



PROČ ŠOKOVĚ ZCHLAZOVAT?



Our business is enhancing **your business**

INDEX

[Šokové chlazení & mrazení](#)

[Co dělá šokový zchlazovač?](#)

[Jak pracuje šokový zchlazovač?](#)

[Jak dosáhnout nejlepšího výkonu?](#)

[Jaké potraviny mohu šokově zchlazovat?](#)

[Jak to funguje?](#)

[Za jak dlouho se jídlo zchladí?](#)

[Proč je šokový zchlazovač nutný?](#)

[Jak vydezinfikovat šokový zchlazovač?](#)

[Funguje skutečně ozón?](#)

[Hygienické požadavky](#)

[Doba trvanlivosti](#)

[Stárnutí jídla = ztráta kvality](#)

[Vlivy na rychlost stárnutí jídla](#)

[Vysoká kvalita a bezpečnost potravin](#)

[Makro-krystaly vs. Mikro-krystaly](#)

[Makro krystalizace](#)

[Mikro krystalizace](#)

[Snížení ztrát](#)

[Co využijete vy?](#)

[5 DOBRÝCH DŮVODŮ PRO VÝBĚR
ŠOKOVÉHO ZCHLAZOVAČE](#)



Šokové chlazení & mražení

JAKÝ JE SMYSL ŠOKOVÉHO CHLAZENÍ ?



MODERNÍ
PROFESIONÁLNÍ
CHYTRÝ

ZPŮSOB
PRÁCE



Our business is enhancing **your** business

Co dělá šokový chlazenář?



1

**PRODLUŽUJE DOBU
TRVANLIVOSTI
A UDRŽUJE ČERSTVOST**



2

**POMÁHÁ SNIŽOVAT MNOŽSTVÍ
VYHAZOVANÝCH POTRAVIN
A SNIŽUJE NÁKLADY**



3

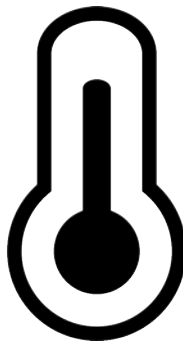
**POMÁHÁ VYLEPŠIT
ORGANIZACI PRÁCE V KUCHYNI**



Jak funguje šokový zchlazovač?



**ODSTRAŇUJE
TEPLO
Z POTRAVIN**



**RYCHLE SNIŽUJE
TEPLOTU**



Jak získat nejlepší výkon?

VYSOKÝ VÝKON, kterého zchlazovače od Afinoxu dosahují, je výsledkem
roků výzkumů a testů.

SACÍ VENTILACE zajišťovaná **VYSOCE KVALITNÍMI VENTILÁTORY** poskytuje
optimální cirkulaci vzduchu.

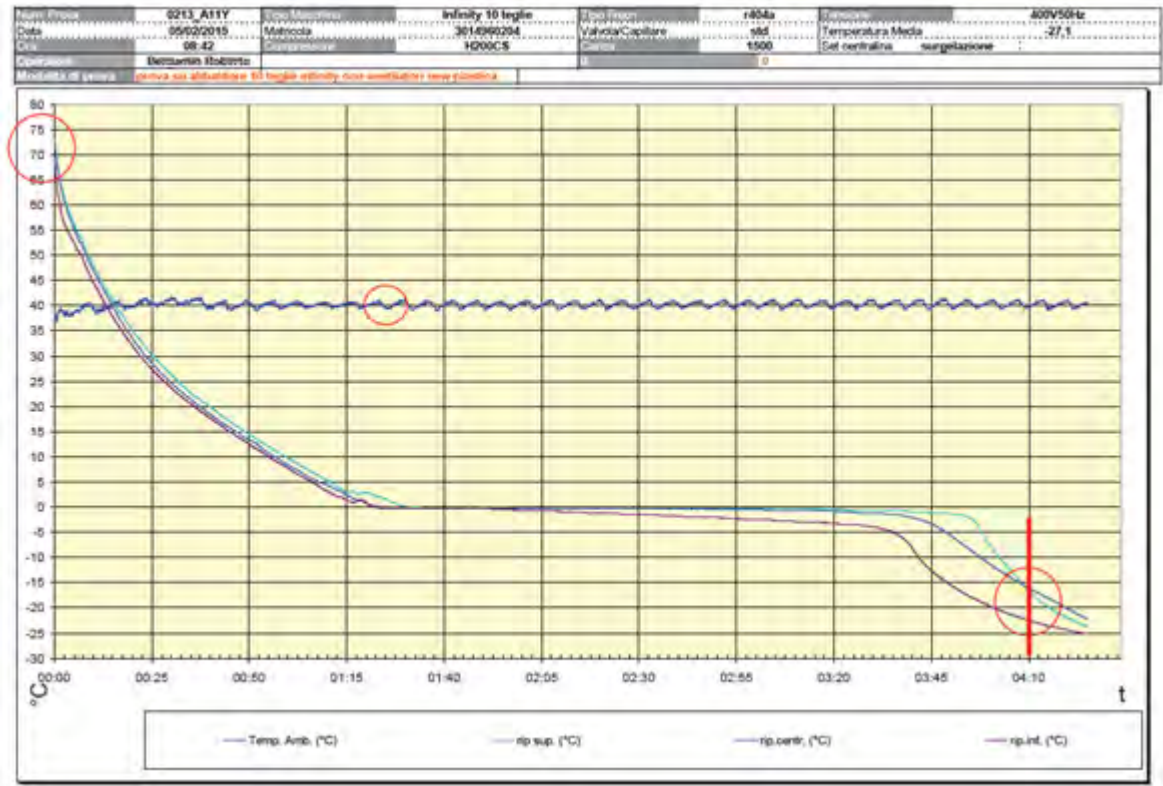
Dobrá CÍRKULACE VZDUCHU zajišťuje efektivní **TEPELNOU VÝMĚNU** a jídlo
tak může odevzdávat své teplo rychleji a rychleji zchladne.

