prizadete stranke ali njihovi zastopniki morajo imeti možnost prisostvovati vzorčenju.

Kadarkoli so dane posebne zahteve za vzorčenje in/ali izhajajo iz specifične analize, ki jo je treba opraviti, je zahteve treba upoštevati.

4.1 Osebe, ki vzorčijo

Vzorčenje lahko opravlja pooblaščen oseba, ki je primerno usposobljena, obvlada tehniko vzorčenja in nima nobene nalezljive bolezni. Vzorčenje za mikrobiološke preiskave mora vedno izvajati oseba, ki ima dovolj izkušenj v tehniki vzorčenja za mikrobiološke preiskave.

4.2 Pečatenje in označevanje vzorcev

Vzorci morajo biti zapečateni (v primeru zakonske zahteve ali dogovora med prizadetima strankama) in označeni z nalepko, ki v celoti predstavlja identifikacijo proizvoda, naravo proizvoda ter vsaj identifikacijsko številko, ime in podpis (ali začetnici) osebe, odgovorne za odvzem vzorcev. Po potrebi se vključijo še dodatni podatki o namenu vzorčenja, masi ali prostornini vzorca, enoti, od katere je bil vzorec odvzet, ter o stanju proizvoda in pogojih shranjevanja v času vzorčenja.

4.3 Dvojni vzorci

¹⁾ V tisku. (Revizija ISO 78-2:1982)

Vzorči se v dvojniku, v primeru zakonskih zahtev ali dogovora med prizadetima strankama pa v večjem številu vzorcev.

Priporočljivo je, da se vzamejo in shranijo dodatni vzorci za arbitražne namene, če se tako dogovorita zainteresirani stranki.

4.4 Priprava zapisnika (poročila) o vzorčenju

Vzorcem mora biti priložen zapisnik, ki ga je podpisala ali z inicialkama zaznamovala odgovorna oseba²⁾, pooblaščenca za vzorčenje, in sopolpisale - če je to potrebno ali dogovorjeno med prizadetima strankama - prisotne priče. Zapisnik mora vsebovati naslednje podatke:

- a) kraj, datum in čas vzorčenja (navajanje časa vzorčenja se zahteva samo, če se tako dogovorita prizadeti stranki)
- b) imena in podpise oseb, ki so vzorčile, in prič, če so bile navzoče
- c) natančno metodo vzorčenja, če se razlikuje od navodil, danih v tem mednarodnem standardu
- d) vrsto in število enot, ki sestavljajo pošiljko, skupaj z označbami serije, če so na voljo
- e) identifikacijsko število in morebitne označbe serije, od katere so bili odvzeti vzorci
- f) število vzorcev, primerno označenih v skladu s serijo, od katere so bili odvzeti
- g) naslov, kamor je treba vzorce poslati, kjer je potrebno
- h) če je mogoče ime in naslov proizvajalca, trgovca ali oseb, odgovornih za pakiranje proizvoda

Kjer je potrebno, naj se v zapisniku navedejo tudi vsi pomembni pogoji ali okoliščine (na primer stanje embalaže in njene okolice, temperatura in vlažnost zraka, starost proizvoda, metoda sterilizacije opreme za vzorčenje, morebitni konzervansi, če so bili dodani vzorcem) in vsi drugi posebni podatki o proizvodu, ki se vzorči, na primer težave pri homogeniziranju proizvoda.

5 Naprave

5.1 Oprema za vzorčenje

5.1.1 Splošno

Oprema za vzorčenje mora biti izdelana iz nerjavnega jekla ali drugega primerne materiala ustrezne trdnosti, da ne pride do sprememb vzorca, ki bi lahko vplivale na rezultate preiskav. Vse površine opreme morajo biti gladke in brez razpok, vsi koti morajo biti zaobljeni, vsa oprema mora biti pred uporabo suha.

5.1.2 Vzorčenje za mikrobiološke preiskave

Oprema za vzorčenje mora biti čista in pred uporabo sterilizirana. Plastična oprema za enkratno uporabo mora biti sterilna. Če je oprema izdelana s spajkanjem, morajo spoji vzdržati sterilizacijo pri 180 °C. Kjer je mogoče, naj se sterilizira na enega od naslednjih načinov:

metoda A: v vročem zraku pri temperaturi 170 do 175 °C najmanj 2 uri
metoda B: v pari pri temperaturi 121 ± 1 °C najmanj 20 minut v avtoklavu

Oprema za vzorčenje se po sterilizaciji do uporabe hrani v sterilnih pogojih.

²⁾ V nekaterih državah vzorčenje ponavadi izvaja zaprisežena oseba.

