



ÚTMUTATÓ A KONZERVIPAR JÓ HIGIÉNIAI GYAKORLATÁHOZ

Készült
a Földművelésügyi Minisztérium és a Magyar Hűtő- és
Konzervipari Szövetség
támogatásával

Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft.

2016

Az Útmutató az Európai Parlament és a Tanács 852/2004/EK,
az élelmiszer-higiéniáról szóló (2004. április 29.) Rendelete
alapján készült első kiadás átdolgozott változata.



FÖLDMŰVELÉSÜGYI
MINISZTERIUM

ÚTMUTATÓ A KONZERVIPAR JÓ HIGIÉNIAI GYAKORLATÁHOZ

Készült a Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft. szakmai
irányításával
a hűtőiparban működő vállalkozások közreműködésével, a
Földművelésügyi Minisztérium és a Magyar Hűtő- és Konzervipari
Szövetség támogatásával

Dr. Bognár Lajos
helyettes államtitkár
a Higiéniai Munkacsoport elnöke

Budapest, 2016. december

ÚTMUTATÓ A KONZERVIPAR JÓ HIGIÉNIAI GYAKORLATÁHOZ

Ez az útmutató a Földművelésügyi Minisztérium és a Magyar Hűtő- és Konzervipari Szövetség támogatásával készült.

Szerkesztette: Berczeli Attila
(Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft.)

A 2016. évi aktualizált változat készítői:

Baár Csaba	Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft.
Hajdú Rita	Bonduelle Central Europe Kft., Nagykőrös
Kuruczné Sárközi Mária	Condiment Kft.
Turi Erika	Bonduelle Central Europe Kft., Nagykőrös
Südyné Harmati Marianna	Sió Eckes Élelmiszergyártó és Kereskedelmi Kft.
Jacsó Ferenc	CGC Hungary Kft.

A hatóság részéről:

dr. Radácsy Katalin	Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
dr. Szalay Orsolya	Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Máté Julianna	Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Szegedyné Fricz Ágnes	Földművelésügyi Minisztérium

Az útmutató első kiadását készítő munkacsoport tagjai:

Berczeli Attila	Campden & Chorleywood Magyarország Kht.
Daragó Dénesné	Campden & Chorleywood, Magyarország Kht.
Zdolik János	Almex'96 Kft.
dr. Kiss Lászlóné	Deko Food Zrt.
dr. Rónaszéki Gábor	Globus Rt.
dr. Magyar Katalin	Univer Product Rt.
dr. Radnai György	Vireco Kft.

Az útmutató tartalmának közlése, feldolgozása esetén a pontos adatforrás megjelenítése szükséges.

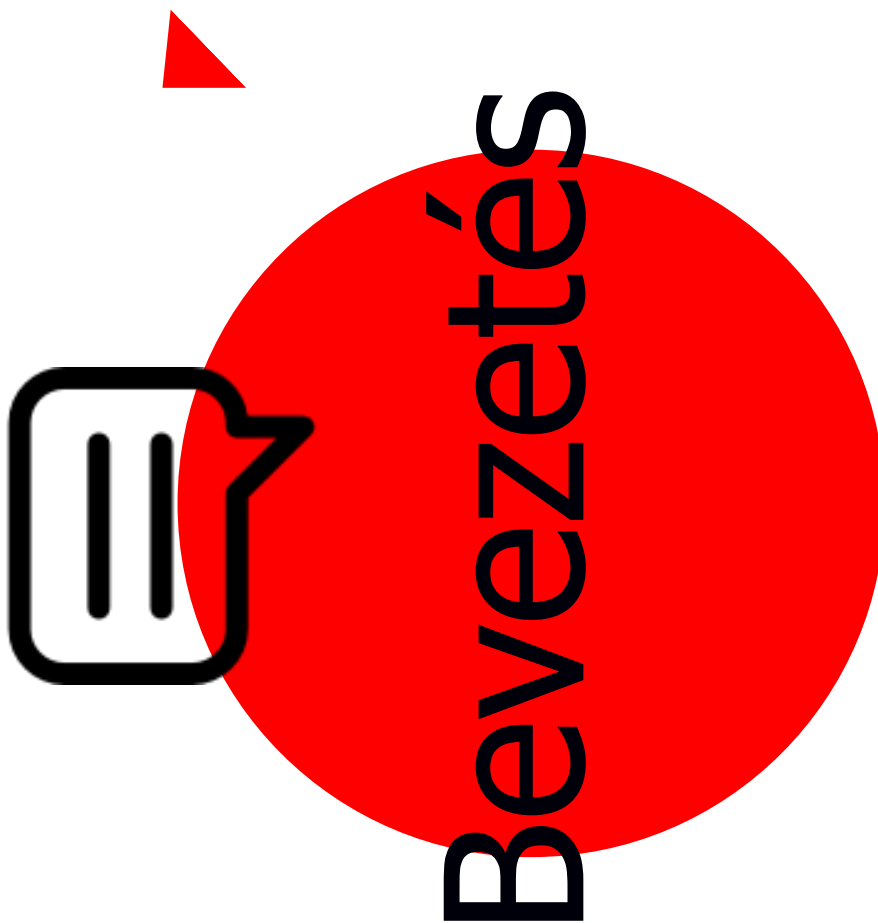
Az alábbi weboldalakon található „Jó Higiéniái Gyakorlat” Útmutatók tartalmát letölthetik, képernyőjükön megjeleníthetik, kinyomtathatják, de az útmutatók tartalmát, illetve annak részeit kizárólag saját felhasználásra, személyes célra alkalmazhatják, azt nem módosíthatják.

<http://elelmiszerlanc.kormany.hu/jo-higieniai-gyakorlat-utmutatok>
http://www.campden.hu/jo_higieniai_gyakorlat.php,

A közérdekű adatok kivételével tilos az útmutatók bármely részét kereskedelmi forgalomba hozni, feldolgozva értékesíteni, azok felhasználásával anyagi, erkölcsi, illetve egyéb, anyagiakban nem mérhető bármilyen jellegű profitot eredményezni.

Tartalomjegyzék:

1.	Bevezetés	1
1.1	Az útmutató célja	1
1.2	Hogyan kell használni az útmutatót?	2
1.3	Az útmutató alkalmazási területe	2
2.	Rövid bevezetés a jogszabályokba	5
3.	Az élelmiszeripari vállalkozók legfontosabb feladatainak összefoglalása (a jogszabályok alapján).....	9
	A hatósági ellenőrzésre vonatkozó jogszabályok (Ügyfél tájékoztatása).....	10
4.	852/2004/EK Rendelet II. melléklete A valamennyi élelmiszeripari vállalkozóra vonatkozó általános higiéniai követelmények	12
4.1.	II. melléklet I. fejezet (A III. fejezetben felsoroltaktól eltérő) élelmiszer-előállító és -forgalmazó helyre vonatkozó általános követelmények)	12
4.2.	II. melléklet II fejezet (Különleges követelmények olyan helyiségekben, ahol élelmiszer készítését, kezelését vagy feldolgozását végzik (kivéve az étkezésre szolgáló helyiségeket és a III. fejezetben meghatározott üzemeket))	21
4.3.	II. melléklet III. fejezet (Mozgó és/vagy ideiglenes előállító- és forgalmazó helyekre (mint például sátrak, árusítóhelyek, mozgóárusok járművei), elsődlegesen magánlakóházként használt, de forgalomba hozatal céljából élelmiszerek rendszeres készítésére használt helyiségekre, valamint árusító automatákra vonatkozó követelmények)	27
4.4.	II melléklet IV. fejezet (Szállítás).....	29
4.5.	II. melléklet V. fejezet (Berendezésekre vonatkozó követelmények).....	32
4.6.	II. melléklet VI fejezet (Élelmiszer-hulladék)	40
4.7.	II. melléklet VII. fejezet (Vízellátás)	43
4.8.	II. melléklet VIII. fejezet (Személyi higiénia)	48
4.9.	II. melléklet IX. fejezet (Az élelmiszerekre alkalmazandó rendelkezések)	52
4.10.	II melléklet X. fejezet (Az élelmiszerek egyedi csomagolására és gyűjtőcsomagolására alkalmazandó rendelkezések)	71
4.11.	II melléklet XI. fejezet (Hőkezelés)	75
4.12.	II melléklet XII. fejezet (Képzés).....	85
5.	Mellékletek	89
5.1.	Fogalom meghatározások –alfabetikus sorrendben	89
5.2.	Az iparágra jellemző veszélyek	94
5.3.	HACCP rendszer és modell	97
5.4.	Néhány jellemző hőkezelő berendezés ismertetése	115
5.5.	Konzervdobozok zárása és ellenőrzése	117
5.6.	Konzervüvegek zárása és ellenőrzése	119
5.7.	Segítség a GHP terv szükséges, minimális dokumentációjának elkészítéséhez	121



1. Bevezetés

Jelen útmutató célja, hogy a 2006. január 1-től érvénybe lépett higiéniai rendelet csomaghoz igazodva, az elfogadott ipari gyakorlatra támaszkodva segítséget nyújtson a konzervipari vállalkozások számára a biztonságos termékek előállításához szükséges követelmények hatósági szempontból is sikeres teljesítéséhez.

Az Európai Unió élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos jogi szabályozásában fontos szerepe van a 852/2004/EK rendelet III. fejezetének, amely "A helyes gyakorlatról szóló útmutatók"-ról rendelkezik. A rendelet előírásai alapján a tagállamoknak ösztönözniük kell a higiénia és HACCP-elvek alkalmazására vonatkozó helyes gyakorlatról szóló nemzeti és közösségi útmutatók kidolgozását. A rendelet III. fejezetének 7. cikke az útmutatók kidolgozásáról, terjesztéséről és használatáról szól, a 8. cikk tárgyalja a nemzeti útmutatók, míg a 9. cikk a közösségi útmutatók kérdését. A 7. cikk alapján a nemzeti és közösségi útmutatók terjesztését és használatát egyaránt ösztönözni kell, és az élelmiszeripari vállalkozók önkéntes alapon használhatják ezeket az útmutatókat.

Az útmutató alapvető ismereteket ad a higiéniai rendelet értelmezéséhez, amely jelentős segítséget nyújt a vállalkozásoknak a hatósági ellenőrzéseken való megfelelésekhez, egyben az ebből a szempontból is megfelelő munkahelyek megteremtéséhez. Az ipai önszabályozásnak ezen formája egyben segíti a munkaadókat a megfelelő intézkedések meghozatalában valamint a munkaerő képzésében.

Jelen útmutató kizárólag az alapelveket rögzítő rendeletet értelmezi az iparág vállalkozásai számára, segítve őket a külső és belső ellenőrzéseknek való megfeleléshez. Egyben elősegíti az ellenőrzést végző hatóságokkal történő együttműködést.

Az útmutató átdolgozásában résztvevő ipari és hatósági szakemberek a korábbi útmutató átdolgozása során az alábbi szempontokat vették figyelembe:

- az előző kiadás óta eltelt időszak rendeleti változásait,
- az ipari, a vevői és a hatósági ellenőrzésekből levont tapasztalatokat,
- az elmúlt időszak új tudományos és műszaki ismereteit,
- a növekvő vevői, fogyasztói és szakmai elvárásokat, az esetleges korábbi túlszabályozásoknak vagy a követelmények indokolatlanul enyhébb kezelésének megszüntetését.

Az útmutató továbbra is folyamatosan felülvizsgálatra és szükség szerint módosításra kerül. Az aktualizáláshoz szükséges, az útmutatóval kapcsolatos észrevételeit kérjük, hogy küldje el az alábbi címekre, hogy azt figyelembe vehessük:

efef@fm.gov.hu
campden@campdenkht.com

1.1 Az útmutató célja

Az útmutató elsődleges célja, hogy a 2006. január 1-től érvénybe lépett higiéniai rendelet csomaghoz igazodva, az elfogadott ipari gyakorlatra támaszkodva segítséget nyújtson a konzervipari termékeket előállító vállalkozások számára a biztonságos termékek előállításához szükséges követelmények hatósági szempontból is sikeres teljesítéséhez.

További célja, hogy olyan kockázat alapú szerkezeti és eljárásbeli tanácsokat adjon, amelyekkel ezek a célok teljesíthetők (pl.: tanácsot ad arra vonatkozóan, hogy hogyan lehet egyes műveleteket higiéniailag elválasztani inkább időben, mint térben).

1.2 Hogyan kell használni az útmutatót?

Az útmutató összeállítása során a követelmények és a megoldások minél teljesebb feldolgozására törekedtünk, de az útmutató természetesen csak a kiadás időpontjában rendelkezésre álló ismereteket és gyakorlatot tükrözi. Ezért a követelmények változása, a tapasztalatok bővülése szükségessé teszi az útmutató rendszeres időközönkénti felülvizsgálatát, módosítását.

Az útmutató szövege három oszlopba van rendezve:

A bal oldali oszlopban találhatók a 852/2004/EK higiéniai rendelet II. mellékletének előírásai, követve a melléklet számozását.

A középső oszlopban fogalmaztuk meg a követelményeknek való megfeleléshez szükséges előírásokat, melyeket a "KELL", vagy "SZÜKSÉGES" kifejezésekkel jeleztünk.

A harmadik oszlopba azokat az előírásokat tettük, amelyeket előremutatón csak ajánlunk. Ezeket a "CÉLSZERŰ, AJÁNLOTT, AHOL ALKALMAZHATÓ" kifejezésekkel jeleztünk. Ezek teljesítését nem tartjuk feltétlenül szükségesnek a rendeletek követelményeinek való megfelelésnél, de alkalmazásuk ésszerű, általában javítja a higiéniai intézkedések hatékonyságát, szervezettségét.

Ahol a tartósítói ágazatra a rendelet adott fejezete nem vonatkozik, ott „NEM VONATKOZIK” jelzés található.

Néhány esetben a hatályos előírás egy-egy szakaszához, mondatához nem fűztünk magyarázatot, mivel önmagukban, magyarázatok nélkül is értelmezni lehet, és alkalmazni kell.

Jelen útmutatóban foglaltakkal egyetért a *Magyar Tartósítói Szövetség* is, de jelen útmutató nem része a törvényi előírásoknak, azokat nem helyettesíti. Ezzel együtt az útmutató segíti annak megértését, hogy egy-egy vállalkozásnak saját tevékenysége területén mit kell tennie az előírások teljesítéséhez, segít abban is, hogy a vállalkozások önmaguk is képesek legyenek a szükséges fejlesztési koncepció megfogalmazására, kidolgoztatására, szabályozott végrehajtására.

1.3 Az útmutató alkalmazási területe

Az útmutató fémdobozos, üveges, flexibilis, és merev műanyag csomagolású termékek, valamint aszeptikus készítmények előállítására vonatkozik. Az útmutató nem tartalmazza a friss hússal (nyers állati eredetű alapanyag) kapcsolatos, vagy más a 853/2004/EK rendelet hatálya alá tartozó tevékenységek kezelését, erre a vállalkozásnak a vonatkozó iparági útmutatókat kell alkalmaznia.

A friss hús kezelésére, illetve a húskészítményekre vonatkozó útmutatók jelen útmutató bevezetésében megadott honlapokról ingyenesen letölthetők. Az ilyen tevékenységeket is folytató konzervipari vállalkozásoknak minden vonatkozó útmutatót figyelembe kell venniük.

Az útmutató alkalmazási területe csak a feldolgozás paramétereire szorítkozik. Annak ellenére, hogy hivatkozik a nyersanyagokra és a késztermékekre, alkalmazási területe nem terjed ki a nyersanyagokra a termelő egységekbe érkezés előtt, sem a késztermékekre azok kiszállítása után.

A friss húsokra vonatkozó útmutató letölthető a Campden BRI Magyarország honlapjáról.

Az útmutató előírásai az alábbi termékekre vonatkoznak:

- **Sterilezett termékek** (Teljes konzervek)

Olyan termékek, melyet hőkezelés előtt hermetikusan edényzetbe (üveg, fémdoboz, flexibilis csomagolóanyag) zárnak és általában 100 °C felett hőkezelnek. Főbb termékek: üveges, dobozos natúr zöldségkonzervek, készételek, húskonzervek. A hőkezelés során "kereskedelmileg steril" terméket kell előállítani, mely normál hőmérsékleten tárolható.

A húst tartalmazó termékek esetében figyelembe kell venni a 853/2004-es rendelet előírásait is.

- **Pasztöröztött termékek**

Olyan termékek, melyet töltés után hermetikusan zárnak és általában 100 °C alatt hőkezelnek, pH értékük 4,5 alatt van. Elsősorban a baktériumok vegetatív alakjai pusztulnak el. Főbb termékek: gyümölcs italok, nektárok, levek, befőttek, dzsemek, saláta öntetek, savanyúságok.

A pasztöröztött termékek előállítását gyakran más tartósító eljárással kombinálják (kémiai, biológiai tartósítás).

A termék biztonságát és a hőkezelést befolyásoló tényezőket ugyanúgy figyelembe kell venni, mint a sterilizált termékeknél.

- **Félkonzervek**

A félkonzervek alacsony hőmérsékleten hőkezelt termékek (általában nitrit és nitrát, konyhasó tartalmúak), melyeknél a hőkezelés során csak a vegetatív sejtek pusztulnak el. A spórás mikrobák életben maradnak. Az ily módon készült termékeket 5 °C alatt kell tárolni.

A feldolgozás sarkalatos pontja a személyi és környezeti higiénia betartása, az alap-, segéd- és csomagolóanyagok megfelelő mikrobiológiai tisztasága és az ellenőrzött hőkezelés.

- **Aszeptikus termékek**

Az előzetesen sterilizált és ezt követően gyorsan lehűtött terméket fertőzést kizáró (aszeptikus) körülmények között steril csomagoló edényzetbe töltik és hermetikusan lezárják az utófertőzés megakadályozása érdekében. A csomagolóanyagokat, tartályokat és a berendezéseket melegítéssel, vegyszerrel vagy ezek kombinációjával sterilizik, steril levegőt pedig szűrés vagy melegítés útján nyernek.

Kereskedelmiileg steril termékek. Alkalmas pH 4,5 alatt és 4,5 feletti termékek tartósítására. Hatékony folyamatszabályozás szükséges.

- **Forrón töltött termékek**

A csomagolóanyagról történő utófertőzés megakadályozása érdekében az előzetesen hőkezelt terméket jellemzően 80 - 85°C-on töltik a csomagolóanyagba. A forrón töltés folyamán a pasztörizációt követően a terméket gyorsan a töltéshez továbbítják, még forrón betöltik a csomagolási egységbe és lezárják. A forrón töltéssel a kórokozók és / vagy romlást okozókkal történő keresztbeszennyezés kockázata nagymértékben csökken.

- **Kémiai tartósítás, hideg technológiák**

A kémiai tartósítás során az élelmiszerekhez adagolt, engedélyezett vegyi anyagok segítségével gátolják a mikroorganizmusok szaporodását. A tartósítószer használatának előnye, hogy már kis mennyiségben is hatásosak, felhasználásukat azonban szigorú rendelkezések szabályozzák. Jellemző termék: majonéz, mustár.

- **Kombinált tartósítási módszer (hőkezelés+kémiai tartósítás) pl. ketchup**

Az élelmiszerek mikrobiológiai és kémiai stabilitásának a tartósító tényezők olyan kombinációival való elérése, amelyek együttesen alkalmazva hatékonyabbak, illetve minőségromtó hatásuk kisebb, mint az egysíkú kezeléseiké.

Különböző tartósítószeres és a hőkezelés kombinálása, nagy viszkozitású, elsősorban flakonos termékek (pl. ételízesítők, ketchupok, szószok) gyártásánál.

A nagy viszkozitású, gyakran jelentős rosttartalmú anyagok áramlás közbeni, rendszerint 100°C alá történő felmelegítésére, hőkezelésére, visszahűtésére zárt rendszerű felületi hőcserélőket alkalmaznak, amelyekben a két közeg közötti hőcsere az azokat elválasztó hővezető falon keresztül történik. (pl. lemezes-, csőköteges-, cső a csőben-, kapart falú hőcserélők)

A lehűtött terméket jellemzően nem aszeptikus körülmények között a csomagoló edényzetbe (pl. flakonokba) töltik, melyet lezárnak.



§ Rövid bevezetés a jogszabályokba

2. Rövid bevezetés a jogszabályokba

Az útmutató tartalmazza azokat a főbb jogszabályi kötelezettségeket, amelyeket az élelmiszeripari vállalkozásoknak alkalmazniuk kell. Tanácsokat is ad ahhoz, hogyan teljesítsék ezeket a követelményeket. A jogszabályoknak való megfelelés nem önkéntes, de az élelmiszeripari vállalkozások nem kötelesek az útmutatókban előírtakat alkalmazni, amennyiben más úton teljesítik a megfelelést. Az útmutató nem a jogszabály magyarázata.

Az útmutató előző kiadása óta eltelt időszakban számos rendeleti változás történt. Mindezek alapján az útmutató új kiadásának összeállítása során a teljesség igénye nélkül, a szerzők által legfontosabbnak tartott alábbi jogszabályok követelményei kerültek figyelembevételre:

A **Tanács 178/2002/EK Rendelete** az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról

A Tanács 178/2002/EK Rendelete az élelmiszerjog általános elveit és követelményeit foglalja össze, előírja az élelmiszerekben felhasznált anyagok és az élelmiszerek nyomon követhetőségét.

