Bezpečnost potravin

Správná hygienická a výrobní praxe, HACCP.

(Inovace a nové přístupy)

UniConsulting

Obsah

UniConsulting

1. Legislativa – zákonné požadavky
2. Obecné principy správné výrobní a hygienické praxe
3. Zásady čištění a dezinfekce
4. Odpady
5. Deratizace a dezinsekce
6. Zásady osobní a provozní hygieny
7. Požadavky na zdravotní stav osob
8. Zdravotní nebezpečí z potravin a jejich rizika

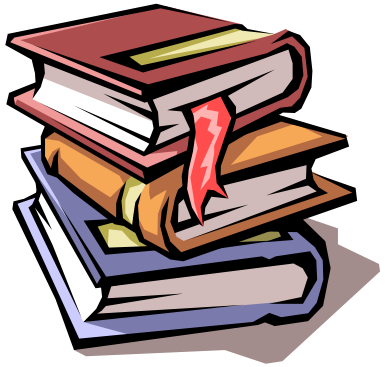
Zákonné požadavky

Požadavky na osoby pracující v potravinářských provozech

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění a prováděcí předpisy

Před zahájením činnosti (před nástupem do práce)

- Zdravotní průkaz
  1. vstupní lékařská prohlídka
  2. vydání zdravotního průkazu



Povinnosti osob v průběhu práce

- podrobit se lékařským prohlídkám
- informovat ošetřujícího lékaře
- mít u sebe zdravotní průkaz
- uplatňovat při pracovní činnosti znalosti

Zákonné požadavky

Požadavky na osoby pracující v potravinářských provozech

Rozsah dán vyhláškou č. 490/2000 Sb., příloha č. 3

- požadavky na zdravotní stav osob
- zásady osobní hygieny při práci
- zásady čištění, dezinfekce a deratizace
- technologie výroby (vlastní příprava výroba, přeprava)
- úchova a uvádění do oběhu
- alimentární nákazy a otravy z potravin
- speciální hygienická problematika dle příslušné pracovní činnosti

Sledovatelnost (nařízení 178/2002, článek 18)

- **Původ surovin** (sledovatelnost dozadu) - provozovatel potravinářského podniku (PPP) musí být **schopen identifikovat každého dodavatele suroviny** nebo zemědělského produktu. **(šarže).**

- **Sledovatelnost ve výrobě** možnost najít a vysledovat **ve všech fázích výroby, zpracování a distribuce** potravinu, krmivo, hospodářské zvířete nebo látku, která je určena k přimísení do potraviny nebo krmiva.

- **Sledovatelnost dopředu** - PPP musí vědět jaké **šarže výrobků dodal, kterým odběratelům – (šarže)**

Sledovatelnost (článek 18)

Příjem surovin balených i nebalených (šarže)

Při příjmu evidence druhů, množství a šarží

Záznam
č. šarže
příjem

Skladování
Skladové pozice podle druhů a šarží

Odebírání ze skladových pozic podle šarží označených na pozici - podle nejstarší šarže

