



### CO JE HACCP?

HACCP je termín vycházející z anglického názvu "Hazard Analysis and Critical Control Points" neboli **analýza nebezpečí a kritické kontrolní body**.

**Hazard:** nebezpečí vzniku nákazy, poranění nebo podobné újmy na zdraví člověka.

**Analysis:** analýza pravděpodobnosti vzniku kontaminace potravin (hodnotí se závažnost kontaminace a také proč a jak nebezpečí vzniklo).

**Critical Control Point:** kritické kontrolní body označující konkrétní fázi výroby, ve které hrozí riziko kontaminace potravin (zde se snažíme mít „nebezpečí“ pod kontrolou).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### CO JSOU ZÁSADY HACCP?

Lze je shrnout do těchto základních bodů:

1. Provedení analýzy nebezpečí
2. Stanovení kritických bodů
3. Stanovení znaků a kritických mezí v kritických bodech
4. Vymezení systému sledování v kritických bodech
5. Určení nápravných opatření
6. Zavedení ověřovacích postupů
7. Zavedení dokumentace

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### CO JSOU POSTUPY ZALOŽENÉ NA ZÁSADÁCH HACCP?

V podstatě je to systém samokontroly, který by měl vést ke snížení rizika ohrožení nebo poškození zdraví spotřebitele.

Podle nařízení 852 mají za **bezpečnost potravin** přímou odpovědnost provozovatelé potravinářských podniků tzn.

- ✓ znají všechny zdroje zdravotních nebezpečí, která mohou při jimi prováděných činnostech nastat,
- ✓ mají nastavené postupy, které zaručují, že uvedou do oběhu zdravotně nezávadnou potravinu.

**Cílem vytvoření a zavedení těchto postupů není vytvoření dokumentace, ale uvědomění si hrozcích nebezpečí všemi pracovníky!**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**"Zavedení postupů založených na principech HACCP je zákonem stanovena povinnost, která platí pro celý potravinový řetězec od pole (zemědělství) po vidličku (konečný spotřebitel)".**

---

---

---

---

---

---

---

---

### 1. PROVEDENÍ ANALÝZY NEBEZPEČÍ

- vytvoření seznamu potenciálních zdravotních nebezpečí (v každé výrobní fázi jsou identifikována možná zdravotní nebezpečí pro spotřebitele).

#### **Zdravotní nebezpečí:**

- ✓ jsou činitelé, kteří jsou bezprostřední příčinou ohrožení zdraví,
- ✓ se dělí na:
  - a) biologická,
  - b) chemická,
  - c) fyzikální.

---

---

---

---

---

---

---

---

#### A) Biologická nebezpečí

- ✓ patří k nejvýznamnějším nebezpečím (co do počtu postižených a vážnosti následků),
- ✓ jsou způsobena živými organismy, přenášenými potravinami,
- ✓ představují mikroorganismy a parazité, kteří vyvolávají onemocnění (např. salmonelóza, kampilobakteriíza, stafylokoková enterotoxikóza, průjmová onemocnění vyvolaná viry).

**Ke kontaminaci potravin** může dojít použitím kontaminovaných surovin, infikovaným člověkem, kontaminovaným nářadím a technologickým zařízením, škůdci a domácími zvířaty, odpadky.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Kontaminace potravin

- ✓ **primární** (suroviny obsahující mikroorganismy nebo mikrobiální jedy, suroviny s porušeným chladírenským řetězcem, suroviny s prošlou dobou spotřeby, znečištěné suroviny),
- ✓ **sekundární** (původně zdravotně nezávadné suroviny kontaminované mikroorganismy z prostředí - z nástrojů, ze zařízení, z rukou pracovníků).

**Infekční dávka** je počet mikroorganismů, které jsou v těle člověka schopny vyvolat onemocnění. Infekční dávka je závislá na odolnosti a imunitě člověka.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### B) Chemická nebezpečí

- představují chemické látky, které se do organismu člověka dostávají potravou a mohou vyvolat poškození zdraví (onemocnění, nežádoucí reakci organismu).