A **Tanács 852/2004/EK Rendelete** az élelmiszer-higiéniáról.

A Tanács 852/2004/EK Rendelete az élelmiszer-higiéniáról az élelmiszeripari vállalkozások működésének általános higiéniai szabályait tartalmazza, beleértve a szerkezeti követelményeket és a HACCP alapelvein alapuló állandó folyamatok bevezetését. A HACCP alapú eljárások, és előfeltételi higiéniai követelmények bevezetése együtt alkotja a vállalkozás élelmiszerbiztonsági szabályozó rendszerét. A rendelet tartalmazza a jó higiéniai gyakorlat elérendő céljait, amelyeket be kell tartani a fogyasztók egészségének védelme érdekében

A **Tanács 853/2004/EK Rendelete** az állati eredetű élelmiszerek különleges higiéniai szabályainak megállapításáról. (Jelen útmutató alkalmazási területe ennek hatókörébe tartozó tevékenységeket nem, vagy csak megjegyzésként tartalmazza.)

A **Tanács 854/2004/EK Rendelete** az emberi fogyasztásra szánt állati eredetű termékek hatósági ellenőrzésének megszervezésére vonatkozó különleges szabályok megállapításáról. (Jelen útmutató alkalmazási területe ennek hatókörébe tartozó tevékenységeket nem, vagy csak megjegyzésként tartalmazza.)

A **Tanács 882/2004/EK Rendelete** a takarmány- és élelmiszerjog, valamint az állat-egészségügyi és az állatok kíméletére vonatkozó szabályok követelményeinek történő megfelelés ellenőrzésének biztosítása céljából végrehajtott hatósági ellenőrzésekről.

2008 évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és a hatósági felügyeletről: a törvény célja az élelmiszerlánc szereplőire vonatkozó követelmények megfogalmazásával és egységes hatósági felügyeletének megteremtésével foglalkozik, s hatálya az élelmiszerlánc valamennyi szereplőjére vonatkozik.

A **Bizottság 2073/2005/EK Rendelete** az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól.

A 2073/2005 Rendelet az élelmiszerek mikrobiológiai követelményeit adja meg (élelmiszer biztonsági kritériumokat a termék elfogadhatóságára, technológiai higiéniai kritériumokat a gyártástechnológia elfogadható működésének jelzésére). Rendelkezik a vizsgálatok és a mintavétel szabályairól, a címkézési követelményekről, a nem megfelelő eredmények esetén teendő intézkedésekről, a tagállamok számára engedélyezett átmeneti eltérésekről, a trendelemzések elvégzésének szükségességéről.

4/1998. (XI. 11.) EÜM rendelet az élelmiszerekben előforduló mikrobiológiai szennyeződések megengedhető mértékéről.

33/1998 (VI.24) NM rendelet a munkaköri, szakmai illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről

Az **Európai Parlament és a Tanács 1935/2004/EK Rendelete** az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő anyagokról és tárgyokról: az ilyen anyagoknak és tárgyakkal meg kell felelnie a rendelet előírásainak, s ezeket a tárgyakat csak a megfelelőségi tanúsítványnak megfelelően lehet használni.

201/2001. (X. 25.) Korm. Rendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről..

Az **Európai Parlament és a Tanács 1169/2011 Rendelete** a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról, az 1924/2006/EK és az 1925/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról és a 87/250/EGK bizottsági irányelv, a 90/496/EGK tanácsi irányelv, az 1999/10/EK bizottsági irányelv, a 2000/13/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, a 2002/67/EK és a 2008/5/EK bizottsági irányelv és a 608/2004/EK bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről

Az 1924/2006/EK Rendelet a tápanyag-összetételre és az egészségre vonatkozó állításokról szól, az 1925/2006/EK Rendelet a vitaminok, ásványi anyagok és bizonyos egyéb anyagok élelmiszerekhez történő hozzáadásáról szól. A 1169/2011/EK Rendelet és annak helyesbítései az élelmiszerek jelölésével kapcsolatosak.

A **45/2012 (V. 8.) VM rendelet** a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékekre vonatkozó állategészségügyi szabályok megállapításáról

A **66/2006. (IX. 15.) FVM rendelet** az állati eredetű élelmiszerekre vonatkozó egyes élelmiszerhigiéniai szabályokról.

A **152/2009. (XI. 12.) FVM rendelet** a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól

Az Európai Parlament és a Tanács **1069/2009/EK Rendelete** a nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékekre és a belőlük származó termékekre vonatkozó egészségügyi szabályok megállapításáról és az 1774/2002/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (állati melléktermékekre vonatkozó rendelet).

Az **Európai Parlament és a Tanács 1333/2008/EK Rendelete** (2008. december 16.) az élelmiszer-adalékanyagokról. A 1333/2008 /EK Rendelet módosítása a 1129/2011/EK rendelet szerint.

Az **Európai Parlament és a Tanács 1334/2008/EK Rendelete** (2008. december 16.) az élelmiszerekben és azok felületén használható aromákról és egyes, aroma tulajdonságokkal rendelkező élelmiszer-összetevőkről, valamint az 1601/91/EGK tanácsi Rendelet, a 2232/96/EK és a 110/2008/EK Rendelet, valamint a 2000/13/EK irányelv módosításáról.

A **Bizottság 1881/2006/EK Rendelete** (2006. december 19.) az élelmiszerekben előforduló egyes szennyező anyagok felső határértékeinek meghatározásáról.

A vidékfejlesztési miniszter **49/2014. (IV. 29.) VM rendelete** az élelmiszerekben előforduló egyes szennyezőanyagokra és természetes eredetű ártalmas anyagokra vonatkozó határértékekről, valamint az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő egyes anyagokkal, tárgyakkal kapcsolatos követelményekről.

A **Bizottság 37/2010/EU Rendelete** (2009. december 22.) a farmakológiai hatóanyagokról és az állati eredetű élelmiszerekben előforduló maximális maradékanyag-határértékek szerinti osztályozásukról.

A **Bizottság 752/2014/EU Rendelete** (2014. június 24.) a 396/2005/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet I. mellékletének felváltásáról (2015. január 1-jétől kell alkalmazni. Az új rendelet melléklete felváltja a növényvédőszer maradékok határértékeinek (MRL-ek) listáját.).

65/1999(XII.22) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyeken történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről

61/1999 (XII.1) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről

316/2013. (VIII. 28.) Korm. rendelet a biocid termékek engedélyezésének és forgalomba hozatalának egyes szabályairól

38/2003. (VII. 7.) EszCsM-FVM-KvVM együttes rendelet a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről

65/1999(XII.22) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyeken történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről.

61/1999 (XII.1) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről.

3/2001 (II:8) SzCsM –EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

A vidékfejlesztési miniszter **47/2011. (V. 31.) VM rendelete** az élelmiszer-vállalkozás működéséhez szükséges szakképesítés meghatározásáról

Végezetül a joganyaggal kapcsolatosan hangsúlyozni kell azt az általános elvet, hogy a vonatkozó joganyag változásait az élelmiszeripari vállalkozónak magának kell nyomon követnie. A vonatkozó EU joganyagok az EUR-Lex portálon érhetők el. Hasznos hazai linkek: a Nemzeti Jogszabálytár honlapja <http://www.njt.hu/>, a Magyar Közlöny <http://www.magyarkozlony.hu/>, továbbá a NÉBIH honlapja <http://portal.nebih.gov.hu> .



Legfontosabb feladatok

3. Az élelmiszeripari vállalkozók legfontosabb feladatainak összefoglalása (a jogszabályok alapján)

Az élelmiszeripari vállalkozók alapvető törvényi kötelezettsége, hogy biztonságos élelmiszert állítson elő

A. Az élelmiszeripari vállalkozók kötelezettsége:

1. Az élelmiszeripari vállalkozóknak biztosítaniuk kell a termelés, a feldolgozás, és elosztás minden lépésének szabályozását és azt, hogy az élelmiszer és a takarmány megfelel az élelmiszerjog rájuk vonatkozó követelményeinek, és ellenőrizniük kell, hogy ezek a követelmények teljesülnek, különös tekintettel a nyomon követhetőségre (178/2004 17. cikk és 18.cikk).
2. A 852/2004/EK rendelet tartalmazza az élelmiszer-előállítás általános higiéniai szabályait, kiemelten az alábbiakat:
 - a. az élelmiszeripari vállalkozónak az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos elsődleges felelősségét;
 - b. a HACCP alapelveknek megfelelő eljárások általános bevezetését, a jó higiéniai gyakorlattal együtt (852/2004 1. cikk).
3. Az élelmiszeripari vállalkozónak biztosítania kell, hogy a termelés, feldolgozás és kiszállítás minden lépése szabályozás alatt álljon és megfeleljen a 852/2004/EK rendelet követelményeinek (852/2004 3. cikk).
4. Az élelmiszerek termelésének, feldolgozásának és forgalmazásának bármely szakaszát az 1 bekezdés alkalmazási körébe tartozó szakaszokat követően végző élelmiszeripari vállalkozók betartják a II. mellékletben megállapított általános higiéniai követelményeket és a 853/2004 rendeletben előírt bármely különleges követelményt (852/2004/EK 4. cikk 2. pont).
5. A rendelet követelményeinek való megfelelés segítésére az élelmiszeripari vállalkozó alkalmazhat nemzeti/közösségi útmutatókat segítségül (852/2004 4. cikk 6. pont).
6. Az élelmiszeripari vállalkozónak ki kell építenie, be kell vezetnie, és fenn kell tartania állandó eljárásokat vagy a HACCP alapelveken alapuló eljárásokat (852/2004/EK 5. cikk 1. pont).
7. Az élelmiszeripari vállalkozónak meg kell felelnie a II. melléklet megfelelő intézkedéseinek (azonosítás, a HACCP eljárások céljai, élelmiszer-lánc információ) és a II. melléklet előírásainak (a hússal kapcsolatos speciális követelmények) (853/2004 3. cikk 1. pont).

B. A hatósági ellenőrzés:

1. A tagállamoknak biztosítaniuk kell, hogy az élelmiszeripari vállalkozók minden támogatást megadnak, amely szükséges az illetékes hatósági ellenőrzés hatékony végrehajtásához.

2. Az illetékes hatósági ellenőrök a takarmány-és élelmiszerjog, valamint az állategészségügyi és az állatok kíméletére vonatkozó szabályok követelményeinek történő megfelelés ellenőrzésének biztosítása céljából végzett hatósági ellenőrzésekről szóló 882/2004/EK rendelet alapján végzik ellenőrzéseiket.

A hatóság munkáját segíti a NÉBIH által kiadott hatósági útmutató.

3. A jó higiéniai gyakorlat felülvizsgálatának tartalmaznia kell annak ellenőrzését, hogy az élelmiszeripari vállalkozó folyamatosan és megfelelően működteti legalább az alábbi eljárásokat:

- a. az épületek és berendezések tervezése és fenntartása;
- b. a működés előtti, működési és működés utáni higiénia;
- c. személyi higiénia;
- d. higiéniai képzés és munkautasítások;

- e. állati kártevők elleni védelem;
- f. víz minőség;
- g. hőmérséklet ellenőrzés;
- h. az élelmiszerek nyomon követhetősége (átvétel és kiszállítás és annak dokumentumai).

A hatósági ellenőrzésre vonatkozó jogszabályok (Ügyfél tájékoztatása)

A hatósági ellenőrzés a takarmány- és élelmiszerjog, valamint az állat-egészségügyi és az állatok kíméletére vonatkozó szabályok követelményeinek történő megfelelés ellenőrzésének biztosítása céljából végrehajtott hatósági ellenőrzésekről szóló az Európai Parlament és a Tanács 882/2004/EK rendelete (továbbiakban: 882/2004/EK rendelet) 3. cikk (2) bekezdése értelmében előzetes értesítés mellőzésével történik.

A hatóság képviselőjében eljáró személy a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (továbbiakban: Ket.) 5. § (1) bekezdése értelmében, előmozdítva az ügyféli jogok gyakorlását, tájékoztatta az ügyfelet jogairól és kötelezettségeiről, különösen az alábbiakról:

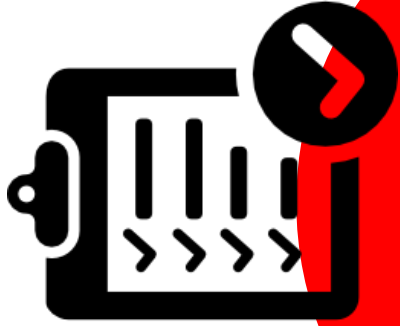
A Ket. 88.§-a értelmében a hatósági ellenőrzés keretében a hatóság helyszíni ellenőrzést tarthat, amelyre vonatkozóan a szemle szabályait kell alkalmazni.

A Ket. 57/A. §-a és az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletről szóló 2008. évi XLVI. törvény (továbbiakban: Éltv.) 44. § (1) bekezdése figyelembevételével a helyszíni ellenőrzés során az ellenőrzést végző személy a hatásköre gyakorlásának keretei között az ellenőrzéshez szükséges területre, építménybe és egyéb létesítménybe beléphet, az ügyféltől vagy képviselőjétől, továbbá az ellenőrzés helyszínén tartózkodó bármely más személytől felvilágosítást kérhet. Az ellenőrzést végző személy jogosult az ellenőrzés tárgyát képező vagy azzal kapcsolatos iratokat, dokumentációt, adathordozókat – az adatvédelemre, valamint a titoktartásra vonatkozó jogszabályok figyelembevételével – megismerni és azokról másolatot, illetve kivonatot készíteni; eljárása dokumentálására a helyszínen kép-, illetve hangfelvételt készíteni; eljárásához szükséges vizsgálatok elvégzése céljából térítésmentesen mintát venni.

A Ket. 50/A. §-a alapján a hatóság a helyszíni ellenőrzés során a tényállás tisztázása érdekében jogosult iratokat és más tárgyi bizonyítékokat lefoglalni, ha a tényállás másként nem tisztázható vagy az jelentős késedelemmel járna, vagy a lefoglalás mellőzése a tényállás tisztázásának sikerét veszélyeztetné. A Ket. 50/B. §-a alapján az ügyfél a nála lefoglalt iratról kérelmére és költségére – ha ez az eljárás érdekét nem veszélyezteti – a hatóság másolatot készít.

A Ket. 57/B. § (3) bekezdése alapján a helyszíni ellenőrzés megtartását vagy eredményes lefolytatását akadályozó személy eljárási bírsággal sújtható.

Amennyiben a jelen hatósági ellenőrzés során a hatóság jogsértést állapít meg, a Ket. 94. §-a alapján a felelőssel szemben hivatalból hatósági eljárást fog indítani, amelyről a felelős ügyfélnek értesítést küld.



Általános higiéniai követelmények

4. 852/2004/EK Rendelet II. melléklete - A valamennyi élelmiszeripari vállalkozóra vonatkozó általános higiéniai követelmények

4.1. II. melléklet I. fejezet (A III. fejezetben felsoroltaktól eltérő) élelmiszer-előállító és -forgalmazó helyre vonatkozó általános követelmények



4.1.1. Az élelmiszer-előállító és -forgalmazó helyet tisztán, műszakilag és egyéb szempontból megfelelő állapotban kell tartani.	Az üzem (beleértve az új üzem) megfelelő helyszínének kiválasztása, műszaki feltételeinek gondos kialakítása és higiénikus állapotának fenntartása, a megfelelő környezeti feltételek biztosítása elengedhetetlenül szükséges a veszélyek hatékony szabályozásához. A felületeken kialakult rések repedések mielőbbi megszüntetésével, a berendezések megfelelő karbantartásával, az elvárt rend és tisztaság biztosításával meg kell nehezíteni az állati kártevők bejutását, megtelepedését. A füves és növényzettel ellátott területet rendszeresen ápolni, karbantartani és gyomtalanítani kell.	Az új üzem megfelelő helyszínének kiválasztása, műszaki feltételeinek gondos kialakítása, a megfelelő környezeti feltételek biztosítása elengedhetetlenül szükséges a higiénikus állapot megteremtéséhez. Új beruházások esetén az építészeti tervezésbe célszerű higiéniai szakember bevonása.
---	--	---

4.1.2. Az élelmiszer-előállító és -forgalmazó helyek elrendezése, tervezése, elhelyezése és mérete:	A telephely legyen elegendően nagy ahhoz, hogy lehetővé tegye az összes művelet higiénikus kivitelezését csúcs betakarítási és kiszérelési időszakokban is. A telephely legyen kellőképpen mentes a kifogásolható szagoktól, vagy más szennyeződéstől. Az épületeket úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy az élelmiszer-előállítási folyamatot az alapanyagok beérkezésétől a végtermék elkészítéséig, kiszállításáig szabályozott módon - a feldolgozatlan alapanyagokat a hőkezelt termékektől elválasztva - vezessék, elkerülve az anyagok és termékek mozgatási útvonalainak olyan kereszteződését, amely átszennyeződést okozhat. A késztermék szennyeződéstől való védelme, az útvonal-keresztezések elkerülése érdekében megkülönböztetett figyelmet kell fordítani a különböző helyiségek kapcsolódásának helyes megválasztására. Az átszennyeződés megelőzése érdekében szét kell választani a különböző kockázatu övezeteket (lásd fogalom meghatározások 5.1. fejezetét).	Az elhelyezésnél vegyék figyelembe a környezeti hatástanulmány megállapításait, az üzem külső környezetében folytatott tevékenységek káros, szennyező hatásának lehetőségét. A telephely, üzem szennyeződés elleni védelmét szolgáló intézkedések hatékonyságát célszerű rendszeresen felülvizsgálni. Az üzem területe lehetőség szerint legyen bekerítve. Jó gyakorlat a külső területek füvesítése, illetve az utak, parkolók, megfelelő szilárd burkolattal, vízelvezetéssel való kialakítása. Az épületek kívülről tiszta területtel, lehetőleg szilárd burkolatú járdával legyenek körbevéve. Az üzem elhelyezése és működtetése olyan legyen, hogy tevékenysége ne befolyásolja kedvezőtlenül a környezet és az abban tartózkodó emberek, az állat és növényvilág higiéniai feltételeit. Ajánlott, hogy az üzem rendelkezzen naprakész állapotot tükröző alaprajzzal, amely tartalmazza a feldolgozó berendezések, vonalak elhelyezését, az anyagok, termékek, hulladék haladásának irányát, az emberek mozgásának útvonalát. A tiszta övezeten belül szükség szerint a kiemelt kockázatu területeket fizikai korlátokkal, eszközökkel vagy a tevékenységek elvégzésének, az élelmiszerek kezelési, tárolási, előkészítési helyének átgondolt kijelölésével célszerű szétválasztani. A megfelelő övezeti szétválasztás csökkenti a kémiai, idegenanyag és mikrobiológiai szennyeződés veszélyét.
a) lehetővé teszi a megfelelő karbantartást, tisztítást és/vagy fertőtlenítést, megakadályozza vagy minimalizálja a légi úton történő szennyeződést, és elegendő	Az üzem és a helyiségek méreteit úgy kell megválasztani, hogy azok a legnagyobb termelési szint mellett is elegendő helyet biztosítsanak a feldolgozó tevékenység, és a tárolás megfelelő és higiénikus	A különböző területeken dolgozó személyzet megkülönböztetése és az egyes területek közötti mozgásának korlátozása, szabályozása fontos eszköze lehet a mikrobiológiai keresztszennyezés

munkaterületet biztosít minden művelet higiénikus elvégzéséhez;	végrehajtásához a berendezések és mérő - szabályozó eszközök ellenőrzéséhez és karbantartásához, és a tisztítási és fertőtlenítési tevékenység elvégzéséhez. Megfelelő övezeti szétválasztást kell alkalmazni, vagy elkülönített helyiségben kell végezni: • A nyers- és alapanyagok feldolgozását, töltését, a dobozok zárását és sterilizését. • A frissen hőkezelt dobozok, üvegek tárolását, amíg lehűlnek és megszáradnak. Legyen elegendő hely a berendezések körül a takarításhoz, vagy elmozdítható berendezéseket kell használni.	megelőzésének. Ennek különösen nagy jelentősége lehet a hőkezeletlen és hőkezelt dobozok kezelésénél. A magas mikrobiológiai kockázattal járó tevékenységek végzésére szolgáló területeknél célszerű csak a feltétlenül szükséges személyekre korlátozni a belépés lehetőségét.
b) védelmet nyújt a szennyeződés felgyülemzése, a mérgező anyagokkal való érintkezés, az idegen anyag élelmiszerbe kerülése, a pára és a nemkívánatos penészbevonat felületre való képződése ellen;	Az épületeket és berendezéseket olyan állapotban kell tartani, hogy azokból ne kerüljön szennyezés az élelmiszerbe se leválás, belehullás, vagy csepegés, beoldódás útján. Minden épületszerkezet, felület, gép, berendezés legyen úgy megtervezve és kivitelezve, hogy elkerüljék a szennyeződések felhalmozódásának lehetőségét. A szerkezetek, felületek anyagát a helyiségben végzett tevékenység jellege és a használat módja, és a tisztítás/fertőtlenítés módja és gyakorisága figyelembevételével kell kiválasztani. A penészképződés megakadályozása érdekében gondoskodni kell a megfelelő pára elvezetésről.	A nehezen tisztítható holt terek, hézagok, üregek kerülendők. A penészesedésre hajlamos felületeket célszerű kiemelten ellenőrizni és szükség szerint rendszeresen tisztítani, fertőtleníteni, illetve újrafesteni.
c) lehetővé teszi a helyes élelmiszer-higiéniai gyakorlat alkalmazását, beleértve a szennyeződések elleni védelmet, és különösen a kártevők elleni védekezést és	A telephely körüli terület legyen tiszta és mentes a felhalmozódott hulladéktól, használaton kívüli berendezésektől. A területet tisztán és rendezetten kell tartani, a fűvet és növényeket megfelelően gondozni kell. Alapvető feladat, hogy ne alakuljon ki olyan életfeltétel, mely kedvez a kártevők elszaporodásának. Meg kell akadályozni a táplálék és víz hozzáférhetőségét, illetve a kártevők bejutását. Ezért fontos: - a hulladékok fedett tárolóba történő összegyűjtése	Ajánlott rendszeresen felülvizsgálni a terület külső szennyeződésektől való védelmének hatékonyságát. Az épületeknek lehetőség szerint legyen olyan mélységű betonalapja, amely megfelelő védelmet nyújt a rágcsálók bejutása ellen. A földben lakó állati kártevők behatolásának megelőzése érdekében az épület körüli területet ajánlott legalább 0,5 m szilárd burkolattal ellátni. Gyümölcsök és zöldségek esetén a feldolgozó létesítményt ajánlatos közel telepíteni a termőföldhöz,