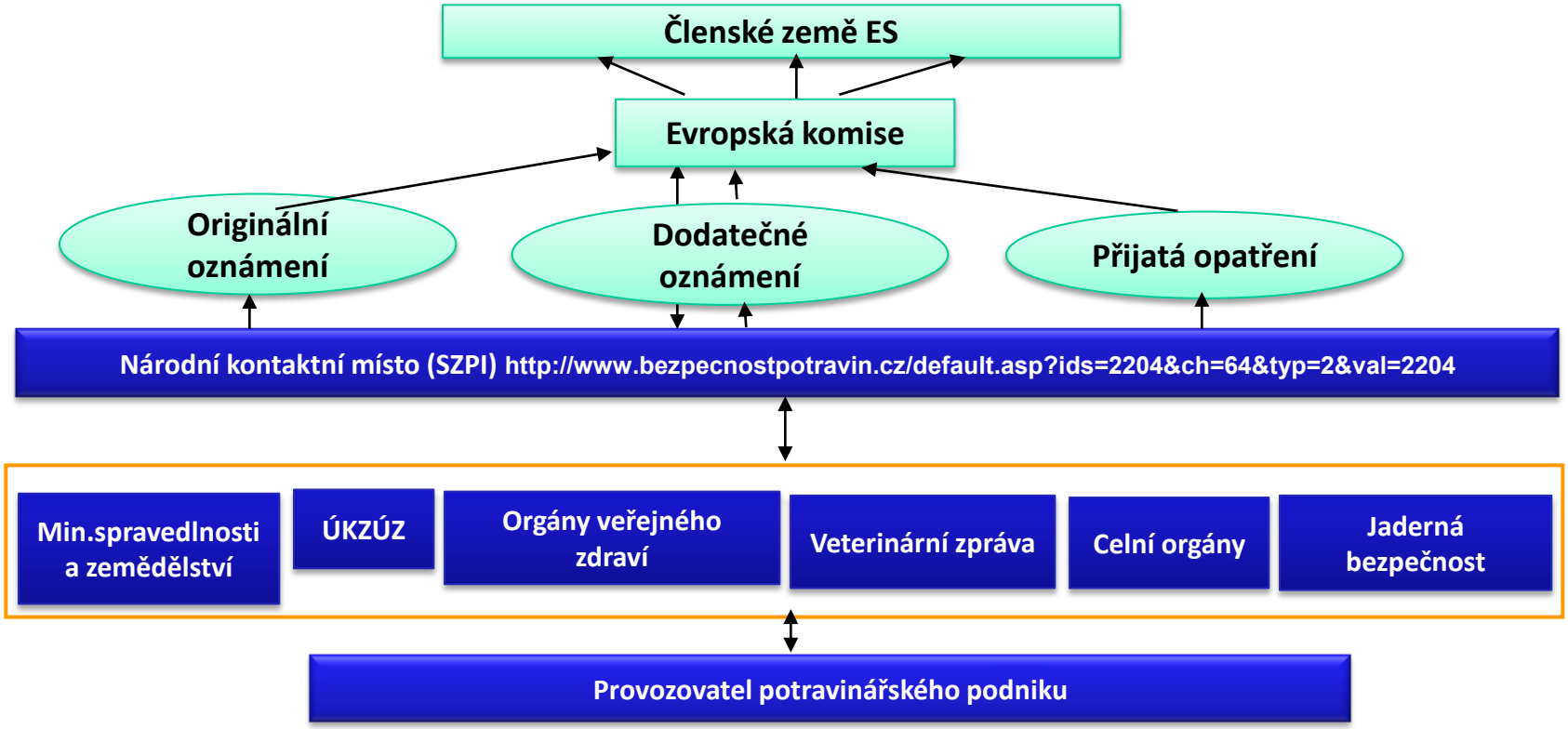
Záznam
č. šarže uvolnění do výroby

Uvolnění surovin pro denní výrobu navázáno na DMT nebo DP

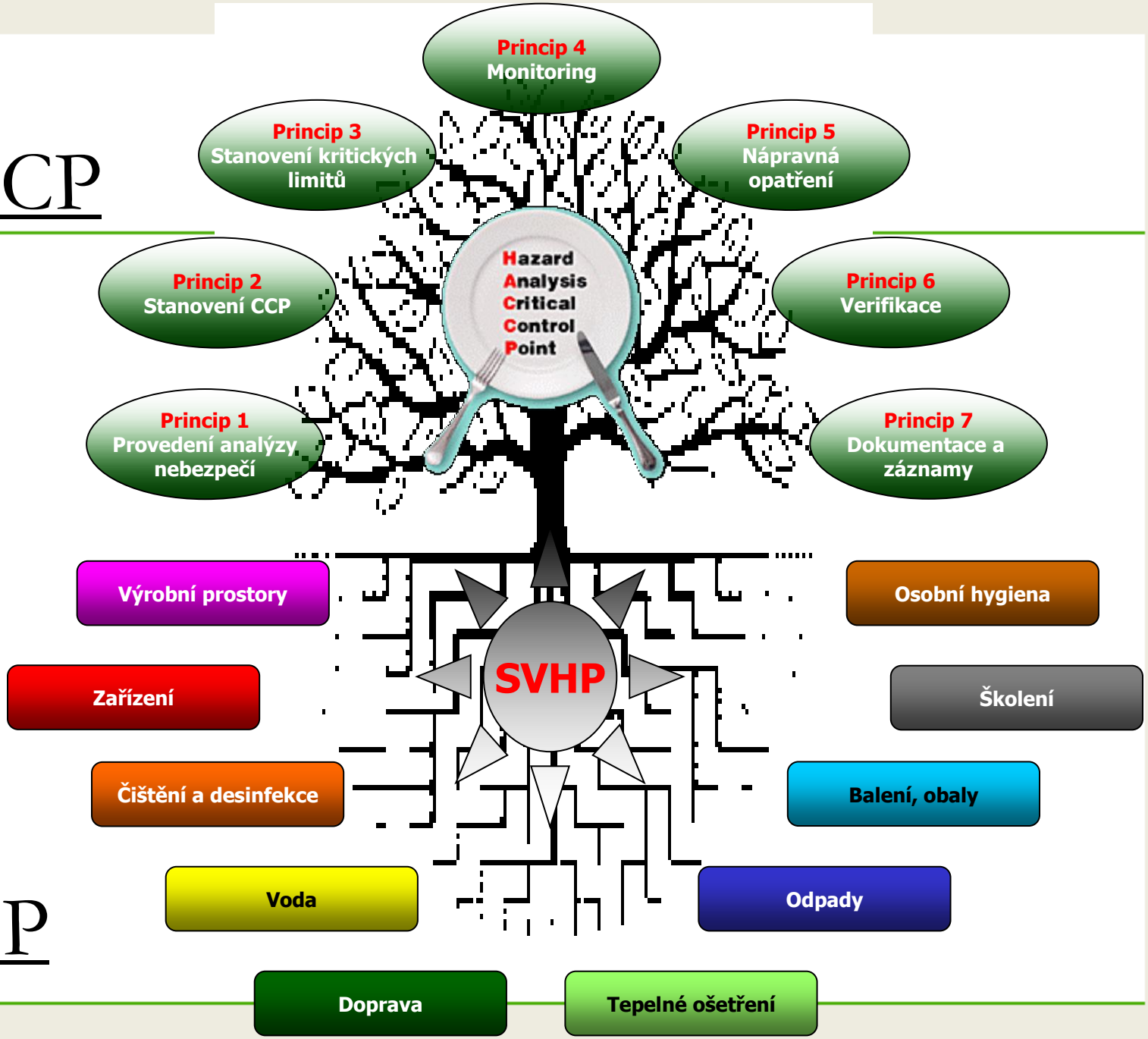
Příjem do výroby
Ve výrobě ve výrobním deníku zaznamenáno skutečně spotřebované množství.

Systém rychlého varování o vzniku rizika (RASFF)

Nařízení vlády 98/2005 upravuje systém rychlého varování v návaznosti na zákon 110/1997 Sb. v platném znění a Nařízení EP a Rady (ES) č.178/2002.

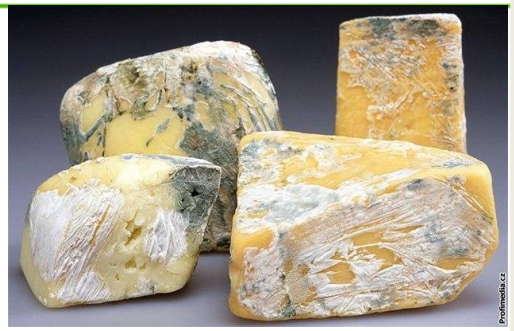


HACCP


Princip 4
Monitoring
Princip 3
Stanovení kritických limitů
Princip 5
Nápravná opatření
Princip 2
Stanovení CCP
Princip 6
Verifikace
Hazard
Analysis
Critical
Control
Point
Princip 1
Provedení analýzy nebezpečí
Princip 7
Dokumentace a záznamy
Výrobní prostory
Osobní hygiena
SVHP
Zařízení
Školení
Čištění a desinfekce
Balení, obaly
Voda
Odpady
Doprava
Tepelné ošetření

SVHP

Nezbytné požadavky hygieny



Obsahují: (Nařízení 852/2004)

- ✓ **p**ožadavky na provozovny a zařízení
- ✓ **p**ožadavky na potraviny
- ✓ **p**ožadavky na bezpečné zacházení s potravinami
- ✓ **z**ajištění kvality vody
- ✓ **s**anitační opatření
- ✓ **b**ezpečné nakládání s odpadem (odpad 185, obalové odpady 477, živočišné odpady 1069/2009)
- ✓ **b**ezpečné postupy regulace škůdců
- ✓ **z**dravotní stav zaměstnanců a dodržování osobní hygieny
- ✓ **z**ajištění **š**kolení zaměstnanců

Požadavky na provozovny a zařízení

- **p**ožadavky na budovy (čistota, dobrý stav)
  - umístění provozovny (umístění od zdrojů znečištění)
  - dispoziční řešení

Zabezpečení proti vniknutí škůdců a kontaminantů z okolí

- **p**ožadavky na úpravu vnitřních prostor a povrchů
  - podlahy, stěny
  - stropy (zabránit hromadění nečistot, kondenzaci, růst plísní, odlučování částí)
  - okna a další otvory, dveře

- **p**ožadavky na zařízení a materiály
  - dostatečný počet, vhodné pro styk s potravinami, pravidelná kontrola-údržba

- **p**ožadavky na větrání (přirozené, nucené), snadné čištění filtru, osvětlení (ochrana proti slunečnímu záření), sanitární zařízení

Požadavky na potraviny

První kontakt s potravinami - **při příjmu** !!

- **původ potravin**

  - sledovatelnost (možnost najít a vysledovat potravinu, hospodářské zvíře, látku do potraviny)

    - cílené stahování výrobků z trhu, informování kontrolních orgánů a spotřebitelů

  - spolehlivý dodavatel (hodnocení dodavatelů)

  - dokumenty (dodací list, faktura, …..)

- **kvalita potravin**

  - kontrola (kvalitativní / kvantitativní)

Deklarace složek, mikrobiologická kontrola, senzorická analýza

Příjem potravin

<u>Kontrola potravin při příjmu:</u>

- ✓ přepravní podmínky (dopravní prostředek, oblečení dodavatele, čistota přepravek)
- ✓ stav obalů a potravin (poškození obalu, napadení škůdci, plísně…)
- ✓ kompletnost značení (název potraviny, složení, způsob skladování...)
- ✓ datum spotřeby / min. trvanlivosti
- ✓ teploty (chlazené, mražené potraviny)
- ✓ průvodní dokumentace
- ✓ Soulad se specifikací

po zkontrolování urychlený přesun do příslušného skladu

Požadavky na potraviny

Senzorické požadavky

Podle druhu: charakteristické vůně, neoslizlý povrch, typická barva

Požadavky na teplotu (při manipulaci tolerance +2 °C)

- Tep. mletého masa max.+ 2 °C
- Tep. drobů max.+ 3 °C
- Tep. drůbeže, masné polotovary max.+ 4 °C
- Tep. upravené OZ 0 až+ 5 °C
- Tep. červeného masa max.+ 7 °C
- Tep. mléčných a cukr. výrob. + 4 až +8 °C
- Tep.lahůdkářských výrob. do +5 °C
- Tep. hluboce zmrazených výrobků - 18 °C nebo nižší
- Tep. vajec +5 až +18 °C (nekolísavá teplota)

Požadavky na výrobky pod stálou veterinární kontrolou

- veterinární ovál – ověření zdravotní nezávadnosti

Ostatní vybrané požadavky na potraviny a jejich uskladnění

UniConsulting

Sledovat značení výrobků a požadavky na teplotu:

u olejů a tuků (15 °C, 20 °C), čokoládové výrobky některé do 19 °C, mléčné výrobky některé do 24 °C, jiné 4 až 8 °C, nebo dle výrobce

Sledování údajů o nejvyšší povolené vlhkosti:

dehydratované výrobky do 70%, sůl, cukr, mouka do 85%

Sledování data minimální trvanlivosti nebo použitelnosti (trvanlivost použitých surovin):

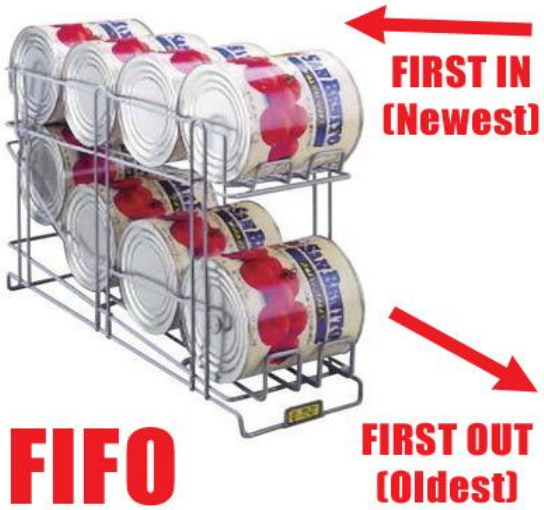
zejména u koření suchých plodů a ořechů, také např. máku

Všímat si senzorických vlastností výrobků při uvolňování ze skladů

Při příjmu a skladování nepodceňovat fyzikální nebezpečí:

dřevo, sklo, omítka, plasty (kusy sáčků, kbelíků)