NÍZKÉ TEPLoty mohou být dosaženy díky perfektně vyváženému působení
práce **KONDENZAČNÍ JEDNOTKY A ODPAŘOVACÍ JEDNOTKY**.



Jak získat nejlepší výkon?

VYSOKÝ VÝKON dosahovaný šokovými
zchlazovací od Afinoxu je výsledkem
dlouhé doby vývoje a zkoušení.



Our business is enhancing your business

Jak získat nejlepší výkon?

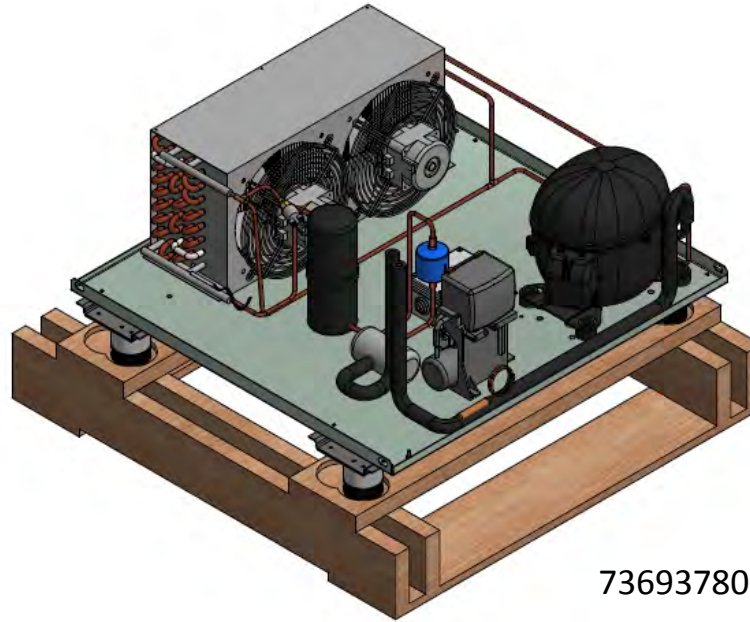
SACÍ VENTILACE zajišťovaná **VYSOCE KVALITNÍMI VENTILÁTORY** poskytuje optimální cirkulaci vzduchu.



Our business is enhancing **your business**

Jak získat nejlepší výkon?

NÍZKÉ TEPLoty mohou být dosaženy díky perfektně vyváženému působení práce **KONDENZAČNÍ JEDNOTKY A ODPAŘOVACÍ JEDNOTKY.**



73693780-01



Jaké druhy potravin mohu šokově zchlazovat?