#### **Příklady chemických látek:**

- ✓ přirozené látky v surovinách (toxiny, pesticidy, dusitany, těžké kovy),
- ✓ látky vznikající při výrobě (při přepalování tuků),
- ✓ látky ze zařízení (útky olejů a mazadel),
- ✓ mycí a sanitální prostředky (nedostatečný oplach),
- ✓ prostředky proti hmyzu a hlodavcům,
- ✓ látky uvolňující se z obalů, nádobí apod.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### C) Fyzikální nebezpečí

- představují mechanické nečistoty - cizí předměty (tj. ostré a tvrdé předměty), které mohou způsobit poškození zažívacího traktu.

#### **Příklady cizích předmětů:**

- ✓ kaménky, hlína, písek,
- ✓ úlomky kostí, zbytky skořápek, peří, chlupů,
- ✓ úlomky skla, plechu, dřeva, umělých hmot,
- ✓ odloupené nátěry, části omítky,
- ✓ drobné předměty (šroubky, drátky, textilní vlákna),
- ✓ osobní předměty (sponky, knoflíky).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2. STANOVENÍ KRITICKÝCH BODŮ

### **Kritické body (CCP):**

- ✓ jsou stanoveny na základě výsledků analýzy nebezpečí (je - li identifikováno nebezpečí, musí být stanoven alespoň 1 kritický bod),
- ✓ jsou technologické úseky v procesu výroby, distribuce a prodeje potravin, ve kterých je nejvyšší riziko porušení **zdravotní nezávadnosti výrobku**, a to jak biologickými, chemickými, tak i fyzikálními činiteli.

### **Např.:**

- ✓ technologický úsek tepelného opracování dané potraviny, kdy je stanovena teplota, na kterou musí být daný výrobek zahřát (např. teplota min. 75°C po dobu min. 5 minut).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Kontrolní body (CP):**

- ✓ jsou technologické úseky v procesu výroby, distribuce a prodeje potravin, ve kterých se provádí kontrola, přičemž způsob provedení, rozsah vedené dokumentace a navazující činnosti si určuje provozovatel sám,
- ✓ nemusí být v systému HACCP uváděny.

### **Např.:**

- ✓ kontrola surovin při příjmu zaměřena na neporušenost obalů, DMT, DP, úplnost označení aj.,
- ✓ dodržování osobní a provozní hygieny.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 3. STANOVENÍ ZNAKŮ A KRITICKÝCH MEZÍ

### **U stanovených kritických bodů se musí určit:**

- ✓ **znaky** - parametry, veličiny, **např.:** teplota, čas, pH, zápach, vzhled (jejich sledování umožňuje posoudit průběh procesu),
- ✓ **kritické meze** - hodnoty znaků, **např.:** teplota min. 75°C po dobu min. 5 minut (oddělují zvládnutý a nezvládnutý stav).

### **V maloobchodních prodejnách se doporučuje:**

- ✓ rozdělit potraviny do skupin dle požadavků na skladovací teploty,
- ✓ stanovit teplotní meze pro uložení potravin v chladicím zařízení.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

jogurty	+4°C až +8°C
čerstvé mléko, sýry	+4°C až +8°C
másla a tuky, trvanlivá mléka a smetany	0 až +15°C
výrobky studené kuchyně	0 až +5°C
masné výrobky	0 až +5°C

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 4. SLEDOVÁNÍ V KRITICKÝCH BODECH

Pro každý kritický bod je:

- ✓ přesně definován postup provádění sledování (pozorování, testy nebo měření ke zjištění, zda je systém ve zvládnutém stavu tzn. zda jsou dodržovány kritické meze),
- ✓ jasně definována požadovaná četnost sledování (jak často bude prováděno, kdo bude provádět).

O sledování kritického bodu jsou vedeny záznamy (záznamy vede a podepisuje odpovědný pracovník).