Ve skladech sledovat výskyt hlodavců a hmyzu



Skladování: Správná výrobní praxe FIFO

- dodržování skladovacích podmínek
- oddělené skladování rizikových potravin (syrových) od nerizikových
- oddělené skladování surovin od hotových produktů
- dodržování zásady FIFO
- potraviny ukládat v dostatečně vhodné vzdálenosti od podlahy nebo ode zdí
- zakrývání potravin (žádná načatá balení)

Správná výrobní praxe

<u>Pravidla pro používání chladicích a mrazicích boxů:</u>

- dveře nenechávejte zbytečně otevřené
- načatá balení potravin a nebalené potraviny skladujte vždy zakryté
- lednice a mrazáky nepřeplňujte
- nikdy nevkládejte do lednic/mrazáků horké/teplé potraviny
- poškození těsnění dveří chladicích a mrazicích boxů okamžitě nahlaste svému nadřízenému
- zvýšení teploty nad stanovené požadavky okamžitě nahlaste svému nadřízenému

Správná výrobní praxe

Obaly:

Potraviny v kartonových obalech:

- do čistých prostor nesmí přijít žádné přepravní nebo kartonové obaly

Konzervy, potraviny ve skleněných obalech:

- přendání („vybalení“) ve vyčleněném prostoru
- u skla dodržování pravidla ukládání co nejblíže k podlaze
- potraviny v namáčknutých nebo jinak poškozených obalech vyřadit
- nepoužívat potraviny bez etiket

Vybalování z obalů:

- před otevřením zkontrolovat DP/DMT
- po otevření vizuálně zkontrolovat horní část potraviny
- u skleněných obalů důkladná kontrola hrdla, v případě poškození likvidace potraviny

Neplnění požadavků na potraviny a jejich uskladnění

Zajištění kvality vody

Na všechny operace (včetně sanitace) používat jen pitnou vodu.

- **z** veřejné vodovodní sítě

- **z** vlastního zdroje

  - provozovatel = výrobce vody (zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění) (252/2004 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody)

  - kontrola kvality vody (malé provozy rozbory min. 1*x* ročně, zkrácený rozbor)

Zásady čištění a desinfekce

SANITACE

Důvody sanitace:

- špinavé prostředí přitahuje škůdce a odpuzuje zákazníka

- odstranění „živné půdy“, na které mohou růst mikroorganismy

- Snížení počtu nežádnoucích mikroorganismů

- vytvoření bezpečných a příjemných pracovních podmínek

- podmínky legislativy

Klasifikace nečistot

Obecně:

- Rozpustnost nečistot je teplotně závislá
- Teplota čistícího roztoku obecně podporuje účinost sanitace
- Teplotní změny nečistot působí v opačném směru

NEČISTOTY VE VODĚ (BEZ POUŽITÍ DETERGENTŮ)
Něčistoty: anorganické soli, cukry, škroby (některé), minerální látky
Odstranění: převedení do roztoku

NEČISTOTY ROZPUSTNÉ V KYSELÝCH ROZTOCÍCH (pH < 7)
Úsady z trvdé vody – vodní kámen; mléčný, pivní, baječný, vinný „kámen“
Oxiy železa (rez) a dalších kovů

NEČISTOTY ROZPUSTNÉ V ALKALICKÝCH ROZTOCÍCH (pH > 7)
Nečistoty: tuky, mastné kyseliny, bílkoviny, jiné organické nečistoty

Sanitace

Sanitační opatření:

- **ú**klid v souladu se sanitačním řádem
- **p**roškolení personálu
- **o**věřovat postupy a účinnost
- **v**yčleněné pomůcky
- **č**istící a desinfekční prostředky

  - specifikace, bezpečnostní listy
  - uložení pouze v označených, a k tomu účelu určených nádobách

Sanitace

čištění - mechanické odstraňování zbytků nečistot, špíny a mastnoty
(za použití detergentů)

dezinfekce - proces snižující počet MO na „bezpečnou“ úroveň
(za použití desinfekčních prostředků nebo teploty nad 70 °C)

CHARAKTER ČIŠTĚNÍ

A. Suché čištění (mechanická energie)
B. Mokré čištění a čištění pěnou (chemické přípravky a detergenty)

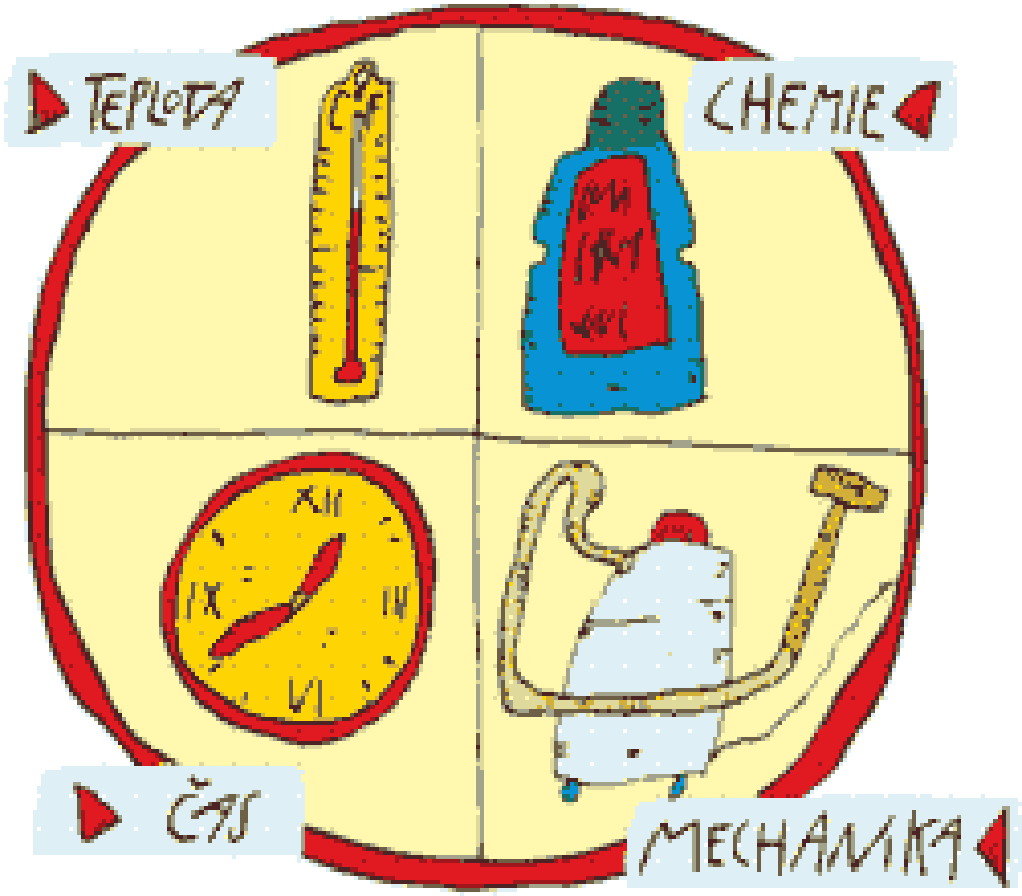
CHEMIE ČIŠTĚNÍ
Sanitace vodnými roztoky chemických sanitačních prostředků:

- Čištěná alkalickými roztoky (pH > 8,5)
- Čištění neutrálními roztoky (pH 5,5 – 8,5)
- Čištění kyselými roztoky (pH < 5,5)

- Čištění studené (t < 30 ˚C)
- Čištění teplé (t 35 – 65 ˚C)
- Čištění horké (t < 75 ˚C)

Sanitace

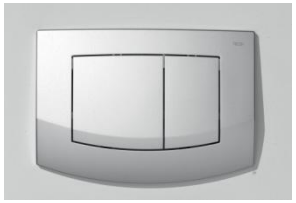
ÚČINNÉ PARAMETRY PRO ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCI

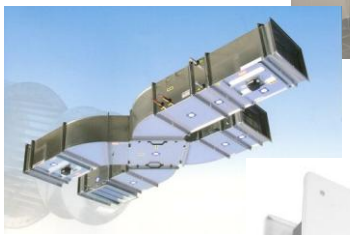


Sanitační řád

Na co nezapomenout?