V podstatě jakékoliv jídlo může být zchlazeno na $+3^{\circ}\text{C}$ nebo zmraženo na -18°C



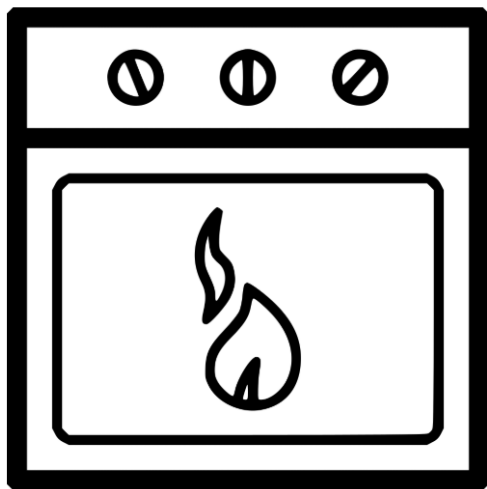
ČERSTVÉ OVOCE A ZELENINA
VAŘENÉ NEBO PŘEDVAŘENÉ JÍDLO
SUROVINY A PŘÍSADY
TĚSTOVINY, TĚSTO NA PIZZU A CHLÉB A BUCHTY
KONZERVOVANÉ POTRAVINY

VYKUIOVANÉ POTRAVINY
POLÉVKY
SUROVINY NA PEČIVO A CUKROVINKY
ČERSTVÉ NEBO VAŘENÉ RYBY A PLODY MOŘE
A MNOHO DALŠÍHO...



Jak to funguje?

Vařené jídlo může být dáno do šokového zchlazovače
dokonce rovnou z pečící trouby



Jak to funguje?

NASTAVITELNÉ CYKLY A PROVOZNÍ NASTAVENÍ



ČASOVÉ CYKLY

Nastaví se délka pracovního cyklu a šokový zchlazovač se sám po uplynutí doby zastaví.
Uchovávací fáze následuje automaticky hned poté.



CYKLY SONDY JÁDRA

Jamile je sonda jádra napojena do jídla (pokud to to umožňuje druh potraviny), šokový zchlazovač zchlazuje potravinu tak dlouho, dokud není dosažena potřebná teplota
Uchovávací fáze následuje automaticky hned poté.



Za jak dlouho se jídlo zchladí?

Doba potřebná na zchlazení každého jídla **záleží na různých faktorech:**



TLOUŠŤKA A ROZMĚRY POTRAVINY



OBSAH VODY/TUKU (VÍČ VODY/TUKU = VÍČ ČASU)



VÝCHOZÍ TEPLOTA JÍDLA



JESTLI JE JÍDLO ZABALENÉ NEBO NEZABALENÉ



DRUH OBALU, POKUD JE POUŽIT (VELIKOST A TLOUŠŤKA OBALU,
POČET VRSTEV POTRAVINY V BALENÍ, JESTLI JE POUŽITÉ VÍKO
OBALU, APOD.)



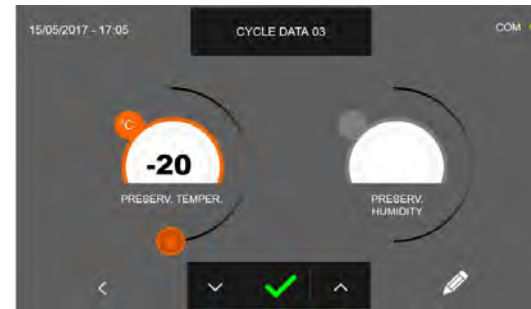
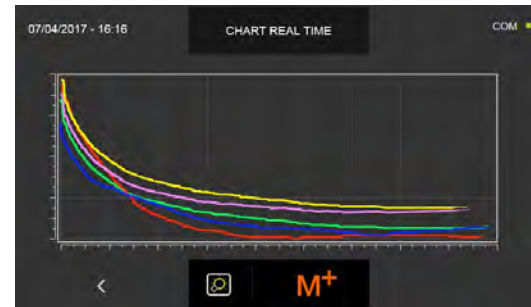
Proč je šokové chlazení nutné?

Shoda s **HACCP** nařízenímí a s **hygienickými předpisy**

Lepší **kvalita**

Vyšší **hygiena**

Snížení **růstu počtu bakterií / rizika kontaminace**



Our business is enhancing **your business**

Mohu šokový zchlazovač vydezinfikovat?

Sterilizační sada je zařízení určené na pravidelnou **dezinfekci interních prostor** šokových zchlazovačů, chladicích skříní nebo chladicích pultů.

Pomáhá kompletně vydezinfikovat celou chladicí místnost nebo zařízení díky **působení ozónu**.



Our business is enhancing **your business**

Mohu šokový zchlazovač vydezinfikovat?



Odstranění zbytkových vůní a zápachu.



Úplná dezinfekce prostoru.



Prodloužení životnosti při skladování.



Funguje skutečně ozón?

Využití ozónové technologie pro dezinfekci můžeme najít ve:

Výrobě potravin a nápojů
Farmaceutickém průmyslu
Zdravotnictví
Pohostinství

Ozón se používá v nemocnicích, zdravotních zařízeních, letecké dopravě a k ošetření frekventovaných prostor. Jeho působení **snižuje znečištění interiérů**, působí jako prevence respiračních onemocnění a **předchází riziku infekcí**, způsobených mikroby, které mohou pacienti roznášet.