Če v posebnih primerih sterilizacija po metodah A in B ni mogoča, se lahko uporabljajo naslednje alternativne metode, ki pa se upoštevajo le kot sekundarne metode; uporabljajo se le, če se oprema za vzorčenje uporabi takoj po sterilizaciji:

- metoda C: z ožiganjem, tako da pridejo vse delovne površine opreme za vzorčenje v stik s plamenom
- metoda D: potopitev v najmanj 70-odstotno (V/V) raztopino etanola
- metoda E: ožiganje s 96-odstotnim etanolom (V/V)
Opozorilo! 96-odstotni etanol je higroskopičen, zato se po daljšem času uporabe njegova koncentracija lahko spremeni
- metoda F: obsevanje z zadostno dozo žarkov γ

Po sterilizaciji po metodah C, D ali E je treba opremo za vzorčenje ohladiti pod sterilnimi pogoji oziroma pri metodi D pred vzorčenjem splakniti z raztopino etanola.

5.1.3 Vzorčenje za kemično in fizikalno analizo ter za senzorično preiskavo

Oprema za vzorčenje mora biti čista in suha ter ne sme vplivati na lastnosti, kakor so vonj, aroma, konsistenca in sestava proizvoda. V nekaterih primerih se sterilna oprema zahteva, da bi preprečili mikrobiološko kontaminacijo proizvoda.

5.2 Posode za vzorce

Posode in pokrovi posod za vzorce morajo biti iz takega materiala in konstrukcije, da vzorec ustrezno zaščiti in v njem ne povzročijo sprememb, ki bi lahko vplivale na rezultate poznejših analiz ali preiskav. Primerni materiali so steklo, nekatere kovine (na primer nerjavno jeklo) in nekatere plastike (na primer polipropilen). Posode naj bodo neprozorne. Če so prozorne, jih je treba z vzorcem hraniti v temnem prostoru. Posode in pokrovi morajo biti suhi, čisti in sterilni oziroma primerni za sterilizacijo po eni od metod, opisanih v 5.1.2.

Oblika in velikost posod morata biti primerni za posebne zahteve vzorčenega proizvoda. Uporabljajo se lahko plastične posode za enkratno uporabo kakor tudi aluminjska folija ustrezne čvrstosti (sterilna in nesterilna) ter primerne plastične vreče, ki se zapirajo na ustrezen način.

Posode, razen plastičnih vreč, morajo biti dobro zaprte, bodisi s primernim zamaškom ali pa z navojnim pokrovom iz kovine ali plastike, ki ima, po potrebi, še plastično tesnilo. To tesnilo mora biti netopno, nevpojno in neprepustno za maščobo ter ne sme vplivati na sestavo, lastnosti, vonj in aromo vzorca. Če se uporabljajo zamaški, morajo biti izdelani ali prekriti z materialom, ki ne vpija in je brez vonja in arome.

Posode za vzorce, ki so namenjeni za mikrobiološke preiskave, ne smejo biti zaprte s plutovinastimi zamaški ali pokrovi s plutovinastimi tesnili, četudi so opremljeni z vložkom. Posode za trde, poltrde in viskozne proizvode morajo imeti široko odprtino.

Pri proizvodih v majhnih prodajnih pakiranjih se le-ta štejejo kot posode za vzorec; vzorec je tako sestavljen iz enega ali več nepoškodovanih in neodprtih pakiranj.

Zahteve za izolirane posode, namenjene prenosu ohlajenih, zamrznjenih ali hitro zamrznjenih vzorcev, so dane v dodatku B.

6 Tehnika vzorčenja

Vzorči se tako, da se dobi reprezentativni vzorec proizvoda.

Če se ločeno vzamejo vzorci za mikrobiološko, kemično in fizikalno analizo ter senzorično preiskavo, se najprej s sterilno opremo in posodami aseptično odvzamejo vzorci za mikrobiološke preiskave (glej 5.1.2).

Ravnati je treba skrbno, da sterilizacija opreme za vzorčenje ali vzorčevalnih armatur, na primer ožiganje z etanolom, pri jemanju vzorcev za senzorične preiskave ne deluje negativno na aromo.

Natančna metoda vzorčenja in masa ali prostornina proizvoda, ki se vzorči, sta odvisni od vrste proizvoda in namena vzorčenja. Za podrobnosti teh zahtev glej odstavke od 9 do 16. Če proizvodi vsebujejo grobe delce, je morda treba povečati najmanjšo količino vzorca. Posodo za vzorec je treba zapreti takoj po vzorčenju.