- Dveře. kliky u dveří
- Světla
- Splachovadla na toaletě
- Podhledy
- Koše, živolovné pasti
- Elektrické rozvody
- Pásy
- Skříňky
- Chladničky pro zaměstnance
- Mikrovlnné trouby, varné konvice…
- Chladící zařízení – ventilátory (mřížky), větrání
- Skříňky na oděvy, šatny





ČISTÍCÍ PLÁN

UniConsulting

MÍSTO A ZPŮSOB POUŽITÍ		ČETNOST	NÁZEV PŘÍPRAVKU	ZPŮSOB ČIŠTĚNÍ			BEZPEČNOSTNÍ POKYNY pro zacházení s přípravkem
				DÁVKOVÁNÍ	APLIKACE	EXPOZIČNÍ DOBA	
	nákladní prostor	1 x za 2 týdny nebo při znečištění	Saponát		*odstranění hrubých nečistot, zametení		K ručnímu mytí používat ochranné rukavice
			Floorsan (dezinfekce)	do vlažné vody 100 ml detergentu na 10 l vody	vytření mokrým hadrem		
	kabina	1x měsíčně	Cocpit *(čistič palubní desky)* Leštěnka *(čistič skla)*	dle potřeby	otření prachu vlhkým hadříkem, vyleštění, vyčištění skel, vyluxování koberečků		
	karoserie	1x za 2 týdny	Autošampon	10 ml na 5 l vody	vozidlo opláchnout a odstanit hrubé nečistoty, nanést autošampon, ruční mytí pomocí vysokotklakého čističe	5 min	

ZÁZNAM ČIŠTĚNÍ

UniConsulting

Bohemia Apple, družstvo | Sanitační řád Příloha 10 | Vydání č.3 Účinnost od: 25.2.2015

ZÁZNAM SANITACE SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ

Měsíc: **Rok:**

Datum	Typ (BÚ, GÚ)	Použité mycí prostředky/sanitační plán	Provedl	Zjištěné závady	Nápravná opatření	Zkontroloval
1.						
2.						
3.						
25.						
26.						
27.						
28.						
29.						
30.						
31.						

Evidence - vypisuje vždy odpovědný pracovník za pracovní směnu
Typ – BÚ = běžný úklid (stoly, povrchy - wc, podlahy)
GÚ = generální (velký úklid) (okna, stěny, světla, zrcadlo, parapety, sprchový kout)
Závady a potřeby – zapisují se zjištěné závady a případné potřeby
Zkontroloval – podepisuje se vedoucí skladu či zástupce

Bezpečné nakládání s odpady 185/2001 Sb. Zákon o odpadech Nařízení Komise (EU) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu

- **n**ehromadit odpady na provozovně (v prostorách kde se zachází s potravinami)
- **u**kládat odpady do vyhrazených uzavíratelných nádob
- **n**ádoby na odpad
  - snadno sanitovatelné nebo jednorázové
  - uzavíratelné
  - označené nebo barevně odlišené

- **o**rganický odpad skladovat odděleně (na vyhrazeném místě), v chladu
- **l**ikvidace odpadů musí být v souladu s legislativními požadavky

Regulace škůdců

patří k činnostem, kterými je zajišťována provozní hygiena

Boj proti škůdcům (ochrannou dezinsekci a deratizace) definuje **zákon č. 258/2000 Sb.,** o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

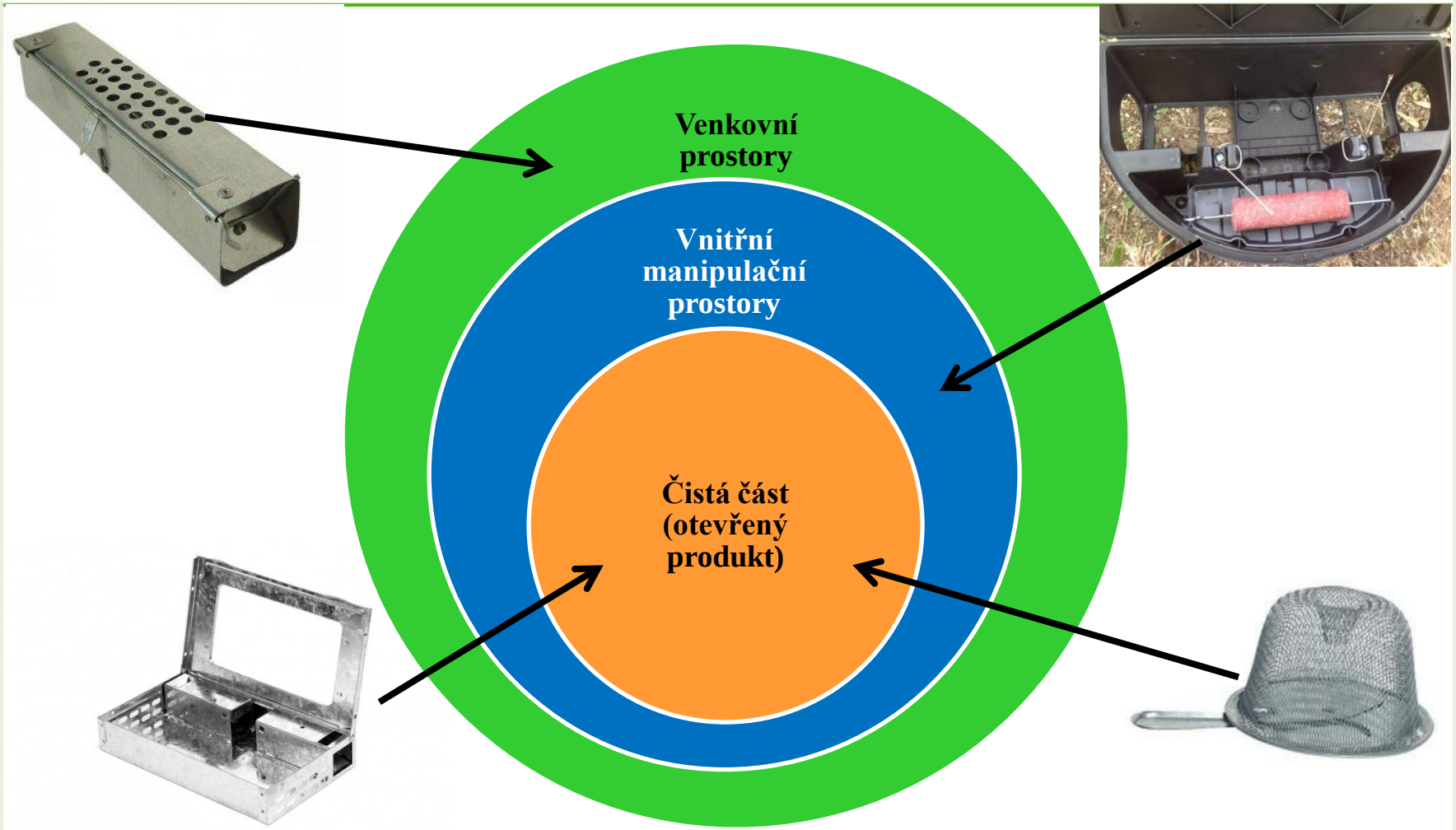
- **Dezinsekce:**

  proces, kterým ničíme hmyz a ostatní členovce (např. vši,mouchy, komáry, skladištní škůdce) a bráníme jejich přežívání a rozmnožování uvnitř i v okolí provozovny

- **Deratizace:**

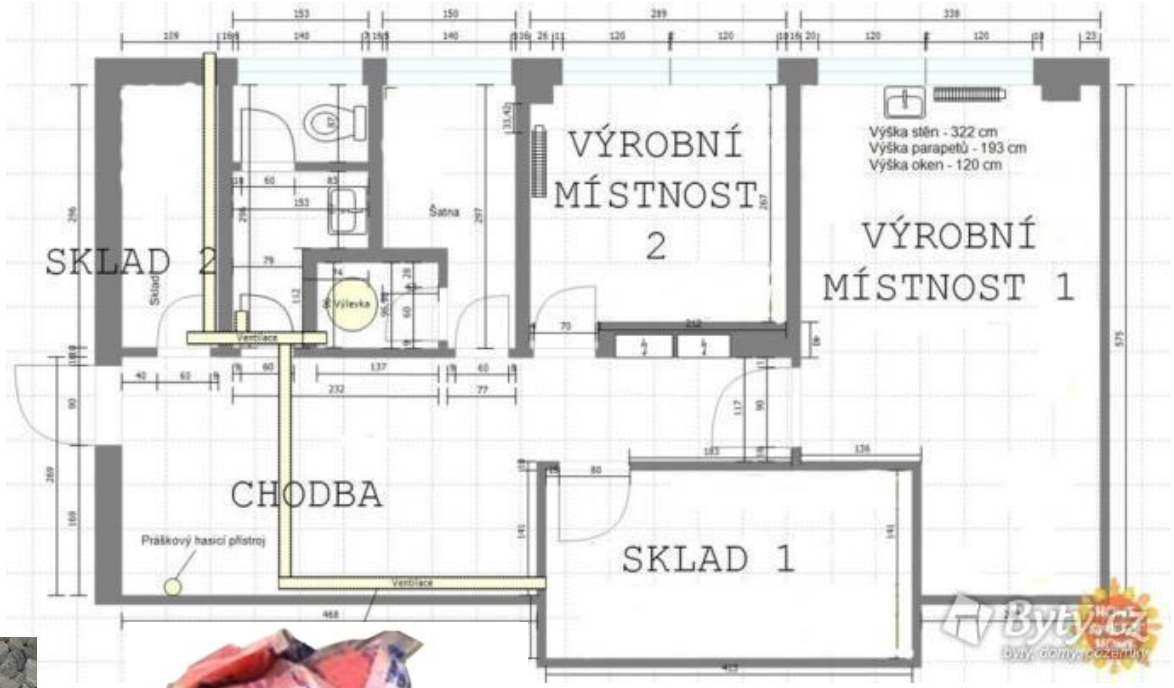
  proces, kterým ničíme hlodavce (např. myši, potkany) a bráníme jejich přežívání a rozmnožování uvnitř i v okolí provozovny

Rozmístění nástrah v oběktu



POZOR NA
ZDE JSOU POLOŽENY NÁSTRAHY
PROTI HLODAVCŮM
Účinná protilátka vitamin K - Kanavit

!POZOR!
Protecta
10.