	és rendszeres ürítése, kivéve a folyamatosan képződő gyártási növényi hulladékot, – a hulladéktárolók rendszeres takarítása és fertőtlenítése, az ehhez megfelelő vízvételi hely biztosítása – a feldolgozó és raktárhelyiségek rendszeres takarítása, – az üzemi rend kialakítása és fenntartása a termelés területén (takarítatlan és holt területek elkerülése, víztócsák minimálisra csökkentése), – a raktározásnál a falak mellett, illetve a tároló területen a kártevőszennyezés monitorozási lehetőségének biztosítása, – a készletek megfelelő forgása. Álljon rendelkezésre egy vázlatos rajz, vagy alaprajzmásolat az üzem elrendezéséről, amely tartalmazza a feldolgozóvonalak és a fontosabb berendezések elhelyezkedését, a nyersanyagok, hulladékok és termékek haladási irányát, valamint a személyzet útvonalát, a vízhálózatot és a csatornahálózatot, s ugyanakkor mutatja és jelzi a különböző higiéniai kockázatú területeket, illetve elvárás a kártevők elleni védekezés szerelvényei helyének jelzése. A következő tevékenységekhez a feldolgozó területtől elkülönített helységeket kell biztosítani: – nyersanyagok, alapanyagok és más összetevők szakosított tárolása, – rakodó lapok és rakoncák, – másodlagos csomagolóanyagok tárolása, – hulladékgyűjtés és tárolás (kivéve a gyártás közben keletkező hulladékot) – karbantartó eszközök és berendezések tárolása, – étkezés, ivás, és dohányzás, – öltözők, WC használat, – tisztítószerek és más vegyszerek tárolása	hogy a betakarítás és feldolgozás között eltelt idő a lehető legrövidebb legyen Ahol lehetséges, az elrendezés és az anyag forgalom tegye lehetővé a különböző előkészítő műveletek és azok gépeinek elkülönítését és csökkentse minimálisra a műveletek közötti állásidőt. Jó gyakorlat a raktározásnál a körbejárhatóság biztosítása (higiéniai védősáv kialakítása - 0,5 m),
--	---	--

	A szakosított anyagok tárolási feltételeinek kialakításakor figyelembe kell venni, hogy elkülönítetten kell tárolni a tisztítatlan nyersanyagot a tisztított anyagoktól illetve az előkészített termékektől. Zöldségféléket és gyümölcsöket úgy kell tárolni, hogy megelőzhető legyen a nem kívánt ízek és szagok termékekben történő elnyelődése, megkötődése. Az elrendezés és az anyag forgalom tegye lehetővé a feldolgozott élelmiszerek és a nyersanyagok elválasztását. A nyersanyagokat megfelelő tartós burkolatú területen kell fogadni és előkészíteni. A vízelvezető rendszert célszerű úgy kialakítani, hogy az a célra alkalmas legyen és biztosítani kell a tisztíthatóságát. A rendszer a magasabb kockázatú terület felől az alacsonyabb felé vezessen. Az üzem belső területén el kell választani egymástól a különböző kockázatú feldolgozó műveleteket. A külső területeken az utak, a parkolók, megfelelő szilárd burkolattal legyenek ellátva.	
d)	szükség szerint az élelmiszerek megfelelő hőmérsékleten tartását célzó, megfelelő kapacitású, ellenőrzött hőmérsékletű kezelési és tárolási feltételeket biztosít, és lehetővé teszi e hőmérsékletek figyelemmel kísérését, és szükség szerint rögzítését. Amennyiben állati eredetű alapanyagot is tartalmaz a konzerv a fagyasztott hús, hal, baromfi és egyéb nyersanyagok tárolásához megfelelő hűtő berendezéseket, vagy helyiségeket kell biztosítani. A hűtőtárolókat és fagyasztva tárolókat el kell látni a levegő hőmérsékletének ellenőrzésre szolgáló hőmérővel. A hűtőtárolók és fagyasztva tárolók légtérhőmérsékletét ellenőrizni és dokumentálni kell olyan rendszerességgel, amellyel bizonyítani lehet a termék előírt maghőmérsékletét. Hűtő tároló helyiségekben a hűtő battériákban lévő	Célszerű riasztó rendszert (fény és/vagy hangjelzés) beépíteni a kritikus hőmérséklet túllépésekor, továbbá a hűtőtárolókat ajánlott automatikus hőmérséklet regisztráló berendezéssel ellátni, ellenkező esetben naponta megfelelő gyakorisággal kézi feljegyzéseket kell vezetni. A kézi feljegyzések gyakorisága olyan legyen, hogy egyértelmű következtetéseket lehessen belőlük levonni a termék előírt maghőmérsékletére vonatkozóan. A kézi feljegyzések gyakoriságának megfelelőségét a maghőmérséklet és a léghőmérséklet alakulására vonatkozó részletes, dokumentált mérésekkel javasolt igazolni. Adalék- és segédanyagok megfelelő

	hűtőfolyadék csepegése szennyezheti a tárolt terméket, ezért alatta nem lehet terméket tárolni. Amennyiben ez nem megoldható, úgy a terméket cseptálcával kell védeni.	tárolására is vonatkozik a hőmérséklet ellenőrzés, amelyet célszerű páratartalom méréssel is kiegészíteni.
4.1.2	Kellő számú vízöblítéses illemhelyet kell biztosítani, amelyek jól üzemelő vízelvezető berendezéshez csatlakoznak. Az illemhelyek nem nyílhatnak közvetlenül abba a helyiségbe, ahol az élelmiszert kezelik. A szociális és egészségügyi létesítményeket úgy kell kialakítani, hogy a megfelelő színvonalú személyi higiénia biztosítsanak, és elkerüljük az élelmiszer szennyezését. Ezen helyiségeknek megfelelő világítással, szellőzéssel és fűtéssel kell rendelkezniük. A WC-ket úgy kell kialakítani, hogy természetes és mechanikus megoldás esetén is szellőzésük a szabadba történjen. A WC-k előterében kéz meleg folyóvízzel ellátott kézmosókat, kézmosószer adagolókat, kézszáritót vagy egyszer használatos papírtörítőt és hulladékgyűjtőt kell elhelyezni.	Célszerű a WC-használat utáni kézmosásra felszólító feliratokat kifüggeszteni. A női illemhelyen ajánlott elhelyezni lábbal működtethető fedeles hulladékgyűjtőt. Javasolt eltérő színű (pl. kék) papírtörítő alkalmazása.
4.1.3	Kellő számú, megfelelően elhelyezett és kézmosásra kialakított mosdókagylónak kell rendelkezésre állnia. A kézmosásra szolgáló mosdókagylókat hideg és meleg folyóvízzel kell üzemeltetni, megfelelő tisztítóanyagokkal és higiénikus kézszáritási lehetőséggel is el kell azokat látni. Adott esetben az élelmiszerek mosását a kézmosásra szolgáló berendezéstől elkülönítetten kell megoldani. Az üzemi kézmosókhoz is kézmosószer-adagolókat és megfelelő kézszáritási lehetőséget kell biztosítani. A kézmosó szernek szagtalannak és a magasabb kockázatú területeken (pl.: nagy gondosságot igénylő területeken) baktericid hatásúnak kell lenni. Kézfertőtlenítésre az illetékes hatóság által élelmiszeripari felhasználásra jóváhagyott szer használható fel, vagy az élelmiszeripari vállalkozónak a hatóság felé igazolnia kell a szer alkalmazhatóságát. A használt papírtörölközők higiénikus tárolását meg kell oldani. Ahol körömkefét használnak, gondoskodni kell annak tisztításáról, fertőtlenítéséről.	Kézmosókat a termelőterület bejárata mellett és a nagy gondosságot igénylő gyártási területeken célszerű felszerelni, de a személyi higiénia szempontjából kritikus munkavégző helyekről könnyen megközelíthetők legyenek. A kézmosók lehetőség szerint ne kézzel működtethetők legyenek (lábpedál, szenzoros).
4.1.4	Megfelelő és elégséges természetes vagy mechanikus szellőzést kell gondoskodni. El kell kerülni, hogy a mechanikusan továbbított, szennyezett levegőt szállító légáram a tiszta levegővel ellátott részre kerüljön. A szellőző rendszert úgy kell Biztosítani kell, hogy a levegőből származó élelmiszerszennyeződés a lehető legkisebb legyen (aeroszol, kondenzáció). Meg kell előzni olyan szag- és illatanyag képződését, amelyek az élelmiszer felhasználhatóságára hatással	A légtér páratartalmát növelő berendezések felett ernyőt vagy helyi elszívást kell alkalmazni úgy, hogy a pára ne kerüljön vissza a helyiségbe. A takarításuk módját célszerű le szabályozni a takarítási utasításban: mikor, ki, hogyan, mivel végzi a takarítást, és az ellenőrzés hogyan történik.

	kialakítani, hogy a szűrőket és más, időnkénti tisztítást és cserét igénylő részeket könnyen el lehessen érni.	lehetnek. A szellőztető rendszereket úgy kell megtervezni és kiépíteni, hogy a levegő a szennyezett övezetből ne jusson be a tiszta övezetbe. Ezeket a berendezéseket (pl. klímaberendezések, ventilátorok, légszűrők) rendszeresen tisztítani és karbantartani kell. Alkalmazásuk esetén a szűrők, légzsákok tisztítását, cseréjét szabályozni kell (gyakoriság megadásával). Biztosítani kell, hogy a páráképződés ne vezessen penészesedéshez : lásd 4.1.2. b.).	
4.1.5	Az illemhelyeket megfelelő természetes vagy mechanikus szellőzéssel kell ellátni.	Az illemhelyek természetes szellőztetésére szolgáló nyitható ablakot rovarhálóval kell fedni. A WC-k megfelelő világítással, fűtéssel legyenek ellátva.	
4.1.6	Az élelmiszer-előállító és forgalmazó helyet megfelelő természetes és/vagy mesterséges világítással kell ellátni.	Olyan természetes, mesterséges vagy kevert világítást kell biztosítani, melynél a tevékenység megfelelően elvégezhető és a higiéniai viszonyok fenntarthatóak, és nem változtatja meg az élelmiszer színét. A világítótestek legyenek vízállóak és könnyen tisztíthatóak, törésük ne okozzon idegenanyag szennyeződést. A fénycsöveket, lámpatesteket törésvédelemmel kell ellátni, vagy eleve törés biztos anyagú világítótestet kell alkalmazni. A világítótestek épségét, törésvédelemmel való ellátottságát rendszeresen ellenőrizni kell.	A világítást úgy tanácsos megtervezni, hogy ne a termékzóna felett helyezkedjenek el. A világítótesteket, ahol lehetséges célszerű a mennyezetbe süllyesztve szerelni, hogy a lehető legkisebbre csökkentsük rajtuk a szennyeződés lerakódását. Legyen egyenletes legyen, ne keltsen zavaró árnyékokat, csillogást. A fényerősség mindig az adott művelethez igazodjon. Megfelelő intenzitású megvilágításról célszerű gondoskodni a különböző tevékenységekhez: legalább 540 lux az ellenőrzési pontokon, legalább 220 lux feldolgozó helyiségekben, legalább 110 lux raktárhelyiségekben és más mellékhelyiségekben. A lámpatestek védelmére a legelterjedtebbek a törés-biztos (plexi) burák. A mesterséges világítás tervezésénél, kialakításánál kerülni ajánlott a rovarokat vonzó fényspektrumok alkalmazását.
4.1.7	A vízelvezető berendezéseknek a kívánt célnak meg kell felelnie. Úgy kell azokat megtervezni és megépíteni, hogy a szennyeződés kockázatát el tudják kerülni.	A szennyvizet minden esetben szennyvízcsatornába, vagy annak hiányában közműpótló berendezésben kell gyűjteni.	Általában ajánlható, hogy az elvezető csatornák közötti távolság ne legyen több 5 méternél. Nagyon nedves területeken javasolt nyitott csatornák

Amennyiben az elvezető csatornák részben vagy teljesen nyitottak, azokat úgy kell kialakítani, hogy a szennyvíz ne folyjon szennyezett területről tiszta területre vagy annak irányába, különösen olyan területekre vagy olyan területek irányába, amelyekben a végső felhasználó számára nagy kockázatot jelentő élelmiszerek kezelését végzik.	A lefolyó rendszer rendelkezzen elegendő kapacitással a csúcsterhelések levezetéséhez. A folyékony és a szilárd hulladékok és a víz elvezetéséhez megfelelő vízlejtést és elvezető rendszert kell kialakítani. A csatorna szemeket szükség szerint homokfogóval és bűzelzáróval kell ellátni. A csatornanyílásokat úgy kell zárni (pl. peremes bűzelzáróval), hogy megakadályozza a kártevők bejutását A padozat összefolyókat és nyitott csatornákat rendszeresen, előírt ütemterv szerint tisztítani kell.	alkalmazása, amelyek mélysége kb. 150 mm legyen. Ha biztonsági okokból vagy azért, hogy a kerek járművek közlekedését lehetővé tegyék, peremeket alakítanak ki, azokat úgy javasolt megtervezni és kialakítani, hogy a károsodást kiküszöböljék. Az elvezető csatornák ideális esetben félkör keresztmetszetűek legyenek, egyes részeken eltávolítható fedőrácsokkal ellátva, és tisztítás céljából hozzáférhetőek. A csatorna szemeket megfelelő hulladékcsapdákkal – szükség szerint zsír, illetve homokfogókkal, bűzelzárókkal - tanácsos ellátni. A hulladékcsapdák legyenek könnyen hozzáférhetőek és legyenek elhelyezve a feldolgozó területen kívül. A helyes gyakorlat szerint gondoskodni tanácsos a gyakori ürítésükről. A közcsatorna csatlakozási pontjainál (az épületből való kivezetésnél is) olyan eszközt célszerű beépíteni, ami megakadályozza a kártevők, elsősorban a patkányok bejutását. A berendezésekből a kifolyást, ahol lehet, célszerű közvetlenül a csatornába vezetni, hogy elkerüljék az olyan eseteket, amikor a berendezésből kifolyó víz keresztülfolyik a padozaton a csatornáig (a berendezés körül épített alacsony fal megoldás lehet). Célravezető alaposan átgondolni a talajvíz és a vízforrások szennyeződésének kockázatait, adott esetben védőfal kialakítása lehet szükséges vagy ajánlatos.
4.1.8 A személyzet részére szükség szerint megfelelő öltözőt kell rendelkezésre bocsátani.	Az öltözőkben minden dolgozó részére biztosítani kell az utcai és a védőöltözet elkülönített tárolásának lehetőségét. Az utcai és tiszta ruháknak külön öltözőszekrény biztosítása szükséges. A személyes ruházatot külön kell tárolni. A használt és szennyezett munkaruhát szintén külön kell tárolni az elszállításáig. Az üzemen valamilyen az élelmiszer előállító területre belépő személy - beleértve a dolgozókat és a vezetőket	Az öltözőből a feldolgozóhelyre való eljutást lehetőleg úgy kell megoldani, hogy a beöltözött dolgozók védőruhája lábbelije ne szennyeződjön be a szabadban. Amennyiben ez nem lehetséges és a feldolgozási folyamat során ez keresztiszennyezési kockázatot jelent, a csizmák és egyéb lábbelik számára tisztítási lehetőséget kell biztosítani. Egyes nagy gondosságot igénylő területen előállított

	kívül a látogatókat és a külső szolgáltatókat – számára biztosítani kell a lehetőséget az előírt védőöltözet és egyéb eszközök felvételére.	termékek gyártása esetén, (pl. bébiételgyártók esetén) szükséges fekete-fehér rendszerű öltöző biztosítása, törekedni kell az eltérő kockázati szintű területen dolgozók elkülönítéséről az öltözőn belül is. Az öltözőkben, pihenőkben, étkezőkben, és a dohányzásra kijelölt helyeken a kézmosásra figyelmeztető táblákat célszerű elhelyezni. A munkaközi pihenő előterét célszerű ellátni a védőruha ideiglenes tárolására alkalmas ruhafogassal. A helységben megfelelő tárolási feltételeket javasolt biztosítani a személyzet által behozott élelmiszerek tárolására, s helyet célszerű kialakítani a dolgozók személyes holmijának (táska) elhelyezésére.
4.1.9 A tisztító- és fertőtlenítőszereket nem szabad olyan területeken tárolni, ahol élelmiszerek kezelését végzik.	A tisztítószereket és más vegyszereket a biztonsági adatlapok másolatával és a bőrrel – szemmel történő esetleges érintkezéskor szükséges teendők felsorolásával együtt a feldolgozó területtől elkülönített helyiségben kell tárolni, vagy a helyiség egy elkülönített részében zárt szekrényben, amely csak felhatalmazott személy számára hozzáférhető. Amennyiben a tisztító és fertőtlenítő szerek tárolása zárt, megjelölt szekrényben történik, úgy ezen szekrény nem helyezhető el olyan helyiségben, ahol élelmiszer előállítását végzik. Kivételt jelent a napi felhasználásra szánt kisebb mennyiségű tisztító és fertőtlenítőszerek átmeneti tárolására szánt zárt szekrény, amely abban az esetben helyezhető el az élelmiszer előállító területen, ha megfelelő óvintézkedést tesznek (ilyen óvintézkedés lehet a szekrény rögzítése, az edényzet zárva tartása, a folyékony anyagoknak a szekrény alsó szintjén való tárolása). A detergenszeket és tisztítószereket azonosítható jelöléssel kell ellátni, beleértve a használathoz már meghígított keverékeket is.	A takarítóeszközök csak fertőtlenített állapotban tárolhatók a számukra kijelölt, elkülönített helyen Az eltérő kockázatú helyeken használt takarító- és fertőtlenítőeszközöket lehetőség szerint elkülönítetten kell kezelni és tárolni, és célszerű jelzéssel (pl. színjelzéssel) megkülönböztetni. Célszerű az eszközök megkülönböztetése aszerint is, hogy padozatra vagy gépre használják. Célszerű az eltérő kockázatú helyiségek takarítására szolgáló eszközöket külön, a munkavégzés helyéhez a lehető legközelebb tárolni.