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 5. URČENÍ NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ

Pro každý kritický bod jsou stanovena nápravná opatření (činnosti uplatňované v případě, že dojde k **překročení stanovených kritických mezí** - opuštění zvládnutého stavu).

O provedených nápravných opatřeních jsou vedeny záznamy (záznamy vede a podepisuje odpovědný pracovník).

Postup pro neshodu mezi teplotou požadovanou a teplotou zjištěnou:

- ✓ několikanásobné přeměření teplot na několika místech,
- ✓ vlastní seřizování,
- ✓ servisní seřizování,
- ✓ výměna chladicího zařízení.

---

---

---

---

---

---

---

---

## 6. ZAVEDENÍ OVĚŘOVACÍCH POSTUPŮ

Ověřovací postupy jsou takové postupy, kterými se ověřuje, funguje-li systém HACCP správně (zavedení systematické kontroly).

### **Ověřovací postupy zahrnují:**

- ✓ ověření správnosti plánu HACCP,
- ✓ ověření metod sledování v kritických bodech,
- ✓ ověření funkce systému kritických bodů (vyhodnocování výsledků výstupní kontroly, rozborů výrobků, reklamaci),
- ✓ vnitřní audit (celkové posouzení systému).

### **Např.:**

- ✓ kontrola záznamů,
- ✓ kontrola odpovědné osoby,
- ✓ fyzická kontrola sledovaného procesu,
- ✓ kalibrace nástrojů používaných pro sledování.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 7. ZAVEDENÍ DOKUMENTACE

**Rozsah požadované evidence HACCP je dán vyhláškou:**

- ✓ dokumentace popisná - plán nebo postup systému HACCP,
- ✓ dokumentace provozní - záznamy (sledování CCP, nápravná opatření, ověřovací postupy, vnitřní audit).

Způsob vedení dokumentace si určuje provozovatel.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## POSTUP ZAVÁDĚNÍ SYSTÉMU KRITICKÝCH BODŮ

### V MALOOBCHODNÍCH PRODEJNÁCH

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**1. Vymezení činnosti a odpovědnosti provozovatele**

System kritických bodů musí zahrnovat veškerý vyráběný sortiment a všechny činnosti (viz. tabulka 1).

**2. Sestavení pracovní skupiny - týmu pro tvorbu HACCP**

Tým vytváří a ověřuje (aktualizuje) systém a odpovídá za jeho uplatňování v praxi (viz. tabulka 2).

- ✓ multidisciplinární tým (zaměstnanci více profesí),
- ✓ interní pracovníci i externí poradci,
- ✓ jasná specifikace odpovědnosti a pravomoci členů týmu,
- ✓ pravidelné školení týmu (dokumentace).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. Specifikace výrobků**

Specifikace výrobků je vlastně úplný popis výrobků, včetně příslušných bezpečnostních informací.

**Specifikace zahrnuje:**

- ✓ popis výrobků (druh, složení),
- ✓ informace o surovinách a výrobcích včetně informací o různých fázích během zpracování (struktura, fyzikálně-chemické vlastnosti, zpracování, balení),
- ✓ informace týkající se zdravotní nezávadnosti výrobků (podmínky skladování, trvanlivost výrobků, návod k použití).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**4. Popis technologického postupu**

Popis technologického postupu je vlastně sestavení diagramu výrobního procesu (viz. obrázek 1).

**Diagram zahrnuje:**

- ✓ veškeré výrobní fáze (vstupy a skladování surovin, obalů, polotovárů; výstupy odpadů, přepracování výrobků),
- ✓ kritické body (CCP),
- ✓ čisté a nečisté zóny,
- ✓ křížení cest.

Diagram musí být ověřen a potvrzen za provozu, zda odpovídá skutečnosti.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**5. Provedení analýzy nebezpečí** (viz. tabulka 3 a 4)

Při provádění analýzy nebezpečí je nutné zvážit:

- ✓ biologické, chemické nebo fyzikální kontaminace surovin, meziproductů a konečných výrobků,
- ✓ pravděpodobnost výskytu nebezpečí,
- ✓ závažnost jejich negativních účinků na zdraví.