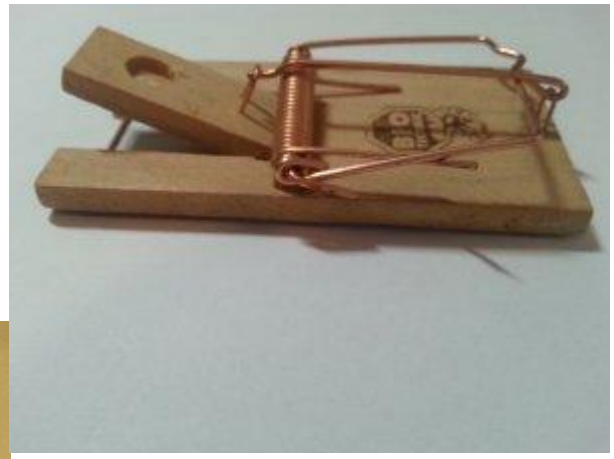

VÝROBNÍ MÍSTNOST 2
VÝROBNÍ MÍSTNOST 1
SKLAD 2
CHODBA
SKLAD 1
Šatna
Výlevka
Ventilace
Práškový hasicí přístroj
Výška stěn - 322 cm
Výška parapetů - 193 cm
Výška oken - 120 cm

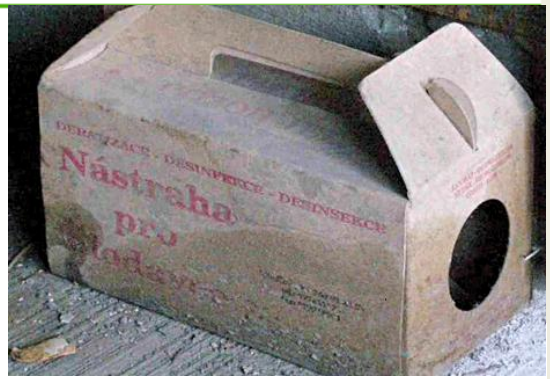
STOP
GEL
LIKVIDACE HLODAVCŮ A KRTKŮ
KRTEK
POTKAN
MYŠ,HRYZEC
HRABOŠ
KRYSA
SNADNÁ APLIKACE
VYSOKÁ ÚČINNOST

POZOR
na děti a domácí zvířata
ZDE JSOU POLOŽENY NÁSTRAHY
PROTI HLODAVCŮM
Baraki - B, G, Z
Lanirat - G, Z
Kumatox - G
Hubex - B, L
Norat - G, H
Ratimor
Účinná protilátka vitamin K - Kanavit

HARMONY

Chybná řešení





Označení a rozmístění nástrah

Jak bojovat proti škůdcům?

- Podnik musí mít zavedeny postupy pro kontrolu škůdců
- Podnik musí mít vlastní kvalifikované a školené zaměstnance.
- V případě využívání externího dodavatele musí být veškeré požadované činnosti vymezeny písemnou smlouvou.
- O provedení kontroly musí být veškeré akce dokumentován

- v rámci stavebních prací **zajistit** všechny **otvory a vstupy**
  - **nenechávat potraviny na podlaze**, udržovat pořádek
  - **zakrývat odpadkové koše** víky a pravidelně je vyprazdňovat
  - **sledovat** známky jejich přítomnosti (výkaly, mrtvá těla, hmyz)
  - prováděním preventivní **pravidelné dezinsekce a deratizace**

Pravidla boje proti škůdcům

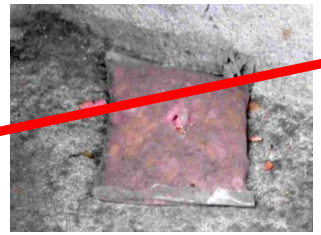
- Uzavírejte vstupy do výroby, dveře musí těsně přiléhat

- Sítě proti hmyzu v oknech sítě ve větracích otvorech

- Stav škůdců se neustále musí sledovat – deratizaci může provádět pouze osoba mající k tomu oprávnění – v případě výskytu znaků škůdců tento problém sdělte vedoucímu pracovníkovi, který zajistí návštěvu odborníka

Pravidla boje proti škůdcům

- Není možné si v provoze dávat vlastní mucholapky, či používat přípravky určené k hubení škůdců (OFF a jiné přípravky)!



- V případě umístění živolovek v provozu je nutné tyto živolovky nejméně 3x týdně kontrolovat!

- Pokud je nainstalován elektrický lapač hmyzu, je nutné 1x ročně měnit trubice. Tento lapač nesmí být umístěn v blízkosti otevřeného produktu

Jak bojovat proti škůdcům (návnady a nástrahy)?

ZÁZNAM DDD

UniConsulting

Nástraha číslo:	Použitý přípravek/živolovka *	Druh škůdce	Datum umístění návnady	Spotřeba materiálu/požer (A-E)	Datum kontroly	Nápravné opatření		
						Kontrola za 14 dní	požer	Umístění nové staničky č.
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

* Použité přípravky na hubení škůdců: **A** – ??? **B** - živolovka

Požer:

A = 0% D = 75%

B = 25% E = 100%

C = 50%

DDD kontrolu provedl: *Podpis:*

Ověřil: *Podpis:*

Správná hygienická praxe – zásady osobní hygieny při práci

Správná hygienická praxe na pracovišti

- Udržovat vysoký stupeň osobní hygieny
- **Pracovní oblečení:** Nosit vhodný, čistý, ochranný pracovní oděv s ochrannými pomůckami (bez knoflíků, spon, zavíracích špendlíků…

- čisté, denně měněné a dále měněné v průběhu dne v případě zašpinění
- musí dokonale zakrýt spodní občanský oděv, rukávy nesmí vyčnívat
- odkládání při vstupu do kuřárny, denní místnosti, na WC
- používání jednorázových zástěr a rukavic

Pokrývka hlavy: musí zakrýt všechny vlasy včetně uší

- musí být nasazena vždy před oblečením, aby se zabránilo padání vlasů na ochranné oblečení
- pokud je sundávána o přestávkách, musí být nejprve sundán ochranný plášť a teprve potom pokrývka hlavy

- Vyhnout se pokud možno kontaktu

rukou s otevřenou potravinou

Mýt si řádně ruce

Správná péče o ruce

Péče o čistotu rukou

- mytí rukou: odstranění špíny a mikroflóry (mýdlo nebo detergent a mnutí / tření po dobu nejméně 10 – 15 s)
- dezinfekce rukou: odstranění a/nebo zničení mikroflóry (antimikrobiální mýdlo nebo detergent nebo alkoholový prostředek a promnutí po dobu nejméně 10 – 15 s) – **neoplachujte!!**

Mytí rukou:

- před vstupem na pracoviště
- před zahájením práce
- po jídle, pití, kašlání, kýchání, smrkání
- po použití WC
- po doteku tváře, nosu, rtů a uší
- po manipulaci s odpadky a vnějšími obaly
- po manipulaci s chemikáliemi a čistícími přípravky
- a dále při jakékoliv změně činnosti (ze špinavé na čistou)

K omývání je třeba teplá voda!!

UniConsulting

Správná hygienická praxe na pracovišti

- Používat na mytí rukou, zařízení a pomůcek

výhradně pitnou, čistou vodu

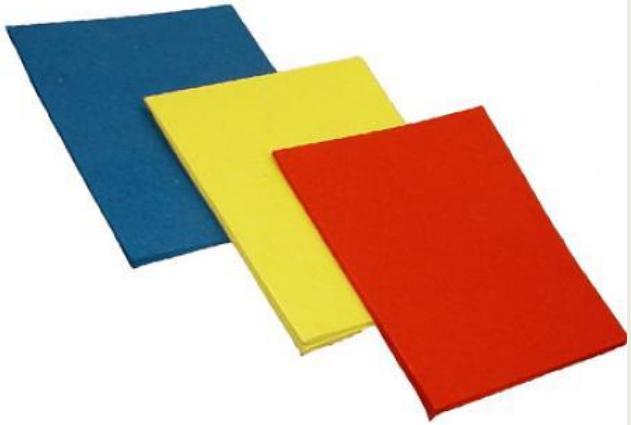
- K osušení rukou používat

jednorázové utěrky

- K mytí pomůcek používat

vyčleněné utěrky (hadry, houby)

k tomu určené a čisté!