Ozón, díky svému silnému oxidačnímu působení, **odstraňuje patogeny a mikroorganismy**, přítomné na každém povrchu, **aniž by zanechal zbytkové chemické prvky** a **aniž by ovlivňoval smyslové vlastnosti** ošetřených potravin.

Ozón **ničí mikroorganismy** a nesnižuje úroveň dýchatelného vzduchu, protože se po oxidační reakci **přeměňuje zpět na kyslík**. Je to **100% bezpečné**.



Our business is enhancing your business

Hygienické požadavky

VAŘENÍ JÍDLO MUSÍ BÝT:

OKAMŽITĚ SERVÍROVÁNO

UDRŽOVÁNO TEPLÉ a tak uchováno při
teplotě **+65°C** = vysušení a rychlé zkažení

ŠOKOVĚ ZCHLAZENO

nebo HLUBOCE ZMRAZENO a tak jsou
zachovány původní vlastnosti



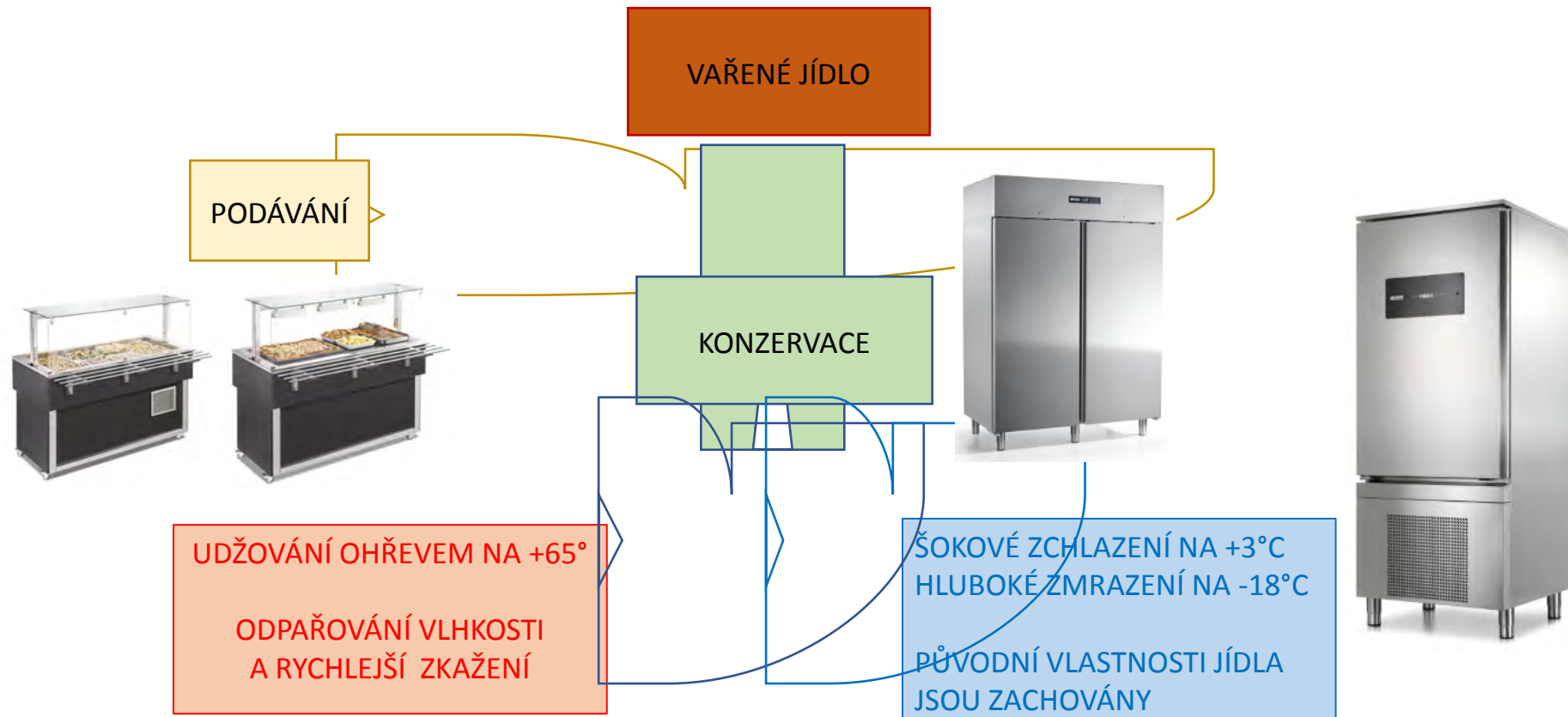
BLAST CHILLING



SHOCK FREEZING



Hygienické požadavky



Hygienické požadavky

NÁVAZNOST PŘI UDRŽOVÁNÍ POTRAVIN CHLADEM



+3°C

ŠOKOVÉ ZCHLAZENÍ



LEDNICE

Krátkodobé skladování:
5-7 dnů



-18°C