Pri proizvodih v majhnih prodajnih pakiranjih se za vzorec jemlje eden ali več neodprtih proizvodov.

Po potrebi se vzame dodatni vzorec za nadzorovanje temperature med prenosom v laboratorij za preskušanje.

7 Konzerviranje vzorcev

Vzorcem za mikrobiološko ali senzorično preiskavo se ponavadi ne smejo dodajati sredstva za konzerviranje.

Konzervirno sredstvo se sme dodati posameznim mlečnim proizvodom:

- a) če je navodilo, da se to lahko izvede, izdal laboratorij za preskušanje
- b) če je konzervirno sredstvo tako, da ne vpliva na poznejše analize, in ne bo izvedeno preskušanje teksture in arome
- c) če sta vrsta in količina konzervirnega sredstva navedeni v zapisniku o vzorčenju in tudi na nalepki

8 Shranjevanje in prevoz vzorcev

Shranjevanje in pošiljanje vzorcev ne smeta bistveno vplivati na stanje vzorca, kakršno je bilo v času vzorčenja. Med prevozom je, če je to potrebno, treba paziti, da vzorec ne pride v stik s tujimi vonji, neposredno sončno svetlobo in drugimi neugodnimi pogoji.

Če je potrebno hlajenje, pomenijo najmanjše zahteve, ki jih je treba izpolniti, temperaturna območja, ki jih uradno predpiše ali določi proizvajalec. Temperaturo shranjevanja po vzorčenju je treba doseči v čim krajšem času. Čas in temperaturo je treba upoštevati v povezavi in ne ločeno. Temperature shranjevanja so dane v razpredelnici 1.

Razpredelnica 1: Konzerviranje vzorcev, temperatura shranjevanja in najmanjša velikost vzorca

Vzorčenje v skladu z odstavkom	Proizvod	Dovoljeni konzervansi za vzorce za kemično in fizikalno analizo	Temperatura shranjevanja vzorca pred prevozom in med njim (°C) ¹⁾	Najmanjša velikost vzorca ²⁾
9	nesterilizirano mleko in tekoči mlečni proizvodi	da	0 do 4	100 ml ali g
9	sterilizirano mleko, kratkotrajno sterilizirano mleko in sterilizirani tekoči mlečni proizvodi v neodprtem pakiranju	ne	okolje, največ 30	100 ml ali g
9	sterilizirano mleko, kratkotrajno sterilizirano mleko in sterilizirani tekoči mlečni proizvodi po vzorčenju s proizvodne linije ali iz enega ali več izvirnih pakiranj	da	0 do 4	100 ml ali g
10	zgoščeno mleko, sladkano zgoščeno mleko in mlečni koncentrati	ne	okolje, največ 30	100 g
11	poltrdi in trdi mlečni proizvodi, razen masla in sira	ne	0 do 4	100 g
12	vodni sladoledi in sladoledni polproizvodi	ne	-18 ali nižja	100 g
13	mlečni prah in posušeni mlečni proizvodi	ne	okolje, največ 30	100 g
14	maslo in masleni proizvodi	ne	0 do 4 (na temnem)	50 g
15	mlečna maščoba (masleno olje in podobni proizvodi)	ne	0 do 4 (na temnem)	50 g
16	sveži sir	ne	0 do 8	100 g
16	topljeni sir	ne	okolje, največ 30	100 g
16	drugi siri	ne	4 do 8	100 g

1) Temperature v razpredelnici so splošne smernice. Za specifične analize so lahko primernejše druge temperature. Pod določenimi pogoji ni vedno mogoče ali je celo nemogoče vzdrževati temperature, ki so specificirane v tej razpredelnici ali upoštevane kot zaželene za specifične analize. Zato se priporočajo uporaba primernih posod v vseh primerih, kjer je to potrebno (glej tudi dodatek B), ter nadzor in zapisovanje temperatur na primeren način.

2) Glede na zahtevane preskuse in vrsto proizvoda je lahko potreben večji vzorec.

Vzorci se pošljejo v laboratorij za preskušanje takoj po vzorčenju. Čas pošiljanja vzorcev v laboratorij za preskušanje mora biti čim krajši, najbolje do 24 ur. Če se zahteva, je treba vzorce poslati v skladu z navodili laboratorija za preskušanje.

9 Mleko in tekoči mlečni proizvodi

9.1 Uporabnost

Navodila v tem poglavju se uporabljajo za surovo in toplotno obdelano mleko (razen za surovo mleko posameznih živali in vzorčenje mleka za sistem plačevanja po kakovosti), polno, delno posneto in posneto mleko, aromatizirano mleko, smetano, fermentirano mleko, pinjenec, tekočo sirotko in podobne proizvode.

