

# Téma : **CHLADENIE A USKLADNENIE MLIEKÁRSKY OŠETRENÉHO MLIEKA**

- mlieko sa po tepelnom ošetrení ihneď schladí na teplotu nižšiu ako **10 °C**
- náhlym ochladením = tepelný šok : prispieva k ničeniu mikroorganizmov
- udržiavanie nízkej teploty = bariéra pred kultiváciu nežiadúcich mikroorganizmov

## **CHLADENIE MLIEKA**

### **1/ PRIETOKOVÉ CHLADIČE MLIEKA**

a/ doskové

b/ rúrkové

Pracujú na princípe výmenníkov tepla. Z jednej strany steny chladiča prúdi do chladiča mlieko a z druhej strany chladiaca kvapalina = ľadový voda, soľanka / roztok NaCl /

### **2/ ÚSCHOVNÉ NÁDRŽE NA MLIEKO CHLADENÉ V MEDZIPLÁŠTI**

**3/ EXPANZIA VO VÁKUOVEJ KOMORE** = veľmi rýchle ochladenie, odparenie časti vody z mlieka = zvýšenie sušiny

## **USKLADNENIE MLIEKÁRENSKY OŠETRENÉHO MLIEKA**

### **1/ USKLADŇOVACIE SILÁ**

- kapacitu **až 100 000 litrov**

- vonkajší plášť z hliníkového plechu s izoláciou / niektoré najmä veľkokapacitné sa neizolujú , pretože vychladené mlieko si dobre udržiava teplotu

- dve bočné miešadlá a ďalšie môžu byť umiestnené v osi sila

- úloha = udržiavanie rovnomernej teploty v celom objeme sila, ako aj rovnomerné zloženie vychladeného mlieka

### **2/ USKLADŇOVACIE NÁDRŽE**

- uskladnenie surového aj pasterizovaného mlieka

- stojaté izolované dvojplášťové nádoby s kuželovitým dnom

- kapacita **6000 – 25000 litrov** mlieka

- jedno až tri miešadlá

Uskladňovacie silá a nádrže pravidelne čistiť a dezinfikovať = roztrekovacie gule vo vrchnej časti : čistenie vnútorného priestoru. Potrubie na prívod a odvod mlieka = automatický čistiaci okruh mliekárne. Súčasťou ovládacích prvkov je : teplomer, snímače spodnej a vrchnej hladiny mlieka, tlakomer, manipulačný priestor

### **Kontrolné otázky a úlohy :**

1/ Aký význam má chladenie mlieka ?

2/ Aké zariadenia sa používajú na chladenie mlieka ?

3/ Ako sa mlieko uskladňuje ?

<https://seetrade.sk/dr-weigert/spracovanie-potravin/spracovanie-mlieka/>