HLUBOKÉ ZMRAŽENÍ



MRAZÁK

Střednědobé/dlouhodobé
skladování:
8-11 měsíců



ss is enhancing your business

Doba trvanlivosti

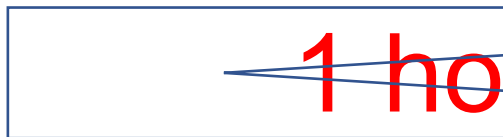
Doba trvanlivosti u potravin znamená množství času, po který může být potrava skladována, aniž by začala být nevhodná pro konzumaci, zpracování nebo další prodej.

Jinými slovy, znamená to dobu, po které potrava už nemůže být použita pro přípravu pokrmu (nevhodná k jídlu nebo dalšímu zpracování) nebo nemůže pak už být déle nabízena na prodejních pultech.

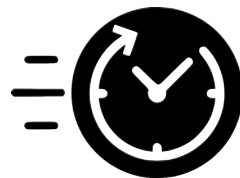


Stárnutí jídla = ztráta kvality

+25°/+35°C



1 hodina



+3°C



5 dnů



Vlivy na stárnutí jídla

1 MNOŽENÍ BAKTERIÍ



2 ODPAŘOVÁNÍ VODY



3 OXIDACE ENZYMŮ



1 - Množení bakterií

HLAVNÍ FAKTORY

Teplota **od +10°C do +65°C**

Přítomnost živin (proteiny, cukry)

Vlhkost (přítomnost H₂O)

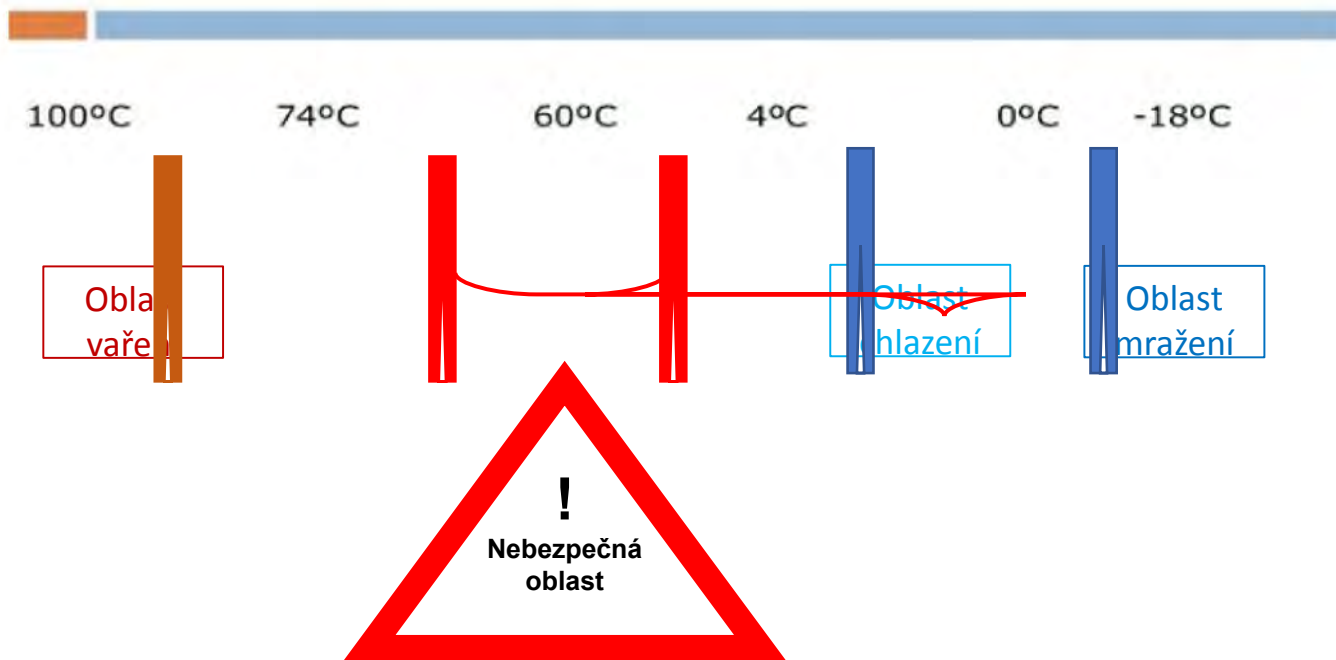
Kyselost (pH)