Osobní hygiena

⇒ **Důležitá nejen pro „vlastní“ pracovníky**

- ✓ **pečovat o tělesnou čistotu**
- ✓ **umývat si ruce v teplé vodě s použitím vhodného prostředku**
- ✓ **nosit čisté OOPP (pracovní oděv/obuv, pokrývka hlavy) dle charakteru činnosti**
- ✓ **další OOPP (jednorázové rukavice, ústní roušky) - dle míry rizika kontaminace**
- ✓ **udržovat pracovní oděv v čistotě (výměna dle potřeby)**
- ✓ **ukládat pracovní a občanský oděv na určené místo a odděleně**
- ✓ **neopouštět provoz (stanovenou zónu) v pracovním oděvu/obuvi**
- ✓ **vyloučit nehygienické chování (úprava vlasů a nehtů, …..)**
- ✓ **pečovat o ruce; nehty na rukou mít ostříhané na krátko, čisté, bez lakování; nenosit ozdobné předměty**
- ➢ **v prostorách pro přípravu potravin nejíst, nepít**
- ➢ **poranění mít ošetřena a převázána čistým vodotěsným obvazem (barevná náplast)**

Osobní hygiena

Co musíte udělat před vstupem na pracoviště:

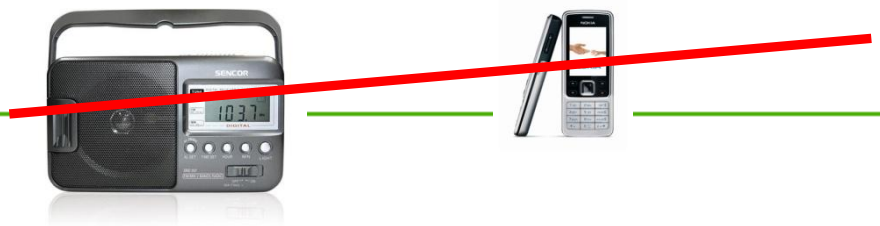
- sundat si všechny šperky včetně hodinek
- nasadit si pokrývku hlavy
- obléct si pracovní oblečení, které kompletně zakryje civilní oblečení
- důkladně si umýt ruce

Provozní hygiena

- Udržovat sanitární (šatny, WC, sprchy) a pomocná zařízení a jejich vybavení v čistotě a provozu schopném stavu

- Skladovat vlastní potraviny v označené, vyčleněné chladničce, která je mimo prostor výroby, kontrolovat její čistotu a teplotu

- Nenosit osobní věci (nesouvisející s výrobou) do výroby



- Nepřipouštět vstup nepovolaných osob do výroby - nahlásit vedoucímu, pokud uvidíte cizí osobu v provozu bez doprovodu

- odkládat osobní věci, občanský oděv a obuv pouze v šatně

- skladovat čisticí prostředky (saponáty, desinfekce) v originálních obalech mimo prostory manipulace s potravinami, v uzavřeném prostoru

- nepoužívat nádoby a obaly určené pro potraviny k úschově čisticích a jiných přípravků (např. oleje, mazadla, barvy atd.)

- Mít rozdělené pomůcky

na podlahu,

na sklo, na stoly….

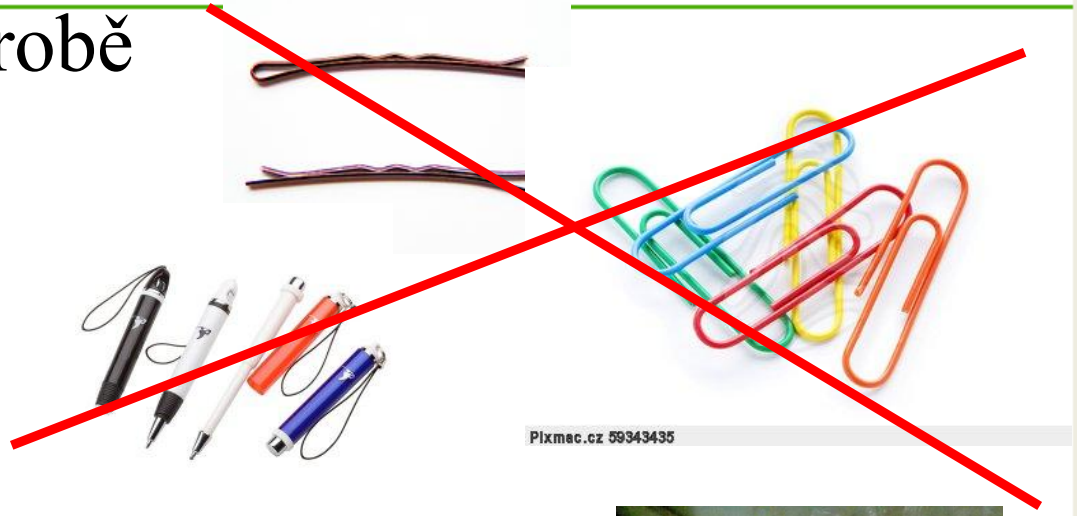
Provozní hygiena

- Potraviny neukládat přímo na zemi (ani v přepravkách, kbelících)

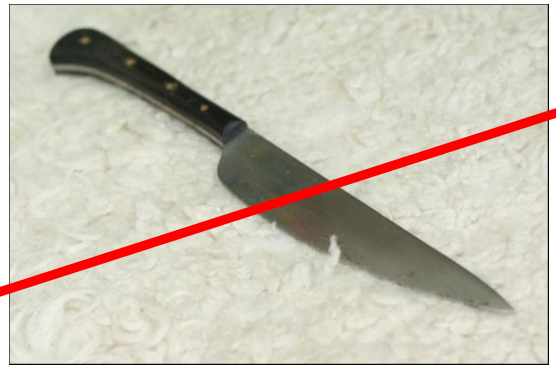
- Dodržovat skladování potravin min. 5cm ode zdi (zvláště suché potraviny)

- Nenosit sekundární obaly do čisté zóny
- (zvláště pak kartony nepoužívat –
- ani k jiným účelům než obalový materiál)

- Nepoužívat ve výrobě sponky na papíry, nepovolené tužky



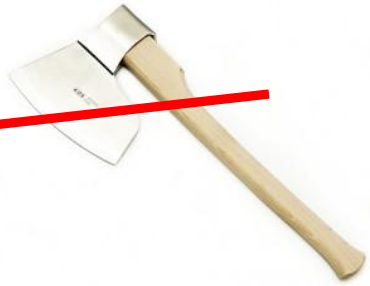
- Kontrolovat celistvost pracovních pomůcek (nožů, kbelíků…)



- V případě rozbití skla (brýlí, ztráty kontaktních čoček…) postupovat dle pravidel ve společnosti

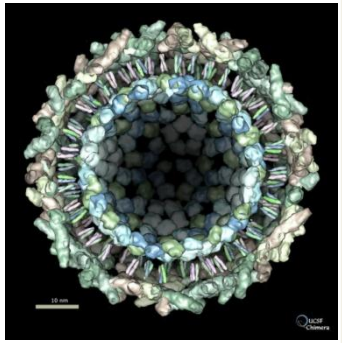
- Nepoužívat zalamovací nože

- Nenosit do čisté zóny dřevo, pokud není povoleno v rámci interních předpisů



Požadavky na zdravotní stav osob
Kdy zůstat doma???

- Žloutenka
- Jakékoliv podezření či onemocnění alimentárním, či virovým onemocnění přenosným na potraviny (i v případě blízkých osob)
- Průjem
- Zvracení
- Horečka
- Bolest v krku a horečka
- Viditelné infikované poranění kůže (vřídky, rány)
- Výtoky z uší, očí a nosu

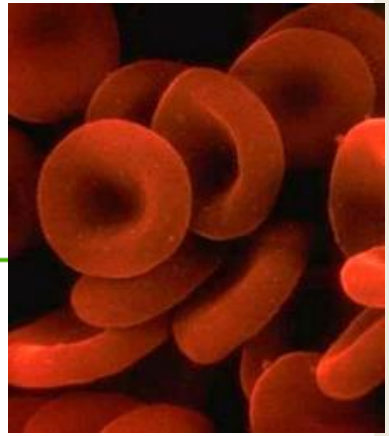


Při těchto potížích ihned **ukončete práci** (v případě že jste v práci), **nahlaste onemocnění vedoucímu pracovníkovi a jděte k lékaři**!