4.2. II. melléklet II fejezet (Különleges követelmények olyan helyiségekben, ahol élelmiszer készítését, kezelését vagy feldolgozását végzik (kivéve az étkezésre szolgáló helyiségeket és a III. fejezetben meghatározott üzemeket))



4.2.1. Az élelmiszerek készítésére, kezelésére vagy feldolgozására használt helyiségekben (kivéve az étkezésre szolgáló helyiségeket és a III. fejezetben meghatározott helyiségeket, de beleértve a szállítóeszközökben található helyiségeket) a kialakításnak és az elrendezésnek lehetővé kell tennie a helyes élelmiszer-higiéniai gyakorlat alkalmazását, beleértve a szennyeződések elleni védelmet a műveletek között és során. Különösen:	A tevékenység jellegétől és a hozzá kapcsolódó kockázatoktól függően az épületeket, berendezéseket és szolgáltatásokat úgy kell elhelyezni, megtervezni és kialakítani, hogy biztosítva legyen, hogy: • a kialakítás, az alaprajz és az elrendezés tegye lehetővé a megfelelő karbantartást, tisztítást és fertőtlenítést és csökkentse a lehető legkisebbre a levegőből származó szennyeződést, • hatékony védelmet nyújtson a kártevők behatolása és betelepülése ellen.	
a) a padlófelületeket ép állapotban kell tartani, könnyen tisztíthatónak, és szükség szerint fertőtleníthetőnek kell lenniük. Ez megköveteli a folyadékot nem áteresztő, nem nedvszívó, mosható és nem mérgező anyagok alkalmazását, kivéve, ha a hatáskörrel rendelkező hatóság elfogadja az	A padozat készüljön a mechanikus erőhatásoknak ellenálló vízzáró, könnyen tisztítható, takarítható anyagból. A beton felületek legyenek megfelelően tömörítettek, jól eldolgozott felületűek. A padozatot olyan állapotban kell tartani, amely nem	A padozat álljon ellen a termelés és tisztítás során jelenlévő valamennyi anyag hatásának. Ilyenek például a kerámia, öntött, csiszolt műkö (terazzo), vinyl, epoxi gyanta bevonatú padozatok. A betont célszerű epoxi gyanta bevonattal ellátni. A megfelelő szilárdságú porzás-mentes végső fedőréteg megválasztásánál mindig tekintettel kell lenni

élelmiszeripari vállalkozás véleményét, hogy más anyag is megfelelő. Adott esetben, ott a felületet úgy kell kiképezni, hogy a padlóról a felületi víz elvezethető legyen;	okozhatja a termék szennyeződését. A padozat lejtését úgy kell kialakítani, hogy az minden vizet a lefolyóba vezessen. A lefolyóknál, csatornáknál olyan megoldást kell alkalmazni, ami megakadályozza a szennyvíz visszaáramlását és biztosítja a bűzelzárást.	a feldolgozási tevékenységből adódó különleges igénybevételnek való megfelelésnek, jelen esetben a víz, a só és a savállóságnak. A padozat burkolata mindig, és mindenhol lehetőség szerint legyen repedés- és törésmentes, bevonata hézagmentes, csúszásmentes. A sérüléseket célszerű a lehető leggyorsabban kijavítani legalább ideiglenes megoldással. Ha a tapadás és vízelvezetés fokozása érdekében a padozaton rovátkolást, barázdálást alkalmaznak, a barázdák a lefolyó, csatorna irányába fussanak. A megfelelő lejtés biztosításához célszerű 1:50-től 1:100 arányú lejtés kialakítása. A felületi víz elvezetésekor célszerű, hogy a csatornák elfolyói legfeljebb 5 méterenként helyezkedjenek el egymástól és legyenek úgy kialakítva, hogy a magas kockázatú övezet felől az alacsony felé lejtjenek. A berendezéseket célszerű vagy a padozathoz szorosan rögzíteni, vagy legalább 30 mm-re a padozathoz képest megemelni a takarítás megkönnyítése érdekében.
b) a falfelületeket ép állapotban kell tartani, könnyen tisztíthatónak, és szükség szerint fertőtleníthetőnek kell lenniük. Ez megköveteli a nem áteresztő, nem nedvszívó, mosható és nem mérgező anyagok alkalmazását, a sima felületet a műveletek által megkívánt magasságig, kivéve, ha az illetékes hatóság elfogadja az élelmiszeripari vállalkozás véleményét, hogy más anyag is megfelelő;	A falak és azok burkolatai legyenek kopásállóak, vízállóak legalább 2 m magasságig, világos színűek, tisztíthatóak és fertőtleníthetők és bírják a műveletek rendszeres elvégzését. Legyenek kellőképpen ellenállóak a mechanikai sérülésekkel szemben. Ezen állapotukat rendszeresen fenn kell tartani. A sérülés következtében meglazult, leváló, lepattogzásra hajlamos, poros részeket, amelyek az élelmiszerbe kerülhetnek, haladéktalanul el kell távolítani. A falak, szerkezeti elemek kialakításánál kerülni kell a takaríthatatlan holt terek, párkányok, gerincek, üregek kialakulását, mivel ezeken felhalmozódhat a szennyeződés és az állati kártevők búvóhelyeül	A nagy gondosságot igénylő területen a falfelületet rendszeres időközönként fertőtleníteni javasolt. A mosható műanyag festékkel ellátott vakolat alkalmazása megengedett. A jó tisztíthatóság érdekében a falak egymással, a padozattal és a mennyezettel történő csatlakozását hézagmentesen, az éleket homorúan lekerekítve, vagy legalább 135°-os szögben eldolgozva ajánlott kialakítani. A falak felületét a gyakorlati lehetőségek figyelembevételével célszerű a lehető leggyorsabban kijavítani. A csomagolt élelmiszer tárolására szolgáló raktár

	szolgálhatnak. Ideiglenes falak alkalmazása esetén ezek ne jelentsenek veszélyt a termelési folyamatra, a termékre, és csak a szükséges legrövidebb ideig alkalmazzák azokat.	területeken a falakat célszerű lefesteni. Azokon a területeken, ahol kocsikat, targoncákat mozgatnak, a felületek épségének védelme érdekében ajánlott védő-élek, védő-korlátok alkalmazása. A falfelületek színezése lehetőség szerint olyan legyen, hogy az ne vonzza a repülő rovarokat. Amennyiben szükségessé válik ideiglenes falak felállítása, azokat célszerű úgy felszerelni, hogy a feldolgozó területeket megvédje mindenféle szennyeződéstől.
c) a mennyezetet (vagy ahol nincs mennyezet, a tető belső felületét) és a függő szerkezeteket úgy kell építeni és kidolgozni, hogy meggátolják a szennyeződés felgyülemlését és csökkentsék a páráképződést, a nemkívánatos penészképződést és idegen anyagnak a termékbe hullását;	A mennyezetet, a szerkezeteket és vezetékeket tisztán kell tartani. Ha a felületek elhasználódása, sérülése során, olyan helyen képződnek meglazult, leválásra hajlamos anyagok, hogy ezek az élelmiszert szennyezhetik, azokat haladéktalanul el kell távolítani. A feldolgozó területeken levő szerelvényeket - csővezetékeket úgy kell felszerelni a mennyezetre, hogy higiéniai szempontból ne jelentsenek veszélyt. A csővezetékek felszerelésekor ügyelni kell arra, hogy legyenek takaríthatóak, szigetelésének kialakítása ne legyen porózus (szövettel vagy vászonnal való borítása nem megengedett olyan helyeken, ahol közvetlen, vagy közvetett módon a terméket szennyezhetik).	A mennyezet készüljön világos színű anyagból. Erre alkalmas anyagok a konzerviparban a fémburkolat, meszelt, vízálló festékekkel bevont vakolat, mosható felületű, műanyag lemezek, táblák. A magasban elhelyezett szerelvények, vezetékek, kábelcsatornák számát a lehető legkisebbre ajánlott csökkenteni. A vezetékeket, szerelvényeket, közlekedőket célszerű úgy elhelyezni, hogy azok ne haladjanak a csomagolatlan élelmiszer, nyitott felületű élelmiszer-feldolgozó berendezés fölött, mivel azokról szennyeződés, idegen anyag, csepegő víz juthat az élelmiszerbe. Ha ez nem oldható meg, megfelelő óvintézkedéseket, kell tenni a szennyeződés megelőzésére. A burkolatokat úgy kell kialakítani, hogy ne képződjenek ellenőrizhetetlen holt terek, mert ezek alatt, a holt terekben elszaporodhatnak a kártevők és a mikroorganizmusok. A magasban haladó vezetékeket, szerelvényeket, világító testeket ajánlatos a mennyezetbe süllyeszteni, vagy ha ez nem lehetséges, rúdra függeszteni, illetve zárt kábelcsatornában vezetni. A mennyezet megfelelő kialakításával, szigetelésével, megfelelő szellőzéssel és/vagy helyi melegítés alkalmazásával meg kell akadályozni a páralecsapódást és az ennek következtében létrejövő penészképződést és lepattogzást. Penészesedés ellen

	Ahol penészesedés jelentkezik, a felületet rendszeresen tisztítani, fertőtleníteni kell és szükség szerint újra kell festeni.	eredményesen használhatók a penész gátló festékek. A por és aeroszol képződéssel járó műveleteket fedett vagy helyi elszívással ellátott berendezésekben, illetve fizikailag elhatárolt helyen célszerű végezni. A hőtermelő berendezések (pl. autokláv, sterilizáló) vagy nedvességet/gőzt kibocsájtó területek (mosogató) fölött célszerű elszívást alkalmazni. Új épületek kialakítása esetén különös figyelmet ajánlott fordítani a "hőhidak" kialakulásának kiküszöbölésére.
d)	az ablakokat és egyéb nyílászárókat úgy kell kialakítani, hogy a szennyeződés felgyülemlését meggátolják. A szabadba nyíló ablakokat, szükség szerint, tisztítás céljából könnyen leszerelhető rovarhálóval kell ellátni. Ha a nyitott ablak szennyeződéshez vezethet, az ablakokat az étel- és ital-előállítás ideje alatt rögzített módon, zárva kell tartani	Termelőüzemben megfelelő módszerrel gondoskodni kell a termék üvegszennyeződésének megelőzéséről. Azokon a területeken ahol a termékre nézve kockázatot jelent, az ablakokat törésvédelemmel kell ellátni (pl.: törés-gátló fóliával kell bevonni). A törött vagy repedt ablakokat a termelési területen a lehető leggyorsabban, cserélni kell. Az ablakokat úgy kell kialakítani, hogy résmentesen záródjanak. Az ablakok legyenek könnyen tisztíthatók, a keretek készüljenek jól tisztántartható, fertőtleníthető anyagból.
e)	az ajtóknak könnyen tisztíthatónak, és szükség szerint fertőtleníthetőnek kell lenniük. Ez megköveteli a sima, nem nedvszívó felületek alkalmazását, kivéve, ha a hatáskörrel rendelkező hatóság elfogadja az étel- és ital-ipari vállalkozás véleményét, hogy más anyag is megfelelő; és	Az ajtókat használaton kívül zárva kell tartani. Az ajtók szorosan záródjanak minden oldalon, a padló felőli részen is, hogy rágcsálók és rovarok ne juthassanak be. Nyitva tartásukat minimálisra kell csökkenteni. Az ajtók legyenek könnyen tisztíthatóak. A nagy gondosságot igénylő területeken a felület és a fogantyúk legyenek fertőtleníthetőek. A nyitható ajtó védelmét célszerű gyors zárással, vagy ha annak hatékony tisztítása biztosítható, szalagfüggönnyel megoldani. A termelőterületre nyíló ajtók esetében ajánlott az önműködő zárás biztosítása. Az ajtók alsó felületeit és a kilincs melletti falszakaszt óvni ajánlott a sérüléstől, melyeken szennyeződés rakódhat le. Az ajtókilincsek környékét célszerű erősebb, ellenálló és könnyen mosható felülettel ellátni. A feldolgozó területre nyíló ajtókba üveg helyett tiszta, átlátszó karbonitril lemezek vagy más átlátszó törhetetlen anyag használata javasolt.

f) az élelmiszerek kezelésére szolgáló területeken a felületeket (beleértve a gépek felületeit is), különösen az élelmiszerekkel érintkező felületeket, jó állapotban kell tartani és azoknak könnyen tisztíthatónak, illetve szükség szerint fertőtleníthetőnek kell lenniük. Ez megköveteli sima, mosható, korrózióálló és nem mérgező anyagok alkalmazását, kivéve, ha az illetékes hatóság elfogadja az élelmiszeripari vállalkozás véleményét, hogy más anyag is megfelelő.	A fa használatát a feldolgozó területen kerülni kell. Ahol ennek kiküszöbölése, cseréje nem oldható meg, ott a fa felületeket pára- és vízzáró anyagokkal kell kezelni. A sérült felületeket javítani, az eszközöket cserélni kell. Különös gondot kell fordítani a fa eszközök épségének rendszeres ellenőrzésére. Minden élelmiszerral érintkező felületnek kopás- és korrózióállónak kell lennie, illetve simának, nem porózusnak, repedésektől és résektől mentesnek kell lennie. Minden élelmiszerral érintkező felület az élelmiszerral szemben a használat körülményei között legyen semleges és ellenálló, és ne eredményezzen olyan anyagokat, amelyek az élelmiszerbe oldódhatnak, vagy abban megkötődhetnek. A berendezések legyenek kopásállóak, tartósak, mozgathatók és/vagy szétszedhetők karbantartás, illetve takarítás, fertőtlenítés és felületek céljából. A kiegészítő szerkezetek, pl.: lépcsők, dobogók, emelvények, stb. is higiénikus kivitelezésűek legyenek. Technológiai folyamatok felett kialakított lépcsők, hágcsók, emelvények legyenek zárt járófelületűek (nem nyitott, rácsos kialakításúak). A termék felülete feletti részekben lábléc alkalmazásával is meg kell akadályozni a termék lábbelítől való szennyeződését.	Ahol technológiai okból ez nem kerülhető el, fa használata esetén nem szálkásodó keményfát lehet használni. A technológiai berendezésekhez a folyamatok kiszolgálására, ellenőrzésére, takarítására, kezelésére kialakított lépcsők, hágcsók, dobogók, emelvények anyaga a termékkel közvetlenül nem érintkezik, ezért ez lehet tűzi horganyzott acél vagy alumínium, de ezek legyenek csúszásmentes felületűek. Ahol szükséges az élelmiszerral érintkező felületek és a környezet megfelelő tisztaságát mikrobiológiai vizsgálattal célszerű igazolni.
4.2.2 Szükség szerint a munkaeszközök és berendezések tisztításához, fertőtlenítéséhez és tárolásához megfelelő berendezéseket kell biztosítani. E berendezéseknek korrózióálló, könnyen tisztítható anyagból kell készülniük, megfelelő hideg és melegvíz ellátással kell	A berendezések, eszközök, munkaeszközök tisztításához és fertőtlenítéséhez megfelelő feltételeket és megfelelő kialakítású felszerelést, hideg-meleg vízcsatlakoztatást és szennyvízelvezetést kell biztosítani. A tisztító és fertőtlenítő eszközöket csak az előírásoknak megfelelően lehet tárolni.	A takarításhoz használt eszközök lehetőség szerint rozsdamentes (korrózióálló) fémből vagy műanyagból készüljenek.

rendelkezniük.	Az eszközöket szükség szerint használat közben is tisztítani, fertőtleníteni kell. A személyzeti és szociális helyiségek, valamint az allergén anyagokkal érintkező felületek takarításához külön eszközöket kell használni.	
4.2.3 Szükség szerint gondoskodni kell az élelmiszerek megfelelő mosásáról. Valamennyi, élelmiszerek mosására használt mosogatót vagy más ilyen eszközt el kell látni a VII. fejezetben meghatározott követelményeknek megfelelő hideg és/vagy meleg ivóvízzel, és azokat tisztán, és szükség szerint fertőtleníteni kell tartani.	A zöldségeket és gyümölcsöket töltés előtt megfelelően meg kell mosni. Ez alól csak néhány gyümölcs (pl. málna) képez kivételt. Az elsőfázisú mosásokhoz – amennyiben azt ivóvíz minőségű vízzel történő további mosási fázis is követi - használható nem ivóvíz minőségű visszaforgatott (visszatérő) víz is, ennek használatát megfelelően szabályozni kell. Az utolsó mosási fázisokban csak folyóvizes ivóvíz minőségű vizet lehet használni (lásd még 4.7.3.).	A zöldség és gyümölcs mosásakor a mosóberendezésben túlfolyót, illetve megfelelő vízcserét célszerű biztosítani.

4.3. II. melléklet III. fejezet (Mozgó és/vagy ideiglenes előállító- és forgalmazó helyekre (mint például sátrak, árusítóhelyek, mozgóárusok járművei), elsődlegesen magánlakóházként használt, de forgalomba hozatal céljából élelmiszerek rendszeres készítésére használt helyiségekre, valamint árusító automatákra vonatkozó követelmények)



4.3.1 A fenti létesítményeket és automatákat, amennyiben ésszerűen megvalósítható, úgy kell elhelyezni, tervezni, összeállítani, tisztán és jó karban tartani, hogy elkerüljék különösen az állatok és kártevők által okozott szennyeződés kockázatát.		
4.3.2 Különösen, szükség szerint:		
a) megfelelő eszközöket kell biztosítani a kielégítő személyi higiénia fenntartásához (beleértve a higiénikus kézmosáshoz és kézszerításhoz szükséges eszközöket, a higiénikus illemhelyeket és öltözőhelyiségeket);		

b)	az élelmiszerrel érintkezésbe kerülő felületeket jó állapotban kell tartani, könnyen tisztíthatónak, és szükség szerint fertőtleníthetőnek kell lenniük. Ez megköveteli a sima, mosható, nem mérgező anyagok alkalmazását, kivéve, ha a hatáskörrel rendelkező hatóság elfogadja az élelmiszeripari vállalkozás véleményét, hogy más anyag is megfelelő;		
c)	megfelelő berendezést kell biztosítani a munkaeszközök és -berendezések tisztításához, és szükség szerint fertőtlenítéséhez;		
d)	amennyiben az élelmiszereket az élelmiszeripari műveletek részeként tisztítják, gondoskodni kell arról, hogy ez higiénikus módon történjen;		
e)	megfelelő hideg és/vagy meleg ivóvízzel való ellátást kell biztosítani;		
f)	megfelelő intézkedéseknek és/vagy eszközöknek kell rendelkezésre állnia a veszélyes és/vagy fogyasztásra alkalmatlan (folyékony vagy szilárd) anyagok és hulladékok tárolására és eltávolítására;		
g)	megfelelő intézkedéseknek és/vagy eszközöknek kell rendelkezésre állnia a megfelelő tárolási hőmérsékleti feltételek fenntartására és folyamatos ellenőrzésére;		
h)	az élelmiszert úgy kell elhelyezni, hogy szennyeződésének kockázatát az ésszerűen megvalósítható mértékig el lehessen kerülni.		

4.4. II melléklet IV. fejezet (Szállítás)

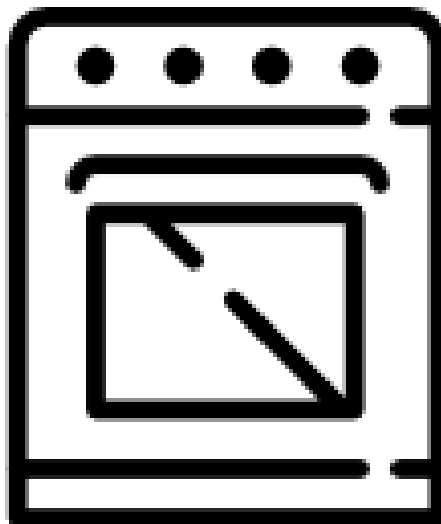


4.4.1 Az élelmiszerek szállítására használt szállító járműveket, illetve szállítótartályokat tisztán, jó állapotban kell tartani, az élelmiszerek szennyeződésének elkerülése végett, és szükség esetén ezeket úgy kell tervezni és összeszerelni, hogy megfelelően tisztíthatóak és/vagy fertőtleníthetőek legyenek.	Azokat a járműveket, amelyek a betakarított termést a termőhelyről raktárba, vagy a feldolgozóhelyre szállítják, úgy kell kiválasztani, olyan anyagból és úgy kell megtervezni, ami lehetővé teszi a könnyű takarítást, tisztítást, szükség esetén a fertőtlenítést. A szállító járműveket és eszközöket higiénikus és ép állapotban megfelelően tisztán kell tartani, és gondoskodni kell karbantartásukról, melynek biztosítása az üzemeltető feladata. A járműbe való késztermék berakodás előtt ellenőrizni kell a jármű tisztaságát. Hűtést igénylő alapanyagoknál és konzervipari termékeknél legyen biztosított a hőmérséklet annak érdekében, hogy megakadályozzuk a mikrobák számának növekedését, vagy a termék fogyasztásra	Az árufogadó, kiadó, illetve rakodó területek lehetőség szerint legyenek fedettek. A növényi nyersanyag fogadásánál a lerakodásig is célszerű a járműveken a nyersanyag megvédése a külső szennyeződéstől. A gyártótérben, a raktárakban a szükséges anyagmozgatási tevékenységet lehetőleg elektromos szállítóeszközök használatával célszerű megoldani. (belső, fedett raktárakban nagyon indokolt esetben gázüzemű szállítóeszközök használata megengedhető).
--	--	--

	alkalmatlanná válását. Szükség esetén biztosítandó a fenti paraméterek ellenőrzése, és regisztrálása. Az anyag- és árufogadó, valamint a szállítórészlegeket úgy kell kialakítani, hogy a szállítójárművek kipufogó gázai ne jelenthessenek veszélyt a termékekre. Az anyag- és árufogadó, kiadó és rakodó területeket tisztán kell tartani, a keletkező hulladékot rendszeresen el kell távolítani.	
4.4.2 A járművek tartályait és/vagy a szállítótartályokat élelmiszer szállításán kívül más szállítására nem szabad használni, amennyiben ez szennyeződéshez vezetne.	A szállító járműveket és eszközöket beérkezéskor ellenőrizni kell, hogy mentesek-e a szennyeződéstől és az állati kártevőktől. Annak kockázata esetén ellenőrizni/igazolni kell a jogszabályoknak megfelelő tisztítószer-használatot (és szermaradékot).	A nagy gondosságot igénylő övezetben célszerű külön szállítóeszközt használni.
4.4.3 Ha a szállítójárműben és/vagy a szállítótartályban az élelmiszereken kívül egyidejűleg más árut is szállítanak, vagy pedig egyidejűleg többféle élelmiszert szállítanak, akkor szükség szerint hatékony elválasztást kell biztosítani a termékek között.	Nem szabad olyan élelmiszereket, adalék- és segédanyagokat együtt szállítani, amelyek szennyezhetik egymást vagy idegen szag, mellékíz kialakulását okozzák a másik termékben, anyagban.	
4.4.4 Folyékony, granulált vagy porszerű ömlesztett élelmiszereket élelmiszer szállítására fenntartott tartályokban és/vagy szállítótartályokban/tartálykocsikban lehet szállítani. E szállítótartályokon jól látható és kitörölhetetlen módon, egy vagy több közösségi nyelven fel kell tüntetni, hogy élelmiszer-szállításra szolgálnak, vagy a szállítótartályokat „kizárólag élelmiszer szállítására” felirattal kell ellátni.	Az ömlesztve szállított nyersanyagok, elő-feldolgozott termékek szállítására szolgáló tartályokat kizárólag csak élelmiszerszállításra lehet igénybe venni, és azt a külső felületeken fel kell tüntetni.	A felhasználónak célszerű írásos nyilatkozatot kérni szállítójától, hogy a fenti előírást betartotta.
4.4.5 Ha a szállítójárművet és/vagy a szállítótartályt élelmiszereken kívül valamely más áru szállítására, vagy pedig többféle élelmiszer szállítására használták, az egyes szállítmányok közt a rakteret hatékonyan meg kell tisztítani a szennyeződések kockázatának elkerülése érdekében.		Az elvégzett tisztításokról, és a korábbi szállításokról készült írásos feljegyzések rendszeres időközönként legyenek kiértékelve. Idegen jármű esetén célszerű az elvégzett takarításról, illetve az előző szállítmányokról bizonylatot kérni a szállítást végző vállalkozástól.