Dostatek času

Přítomnost kyslíku



1 - Množení bakterií: **TEPLOTA**



V ROZMEZÍ +65°C a +10°C JSOU OHROŽENY PŘÍROZENÉ VLASTNOSTI POTRAVY (VLHKOST, KONZISTENCE, AROMA, BARVA) A JÍDLO JE VYSTAVENO PŮSOBNÍ BAKTERIÍ



1 - Množení bakterií: **CHEMICKÉ VLIVY**

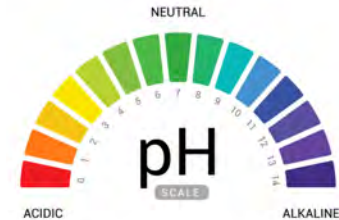
Vlhkost a kyslík

Čím vyšší je obsah vody v jídle, tím snadněji se bakterie množí. Některé organismy také potřebují vzdušný kyslík k rozmnožování.

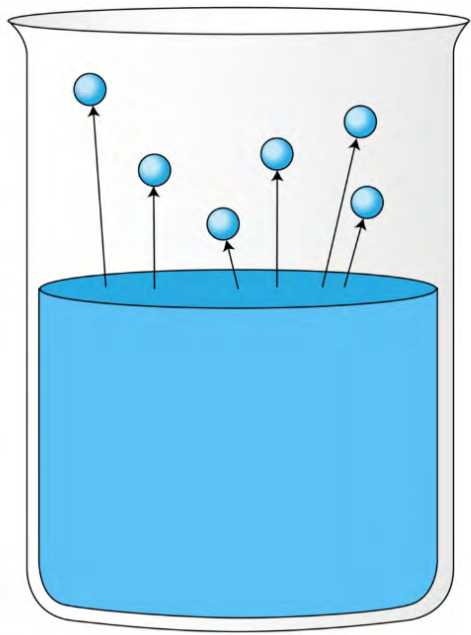


Kyselost

Většina bakterií se vyvíjí nejlépe v prostředí s neutrálním nebo téměř neutrálním pH, jako je maso, mléko nebo ryby. Plísním se může dařit i v kyslejších prostředí (pH 3/4), tedy kyselých potravinách, jako rajčata nebo citrusy.



2 - Odpařování vody



ZTRÁTA:

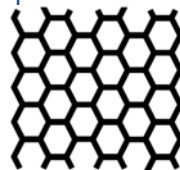
Hmotnosti

Struktury

Pevnosti

Chutě a vůně

Příchutě



3 - Oxidace enzymů

Enzymy jsou speciální proteiny, obsažené v jídle.
Pomáhají našemu tělu zpracovávat potravu (trávit)
Tím, že přeměňují bílkoviny, tuky a uhlovodíky.

Když enzymy v jídle zoxidují, ztratí svou schopnost
zpracovat další prvky v jídle.

**KDYŽ JÍDLO ZTRÁCÍ SVÉ VÝŽIVOVÉ HODNOTY,
MĚNÍ SVOU BARVU A CHUŤ**



Vysoká kvalita a bezpečnost potravin

ŠOKOVÉ ZCHLAZENÍ & HLUBOKÉ ZMRAŽENÍ



RYCHLÝ POKLES TEPLoty

ZASTAVENÉ množení bakterií



MIKRO KRYSTALIZACE

molekul vody nezpůsobuje
poškození buněčných stěn v potravinách



ZASTAVENÁ DEHYDRATAČE

= nízká ztráta obsahu vody po rozmražení



Nezměněná chuť a další vlastnosti
= vysoká kvalita potravin
a **delší doba trvanlivosti**



Vysoká kvalita a bezpečnost potravin

CHLAZENÍ NA POKOJOVÉ TEPLoty

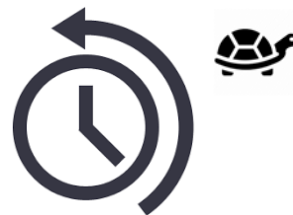


Množení mikroorganismů
(zejména v rozmezí $+45^{\circ}\text{C}$ až $+2^{\circ}\text{C}$)