V případě ztráty tělních tekutin postupujte dle vnitřních instrukcí společnosti

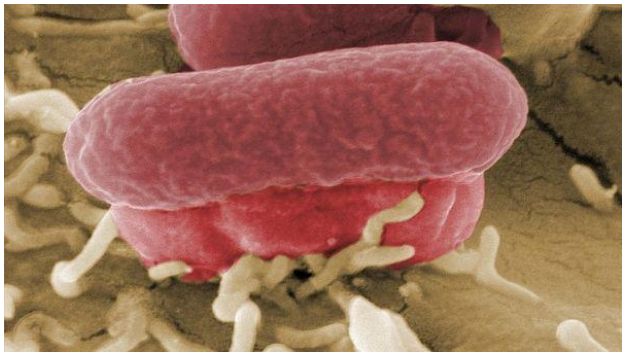
Alimentární nákazy a onemocnění z potravin

Onemocnění z potravin
Alimentární nákazy



<u>Příčiny vzniku</u>

- **suroviny (primární kontaminace)**
- **pomnožení**
- **selhání technologických postupů**
- **kontaminace při zpracování (sekundární kontaminace)**



Zdravotní nebezpečí z potravin

= zdravotním nebezpečím jsou činitelé, kteří jsou bezprostřední příčinou ohrožení zdraví konzumentů

<u>Nebezpečí</u>

- Chemická (vč. alergenů)
- Fyzikální
- Biologická (vč. mikrobiologických)

Chemická nebezpečí

= chemické látky v potravinách (rezidua dezinf. látek, antibiotika, kontaminanty z výroby – maziva, oleje, látky vznikající v průběhu technolog. procesu, alergeny, bakteriální toxiny)

Příčiny/zdroje:

- kontaminované suroviny
- nevhodné podmínky skladování a manipulace
- nedodržení postupů čištění a dezinfekce
- nedodržením podmínek deratizace a dezinsekce
- nedodržení technologického postupu
- použití nevhodných pomůcek, obal. materiálů

Chemické látky

UniConsulting

- Peroxidy
- Rozpouštědla
- Aerosoly
- Toxické plyny
- Ethylenglykol
- Pesticidy
- Mykotoxiny
- Konzervační látky v příliš velké koncentraci
- Alergeny
- Anabolika/hormony
- Antibiotika

- Inkoust
- Barvy

- Prostředky údržby
- lepidla
- Oleje

Onemocnění z potravin – Alergeny

1. Obiloviny obsahující lepek a výrobky z nich– pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kamut
2. Korýši a výrobky z nich
3. Vejce
4. Ryby a výrobky z nich
5. Jádra podzemnice olejné a výrobky z nich
6. Sójová boby a výrobky z nich
7. Mléko a výrobky z nich
8. Skořápkové plody a výrobky z nich
9. Celer a výrobky z nich
10. Hořčice a výrobky z nich
11. Sezamová semena a výrobky z nich
12. Oxid siřičitý nad 10mg/kg
13. Vlčí bob (lupina) a výrobky z nich
14. Měkkýši a výrobky z nich

Chemická nebezpečí - alergeny

UniConsulting

Alergen je/není	Název suroviny	ořechy	soja	ryby, korýši	vejce	mléko	obilniny (lepek)	celer
OK	Olej řepkový							
OK	Škrob kukuřičný sušený							
OK	Paprika sladká							
OK	EDTA (E 385)							
OK	Xanthan (E 415)							
	Práškový tuk							
	Mouka pšeničná sušená							
	Rybí prášek							
	Jogurt sušený - prášek							
	Laktóza							
	Sušená vejce							
	Celerový prášek							
	Sójová omáčka v prášku							
	Strouhanka							
	Těstoviny - nudle ploché							
	Aroma kuřecí							
	Smetanové aroma							
	Aroma rybího vývaru v prášku							
	Aroma kokosový prášek							

VZOR – ŘÍZENÍ ALERGENŮ CHEMICKÉ NEBEZPEČÍ

UniConsulting

Plánování výroby

Linka XY	Jogurtové musli	Meruňková musli	banánová musli	Čokoládová
ořechy				
Burské oříšky				
ryby, korýši				
vejce				
mléko				
soja				
obilniny (lepek)		S (stopy)		
celer				
Sezam				
Hořčice				
SO_2 nad 10mg/kg				

Pokud se přejíždí mezi výrobky s alergenem (barevné políčko) na výrobek bez alergenu (bílé pol), je nutné naplánovat čištění

Fyzikální nebezpečí

= cizí předměty, které se mohou v potravině objevit

Časté jsou:

- šroubky, drátky, chlupy hlodavců, hmyz, peří, trus, cigaretové nedopalky, papír, provázky, …..

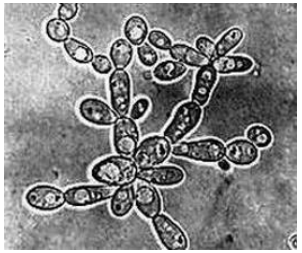
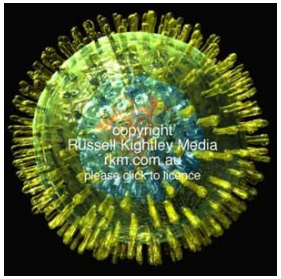
Cizí předměty související s lidským faktorem:

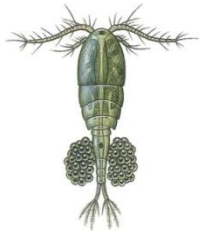
- náušnice, šperky, nehty, vlasy, knoflíky, víčka propisek, náplasti a obvazy, oloupané nátěry, …..

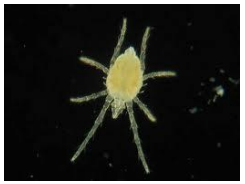
Biologická nebezpečí

= zdravotní nebezpečí způsobená živými (mikro)organismy (bakterie, plísně, kvasinky, viry, priony)

- ✓ představují mikroorganismy a parazité, kteří se do organismu člověka dostávají potravou a vyvolávají onemocnění





Zdroje: syrové potraviny, lidé, škůdci, …

Cesty přenosu: ruce, pracovní oblečení, povrchy v kontaktu s rukama, povrchy v kontaktu s potravinou, …

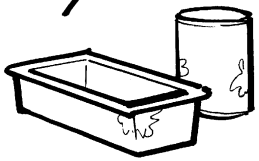
Zdroje mikroorganismů

- Vzduch

- Oděvy

- Pracovníci

- Obaly

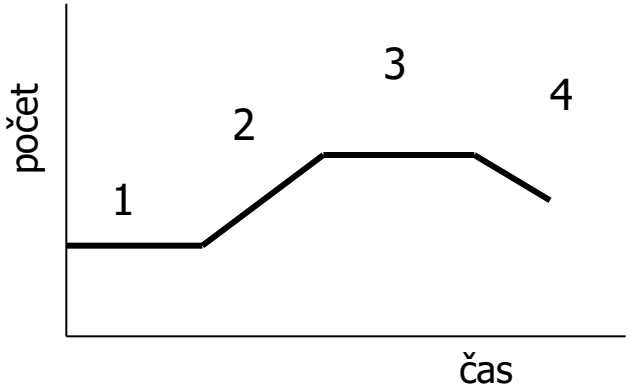


- Voda

- Zařízení
- Potraviny

- Odpady
- Škůdci, domácí zvířata

Život mikroorganismu v potravině



- 1 Přežívání
  Lag fáze, Adaptační fáze
- 2 Růst
  Log fáze
- 3 Stacionární fáze
- 4 Úhyn
  Fáze odumírání

- Rychlost růstu závisí na podmínkách!

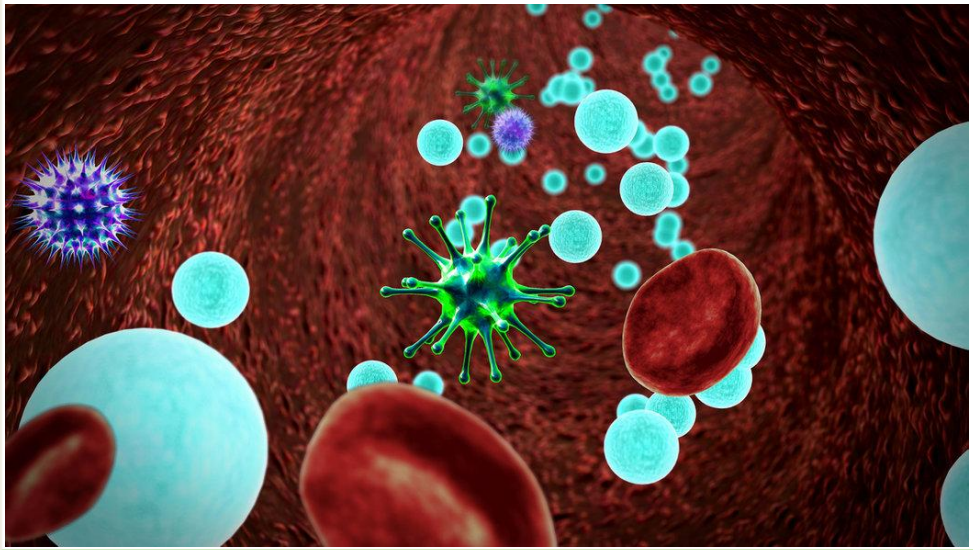
Optimální podmínky – rychlejší růst

Onemocnění z potravin
Biologická nebezpečí

Faktory ovlivňující růst mikroorganismů

- dostupnost živin

- fyzikálně-chemické podmínky:



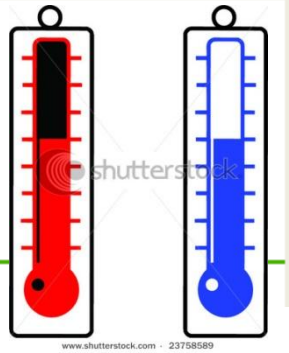
- teplota
- aktivita vody
- pH
- přístup vzduchu
- čas

Onemocnění z potravin
Biologická nebezpečí

Dostupnost živin

- „jídelní lístek“ mikroorganismů je pestrý
- živiny (př. bílkoviny, tuky, cukry, minerální látky) získávají rozkladem potravin
- intenzita růstu a množení mikroorganismů je tím vyšší, čím vyšší je nabídka živin a čím jsou živiny lépe dostupné
- potraviny s vysokým obsahem bílkovin → dobrý živný substrát pro mikroorganismy
- důkladná sanitace = zamezení přístupu k živinám

Teplota



nad 100°C	sterilace	**destrukce spor**
65-100°C	pasterace	usmrcení buněk, spor některých druhů
50-65°C		růst omezeného spektra MO
15-50°C	mezofilní bakterie	růst většiny mikroorganismů
0-15°C		minimální růst omezený počet MO
0-5°C	chladírenské zpracov.	velmi pomalý růst vybraných MO
-18-0°C	zmrazování	prakticky žádný růst
-18°C	hluboké zmrazování	**zastavení látkové výměny**

Onemocnění z potravin
Biologická nebezpečí

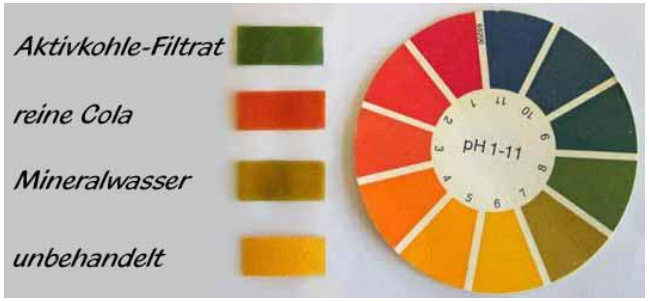
Aktivita vody (a_w)

- mikroorganismy potřebují k životu tzv. „volnou“ vodu
- čím nižší je hodnota aktivity vody, tím menší jsou možnosti růstu a množení mikroorganismů

Aktivita vody	Potravina	Mikroflóra schopná růstu
1 až 0,98	čerstvé maso, mléko, zelenina	bakterie
0,98 až 0,93	chléb	
0,93 až 0,85	slazené kondenzované mléko	kvasinky a plísně
0,85 až 0,60	mouka, cereálie	mikroorganismy nerostou, mohou jen přežívat
méně než 0,60	cukrovinky, sušenky, sušené mléko	

Onemocnění z potravin
Biologická nebezpečí

pH = kyselost potravin



- většina mikroorganismů nesnáší kyselé prostředí =) okyselení snižuje možnost (po)množení

Čas

- všechny faktory musí být posuzovány ve vztahu k času

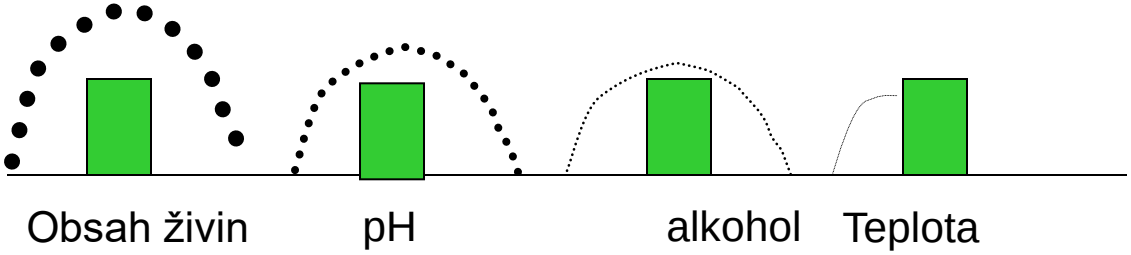
- čím kratší doba úchovy potravin a čím kratší prodlevy při manipulaci tím nižší riziko kontaminace a menší pomnožení

Mikroorganis-mus	Výskyt v přírodě, přežívání	Výskyt v potravinách	Onemocnění
Listeria monocytogenes	Půda, voda, siláže, bahno Vitální při 0-50°C, přežívají i zmrazení, množí se i v chladu!	Syrové mléko, zrající a čerstvé sýry, lahůdky, cukrářské výrobky, v rybách, v zelenině (např. hrášek)	Listerióza, obtížně detekovatelná , velmi nebezpečná pro děti, starší osoby a těhotné
Salmonella	Přežije vyschnutí, nedostatek kyslíku, v chladném (zmrazeném) stavu přežije až měsíce. Přenáší např. hlodavci, ptáci.	Syrová vejce, maso, mleté maso, polotovary ale např. i koření, čokoláda	Salmonelóza – průjmy, horečky
E. Coli (patogenní)	Fekálie (běžně ve střevě)	Živý mlži, plži, zelenina, voda	Onemocnění močových cest, infekce ran, průjmy
Bacillus cereus	Půda, prach, zrniny, voda (rýže, koření)	Potraviny rostlinného původu – rýže, cereálie, těstoviny, škrob– dlouhé skladování v pokoj. teplotě	Enterotoxiny – otrava z potravin – zvracení nebo průjmy

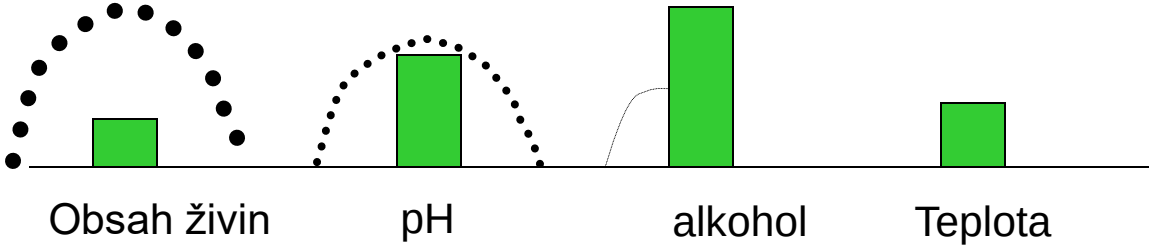
Mikroorganis-mus	Výskyt v přírodě, přežívání	Výskyt v potravinách	Onemocnění
Stephylococcus aureus	Kůže rukou, vlasy, sliznice dých. cest, traktu (hnisající oděrky..). Odolá zahřátí 55°C po dobu 30min.	Lahůdky, fermentované msaná výrobky, cukrářské výrobky, hotové pokrmy, měkké zrající sýry	Zvracení, průjem, silné křeče v břiše
Campylobacter jejuni (coli)	Trakt ptáku. Přenašeč – hmyz. Málo odolné proti vnějším vlivům (sucho, nedostatek kyslíku). Chlad zastavuje růst, mráz počet redukuje.	Syrové drůbeží maso (převážně kůže)	V ČR poměrně rozšířeno! Kampylobakterió za – zánět střev (obdobné jako salmonelóza.
Clostridium botulinum (perfrigens)	Spory velice odolné vysokým teplotám (var po 2 hodiny). Nesnesou nízké pH, soli, sladidla, mráz.	Konzervy, fermentované potraviny.	Z toxinu (perfrigens jej tvoří až ve střevě) – může končit až smrtí.
Plísně toxigenní – tvorba mykotoxinů	Půda, vzduch	Arašídy – aflatoxiny, káva, fazole – ochratoxin A, chléb, salámy,	Karcinogenita, neurotoxicitaq – působí dlouho po požití

Bariérová teorie

- Účinek jednotlivých parametrů se **sčítá**



- **Význam překážek** závisí na vlastnostech mikroorganismu a složení potraviny



Děkuji za pozornost

Kontakt:

UniConsulting s.r.o.,
Čankovská, 190 16 Praha 9 - Újezd nad Lesy

Tel +420 281 970 520
Fax +420 281 973 735
Gsm +420 724 516 545

info@uniconsulting.cz
www.uniconsulting.cz