4.4.6 Az élelmiszereket a szállítójárművekben és/vagy a szállítótartályokban úgy kell elhelyezni és védeni, hogy a szennyeződés kockázatát a legkisebbre csökkentsék.	A szállítójárműveket úgy kell megrakni és a szállítmányt lehetőség szerint rögzíteni, hogy az biztonságos legyen és a rakomány ne sérülhessen, szennyeződhessen a szállítás során.	A rakomány berakodásakor figyelmet kell fordítani a raktérben a kiegyenlített belső teherelosztásra. Az elmozdulás elleni védelem miatt az árut megfelelő erősségű és stabilitású ácsolattal, vagy egyéb megoldásokkal célszerű rögzíteni.
4.4.7 Szükség szerint az élelmiszerek szállítására szolgáló járműveknek és/vagy szállítótartályoknak alkalmasnak kell lenniük arra, hogy az élelmiszereket megfelelő hőmérsékletét tartsák, valamint hogy lehetővé tegyék e hőmérsékletek figyelemmel kísérését.	Amennyiben hűtés szükséges, akkor a berakodás kezdetétől a szállítás teljes időintervallumában megbízható módon gondoskodni kell a megfelelő hőmérséklet fenntartásáról. A hűtést igénylő szállításoknál a szállító jármű hőmérsékletét még a berakodást megelőzően ellenőrizni kell. A sofőr lehetőség szerint rendelkezzen hőmérővel. A hűtött szállító járművön hőmérsékletérzékelőt kell elhelyezni.	

4.5. II. melléklet V. fejezet (Berendezésekre vonatkozó követelmények)



4.5.1 Minden tárgyat, felszerelést és berendezést, amely élelmiszerrel kerül kapcsolatba:		
a) hatékonyan meg kell tisztítani, és szükség szerint fertőtleníteni kell. A tisztítást és fertőtlenítést olyan gyakorisággal kell elvégezni, hogy a szennyeződés bármilyen kockázata elkerülhető legyen;	Az írott takarítási utasításban meg kell határozni: • a tisztítandó területet, berendezéseket és eszközöket, • az egyes részfeladatokért felelős személyeket, • a takarítás módszerét és gyakoriságát, • a vegyszereket, koncentrációjukat, hatásidejét, hőmérsékletet, A felületek megfelelő tisztántartásáról, a felület épségének védelméről folyamatosan gondoskodni kell. A berendezéseket és edényzetet, csővezetéseket (de minden egyszer használatos tárolóeszközt vagy csomagolást is), amely az élelmiszerrel érintkezésbe	Az írott takarítási utasításban ajánlott az alábbiakat is célszerű meghatározni: • az elvégzendő műveletek sorrendjét, a részleges szétszereléssel tisztítandó gépek esetében a tisztításhoz szükséges szétszerelés módját, lépéseit • a takarítás befejezését követően a takarító eszközök tisztításának és fertőtlenítésének módszerét, és • a felülvizsgálat rendszerét. A felül nyitott tartályokat lehetőleg rászerezelt, könnyen nyitható fedővel ajánlott ellátni, a fizikai

	kerül az alábbi szempontok szerint, kell megtervezni és kialakítani: • Egyértelműen tisztítható, fertőtleníthető és szerelhető legyen. • A csővezetékek, tartályok tisztítása, fertőtlenítése, öblítése legyen megfelelő, ahol szükséges, ott a javítás, tisztítás, fertőtlenítés, ellenőrzés céljából a berendezés szétbontható, egységei elmozdíthatóak legyenek. • A berendezések, eszközök kialakításánál a pangást okozó tereket kerülni kell, ahol ez nem lehetséges igazolni kell azok szükség szerinti megfelelő fertőtlenítését. • Az élelmiszer ellenőrző és kijelző berendezések tervezésénél hasonlóképpen kell eljárni. • A feltöltő, lefejtő flexibilis csővezetékeket szabad végeit lezárva úgy kell tárolni az állványon, hogy a csővezeték a padozattal ne érintkezzen. • Rozsdamentes csővezetékek gyorsan oldható higiénikus kötésekkel legyenek ellátva. • A berendezéseknél használt illesztések, kötések és csővezetékek termékkel érintkező felületének simáknak kell lenniük. • Amennyiben a nyersanyagok, vagy egyéb szennyezett anyagok előkészítéséhez használt berendezéseket késztermékekkel végzett munkafolyamatokhoz is használják, úgy azokat az ismételt felhasználás előtt gondosan mosni és fertőtleníteni kell A részletes tisztítási-, fertőtlenítési utasítások alapján a programokat úgy kell végrehajtani, hogy alkalmazkodjanak a helyhez, technológiához - gépekhez, termékhez és az üzemi környezethez. A tisztításhoz, fertőtlenítéshez szükséges feltételeket megfelelő számú csap, lefolyó, eszköz alkalmazásával, illetve speciális rendszerek kiépítésével (nagynyomású	szennyeződések és rovarok bekerülésének megakadályozása érdekében. A látható szennyeződések ajánlatos menet közbeni takarítással eltávolítani, ügyelve arra, hogy ez a tevékenység ne okozza az élelmiszer szennyeződését. Minden szállítószalagot és berendezést folyamatos működés esetén legalább 24 óránként célszerű takarítani és fertőtleníteni. Mosogató berendezésekben legalább 82 C^o-os forró vízzel 2 percig tartó érintkezéssel, vagy ezzel egyenértékű hőterheléssel vagy gőzzel is elérhető a fertőtlenítő hatás. A takarításhoz használt eszközök lehetőség szerint rozsdamentes (korrózióálló) fémből vagy műanyagból készüljenek. Az ételkészítő egységekben tanácsos különös figyelmet fordítani az aprító berendezésekre, koloidmalmokra, homogenizálókra, lemezes hűtőkre, szivattyúkra, szeletelőkre, töltőgépekre. A helyes gyakorlat szerint biztosítani célszerű, hogy ezeket rendszeresen szétszedjék, mossák (kefével), tisztítsák és öblítsék. Ezeket a darabokat nem lehet kielégítően megtisztítani pusztán vízárammal. Jó gyakorlat az, hogy a késekre egy ütemezett tisztítási és fertőtlenítési programot alkalmaznak. A gyártónak a takarítási utasítás kialakítása során javasolt figyelembe vennie az adott berendezés higiéniai – élelmiszerbiztonsági kockázatait (pl. a berendezés takarításhoz fertőtlenítéshez történő megfelelő megbonthatóságát). A takarítás ellenőrzésének dokumentálására a
--	--	--

	takarítás, CIP) kell biztosítani. A berendezések, az épület és a környezet tisztításának folyamata alatt az élelmiszereket el kell távolítani a helyiségből, vagy le kell takarni, hogy megelőzzük a vízzel, tisztító- és fertőtlenítőszerrel, oldatokkal való szennyeződést. Megkülönböztetett figyelmet kell fordítani a tisztítási - fertőtlenítési folyamat végén a szermaradékok gondos eltávolítására a gépekről, felületekről, eszközökről, hogy azok ne szennyezzék az élelmiszert. Tisztításra – fertőtlenítésre az illetékes hatóság által élelmiszeripari felhasználásra jóváhagyott szer használható fel, vagy az élelmiszeripari vállalkozónak a hatóság felé igazolnia kell a szer alkalmazhatóságát. A tisztítószeret az előállító utasításait betartva kell használni. A kézmosók mellett külön lehetőséget kell kialakítani az eszközök és berendezések mosásához, és ahol szükséges, fertőtlenítéséhez. A mosogatókat hideg-meleg vízzel kell ellátni. A tisztítás - fertőtlenítés szükséges gyakoriságát a termék és az adott helyen végzett tevékenység jellege, a szennyeződések képződésének üteme, és az állati kártevők, mikroorganizmusok szaporodásának lehetősége alapján kell meghatározni. Részletesen szabályozni kell a CIP rendszerek (ahol ki van építve) alkalmazásának és kezelésének műszaki-technológiai feltételeit (szükséges áramlási sebesség biztosításához szivattyúk, oldatkoncentrációk, hőfokok, behatási idők, stb.) A helyben tisztító (CIP) rendszer használata esetén, annak tervezése és kialakítása tegye lehetővé a helyes áramlási sebesség, hőmérséklet, és tisztítószer-	gyakorlatban jól használhatók az ellenőrző listák.
--	--	---

	koncentráció szabályozását a rendszer egészében. A szivattyúk legyenek megfelelő tervezésűek; a tömítések, és más az élelmiszerrel érintkező anyagok élelmiszeripari minőségűek. A takarítási és fertőtlenítési programok hatékonyságát és megfelelő végrehajtását rendszeresen, illetve a termelő tevékenység megkezdése előtt ellenőrizni kell, az elvégzést, illetve az ellenőrzés eredményét dokumentálni kell. Szükség szerint ismételt tisztítást - fertőtlenítést kell elrendelni. A tisztítási - fertőtlenítési műveletek hatékonyságát meghatározott időközönként helyszíni felülvizsgálattal és a nagy gondosságot igénylő területeken mikrobiológiai mintavétellel és vizsgálattal is felügyelni, illetve igazolni kell, melyet bizonylatokkal írásban is alá kell támasztani.	
b) úgy kell kialakítani, olyan anyagból kell készíteni, és úgy kell rendben- és karbantartani, hogy bármilyen szennyeződés kockázata a legkisebb legyen;	A berendezések karbantartását úgy kell végezni, hogy az ne okozhassa az élelmiszer szennyeződését.. Törés esetén a termelést azonnal le kell állítani, a szennyezett terméket vagy azt a terméket, amelynek szennyeződése nem zárható ki, el kell különíteni. és gondoskodni kell arról, hogy az ne kerülhessen a fogyasztóhoz, hacsak ártalmatlanságát nem sikerült minden kétséget kizáróan bizonyítani. A magas hőmérsékletnek, illetve a rendszeres vegyszeres takarításnak kitett helyeken, csak ezen igénybevételnek ellenálló anyagok használhatók fel. A berendezéseknek és a hozzájuk kapcsolódó csővezetékeknek, rendszereknek olyan szerkezeti kialakítással kell rendelkezniük, amely megakadályozza a különböző műszaki segédanyagoknak (pl. akár élelmiszerminőségű kenőanyagoknak) az élelmiszerbe való kerülését, illetve az abba való káros mértékű beoldódását. Az élelmiszeripari vállalkozó úgy szerezzen be gépet –	A berendezések karbantartására az élelmiszer-biztonsági szempontokat figyelembevevő programot célszerű kialakítani. A berendezések kialakításakor kerüljük az üveg alkalmazását. A használatos jelzőrendszerek, kémlelő nyílások lehetőség szerint törhetetlen műanyagból készüljenek. A berendezések, tartályok, csővezetékek lehetőség szerint rozsdamentes acélból készüljenek, a felület épségének biztosításával. Célszerű arra ügyelni, hogy az élelmiszer-feldolgozó berendezések a lehető legkevésbé okozzák az élelmiszer törését, sérülését. A surrantók és szállítószalagok illesztéseit a helyes gyakorlat szerint úgy célszerű kialakítani, hogy ne okozzanak fizikai károsodást a termékben (pl. a termék ejtésével vagy zúzásával) és ne okozzák a termékáram elpangását. A berendezések karbantartását lehetőség szerint a

	berendezést és azt olyan módon alkalmazza saját technológiájához, hogy az mindenkor feleljen meg a hatályos előírásoknak.	feldolgozó területen kívül, vagy a feldolgozástól időben elkülönítve kell végezni. A termékre idegen anyag kockázatot jelentő felületeken végzett minden karbantartást, törést, vagy eseményt célszerű jegyzőkönyvezni. Célszerű karbantartási program készítése, amely tartalmazza a karbantartásra előírt berendezések, eszközök felsorolását, az elvégzendő feladatokat, azok gyakoriságát és a végrehajtás módját, felelőjét. A gépek tervezésénél - kialakításánál kerülni tanácsos az éles belső sarkokat, kiszögelléseket, kis bemélyedéseket, amelyek lehetővé teszik a szennyeződés lerakódását. Berendezések, csővezetékek csatlakozó-, illetve rögzítő elemeinél célszerű figyelmet fordítani szétszedhető és folytonos csatlakozási megoldások alkalmazására, belső szögletek és sarkok kialakításánál a holt terek elkerülésére. Csapágyak és tengely belépő pontok, műszerezés és mintavételi pontoknál a megfelelő szigetelésre. A berendezéseket célszerű úgy kialakítani, hogy tartalmukat megvédjék a külső szennyeződésektől, és ne veszélyeztessék a terméket kenőolaj csöpögéssel, csöpögő tömítésekkel, vagy más hasonló szennyezéssel. Amennyiben nem elkerülhető más módon, az olajcsöpögés ellen csepptálca alkalmazható. A berendezések mozgó alkatrészeinek állapotát ajánlott rendszeresen átvizsgálni, mivel a megfagyott, leváló részek idegenanyag szennyeződést okozhatnak. A feldolgozó területekről lehetőség szerint küszöböljük ki a törékeny üveg felületeket, és törékeny üveg, illetve
--	--	---

		kemény műanyag eszközöket (pl. üveghőmérő, mérőpohár, stb.) ne használjunk. Amennyiben ez nem megvalósítható nyilvántartást kell vezetni minden az élelmiszer-feldolgozó területen, vagy csomagolatlan élelmiszert tároló területen fellelhető üveg vagy törékeny műanyag, kerámia tárgyról és épségüket, illetve a megelőző intézkedések, megfelelő működését rendszeresen ellenőrizni kell. Az üvegtörésekből származó veszélyek elhárítására teendő intézkedéseket üvegtörési eljárásban célszerű szabályozni.
c)	a vissza nem váltható tartályok és csomagolások kivételével úgy kell összeállítani, olyan anyagokból kell készíteni, és úgy kell rendben- és karbantartani, hogy alaposan tisztíthatók, és szükség szerint fertőtleníthetők legyenek;	Azoknak a berendezéseknek, eszközöknek, amelyekkel az élelmiszer feldolgozása történik, kiemelten azoknak a részegységeknek, amelyek közvetlen érintkezésbe kerülnek a termékekkel tisztíthatónak, fertőtleníthetőnek, káros anyagoktól mentesnek kell lenni. A berendezéseknek és a hozzájuk kapcsolódó csővezetékeknek, rendszereknek olyan szerkezeti kialakítással kell rendelkezniük, amely megakadályozza a különböző műszaki segédanyagoknak (tömítések, kenőanyagok, stb.) az élelmiszerbe való kerülését, illetve az abba való káros mértékű beoldódását. Az élelmiszerrel vagy a berendezés élelmiszerrel érintkező felületével akár véletlenül is érintkezésbe kerülő kenőanyagok esetében azok élelmiszeriparban való alkalmazhatóságáról tanúsítványt, specifikációt kell beszerezni a forgalmazótól. A berendezések szerkezeti kialakításának biztosítania kell a tisztítási fázist követően az élelmiszer- és a tisztítószer maradványok a rendszerből való teljes kiürülését.
d)	úgy kell elhelyezni, hogy a berendezés és a környező terület megfelelő tisztítására lehetőség legyen.	A berendezéseket vagy a padozathoz szorosan érintkezve kell elhelyezni, vagy legalább olyan magasságban, hogy az alattuk lévő felületeket is lehessen tisztítani. Az oldalfalaktól olyan távolságot kell tartani, vagy olyan szorosan kell a berendezéseket a falhoz építeni, hogy elkerülhető legyen a tisztíthatatlan A használaton kívüli berendezéseket tisztítás után – ha erre mód van - célszerű a feldolgozó területről eltávolítani és külön fedett helyen, vagy legalább letakarva tárolni. Ha ez nem lehetséges, gondoskodni ajánlott a tiszta állapotuk fenntartásáról, hogy ne váljanak fertőzések kiindulási forrásává.

		rések kialakulása. A címkéző gépig vezető szállító szalagok hosszát és a pálya kialakítását úgy kell megtervezni, hogy a zárási felületek ne érintkezhessenek a vezető sínekkel és a címkéző gépig a termék megfelelően megszáradjon.	Lehetőség szerint kerülni kell a festett felületeket, elkerülhetetlen esetben kiemelten kell ellenőrizni a festett felületek lepattogzásának esetleges kockázatait. A csomagoló gépek is rendelkezzenek megfelelő takarítási és karbantartási utasításokkal, melyek elvégzése legyen dokumentált.
4.5.2	A berendezéseket szükség szerint az e rendelet célkitűzéseinek teljesítését biztosító, megfelelő ellenőrző berendezésekkel kell ellátni.	A berendezéseket úgy kell kiválasztani, kialakítani és beépíteni, hogy képesek legyenek a feldolgozási folyamat követelményeinek teljesítésére az előírt hőmérséklet, idő, páratartalom, légsebesség, illetve az előírt sebességű lehűtés, felmelegítés biztosítására. Tegyék lehetővé az élelmiszerbiztonságot és a minőséget befolyásoló paraméterek rendszeres és pontos mérését, és az adatok automatikus vagy kézi rögzítését. A berendezéseket úgy kell kialakítani, hogy azokban a hőmérsékletet szabályozni, és a megfelelő hőmérséklet fenntartását felügyelni lehessen. Az élelmiszerbiztonság paramétereit szabályozó műszerek (mérlegek, hőmérsékletmérő műszerek) és mérőeszközök pontosságát rendszeres kalibrációval kell biztosítani, különös tekintettel azokra a feladatokra, amelyeket a kritikus szabályozási pontok felügyeletére, vagy a törvényben előírt követelményeknek való megfelelés megállapítására végeznek. A hőkezelő berendezések működtetésére pontos előírást kell készíteni. Az előírt állapottól való eltérés esetén az eszközöket újra, kell kalibrálni, vagy azokat szükség esetén ki kell cserélni és az érintett termékek megfelelőségét lehetőség szerint újra, kell ellenőrizni. A kalibrálást úgy kell elvégezni, hogy az visszavezethető legyen a nemzeti etalonra, vagy le kell írni a kalibrálás módszerét. Az élelmiszer-biztonságot befolyásoló berendezések ellenőrző műszereinek kalibrálási eljárását és minden	Ajánlatos a kalibrált állapot jelölése az ellenőrző- és mérőberendezéseken.

		kalibrálási eredményét dokumentálni kell. A kalibrálással kapcsolatos dokumentumokat a helyszínen kell tartani.	
4.5.3	Amennyiben a berendezések és tárolótartályok korróziójának elkerüléséhez vegyi adalékanyagokat kell alkalmazni, azokat a helyes gyakorlatnak megfelelően kell alkalmazni.	A berendezések és tárolótartályok korróziójának elkerülésére csak olyan vegyi anyag alkalmazható, amely a konkrét felhasználási célra kiadott élelmiszeripari felhasználási engedéllyel rendelkezik, továbbá nem veszélyezteti az élelmiszer érzékszervi tulajdonságait.	