Výsledkem analýzy nebezpečí je seznam závažných nebezpečí, která mohou vyvolat onemocnění nebo zranění.

**6. Stanovení kritických bodů** (viz. tabulka 3 a 4)

Při stanovení je posuzováno, zda je nebezpečí natolik závažné, aby musel být stanoven CCP (čím méně CCP, tím jednodušší systém sledování a ověřování).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**7. Stanovení znaků a kritických mezí** (viz. tabulka 5 a 6)

**Znak** = veličina či parametr - to co v daném bodě sledujeme.

**Kritická mez** = hodnota - tvoří hranici mezi přípustným a nepřípustným stavem.

**Překročení kritické meze** -> proces neprobíhá správným způsobem a je nutno přijmout nápravná opatření.

**8. Sledování v kritických bodech** (viz. tabulka 5 a 6)

**Postupy sledování** = jak sledovat (např. vizuální kontrola, měření teploty).

**Frekvence sledování** = jak často (např. každou šarží, každých 30 min.)

Je nutné jasně stanovit odpovědnost za sledování a vedení záznamů ze sledování.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**9. Určení nápravných opatření** (viz. tabulka 5 a 6)

Nápravná opatření by měla zahrnovat:

- ✓ určení osoby zodpovědné za provádění nápravného opatření,
- ✓ popis opatření potřebných pro napravení zjištěné odchylky,
- ✓ písemný záznam o provedených opatřeních s uvedením informací o datu, čase, typu opatření aj.,
- ✓ popis opatření, která se mají podniknout s výrobky, které byly vyrobeny během období, kdy proces nebyl zvládnán.

Jestliže se nápravná opatření u stejného procesu provádějí opakovaně, je nutné učinit preventivní opatření (např. kontrola vybavení, kontrola osob).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**10. Zavedení ověřovacích postupů** (viz. tabulka 7 a 8)

Je nutné stanovit časový harmonogram ověřovacích postupů a vnitřních auditů (zjišťují správnost plánu a účinnost systému kritických bodů).

**Ověřovací postupy zahrnují:**

- ✓ ověření správnosti plánu HACCP,
- ✓ ověření metod sledování v kritických bodech,
- ✓ ověření funkce systému kritických bodů.

**Vnitřní audit:**

- ✓ je prováděn nejméně jednou za rok,
- ✓ provádí auditor, který nese přímou odpovědnost za systém HACCP,
- ✓ je dokumentován.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Vnitřní audit zahrnuje:**

- ✓ kontrolu zápisů o ověřovacích postupech plánu,
- ✓ kontrolu záznamů z měření v kritických bodech,
- ✓ kontrolu funkce systémů sanitace, dezinfekce a deratizace,
- ✓ kontrolu záznamů o školeních,
- ✓ prohlídku technologie,
- ✓ přezkoušení obsluhy.

**Školení pracovníků týmu:**

Pravidelná školení v ročních intervalech jsou koordinována se školeními k hygienickému minimu, které si může provádět vedoucí pracovník nebo externí firma.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**11. Zavedení dokumentace** (viz. tabulky 9)**Základní dokumenty systému kritických bodů:**

- ✓ písemná dokumentace jednotlivých kroků zavádění systému HACCP (příručka),
- ✓ popisy kritických bodů (vývěsky),
- ✓ záznamy o sledování stanovených znaků v kritických bodech,
- ✓ záznamy o nápravných opatřeních, preventivních opatřeních,
- ✓ záznamy o provedených ověřovacích postupech a vnitřním auditu.

**Přílohy, které jsou součástí dokumentace:**

- ✓ provozní a sanitační řád,
- ✓ záznam o proškolení hygienického minima a školení kritických bodů,
- ✓ text školení hygienického minima.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Děkuji za pozornost!**

---

---

---

---

---

---

---