9.2 Naprave

Oprema za vzorčenje mora ustrezati opisu v 5. poglavju.

9.2.1 Naprave za ročno mešanje

Naprave za mešanje tekočin v velikih posodah morajo imeti dovolj veliko površino, da se proizvodi lahko primerno premešajo. Zaradi različnih oblik in velikosti posod ni mogoče priporočiti specifične oblike mešal za vse namene. Narejena morajo biti tako, da med mešanjem ne poškodujejo notranje površine posode.

9.2.1.1 Naprave za ročno mešanje v majhnih posodah

Mešalo (potopno) za mešanje tekočin v majhnih posodah (npr. v vedrih in mlekarskih vrčih) primerne oblike in velikosti je na sliki A.1. Dolžina mora biti prilagojena globini posode.

9.2.1.2 Naprave za ročno mešanje v velikih posodah

Mešalo (potopno) za mešanje tekočin v večjih posodah (npr. v hladilnih tankih na posestvih in zbiralnih cisternah) primerne oblike in velikosti je na sliki A.2.

9.2.2 Naprave za strojno mešanje

9.2.2.1 Vgrajena mešala

Tehnične zahteve in oblike vgrajenih mešal so odvisne od proizvoda, ki se meša v cisterni ali posodi.

Uporabljajo se različne oblike mešal, za katere pa ni potrebe, da bi bile opisane v tem mednarodnem standardu.

9.2.2.2 Odstranljiva mešala

Odstranljiva mešala imajo ponavadi vijak in se vstavijo v transportne, zbiralne ali vagonске cisterne skozi glavno odprtino.

Najboljši rezultati mešanja se dosežejo v globini, ki ustreza sedmim desetimam polnilne višine. Priporočljivo je, da je mešalo nagnjeno pod kotom 5 do 20°, ker to omogoča tako navpično mešanje tekočine kot vodoravno gibanje.

9.2.3 Naprave za jemanje vzorcev

9.2.3.1 Naprave za vzorčenje

Zajemalko primerne oblike in velikosti za vzorčenje prikazuje slika A.3. Stožčasta oblika zajemalke olajša uporabo.

9.2.3.2 Posode za vzorce

Prostornina posod za vzorce mora biti taka, da jih vzorci skoraj v celoti napolnijo in da omogoča pravilno mešanje vzorca pred preiskavo ter preprečuje mešanje med prevozom.

9.2.3.3 Toplotno izolirana prenosna posoda

Glej dodatek B.

9.3 Vzorčenje

Vso tekočino je treba temeljito premešati, bodisi z obračanjem, strojnim mešanjem, s prelivanjem iz ene posode v drugo z enako prostornino, dokler ni dosežena primerna homogenost. Za ta namen se lahko uporabi oprema, navedena v 9.2.1 in 9.2.2.

Vzorec je treba odvzeti takoj po mešanju. Količina vzorca ne sme biti manjša od 100 ml.

9.3.1 Vzorčenje za mikrobiološko preiskavo

Vedno je treba najprej odvzeti vzorce za mikrobiološke preiskave in upoštevati aseptično tehniko, če je le mogoče iz istih posod kot vzorce za kemično in fizikalno analizo ter senzorično preiskavo.

Oprema za vzorčenje in posode za vzorce se sterilizirajo tako, kot je opisano v 5.1.2. Naprej se ravna tako, kot je opisano v 9.3.2, in uporabljajo se aseptični postopki.

9.3.2 Vzorčenje za kemično in fizikalno analizo ter senzorično preiskavo

V določenih primerih morata biti sterilni oprema za vzorčenje in posoda za vzorce za kemično in fizikalno analizo kot tudi za senzorično preiskavo.

9.3.2.1 Majhne posode, molzni in mlekarški vrči

Mleko se temeljito premeša, na primer s pretakanjem ali z vrtljivim ali potopnim mešalom.

9.3.2.2 Mlečni tanki ali kadi

Mleko se strojno meša najmanj 5 minut, dokler ni dosežena homogenost. Če je tank opremljen s programatorskim mešalnim sistemom, se lahko vzorči že po kratkotrajnem mešanju (1 do 2 minuti).

Ko je vijak mešala blizu površine mleka, se mešalo ne sme uporabiti, saj bi to verjetno povzročilo penjenje.