4.6. II. melléklet VI fejezet (Élelmiszer-hulladék)



4.6.1. Az élelmiszer-hulladékot, a nem ehető melléktermékeket és egyéb hulladékot a felgyülemelésük elkerülése érdekében a lehető leggyorsabban el kell távolítani azokról a helyiségekről, amelyekben élelmiszer található.	Az élelmiszeripari vállalkozónak le kell írnia, hogy milyen különböző osztályba sorolt hulladék keletkezik az üzemben, s írásban össze kell foglalnia, hogy mit tesz a hulladékkal történő keresztbeszennyeződés megakadályozása érdekében (hulladékok gyűjtése, kezelése, elszállítása, a hulladékgyűjtő tartályok mosása). Külön kell gyűjteni és tárolni a növényi és állati eredetű hulladékot. A hulladékokat az előírásoknak megfelelően oly módon kell kezelni, hogy fertőzést ne okozhassanak. A hulladékokat megfelelő gyakorisággal, de legalább műszakonként egyszer a kijelölt hulladék gyűjtőhelyre kell szállítani. A hulladékok elszállítását és a tárolóedények takarítását rendszeresen ellenőrizni kell. A veszélyes hulladékokat elkülönítetten kell tárolni. azok forgalmáról - megsemmisítéséről nyilvántartást kell vezetni.	A hulladék kezelés írásos utasítás alapján történjen. Az állati takarmányozásra alkalmas anyagokat és hulladékokat javasolt legalább műszakok végén eltávolítani az üzem területéről oly módon, hogy az ne befolyásolja a gyártás területének higiéniai állapotát. A szelektív hulladékgyűjtés kívánatos. A növényi eredetű, az állati fogyasztásra még alkalmas és a megsemmisítendő hulladékot elkülönítve kell gyűjteni és kezelni. A hulladékok elszállításáról gondoskodni kell, az ilyen vállalkozással kötött szerződést a helyszínen kell tartani.
---	--	--

4.6.2. Az élelmiszer-hulladékot, nem ehető melléktermékeket és egyéb hulladékot zárható szállítótartályban kell elhelyezni, kivéve, ha a hatáskörrel rendelkező hatóság elfogadja az élelmiszeripari vállalkozás véleményét, hogy más fajta szállítótartály vagy kiürítő rendszer is megfelelő. E szállítótartályoknak megfelelő kialakításúaknak, jó állapotban lévőeknek, és szükség esetén könnyen tisztíthatóknak és fertőtleníthetőnek kell lenniük.	Azokat a berendezéseket, melyek a hulladékok, állati takarmányozásra alkalmas anyagok, veszélyes alkotórészek, vagy táplálkozásra alkalmatlan anyagok gyűjtésére, tárolására szolgálnak, speciálisan, egyértelműen megkülönböztethető módon azonosíthatóan kell kialakítani. A megoldás meg kell akadályozza, hogy véletlen vagy baleset esetén az élelmiszer érintkezésbe kerülhessen a gyártási folyamat során ezen anyagokkal. Meg kell akadályozni állati kártevők, vagy illetéktelenek hozzáférését az elkülönített anyagokhoz. A hulladék gyűjtésére és tárolására használt tároló edényzetet használat után külön helyiségben, vagy erre a célra kijelölt helyen tisztítani, takarítani és fertőtleníteni kell.	A külső területen használt hulladékgyűjtő tartályokat jól záródó fedéllel célszerű ellátni az állati kártevők távoltartása érdekében.
4.6.3 Gondoskodni kell az élelmiszer-hulladék, a nem ehető melléktermékek és egyéb hulladék tárolásáról és ártalmatlanításáról. A hulladéktároló helyeket úgy kell megtervezni és üzemeltetni, hogy azok tisztán tarthatóak, és szükség szerint állatoktól és kártevőktől mentesek legyenek.	Az élelmiszer és nem élelmiszer eredetű hulladékot külön kell választani, és egymástól elkülönítve kell tárolni. Ha a vállalkozásban keletkezik ilyen, az állati eredetű hulladékok kezelését, megsemmisítését a vonatkozó jogszabályok szerint kell végezni (pl.: készétel gyártás során keletkezhets ilyen). A hulladékgyűjtő konténerek, a hulladék anyagok és a szemét tárlóhelyét az üzemterület szennyes övezetében kell kijelölni, és azokat úgy kell elhelyezni, hogy az ne váljon az élelmiszer szennyezésének forrásává, azaz ajtóktól, nyitható ablakoktól távol kell kialakítani. A hulladék eltávolítása és tárolása, olyan módon történjen, hogy elkerülje az élelmiszer, az ivóvíz, a berendezések és a környezet állati kártevők általi fertőzését, szennyeződését. A hulladéktárolók környezetében az állati kártevők ellen védekezni kell. Gondoskodni kell az összegyűjtött hulladék telephelyről történő rendszeres és megfelelő gyakoriságú elszállításáról. Az állati eredetű hulladékok (nem emberi fogyasztásra szánt állati melléktermékek) összegyűjtése, kezelése, tárolása és elszállítása során a mindenkor	A hulladékok tárlóhelye megfelelő vízelvezetéssel legyen ellátva, a padozat (falak, ha vannak) moshatóan legyen kialakítva.

	hatályos vonatkozó EU szabályzást kell alkalmazni. Az ilyen hulladék anyagok: – elkülönítettek és azonosíthatók maradjanak – összegyűjtéséhez és szállításához használt konténerek szivárgásmentesek, fedettek legyenek – szállításához használt járműveket és konténereket mosni és fertőtleníteni kell – szállítását a rendelet szerint kereskedelmi okmányoknak vagy egészségügyi bizonyítványnak kell kísérnie – fuvarozását, szállítását, vagy fogadását végzőknek nyilvántartásokat kell vezetni (a kereskedelmi okmányokon szerepeljen az elszállítás dátuma, az anyag megnevezése és mennyisége, az anyag származási helye, a fuvarozó neve és címe, a címzett neve és címe) – a dokumentumokat legalább két évig meg kell őrizni.	
4.6.4	Valamennyi hulladékot az e célra alkalmazott közösségi jogszabályokkal összhangban, higiénikus és környezetbarát módon kell megsemmisíteni, és az nem jelenthet közvetlen vagy közvetett szennyező forrást.	A hulladékok eltávolítását az üzem területéről csak felhatalmazott személyzet végezheti. Amennyiben külső vállalkozó végzi, a hulladékok elszállítására és ártalmatlanítására szerződést kell kötni. A csomagolt áruk hulladékként való elhelyezését, kezelését úgy tanácsos megoldani, hogy az árut ne lehessen újrafelhasználni, vagy eladásra újra alkalmassá tenni.

4.7. II. melléklet VII. fejezet (Vízellátás)



4.7.1. a) Megfelelő ivóvíz-ellátásnak kell rendelkezésre állnia, amelyet használni kell, ha ez az élelmiszerek szennyeződése megakadályozásának biztosításához szükséges.	Az ivóvíz minőségi jellemzőit a 201/2001 Kormányrendelet tartalmazza. Minden az élelmiszer-előállításához felhasznált, vagy az élelmiszerral közvetlen érintkezésbe kerülő víznek ivóvíz minőségűnek kell lennie. A vízellátó rendszer a vállalkozó által készített nem műszaki pontosságú rajza, rendelkezésre kell hogy álljon, amelyen megadják a belépési pontot a mintavevő helyeket, holtvégződéseket, kereszteződéseket, és a tárolótartályokat. Ez saját kutas és közüzemi vízellátásnál is szükséges. A konzervüzemben a víz minőségét rendszeresen ellenőrizni kell az érvényes előírásoknak megfelelően, a mintavevő helyen mintázva. A víz minőségét rendszeresen vizsgálni kell, továbbá minden olyan esetben, amikor a vízellátó rendszert karbantartották, fertőtlenítették.	Ajánlott az összes aerob csíraszám hetenkénti (előírás: kisebb, mint 100/ml) és a coliform tartalom havonkénti vizsgálata (előírás: kisebb, mint 100/ml 3 napos termosztálás után 20 - 22 Co-on a minták 95 %-ának, de nem fordulhat elő két egymást követő mintában). Ezek a paraméterek jó indikátorai a vízminőségnek. Ügyelni kell arra, hogy a víz ne tartalmazzon olyan anyagokat, amelyek a korróziót gyorsítják. A víz üzemben belüli tárolása esetén célszerű meghatározni a tárolás körülményeit (pl. hőmérséklet, maximális tárolási idő a felhasználásig stb.). A vízkivételi műtárgyak vízlágyítók és vízszűrők és azok környezete folyamatosan karbantartott, és rendezett állapotban legyen. A vízhálózat fertőtlenítésről a termelő üzembrészt
--	---	---

	Ivóvizet kell használni: élelmiszer tisztításához, berendezések takarításához, élelmiszerrel kapcsolatba kerülő felületek tisztításához, kézmosáshoz. A saját kutakból származó vizet a vízfelhasználás függvényében a hatóság által elfogadott mintavételi terv szerint folyamatosan ellenőrizni kell a hatályos előírások szerint az üzem elosztó rendszerébe való belépés pontján. A vizet kellő nyomás alatt és minden műveleti igénynek megfelelő mennyiségben és hőmérsékleten kell biztosítani. A víz üzemben belüli tárolását, további kezelését, a rendeltetési helyére való eljuttatását úgy kell megoldani, hogy a víz minősége az élelmiszerrel való érintkezésig ne változzon. A hűtővíz tárolótartályok legyenek zártak, fertőtleníthetők, jól tisztíthatók, beleértve a csővezetékeket is. Méretük legyen akkora, hogy a megfelelő fertőtlenítő hatást el lehessen érni. A tároló tartályok takarításáról és fertőtlenítéséről nyilvántartást kell vezetni. A vízszolgáltató rendszer javítását, felújítását üzemterv alapján kell végezni. A vízkörökben elvégzett módosítások során figyelni kell, hogy ne alakuljanak ki alig használt leágazások – vízkörök, amelyben pangó vizek keletkezhetnek. Különösen kerülni kell az elpangó vizek keletkezését. A víztároló medencéket, a vízhálózatot meghibásodás, javítás után, illetve külön utasításra vagy új hálózati szakasz beiktatása esetén fertőtleníteni kell, és a víz mikrobiológiai vizsgálatát el kell végezni.	időben értesíteni kell.
--	---	--------------------------------

	Amennyiben a vizet felülkezelik pl. klórozzák (speciális konzervipari veszélyek – dobozok hőkezelés utáni utófertőződésének megelőzése céljából (beszívódás)), akkor azt rendszeresen dokumentáltan kell ellenőrizni. A vízvizsgálatok során nem megfelelő eredményekről a létesítmény felügyeletét ellátó hatóságot tájékoztatni kell, és a megtett intézkedésekről is.	
/b A nem darabolt halászati termékekhez tiszta vizet lehet használni. Tiszta tengervizet lehet használni az élő kéthéjú kagylókhoz, tüskésbőrűekhez, zsákállatokhoz és tengeri csigákhoz; a külső mosáshoz tiszta vizet is lehet használni. Ilyen víz használata esetén ennek ellátáshoz megfelelő berendezéseknek kell rendelkezésre állniuk.	NEM VONATKOZIK	
4.7.2. Amennyiben nem ivóvizet használnak, például tűzoltásra, gőztermelésre, fagyasztásra és egyéb hasonló célra, annak különálló, megfelelően azonosított rendszerben kell keringenie. A nem ivóvíz nem érintkezhet, vagy nem folyhat vissza ivóvíz-rendszerekbe.	A gőz és a tűzoltóvíz rendszerek egyértelmű azonosíthatósága kötelező és semmi esetre sem köthetőek össze az ivóvíz hálózattal.	
4.7.3. A feldolgozásban vagy összetevőként használt újrahasznosított víz nem jelenthet fertőzésveszélyt. Annak az ivóvízzel megegyező minőségűnek kell lennie, kivéve, ha a hatáskörrel rendelkező hatóság meggyőződött arról, hogy a víz minősége az élelmiszer kész formájának egészséges voltára nincs hatással.	A víz visszakeringtetés, újrafelhasználás esetén olyan kezelésnek kell alávetni, melynek eredményeként ivóvíz minőségű víz keletkezik és nem okoz egészségügyi veszélyt. A konzervipari hőkezelést követő felhasználásnál további intézkedés szükséges az úgynevezett beszívódási jelenség megelőzése érdekében. A vízkezelési folyamatot állandó felügyelet alatt kell tartani. További kezelés nélkül használható fel az a visszakeringtetett víz, melynek használata nem jelent közegészségügyi veszélyt és nem szennyezi sem a nyersanyagot, sem a készterméket. A visszakeringtetett vízhez külön, azonosítható elosztó rendszert kell használni.	
4.7.4. Az élelmiszerekkel érintkezésbe kerülő vagy azt esetleg szennyező jeget ivóvízből	Gőz és jég előállítására, amely esetben ezek közvetlenül érintkezésbe kerülnek, vagy a termék alkotórészévé	

kell készíteni, vagy amennyiben nem darabolt halászati termékek hűtésére használják, tiszta vízből. A jeget olyan körülmények közt kell készíteni, kezelni és tárolni, amelyek azt a szennyeződéstől megóvják.	válnak, csak az ivóvíz minőségű vizet lehet felhasználni. A jégből a vállalkozó mintavételi tervében szereplő mintavételi gyakoriság szerinti rendszerességgel mikrobiológiai vizsgálatot kell végezni. A jégkészítő gépet úgy kell elhelyezni, hogy a jég ne legyen kitéve a szennyeződés kockázatának. A berendezést rendszeresen tisztítani kell. A jéggel érintkező felületeket, beleértve a jégtároló rekeszt rendszeres időközönként tisztítani és fertőtleníteni kell.	
4.7.5. A közvetlenül az élelmiszerekkel kapcsolatban használt gőz nem tartalmazhat olyan anyagot, amely az egészségre veszélyt jelenthet vagy várhatóan a termék szennyeződését eredményezi.	A gőzelőállításnál a tápvizet csak emberi fogyasztásra való alkalmasságát károsan nem befolyásoló vegyi vagy mechanikai kezelésnek szabad alávetni. A gőzt végső felhasználás előtt megfelelően szűrni kell	Általában itt is előnyt élvez a rozsdamentes acél alkalmazása a berendezéseknél a korrózió elkerülése érdekében.
4.7.6. Amennyiben légmentesen zárt tárolótartályban levő élelmiszerekre hőkezelést alkalmaznak, biztosítani kell, hogy a hőkezelés után a tárolótartályok hűtésére használt víz ne jelentsen fertőző forrást az élelmiszerekre nézve.	A hőkezelés utáni hűtéshez ivóvíz minőségű vizet kell használni, de egyes esetekben szükséges lehet ennél nagyobb mikrobiológiai tisztaságú víz alkalmazása (ld. 4.11. fejezet). Hőkezelést követően csak a dobozok teljes száradása után javasolt a konzervek kitárolása a főzőkosarakból. A visszaforgatott hűtővizet olyan fertőtlenítőszerrel kell kezelni, ami a kezelés befejezése után is maradó mikrobapusztító hatást biztosít. Klór adagolása esetén az elfolyó víznek legyen kimutatható klórtartalma. Klórozás alkalmazása esetén ellenőrizni kell a maradék klór mennyiségét. Az előírások szerinti működést legalább évente ellenőrizni kell. A hűtővíz hatékony fertőtlenítése érdekében biztosítani kell, hogy a klórgáz vagy más fertőtlenítőszer megfelelően elkeveredhessen a vízzel. A hűtővíz kezelésével, valamint mikrobiológiai minőségével kapcsolatos nyilvántartásokat meg kell őrizni	A nemzetközi gyakorlat szerint a konzervek hűtésére visszaforgatott víz is használható, ha az megfelelő tisztaságú és így nem okozhatja az élelmiszer szennyeződését. Klór esetén általában 20 perces minimum hatásidő elfogadhatónak tekinthető 2-4 mg/liter maradék szabad klór szint mellett (a konzervdoboz minősége befolyásoló tényező lehet).. Magasabb klórtartalom korróziót válthat ki. A felhasznált víz kezdeti csíraszama legyen minél alacsonyabb. Az aktív klórtartalmat, a víz hőmérsékletét és pH-t mérni és feljegyezni ajánlott. A felhasználandó fertőtlenítőszer mennyisége a rendelkezésre álló víz szerves anyag tartalmától, pH-jától, hőmérsékletétől függ. Visszaforgatott víz vagy magas szerves-anyag tartalom esetén előzetes kezelést (pl. szűrést) kell alkalmazni. pH = 7, ill. 30 °C feletti érték esetén a hatásidőt és a kezelést növelni kell. A hatásidőt az alkalmazott fertőtlenítőszertől függően ajánlott megválasztani.

		Hipoklorit és klórgáz helyett klórdioxid vagy bromidok is használhatók. A klórdioxid nem reagál a szerves anyagokkal, és nem képez klóraminokat, ezért hatásos (2 ppm Cl_2 pH = 8 értéknél 20 perc alatt fertőtleníti).
--	--	--

4.8. II. melléklet VIII. fejezet (Személyi higiénia)



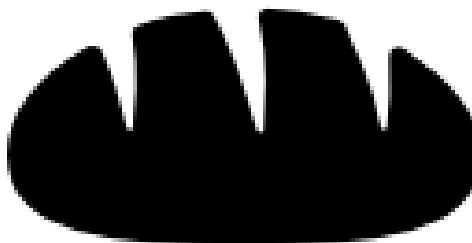
4.8.1. Minden személy, aki az élelmiszerrel érintkező területen dolgozik, köteles magas fokú személyi higiéniát fenntartani és megfelelő, tiszta öltözetet, és szükség szerint védőöltözetet viselni.	Az élelmiszer-feldolgozó területen mindenkinek a vállalat által előírt megfelelő védőruhát és fejfedőt kell viselnie. Az öltözőben a személyes ruhákat át kell cserélni védőruhára. Az utcai és a védőruházatot elkülönítve kell tárolni. Az öltözőhelyiségekben meg kell oldani a szennyes mosnivaló védőruhák higiénikus, elkülönített kezelését. A védőruhát a kijelölt célján kívül másra nem szabad használni. A védőruházatot rendszeresen, illetve szükség szerint cserélni kell. A hulladék kezelése után a szennyeződött védőruhát cserélni kell. Amennyiben a védőruhát nem a vállalkozás tisztítja, a munkába állás előtt annak tisztaságát felelős vezetőnek ellenőriznie kell. A védőruha a fejfedővel, és ahol szükséges, a speciális lábbelivel együtt a célnak megfelelő és tiszta legyen. A védőruha felett személyi holmit tilos viselni tilos! A védőruhát csak ahhoz a munkához szabad használni, amelyhez kiadták, használata után azt az előírt helyen kell elhelyezni.	A védőruhák rendszeres mosásáról, tisztításáról a vállalatnak célszerű gondoskodni. A védőruha lehetőség szerint hosszú ujjú, de legalább könyékig érő legyen (ujjatlan nem lehet). A védőruházaton lehetőség szerint ne legyen külső zseb, és gomb helyett kötös, patentos, vagy tépőzáras rögzítéssel legyen ellátva. Célszerű meghatározni a munkaruha felvételének ajánlott sorrendjét: hajháló, nadrág és köpeny (sapka, ha szükséges), lábbeli és a végén szükséges a kézmosás. Az ékszerek tárolására célszerű külön szabályozást alkalmazni. A termelő területen, vagy ahol fedetlen élelmiszer található, a dolgozók számára célszerű olyan védőruházatot biztosítani, amelyen nincsenek a gombok és külső zsebek. A gombokat fémdetektorral jelezhető fém patentokkal ajánlott helyettesíteni. A védőruházatot lehetőség szerint fedje az arcon és kézen
--	---	---

	Az élelmiszerrel foglalkozó területen a személyzetnek megfelelő fejfedőt kell viselnie. A fejfedőt nem szabad hajtúkkal vagy hajcsatokkal megtűzni. Nyitott technológia esetén a haját és a nagy gondosságot igénylő helyeken szakállt takarni kell. Nem megengedett karóra, gyűrű és egyéb ékszerek viselése. Egyes tevékenységeknél, ahol a dolgozó a termékkel érintkezésbe kerül csak olyan anyagból készült kesztyű viselhető, ami ép, könnyen tisztítható és fertőtleníthető vagy egyszer használatos. Mindenkinek, aki élelmiszer-feldolgozó területre lép, vagy élelmiszerrel dolgozik kötelező a rendszeres kézmosás és szükség szerint fertőtlenítés meleg vízzel és az erre a célra biztosított kézmosószerrel. A kézmosás kötelező: • a munka megkezdése előtt, • a munkába való visszatéréskor, • a WC használata után azonnal, • minden olyan nyers élelmiszer, szennyezett vagy fertőzött alapanyag kezelése, feldolgozása után, ahol fennáll annak a lehetősége, hogy az szennyezi a többi élelmiszert. A kézmosáshoz illatmentes, folyékony szappant kell biztosítani. A kéztisztítás hatékonyságát szűrőpróbaszerűen (szemrevételezéssel, nagy gondosságot igénylő területeken tamponos mintavétellel) ellenőrizni kell. A dolgozóknak rendszeresen kell tisztálkodni, zuhanyozni, haját mosni. Elszennyeződött védőruhát étkezőhelyiségbe és üzembe lépés előtt le kell cserélni.	kívül a test egész felületét. A gyártási terület elhagyásakor, a mosdó használata előtt a felső védőruházatot ajánlott le venni., ennek higiénikus tárolását meg kell oldani arra az időre. Ahol szükséges, pl. magas kockázatú területeken kézfertőtlenítőket ajánlott kell használni. A kezeket alaposan és higiénikusan célszerű megszáritani. Erre a célra elsősorban papírtörölközők használata ajánlott. A használt papírtörölközők hulladéktárolóit ne lehessen kézzel nyitni és legyen a kézmosás helyszíne mellett elhelyezve, ürítésükről folyamatosan gondoskodni kell.
--	--	--