MAKRO KRYSTALIZACE MOLEKUL VODY
Poškozuje buněčné stěny

POMALÝ POKLES TEPLoty



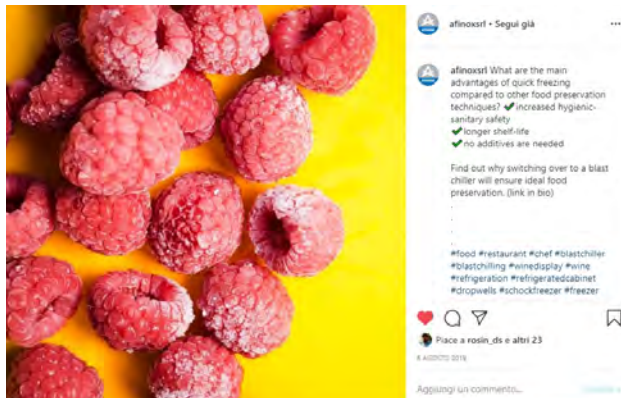
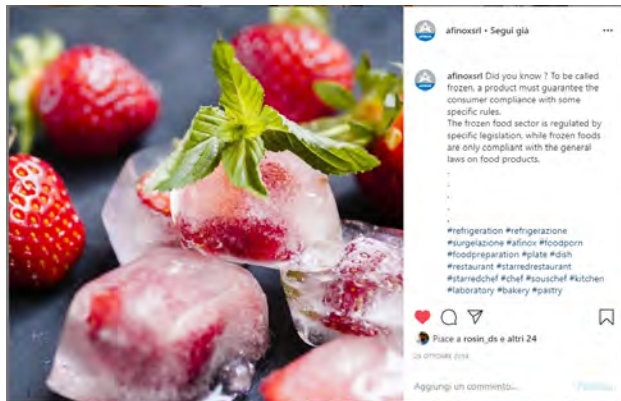
Ztráta původních vlastností
Rychlé zkažení



VELKÝ ÚBYTEK VODY
= ztráta **hmotnosti**

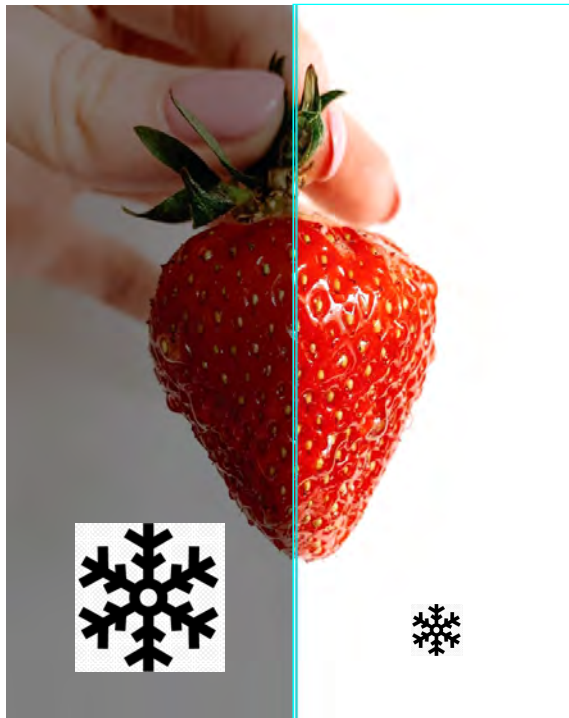


Makro krystaly vs. Mikro krystaly



MAKRO KRYSTALY

MIKRO KRYSTALY



Our business is enhancing your business

MAKRO KRYSTALIZACE



Typická pro pomalé zchlazování.

Způsobuje:

**Významný pokles hmotnosti po rozmražení = MÉNĚ PRODUKTU
K PRODEJI**

Vysušení

Ztrátu přirozené vlhkosti a vůně

Snížení kvality



MIKRO KRYSTALIZACE



Dosažená rychlým zchlazením nebo hlubokým zmrazením.

- Snížené odpařování znamená:
 - **MENŠÍ ZTRÁTY HMOTNOSTI**
 - **VÍCE PRODUKTU K PRODEJI**
- **Zvýšení tržeb**
- **Rychlejší návratnost investic**



SNÍŽENÍ ZRÁT



**NEPLÝTVEJTE PENĚZI,
POUŽÍVEJTE ŠOKOVÝ ZCHLAZOVAČ!**

Šokový zchlazovač:

**PRODLUŽUJE DOBU TRVANLIVOSTI POTRAVIN
CHRÁNÍ PŘED CHBNÝMI ODHADY
(NEPRODANÉ POTRAVINY)**



Co využijete vy?

