



Zchlazovací komora ZKM

❖ Využití komory:

- Zchlazovací komora je zařízení, které umožňuje intenzivní zchlazování uzenářských a jim podobných výrobků po tepelném opracování v udiřenské nebo varné komoře.
- Technologický proces zchlazování je řízen mikroprocesorovou řídicí jednotkou a probíhá v několika fázích programu:
 - zchlazování vodní sprchou s intenzivním prouděním vzduchu. Tato fáze probíhá do teploty v jádře 35 – 30 °C, sprchování může být řízeno intervalově,
 - zchlazování proudem vzduchu o teplotě 0 – 5 °C . V této fázi se výrobek vychladí na požadovanou teplotu, která může být pod +8 °C a pak se povrchově osuší.

❖ Hlavní výhody a přednosti:

- Jednoduché a rychlé zkrácení procesu vychlazení a tím možnost okamžitého balení a expedice, která může uspořit chlazené a skladové prostory.
- Zkrácení doby mezi tepelným opracováním a expedicí.
- Snížení hmotnostních ztrát oproti klasickému vychlazení.
- Rychlý přechod přes kritickou teplotu +40 °C na +15 °C, kdy dochází k největšímu růstu mikroorganismů.
- Prodloužení trvanlivosti a udržitelnosti výrobků.
- Možnost okamžité expedice – úspora chlazených a skladových prostor.
- Moderní řídicí systém .
- Vyrobená z nerez materiálu splňující požadavky pro potravinářský průmysl.
- Programový nástroj Mauting Net zaznamenává a uchovává důležitá data procesu, která jsou tak k dispozici pro případnou kontrolu. Dále umožňuje vzdálené ovládání a údržbu zařízení případně aktualizaci programů.
- Komora je řešena jako stavebnice, což umožňuje sestavení, z jednotlivých modulů, zařízení o různé kapacitě vyráběného zboží podle potřeb uživatele.

❖ Rozdělení komor:

Podle

Velikosti vozíku:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| ▪ ZKM200x, kde x udává počet vozíků | 1m x 1 m – 2m |
| ▪ ZKM1701 | 0,9 m x 1m – 1,7 m |
| ▪ ZKM1501 | 0,9 m x 0,9 m – 1,5 m |

Uspořádání vozíků:

- v jedné řadě: ZKM2001, ZKM2002, ZKM2003, ZKM2004, ZKM2005, ZKM2006, ZKM 2007
- ve dvou řadách: ZKM20012, ZKM20022, ZKM20032, ZKM20042, ZKM20052, ZKM20062

Usazení dveří:

- z jedné strany
- z obou stran (průjezdné)

Dle použitého chladiva:

- Freon - R22, R404
- Čpavek NH3
- Glykol
- Coolstar

❑ Řízení komor:

- Mikroprocesorová řídicí jednotka - Regulátor M2015 nebo M2016 s dotykovou obrazovkou. 100 programů (možnost sestavit si vlastní program) z nichž každý může mít 20 kroků. Ke každému kroku může být naprogramována požadovaná teplota v komoře, teplota v jádře výrobku, otáčky ventilátoru, impulsní čas sprchování, chlazení, doba chlazení
- Vpichové čidlo pro snímání teploty v jádře výrobku.
- Teploměr pro snímání teploty.
- Mikroprocesorová jednotka řídí :
 - dobu sprchování
 - interval sprchování
 - teplotu proudícího vzduchu
 - nastavení programu v závislosti na teplotě v jádře výrobku
 - nastavení programu v závislosti na čase

❑ Funkce:

- Základním požadavkem na komoru je v co nejkratším čase zchladit výrobek na požadovanou teplotu, aby se minimalizovalo riziko růstu nežádoucích mikroorganismů, prodloužila se údržnost výrobků a snížily se hmotnostní ztráty výrobků po tepelném opracování.
- Pracovním médiem je voda, chladivo a cirkulující vzduch.

❑ Parametry zařízení:

- Teplota v komoře při zchlazování vodní sprchou s intenzivním prouděním vzduchu 12 - 20 °C.
- Teplota v komoře při kombinovaném zchlazování sprchováním a proudem vzduchu 5-20 °C.
- Teplota v komoře při zchlazování proudem vzduchu 0-5 °C.
- Výkon chlazení: 17,5 kW/vozik.