	Tilos a termelőhelyiségbe étkezés céljából élelmiszert, kiegészítésként személyes használati tárgyakat - kivétel szemüveg- bevinni! Az élelmiszer előállítás során a dolgozó megjelenésével és az általa viselt öltőzékkel nem veszélyeztetheti a termék biztonságát. Erős illatú kozmetikumok, (pl. kézkrém, erős parfüm, illatszer, erős szemfesték, körömlakk stb.) műköröm, műszempilla használata szintén nem megengedett. A munkaterületen ékszert nem szabad viselni. A körmöket röviden és tisztán kell tartani. A termelő területre a gyógyszer, illetve nem a termeléshez használt allergén anyag bevitelét tiltani kell. Egyszer használatos kesztyű alkalmazásakor az élelmiszerkezelő területre lépéskor mindig új kesztyűt kell húzni. Tilos a termelőhelyiségben az evés és rágógumizás. Étkezni a kijelölt étkezőhelyen szabad. Tilos a dohányzás minden gyártó, kiszerelő és csomagoló területen, valamint minden egyéb olyan területen, ahol "Dohányozni tilos!" tábla van kitéve. Dohányozni csak az arra kijelölt helyen szabad!	
4.8.2. Nem kezelhet élelmiszereket, és semmilyen minőségben nem léphet be egyetlen, élelmiszerek kezelésére szolgáló területre sem olyan személy, aki élelmiszerek útján valószínűleg átvihető betegségben szenved, vagy annak hordozója, vagy például elfertőződött sebe, bőrfertőzése, gennyes sebe vagy hasmenése van, amennyiben a közvetlen vagy közvetett fertőzés veszélye fennáll. Az ily módon érintett és élelmiszeripari vállalkozásban alkalmazott, és az élelmiszerekkel valószínűleg érintkezésbe	Minden új belépő dolgozónak a munkaviszony létesítés előtt előzetes személyi higiénés alkalmassági vizsgálaton kell részt vennie (22/1998 (VI.24) MN rendelet), amelynek az egészségi állapot általános alkalmassági vizsgálatán kívül, ki kell terjednie tüdőszűrő-, esetenként egyéb speciális vizsgálatra. Minden új belépő dolgozónak „Eü nyilatkozat és vizsgálati adatok” dokumentummal kell rendelkeznie, amelyben igazolják az élelmiszeripari üzemből való alkalmasságát. Régi dolgozók az Egészségügyi könyvvel igazolhatják a	Az üzem feldolgozó területére belépő látogatókat és külső alvállalkozókat célszerű nyilatkoztatni az egészségügyi állapotukról és az üzem által elvárt személyi higiéniai szabályok ismeretéről és betartásáról. Célszerű a különböző övezetekben dolgozók részére megkülönböztetett színű munka- illetve védőruházatot biztosítani. Célszerű korlátozni a különböző kockázatú területek közötti átjárást. Javasolt, hogy a dolgozók a külföldi utazást a célországok megjelölésével is jelezzék a vezetőnek,

kerülő bármely személynek azonnal jelentenie kell az élelmiszeripari vállalkozó felé betegségét vagy a tüneteket, illetve lehetőség szerint azok okát.	szükséges vizsgálatok eredményeit, vagy az Egészségügyi könyvhöz a szükséges orvosi leleteket csatolni kell. Élelmiszer által közvetíthető betegségekben szenvedő vagy azokkal fertőzött személyek nem léphetnek be az élelmiszer-feldolgozó területre, mindaddig, amíg fennáll annak a veszélye, hogy szennyezhetik az élelmiszert. Ez minden hasmenéses és hányásos, egyéb fertőzéses tünetekkel (sárgaság, láz, torokgyulladás, bőrkütiés, a legkisebb bőrgennyesedés, sérülés, stb., váladékozó szembetegség, fül-, és orrfolyás.) járó megbetegedésre vonatkozik. Ezt az előírást az élelmiszer-feldolgozónak írásban is rögzítenie kell. Elő kell írni a dolgozóknak, hogy jelentsék, ha az élelmiszerral terjeszthető betegségben szenvednek vagy annak a tüneteit, észlelik, valamint jelentkezzenek soron kívüli alkalmassági vizsgálatra. A gyógyult állapot orvosi igazolással fogadható el. A látogatóknak előzetesen engedélyt kell kérni és csak a vállalat által biztosított kísézővel, tartózkodhatnak a gyár területén. A látogatókat meg kell ismertetni a rájuk vonatkozó higiéniai szabályokkal, A termelőhelyiségben csak az oda beosztott és az ellenőrzést végző dolgozók tartózkodhatnak. A karbantartók, látogatók, az üzem vezetősége vagy bárki, aki a termelőüzem területére belép, számára kötelező a védőruha és fejfedő használata. A sérüléseket tiszta, vízálló kötéssel, (lehetőleg kék színű, és fémszálas) sebtapasszal kell lefedni. A kötést rendszeresen cserélni kell. A dolgozókat az egészségi állapotukra vonatkozóan dokumentáltan oktatni kell.	akinek ennek kockázatát és az élelmiszerbiztonsági szempontból teendő intézkedéseket egyaránt mérgelnie tanácsos. A vezetőnek így lehetősége van ellenőriznie a célszág szerinti védőoltások meglétét az oltóközpontoktól kapott dokumentációk alapján. Jó gyakorlat, ha a munkavállaló az aktuális időszakra vonatkozóan tájékoztatást kap, hova nem célszerű utazni az esetleges egészségügyi kockázatok miatt. Jó gyakorlat, ha kék színű, vízhatlan, fémdetektorral kimutatható sebtapaszt alkalmaznak a fedetlen testrészen lévő sérülésekre. Lehetőleg ilyen sérüléssel bíró személy ne dolgozzon csomagolatlan/fedetlen élelmiszerral, vagy a kötés/sebtapasz felett viseljen kesztyűt. Célszerű a kiadott sebtapaszok meglétének ellenőrzése a munkavégzés befejezésekor.
---	---	--

4.9. II. melléklet IX. fejezet (Az élelmiszerekre alkalmazandó rendelkezések)



4.9.1. Az élelmiszeripari vállalkozó nem vehet át élő állatokon kívül olyan nyersanyagot vagy összetevőket, vagy a termékek feldolgozása során felhasznált bármilyen más anyagot, amelyről tudott vagy alaposan feltételezhető, hogy parazitákkal, kórokozó mikroorganizmusokkal, illetve mérgező, bomló vagy idegen anyagokkal oly mértékben szennyezett, hogy a késztermék még az élelmiszeripari vállalkozó által higiénikusan alkalmazott válogatás és/vagy készítő vagy feldolgozó eljárások elvégzése után is alkalmatlan lenne emberi fogyasztásra.	Minden élelmiszeripari célú felhasználásra átvett anyagra (nyers, alap, segéd, adalék és csomagoló) meg kell határozni, hogy okozhat-e élelmiszerbiztonsági kockázatot a fogyasztó számára. A kockázat mértékét jelentősen, befolyásolja, hogy a felhasznált anyag milyen feldolgozási műveleteken megy át a fogyasztás előtt. Írásban kell rögzíteni az élelmiszer nyers-, alap- és segédanyagokkal szemben támasztott élelmiszerbiztonsági követelményeket. Minden felhasznált anyagot – beleértve az alapvető nyersanyagokat, alapanyagokat, gyártási segédanyagokat és csomagolóanyagokat – a beszállítóval egyeztetett minőségi előírások szerint kell beszerezni. A minőségi előírásoknak szükség szerint tartalmazniuk kell a kémiai, a fizikai és a mikrobiológiai szennyeződésekre vonatkozó tisztasági követelményeket. Import éb anyagok esetében győződjünk meg arról, hogy azok megfelelnek a vonatkozó előírásoknak.	A minőségi előírás tartalmazza a kívánt jellemzőket a tűrésekkel, az elfogadási minőségi határokkal és a hibák mértékét. A minőségi előírás képezze a beszállítóval kötött szerződés részét. A minőségi előírások rendszeres időközönként kerüljenek felülvizsgálatra (változtatás nélkül is legalább 3 évente célszerű felülvizsgálni). Célszerű a beszállított anyagokra kockázatértékelést végezni, amely figyelembe veszi az esetleges veszély súlyossága és az előfordulás valószínűsége mellett az ezeket befolyásoló felhasznált mennyiséget és a beszállító megbízhatóságát. Lehetőség szerint álljanak rendelkezésre a megfelelő akkreditált laborból származó vizsgálati eredmények, és a felhasználási módjának írásos előírása. A szerződésben célszerű megkövetelni az anyag minőségtanúsítványát, amelyben a gyártó nyilatkozik a szerződésben rögzített összes minőségi és élelmiszerbiztonsági követelménypontra.
---	---	---

	Raktárra vételkor az anyagok csomagolásának sértetlenségét, épségét, a magyar nyelvűjelölés megfelelőségét és a kísérő dokumentáció hiánytalanságát ellenőrizni kell (19/2004. FVM-ESzCsM-GKM e.r. 8/A. §a nem végső fogyasztónak történő értékesítésre szánt élelmiszer-adalékanyagok, enzimek, aromák csomagolásán magyar nyelven, közérthető módon kell feltüntetni a 1333/2008/EK rendelet 22. cikkében előírt információkat). Minden beérkező tételt el kell látni az azonosítást és nyomon-követhetőséget lehetővé tevő dokumentációval és/vagy jelöléssel. A vizsgált állapotot és a vizsgálat eredményeként a megfelelőséget vagy nem megfelelőséget jól látható módon kell jelölni. A vásárolt áruk átvételéért felelős személy rendelkezzen kellő ismeretekkel ahhoz, hogy biztosítsa, hogy a beérkezett termékeket megfelelő körülmények között vegyék át. Az átvett tételeket oly módon kell azonosítani, és azonosságukat a feldolgozás során megőrizni, hogy azok a feldolgozott késztermékből is visszakereshetők legyenek. Állati eredetű nyersanyagok csak abban az esetben vehetők át, ha azok megfelelnek a vonatkozó követelményeknek. A hűtést igénylő nyersanyagok tárolására minden esetben megfelelő hűtőtárolót kell biztosítani, melynek hőmérsékletét folyamatosan ellenőrzik és regisztrálják. A maghőmérsékletet érvényes kalibrálással rendelkező maghőmérővel kell ellenőrizni és az eredményt dokumentálni kell.	Minta alapján történő beszerzés /átvétel esetén legyen meghatározva az átvétel alapját képező minta érvényességi ideje, és tárolási módja. A beszállítók teljesítményét ajánlott meghatározott időközönként értékelni (beszállítói minősítés), mivel ez az élelmiszer-biztonsági szabályozás fontos eleme. A beszerzésre kerülő anyagokat lehetőség szerint kiválasztott és jóváhagyott szállítóktól kell vásárolni. Ahol ez nem oldható meg lehetőség szerint helyszíni felülvizsgálattal vagy más módszerrel győződjünk meg a szállító alkalmasságáról. A kiemelt fontosságú anyagok beszállítóinál helyszíni felülvizsgálat javasolt annak érdekében, hogy az anyagok teljesen megfeleljenek-e a felhasználási célra. A beérkező nyersanyagokat csak abban az esetben lehet elfogadni, ha azok nem tartalmaznak növényi és állati eredetű kártevőket, illetve idegen növényi anyagokat a minőségi előírásban megengedett határértékek felett. A termékek előállításához felhasználni kívánt anyagok minőségi előírásait célszerű már a termékek és a technológiai folyamat tervezésekor elkészíteni. A felhasználásra kerülő anyagok első beszerzése előtt célszerű ajánlati mintákat bekérni, amelyeket alkalmasság és élelmiszer biztonsági szempontból kell vizsgálni. A kiválasztott mintát az első beszállításig ajánlatos megőrizni. Ezeket a vizsgálatokat és az átvétel módszerét ajánlatos írásban rögzíteni. A tételt szállítólevél és számla azonosítja (néhány kivételtől eltekintve pl. felvásárló jegy). A tételt kísérő dokumentáció (jelölés) legalább a következőket tartalmazza:
--	---	--

	A hús- és egyéb állati eredetű nyersanyagok esetében az okmányok meglétét az átvételkor ellenőrizni kell.	– azonosító egyedi kódot – a szállító nevét, – szállítás dátumát, – az anyag megnevezését, – mennyiségét, gyártási idejét. Az egyes nyersanyagok tulajdonságainak figyelembe vételével ajánlott meghatározni azt az időtartamot, ami a betakarítás, illetve az átvétel és a feldolgozás megkezdése között eltelhet. A mintavétel legyen reprezentatív az egész szállítmányra. A nyersanyagok sok esetben nem homogén szállítmányok, ezért számítani kell rá, hogy a minták változóak lehetnek. A mintavételi módszer legyen elismert rendszer szerinti, amely a tételre a lehető legreprezentatívabb mintákat adja. A fűszerekre különös figyelmet ajánlott fordítani, mivel ezek mikrobiológiai szennyeződés forrásai lehetnek. Amennyiben az adott időtartamon belül a növényi eredetű nyersanyag feldolgozása nem kezdődött meg, a tételt ajánlott újra minősíteni annak érdekében, hogy dönteni lehessen a feldolgozhatóságról. Célszerű figyelembe venni, hogy a minőségi előírástól eltérő minőségű nyersanyag milyen hatással lehet a belőle készült termék hőkezelésének hatékonyságára. Amennyiben a minőségi előírásoktól eltérő minőségű nyersanyag kerül felhasználásra, meg kell adni, hogy az hogyan változtatja meg a feldolgozás feltételeit, illetve annak hatását a további műveletekre. A soron kívüli sürgős felhasználásra átvett anyagok minősítésének és felhasználásának módját belső utasításban kell szabályozni, de ebben az esetben sem lehet az élelmiszerbiztonsági szempontú ellenőrzésektől eltekinteni.
--	--	--

4.9.2. A valamely élelmiszeripari vállalkozásban tárolt nyersanyagokat és minden összetevőt megfelelő körülmények közt kell tárolni, hogy káros bomlásukat és szennyeződésüket el lehessen kerülni.	A raktározás körülményeit (pl. tárolási hőfok, páratartalom, légösszetétel stb.) a közlekedési és tárolási rendet úgy kell kialakítani, hogy az árut megóvják a sérüléstől és minden káros elváltozástól, szennyeződéstől, fertőzéstől, minőségromlástól – beleértve a mikrobiológiai, rágcsáló, rovar és vegyszerszennyeződésekét és a mellékíz, idegen illat kialakulásától. Folyamatosan biztosítani kell a higiénikus körülményeket, gondoskodni kell a terület és az anyagmozgató eszközök rendszeres tisztántartásáról, karbantartásról, a keletkező hulladék, selejt, használaton kívüli eszközök, sérült rakodólapok stb. eltávolításáról. A nyersanyagok fogadására használt területeket szilárd burkolattal kell ellátni, mely könnyen takarítható és szükség esetén fertőtleníthető. Biztosítani kell a tárolt tételek, megfelelő készletforgását, azonban nyersanyag mentés érdekében ettől indokolt esetben (illetve ha ez nem okoz élelmiszer-biztonsági kockázatot) el lehet térni. A nyersanyagokat minőség-megőrzési idejük lejártá előtt fel kell használni. Az élelmiszer feldolgozó helyiségben csak a napi gyártáshoz szükséges alap és segédanyagokat lehet tárolni. A nagy kockázatot jelentő anyagokat elkülönítve kell tárolni az alacsony kockázatot jelentő anyagoktól, vagy más alkalmas módszerrel kell gondoskodni a keresztszennyezés megakadályozásáról. Csomagolt és csomagolatlan anyagokat úgy kell tárolni, hogy azok ne szennyeződjenek egymástól. A nyersanyagokat külön kell tárolni a késztermékektől, a hőkezeletlen, nyers anyagokat, a hőkezelt, fogyasztásra kész termékektől. A tárolási szabályokat mind a környezeti, mind pedig a hűtőtárolókban alkalmazni kell.	A különböző okokból történő elkülönítéshez területeket kell kijelölni (zárolás, sérült, visszagyűjtött tételek tárolása stb.) A területet úgy legyen kialakítva, hogy a víz lehetőleg egy helyre folyjon össze és sehol se álljon meg. A megfelelő készletforgás elérése érdekében a külső csomagoláson célszerű jól láthatóan feltüntetni az anyag beérkezésének időpontját/ minőség megőrzési idejének lejárátát. Ha a tárolás, anyagmozgatás során a nyersanyag csomagolása megsérül és bizonyítható, hogy a nyersanyag nem szennyeződött, haladéktalanul ép, tiszta tároló edényzetbe, vagy csomagolóanyagba kell azt áttölteni. Az élelmiszereket és a nem élelmiszer jellegű anyagokat akkor lehet közös térben tárolni, ha az nem okozhatja az élelmiszer szennyeződésének kockázatát. A feldolgozó területeken tárolt anyagok mennyiségét a lehető legalacsonyabb szinten kell tartani, és elsősorban az adott napon, vagy műszakban felhasználásra kerülő anyagokra kell korlátozni. A gyümölcsöket feldolgozás előtt hűtve célszerű tárolni, és amilyen gyorsan csak lehet, célszerű feldolgozni őket, hogy elkerülhető legyen az élesztők, penészek szaporodása, különösen érett és enyhén sérült tételek esetén.
--	---	---

	Az élelmiszert, a csomagolóanyagokat és a tárolásukra, szállításukra szolgáló ládákat, rekeszeket, nem szabad közvetlenül a padozatra helyezni. Csomagolatlan anyagok esetében a ládákat, rekeszeket úgy kell egymásra helyezni, hogy azok az alattuk levő élelmiszerekkel ne érintkezzenek. A raktárban az élelmiszereket és egyéb anyagokat úgy kell tárolni, hogy biztosítva legyen a takarítás lehetősége. A tárolás során törekedni kell arra, hogy az egyes tételek megőrizték azonosítható állapotukat. A megbontott csomagolású termékeket, melyek nem kerültek felhasználásra (fűszer, csomagolóanyag) a következő felhasználásig védeni kell a szennyeződéstől a raktározás során. Lejárt minőség megőrzési idejű alapanyagokat a raktárhelyiségből el kell távolítani. Allergén anyagokhoz jelölt külön eszközöket kell alkalmazni, tisztításukat írásban szabályozni kell.	
4.9.3. Az élelmiszert a termelés, a feldolgozás és a forgalmazás minden szakaszában óvni kell bármilyen szennyeződéstől, amely az élelmiszert emberi fogyasztásra alkalmatlanná, az egészségre ártalmassá vagy olyan módon szennyezetté teheti, hogy az előállt állapotban ésszerűtlen volna fogyasztását elvárni.	A veszélyelemzés részét kell képezze a lehetséges idegen anyagok, kémiai és mikrobiológiai veszélyek azonosítása, megelőzése. A felhasználásra kerülő, kimért, átöntött alapanyagok azonosíthatóságát biztosítani kell. Az élelmiszer előállítónak ki kell alakítania az allergén hatású anyagok szabályozásának gyakorlati módszereit, melyeknek a pontos jelölésen és a Jó Gyártási Gyakorlaton kell alapulnia. Az allergén hatású anyagokkal történő keresztbeszennyeződés megelőzése érdekében megfelelő eljárásokat kell alkalmazni. Az anyagok felhasználása előtt a külső csomagolás tisztaságát szemrevételezéssel ellenőrizni kell, és gondoskodni kell arról, hogy felületi szennyeződés ne juthasson az élelmiszerbe.	Az előkészítés során gondot kell fordítani arra, hogy a felhasznált anyagok tulajdonságai az előírásoknak megfelelőek legyenek, mert ezek változásai befolyásolhatják a hőkezelési folyamat megfelelőségét. A felhasznált anyagok csomagolóanyagaiból az élelmiszerbe kerülő darabok idegenanyag szennyeződést okozhatnak, ezért ajánlatos a felhasználásra kerülő anyagok csomagolását külön helyiségben, vagy arra kijelölt helyen eltávolítani, és megfelelő anyagból készült, törhetetlen, lehetőség szerint fedéllel ellátott edényzetbe tölteni, és abban szállítani a feldolgozó helyiségbe, vagy a felhasználás helyére. A felhasznált anyagok átmeneti tárolására, mérésére használt tartályokat, bemérő edényeket rendszeresen tisztítani, épségüket ellenőrizni kell. A felhasználásra kerülő anyagok papírsákokból való