9.3.2.3 Tehtalna posoda

Pri zagotavljanju reprezentativnega vzorca je pomembno, da je mleko v tehtalni posodi primerno premešano. Stopnja mešanja, ki se doseže ob zlivanju v tehtalno posodo, niha in ne omogoča ustreznega vzorčenja. Pomembno je, da se mleko še dodatno premeša. S preskusom se ugotovi, koliko časa je treba dodatno mešati. Kadar količina mleka, ki se vzorči, presega prostornino tehtalne posode, je treba odvzeti reprezentativni vzorec celotne količine mleka.

9.3.2.4 Velike posode, skladiščni tanki, železniške in cestne cisterne

V vsakem primeru je treba mleko pred vzorčenjem temeljito premešati, npr. strojno, s čistim komprimiranim zrakom brez penjenja ali s potopnim mešalom. Ko se uporablja komprimirani zrak, to ne sme kakorkoli vplivati na proizvod, ki se meša.

Obseg mešanja je odvisen od časa, v katerem je mleko mirovalo.

Ko je vijak mešala blizu površine mleka, se mešalo ne sme uporabiti, saj bi to verjetno povzročilo penjenje.

Mešanje z uporabo potopnega ali odstranljivega mešala v skladiščnih tankih ter v železniških in cestnih cisternah mora biti izvedeno na naslednji način:

- a) če se mleko vzorči v času do 30 minut po polnjenju v posodo, se meša najmanj 5 minut s potopnim ali vrtljivim mešalom; če je bilo mleko v posodi dlje časa, je treba mešanje podaljšati na najmanj 15 minut
- b) če je posoda popolnoma napolnjena, kot je ponavadi pri transportnih, cestnih in železniških cisternah, se lahko ustrezno mešanje pri mleku, ki že kaže znake izločanja maščobe, doseže samo s strojnim mešanjem

V veliki posodi, ki ima iztok na dnu ali pipo za vzorčenje na drugem mestu, ostane na iztoku le majhna količina mleka, ki niti po mešanju ni reprezentativna za celotno vsebino posode. Zato je najbolje vzorčiti skozi vratca. Če se vzorči skozi iztočni ventil ali pipo za vzorčenje, je treba iztočiti dovolj mleka, da vzorci resnično pomenijo celoto.

Učinkovitost mešalne metode mora ustrezati namenu predvidene analize. Merilo zanjo je ponovljivost rezultatov analize vzorcev, ki se vzamejo bodisi iz različnih delov celote ali pa iz odtoka iz tanka v intervalih med praznjenjem.

9.3.2.5 Posode različnih oblik

Za vzorčenje iz plitvih posod je potrebna posebna oprema.

9.3.2.6 Razdeljene količine

Kadar ni treba preiskati posameznega dela celotne količine zbranega mleka, se po mešanju vsebine odvzame reprezentativna količina iz vsake posode in v zapisniku o vzorčenju navedeta količina ter posoda, iz katere je bila odvzeta, kot je navedeno v 4.4.

Nato se zmešajo deli teh reprezentativnih količin v količinah, ki so proporcionalne velikosti posod, iz katerih so bile vzete. Po mešanju se odvzamejo vzorci iz te mešanice.

9.3.2.7 Vzorčenje iz zaprtih sistemov

Pri odvzemu vzorcev iz teh sistemov (npr. linij za kratkotrajno sterilizacijo, aseptične tehnike), še posebej za mikrobiološke analize, je treba upoštevati navodila za delovanje vgrajene opreme za vzorčenje.

9.3.2.8 Prodajna pakiranja

Vsebina nepoškodovanega in neodprtega pakiranja je vzorec.

9.3.3 Uporabnost pri drugih proizvodih, razen mleka

9.3.3.1 Pinjenec, fermentirano mleko in aromatizirano mleko

Vzorči se po primerni metodi, ki se izbere med opisanimi za mleko, vendar še preden bi lahko prišlo do izločanja maščobe ali drugih trdnih delcev. V nasprotnem primeru se odvzame reprezentativni vzorec iz homogenega proizvoda, kot je opisano v 9.3.1.

9.3.3.2 Smetana

Če se za mešanje smetane uporablja potopno ali strojno mešalo, je treba z njim temeljito premešati vse plasti smetane v posodi od dna do vrha.

Da se prepreči penjenje, stepanje ali metenje smetane, se kolut mešala med mešanjem ne sme dvigati nad površino smetane. Za mešanje se lahko uporablja oprema, opisana v 9.2.1 (glej sliki A.1 in A.2). Če se uporablja strojno mešalo, je treba preprečiti vnos zraka.

9.3.3.3 Sirotka

Izbere se primerna metoda izmed tistih, ki so opisane za mleko.