GASTRONOMIE & POHOSTINSTVÍ



Všechny druhy **vařeného jídla mohou být šokově zchlazeny na $+3^{\circ}\text{C}$ i v hloubce a uloženy v lednici.** Jídlo může být pak rychle regenerováno a podáváno, přičemž smyslové vlastnosti jídla zůstávají nedotčeny, jako kdyby bylo jídlo čerstvě připraveno.

Šokové zmrazení jídla až na -18°C teploty v jádru potraviny zaručují kompletní zachování původní struktury, smyslových vlastností, dokonce i po rozmrazení, díky příznivému působení mikro krystalizace.



BLAST CHILLING



SHOCK FREEZING



Jaké jsou výhody?

GASTRONOMIE & POHOSTINSTVÍ



Organizace
Kvalita produktů i v čase
Větší nabídka
Úspory času
Vyšší zisky
Méně stresu
Vyšší produktivita

Méně odpadu
Nižší ztráty hmotnosti
Nekontaminované jídlo
Spotřeba
Náklady na energie
Náklady na správu
Náklady na personál



Co využijete vy?

ZMRZLINA



Šokový zchlazovač je ideálním partnerem pro výrobce zmrzliny, protože pevnost zmrzliny závisí na přítomnosti **mikro bublinek vzduchu** a **mikro krystalů ledu**.

K dosažení takových vlastností je nutné snížit teplotu velmi rychle, programem šokového zmrazení, hned, jak je zmrzlinový krém připraven z výrobníku zmrzliny.

Tento proces usnadňuje vytvoření **tenké povrchové vrstvy**, která zabrání úniku mikro bublinek vzduchu.

- Časová optimalizace

- Snížení nákladů na správu

- Lepší kvalita

- Delší doba trvanlivosti

- Širší výběr příchutí, dekorací a pohárů



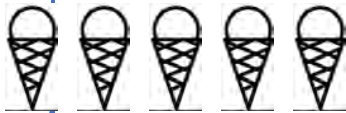
Jaké jsou výhody?

ZMRZLINA



Prodloužení doby trvanlivosti
Lepší kvalita
Větší nabídka
Vyšší výnosy*

Konstantní kvalita produktů = větší výnosy



Méně odpadu
Spotřeba
Náklady na energie
Náklady na správu
Náklady na personál



Co využijete vy?

CUKRÁŘSTVÍ A PEČENÍ



Oblast pečiva je jedna z hlavních, která může získat výhody z technologie rychlého chlazení / mražení.

Rychlejší organizace pracovních postupů skutečně umožňuje zvládnutí více variant produktů, ať už surových nebo předpřipravených (např. základy pro dorty, koláče, Francouzské pečivo, slané koláče), nebo již upečených (nejchoulostivější), udržovaných, jako by byly čerstvě připravené.



Our business is enhancing **your business**

Jaké jsou výhody?

CUKRÁŘSTVÍ A PEČENÍ



- Větší hospodárnost práce
- Vyšší produktivita
- Vyšší úroveň hygieny
- Konstantní kvalita
- Větší nabídka
- Lepší řízení lidských zdrojů

- Méně odpadu
- Nižší ztráty hmotnosti



Our business is enhancing **your** business

Co využijte vy?

PEKAŘSTVÍ A PIZZA



Šokové zmrazení pokrývá další oblasti využití, díky rozšíření i mezi řemeslnými výrobci pizzy a chleba. **Těsto, kynuté nebo nekynuté**, může být zchlazeno až na **-18°C** tak rychle, že **kvalita zůstane nezměněna** na celé měsíce.

Navíc je možné to dát pekařské produkty do šokového zchlazovače přímo z trouby, takže zůstanou zachovány všechny přirozené vůně čerstvého pečiva, ať už je částečně nebo úplně upečené.

VÝSLEDKY:

- Vyšší kvalita produktu

- Větší výrobní objemy

- Vyhnutí se nočním směnám a práci ve svátek

- Nárůst zisku (díky sníženým ztrátám váhy v důsledku vysoušení produktu)



Our business is enhancing **your business**

Jaké jsou výhody?

PEKAŘSTVÍ A PIZZA



Větší hospodárnost práce
Vyšší produktivita
Vyšší úroveň bezpečnosti
Širší sortiment
Zvýšení kvality života
Vyšší a stabilní úroveň kvality
Lepší řízení lidských zdrojů

Méně odpadu
Nižší ztráty hmotnosti



5 DOBRÝCH DŮVODŮ PRO VÝBĚR ŠOKOVÉHO ZCHLAZOVAČE



THE BENEFITS OF USING A BLAST CHILLER



Our business is enhancing **your** business