	A folyékony anyagokat felhasználás előtt szűrni kell és szűrés után ellenőrizni kell a szűrési maradékot. Rendszeresen ellenőrizni kell a sziták és szűrők épségét. Az előfőzött termékeket vagy gyorsan le kell hűteni, vagy késedelem nélkül alá kell vetni a tervezett hőkezelési folyamatnak. Az előfőzőkben a termofil baktériumok szaporodása minimálisra csökkenthető a higiénikus tervezéssel, a megfelelő hőmérsékletek alkalmazásával és a rendszeres takarítással, fertőtlenítéssel. Hatékony óvintézkedéseket kell tenni, annak megelőzésére, hogy az élelmiszert a feldolgozás korábbi szakaszából származó anyag közvetlen, vagy közvetett módon szennyezze. A porszerű anyagokat felhasználás előtt át kell szitálni (amennyiben az lehetséges) és a szitálás utáni maradékot ellenőrizni. Különösen akkor, ha a rendszerben nincs fémdetektor. Az újrafeldolgozásra kerülő anyagok és a hulladékok gyűjtésére szolgáló edényeket, tartályokat jól látható módon meg kell különböztetni egymástól. Az élelmiszerbiztonságot érintő hiba, a HACCP tervben meghatározott kritikus szabályozási pontokhoz tartozó kritikus határértékek előírt értékeitől való eltérés vagy ezek gyanúja esetén, a terméket zárolni kell és alkalmas módszerrel (pl. jelölés, elkülönítés) meg kell akadályozni tovább-feldolgozását, vagy tévedésből történő kibocsátását addig, amíg az arra felhatalmazott személy nem dönt a tétel további sorsáról. Ahol lehetséges, a nem megfelelő terméket, alapanyagot egyértelmű megkülönböztető jelzéssel, kell ellátni. A hiba okait ki kell vizsgálni, és intézkedést kell tenni az ismételt előfordulás megelőzésére. Az élelmiszer csomagolására használt dobozokat,	közvetlen felhasználása kerülendő. Ezeket-ahol lehetséges - át kell önteni megfelelő műanyag edényekbe. A kimért anyagokat a feldolgozó területén is ajánlatos lefedve tárolni a felhasználásig. Lehetőség szerint kerülni kell a felhasznált anyagokat tartalmazó üvegedények bevitelét a feldolgozó területre. A felbontott zsákokat, tasakokat, amelyek, még felhasználásra kerülő anyagot tartalmaznak, a további használatig vissza kell zárni, vagy a bennük található anyagot az azonosíthatóságot biztosító jelöléssel, fedéllel ellátott tartályokba, edényekbe áttölteni, hogy megakadályozzák véletlenül történő szennyezésüket a környezetből. Ahol automata válogató és eltávolító, rendszereket alkalmaznak, azoknak elfogadható tűrési határon belül kell működniük. Ezeket a rendszereket gyártás indításkor és a gyártási folyamat alatt rendszeres időközönként arra alkalmas etalonokkal célszerű ellenőrizni és azt dokumentálni, kell. Ha az ellenőrzések alatt hibát fedeznek fel a berendezés működésében, akkor az előző ellenőrzés óta gyártott termékeket felül kell vizsgálni. A válogatás történhet különböző berendezések segítségével, mint például kőfogók, mágnesek, elektronikus szín szerinti válogatók, vagy kézi válogatással válogató szalagon. A kézi válogatás lehetőleg előzze meg az utolsó mosási fázist, vagy ha erre nincs lehetőség különösen ügyelni kell a személyi
--	---	--

	üvegeket és egyéb edényzetet tilos más célokra (pl. hamutartó, hulladékgyűjtő, alkatrészek csavarok, stb. tárolása) használni. A csomagolás, raktározás és a kereskedelmi forgalmazás teljes időtartama alatt meg kell őrizni a termékek azonosíthatóságát. <u>Nyersanyagok tisztítása</u> A beérkezett nyersanyagokat a feldolgozási folyamatban előírtak szerinti válogatási, tisztítási, folyamatoknak kell alávetni, melynek során minden olyan fizikai idegen anyag és földmaradvány szennyezést el kell távolítani, amely veszélyezteti a fogyasztó egészségét. A tisztított árut úgy kell gyűjteni, kezelni, hogy az ne szennyeződjön. A zöldségeket és gyümölcsöket töltés előtt megfelelően meg kell mosni. Ez alól csak néhány gyümölcs képez kivételt, pl. málna. Meleg vizes mosási fázis alkalmazása esetén azt mindenképpen gyors hideg vizes öblítésnek kell követnie a termofil mikroorganizmusok szaporodásának és az egyéb nem kívánt enzimes folyamatok kialakulásának minimalizálása érdekében. A mosást követő technológiai lépéseket, beleértve a töltést, zárást, hőkezelést, a lehető legrövidebb időn belül, kell végrehajtani olyan körülmények között, amelyek megvédik az élelmiszert a fertőzésekkel és a minimumra, csökkentik a mikroorganizmusok fejlődését. A nyersanyagokkal vagy előkészítés alatt álló anyagokkal dolgozó személyek ne kerüljenek érintkezésbe a késztermékkel, amíg megfelelő óvintézkedésekkel - pl. kézmosás, védőruhacsere, stb. - meg nem előzték a szennyeződés esetleges átvitelét. Ha az anyagok újrafelhasználása előre tervezett, annak	higiéniai szabályok betartására. Célszerű színjelzéssel megkülönböztetni az egyes területeken használt, illetve a hőkezeletlen és hőkezelt anyagok előkészítéséhez használt eszközöket. Szintén színjelzéssel célszerű megkülönböztetni a különböző allergén hatású anyagok beméréséhez használt eszközöket. A késztermék oldott anyagokkal elért vízaktivitását rendszeresen ellenőrizni ajánlott. Meg kell határozni az újrafelhasználásra, kerülő anyagok, illetve továbbfelhasználásra kerülő előkészített anyagok, maradékok, félkész termékek maximális tárolási idejét és módját. A maradékok felhasználásakor kiemelten figyelni kell a maradékban esetlegesen benne lévő allergénekre, illetve az allergén hatású anyagokkal történő véletlen szennyeződés elkerülésére. Ezen túlmenően megkülönböztetett figyelmet kell fordítani a maradékok időben történő felhasználására és a nyomkövetés biztosítására.
--	---	--

	módját, az újrafelhasználásra kerülő anyagok arányát írásban, kell szabályozni. A nem tervezetten keletkező anyagok újrafelhasználását felelős személynek kell ellenőriznie és meghatározni az újrafelhasználás módját, mértékét. Az újrafelhasználásra kerülő anyagoknál figyelembe, kell venni a korábban elvégzett élelmiszer-feldolgozó műveletek következményeit, az élelmiszerbiztonság szempontjából kritikus tulajdonságok esetleges változásait. <u>Állati eredetű nyersanyagok előkészítése, ahol alkalmazható:</u> E műveletek megtervezésénél, kivitelezésénél minden esetben figyelembe kell venni a 853/2004 EK rendelet és módosításainak előírásait, illetve a vonatkozó iparági GHP útmutatókat. A mikrobiológiai keresztszennyezés elkerülése érdekében a friss hús, friss baromfihús, hal, és egyéb nyersanyagok, húskészítmények előkészítését, a többi nyersanyagtól elkülönítve, külön helyiségben kell elvégezni., ahol az alábbi maghőmérsékleteket tudják biztosítani:: • vöröshús . + 7 C° C • friss hal: olvadó jég hőmérséklet • belsőségek: +3 °C, • baromfi: + 4 °C, • húskészítmények: az előírás szerinti hőmérséklet A friss hús, friss baromfihús, hal, és egyéb nyersanyagok, húskészítmények kitárolását úgy kell ütemezni és az előkészítést úgy kell megszervezni, hogy ezen nyersanyagok hőmérséklete a főzésig vagy töltésig ne haladja meg a + 7 °C-ot.(baromfi, hal +4°C) Az	Újra-feldolgozott anyagok esetén, ha azt más előírás, vagy szakmai megfontolás nem zárja ki a minőség-megőrzési időt az ismételt feldolgozás időpontjától kell számítani az adott anyagra jellemző tulajdonságok alapján.
--	--	--

	elkészített, de azonnal fel nem használt húst, halat, baromfit hűtve vagy fagyasztva kell tárolni a további felhasználásig a vonatkozó rendeletben meghatározott módon. Ha a hús, hal, baromfi főzött állapotban kerül töltésre, akkor vagy forrón kell tölteni, vagy késedelem nélkül, + 7 °C alá kell hűteni és egészen a töltésig ezen a hőfokon kell tartani. A hús, hal, baromfi előkészítéséhez használt kések és egyéb eszközök a keresztszennyeződés jelentős forrásai, lehetnek. Ezért az edényzetet és az eszközöket megfelelően megkülönböztethető módon jelölni, kell. <u>Új termék összetételének szabályozása</u> A termék összetétele befolyásolhatja a hőkezelés hatására, elérhető hőpusztulás mértékét, így a hőkezelési képlet érvényességét. Minden tervezett változás esetén felül kell vizsgálni a tervezett hőkezelés megfelelőségét. Ha a megfelelő tartósító hatás eléréséhez a vízaktivitás a meghatározó paraméter, akkor értékét úgy kell beállítani, hogy az megakadályozza a hőkezelés által el nem pusztított mikroorganizmusok szaporodását. A termék egyes alkotóinak arányát, pl. szilárd/folyadék meghatározott határok között kell tartani. Az összetétel vagy az alkotók méretének, alakjának megváltozása esetén szükséges lehet a hőkezelési képlet felülvizsgálata. Ha nem teljesen rehidrált szárítmányt, vagy fagyasztott összetevőket használnak fel, azok állapotát elő kell írni és figyelembe kell venni a hőkezelés meghatározásakor. Ahol a pH megfelelő beállítása szükséges a hőkezelés megfelelő hatékonyságának eléréséhez, a töltésre kerülő	
--	---	--

	termék pH-ját megfelelő módon ellenőrizni, regisztrálni, és felügyelni kell. A felöntőlé összetételét (só, sav, refrakció...) mérésekkel ellenőrizni és dokumentálni kell. A beméréshez ép, csorbulatlan bemérő edényeket, kell használni. <u>Felöntőlé készítése</u> Közvetlen gőzbevezetés esetén csak ivóvíz használható a gőz készítéshez, valamint gondoskodni kell a pontos mennyiségek mérhetőségéről. A felöntőlevet vagy mártást a megadott hőmérsékletre kell felmelegíteni. A szállítás során, vagyis a töltés előtt nem hűlhet le az előírtnál alacsonyabb hőmérsékletre, mert különben veszélyezteti a termék induló hőmérsékletét, ami a hőkezelés szempontjából meghatározó. Meg kell akadályozni az előkészített anyagok töltés előtti szennyeződését. Az előkészítés után késedelem nélkül el kell végezni az anyagok töltését az edényzetbe. Meg kell határozni az elkészítés, és töltés között megengedhető leghosszabb időt. <u>Töltés</u> A töltésre kerülő üvegek, dobozok esetén meg kell előzni, hogy szennyeződés a belső felületre kerüljön, illetve gondoskodni kell töltés előtt megfelelő módszerrel (meleg víz, gőz, vagy sűrített levegő és/vagy megfordítás) az esetlegesen bekerült szennyezés eltávolítását, A töltés hőmérsékletét megfelelő határok között, kell tartani. Ha a töltés hőmérséklete szerepet játszik a hőkezelésben, azt rendszeresen ellenőrizni és az eredményeket rögzíteni kell. Hasonlóképpen szabályozni kell a töltéstől a hőkezelésig terjedő szakaszban az	A termékek egy részénél külön kerül elkészítésre és töltésre a folyékony komponens, azaz a felöntőlé vagy mártás. A helyes gyakorlat szerint ennek elkészítése általában külön helyen történik, és vezetéken jut el a töltőgéphez. Egyes termékeknél, pl. készételek mártásai, lecsó felöntőleve stb. megengedett a kézi elő- vagy utólevezés, amelyhez megfelelő szállító és tárolóedényeztet ajánlott biztosítani. A készítés során gondoskodni célszerű a megfelelő méretű és műszerezettségű üstökről, melyek lehetnek közvetlen gőzbevezetésűek vagy duplikátoros megoldásúak.
--	--	--

	anyag hőmérsékletét, ha az befolyásolja a hőkezelésre kerülő anyag kiindulási hőmérsékletét. Ha a csomagolási egység szilárd és folyékony részt is tartalmaz, ezek tömegét külön-külön megfelelő gyakorisággal ellenőrizni és a bemérési mennyiségeket – szükség esetén- módosítani kell. Az edényzet töltését úgy kell végezni, hogy az abba kerülő anyag a lehető legkevesebb levegőt tartalmazza. A töltési szintet - különösen üvegek esetén - következetesen be kell tartani és rendszeresen ellenőrizni kell. Biztosítani kell a hőkezelt és nem hőkezelt termékek elkülönítését. Üvegek és hővel hegesztett csomagolások esetén különös gonddal kell ügyelni a záró felületek tisztán tartására, szennyeződésének megakadályozására. Fém dobozok zárására vonatkozóan az 5.5 mellékletben található további részletek. <u>Nem megfelelő tételek kezelése</u> Még a leggondosabb odafigyelés esetén is előfordulhat, hogy valamely kritikus paraméter (pl. töltőtömeg, állásidő, kezdeti hőmérséklet, hőkezelés), megváltozik és a terméket további vizsgálatig zárolni, kell. Ugyancsak	Célszerű a töltés előtti hőmérséklet dokumentálása. Bármilyen váratlan, előre nem látható leállás esetén gondosan meg kell fontolni ennek a hőkezelésre gyakorolt várható hatását és a körülményektől függően megfelelő intézkedéseket, kell tenni annak érdekében, hogy a késztermék biztonságos legyen (pl. a töltés megkezdése előtt a terméket ismételt felmelegítik, a hőkezelés idejét változtatják, a terméket kizárják stb.). Nem kell a csomagoló anyag élelmiszerrel érintkező felületét tisztítani - tisztítást végezni az alábbi esetekben: • aszeptikus csomagolás • hő hegesztéssel záródó csomagolás Lehetőség szerint szemrevételezéssel egyértelműen legyen meghatározható, hogy a termék hőkezelt-e vagy sem (pl. hőérzékeny papírcsíkkal). Gazdasági okokból minél kisebb tételek meghatározása a célszerű, de legalább műszakra legyen visszakereshető minden termék. Javasolt a zárófejet, a hőkezelő berendezést vagy főzetszámot, vagy a gyártó részére fontos egyéb részletesebb azonosíthatóságot is beépíteni.
--	---	---

	az alábbiak vonatkoznak az előírástól eltérő hőkezelés, csomagolási, jelölési vagy egyéb minőségi problémák miatt nem megfelelőnek bizonyuló tételekre. Az eredeti hőkezelési képlettől való eltérés esetén, a tételt a többitől el kell különíteni, és egyértelműen jelölni kell. Mindaddig vissza kell tartani a kiszállítást, míg a termék biztonságosságát igazoló vizsgálatokat el nem végezték. A zárt tételek felszabadítása pasztörözött (hőkezelt) termékeknel csak a hőkezelési felelős szakmai véleményének figyelembe vételével történhet. Egyéb esetben az erre kijelölt személy jogosult dönteni. Az egyértelmű megkülönböztető jelölésekről és a termékviSSzahívás lehetőségéről gondoskodni kell. A zárt termékeket oly módon kell egyértelműen megjelölni és elkülöníteni, amely kizárja a véletlenül történő felszabadítás és kiszállítás lehetőségét. A zárt termékek felszabadítása esetén minden mérési adatot, az eltérést leíró paramétereket, illetve az okok kivizsgálásával és az értékeléssel, illetve a hiba kijavításával kapcsolatos adatot fel kell jegyezni és a minőség-megőrzési idő leteltéig meg kell őrizni. Az elvégzett vizsgálat függvényében a terméket: • a kereskedelmi sterilitás elérésig további hőkezelésnek kell alávetni. Erről a tevékenységről teljes körű nyilvántartást kell vezetni, vagy • a közegészség és a környezet védelmére tett megfelelően végrehajtott és dokumentált intézkedések mellett meg kell semmisíteni. A nem biztonságosnak mutató tételeket úgy kell selejtezni, hogy azok emberi fogyasztása tévedés, hiba vagy véletlen folytán se következhesen be.	
--	---	--

	A gyártás során, ahol a hőkezelés nem folyamatos, gondoskodni kell a hőkezelt termék jelöléséről olyan módon, amely kizárja a hőkezeletlen termékekkel történő összekeveredést. Külön figyelmet kell fordítani a hőkezelt és hőkezeletlen dobozok, üvegek, keveredésének megakadályozására, kizárva a véletlen hibák lehetőségét is. A tételazonosításnak és nyomonkövethetőségnek lehetővé kell tenni a reklamációk esetén • a hiba okának kivizsgálását és • élelmiszerbiztonságot veszélyeztető esetben a termék visszahívását. A konzerveket olyan egyedi jelöléssel, kóddal kell ellátni, ami lehetővé teszi annak meghatározását, hogy az adott doboz melyik gyártási tételből származik, és lehetővé teszi az élelmiszer-előállító által meghatározott mértékű visszakereshetőségét. Az üzemben belső célokra használt ideiglenes gyűjtőcsomagoláson úgy kell elhelyezni a jelölést, hogy az lehetővé tegye a tételazonosítást a tárolás teljes időtartama alatt, és véletlenül se váljon le. <u>Termék visszahívás és reklamációkezelés</u> Írásos termék visszahívási eljárásban kell rögzíteni azokat a teendőket, amelyeket akkor kell megtenni, ha a termék közvetlen közegészségügyi kockázatot jelent a fogyasztóra. Az eljárásban egyértelműen legyen meghatározva, hogy amennyiben a termék visszahívása szükségessé válik, az egyes személyeknek pontosan mi a feladata. Ezeket a feladatokat az érintett személyek ismerjék.	
--	--	--

	Az eljárás lehetőleg tartalmazza a vészhelyzet esetén értesítendő kereskedelmi partnerek és hivatalos szervezetek és személyek nevét, címét, telefonszámát. Ha egy terméket élelmiszerbiztonsági okokból vissza kellett hívni, a hasonló körülmények között előállított termékek biztonságos állapotát - amelyek hasonló közegészségügyi veszélyt jelenthetnek - felül kell vizsgálni, és szükség esetén az utóbbiakat is vissza kell hívni. A hatóságok és a fogyasztók által bejelentett élelmiszerbiztonsági jellegű reklamációk okait minden esetben ki kell vizsgálni. A visszahívott termékeket olyan egyértelmű azonosítással lehetővé tevő jelöléssel kell ellátni, amely megelőzi összekeveredésüket a megfelelő termékekkel, megfelelő módon zárolni kell, ameddig megsemmisítésükről, vagy további sorsukról nem történik intézkedés.	A felelős személyek és az értesítendő partnerek és szervezetek listáját rendszeresen, legalább évente célszerű felújítani. Célszerű, ha a lista a médiák, vizsgáló laboratóriumok adatait is tartalmazza. A termék visszahívási eljárás hatékonyságáról próba visszahívás elrendelésével lehet meggyőződni. Az eset súlyosságával és gyakoriságával arányban álló helyesbítő, és az ismételt előfordulás megelőzésére szolgáló intézkedések meghatározására megfelelő eljárást célszerű kidolgozni és működtetni. Az élelmiszerbiztonsági jellegű reklamációk alakulásának nyomon követése és értékelése további segítséget nyújthat azok jövőbeni elkerülésére, kiküszöbölésére.
4.9.4. Megfelelő eljárásokat kell bevezetni a kártevők elleni védekezésre. Megfelelő eljárásokat kell bevezetni annak megakadályozására, hogy a háziállatok élelmiszerek előállítására, kezelésére vagy tárolására használt helyiségekbe bejussanak (vagy, amennyiben a hatáskörrel rendelkező hatóság ezt különleges esetekben engedélyezi, annak megakadályozására, hogy az ilyen bejutás szennyeződéshez vezessen).	Az állati kártevők elleni védekezés legyen megelőző jellegű, és a védekezésnek legyen része a létesítmények felügyeleti és megfigyelési rendszere egy hatékony dokumentálási rendszerrel együtt. Az üzemelés során folyamatosan figyelni kell a kártevők esetleges jelenlétét, ill. a jelenlétükre utaló nyomokat, jelenségeket. A kártevők elleni védekezést úgy kell kialakítani, hogy alkalmazkodjon az üzem sajátosságaihoz és azt az üzem környezetére is ki kell terjeszteni. A kártevők elleni védekezést a jó higiénia gyakorlat részeként, írott szabályozás alapján, rendszeresen, tervezett program szerint (pl.: kártevőirtási program, kártevőirtási terv, eljárási utasítás, stb.) kell végezni, melyben meg kell határozni az üzemeltető és a kivitelező felelősségét. A védekezés szakmai irányelveit, az alkalmazható	Ajánlott, hogy a kártevők elleni védekezési szabályozás tartalmazza: • Azon állati kártevők megnevezését, amelyekre a védelmi szabályozás vonatkozik. • A védekezésbe bevont üzemi, adott esetben az üzemen kívüli területek helyét, kiterjedését. • Az állati kártevők elleni védelemért felelős személyek nevét, elérhetőségét. • Az állati kártevők elleni védekezés eljárásait: - A megelőzés módszereit; - A kártevők megjelenésének ellenőrzésére

	irtószereket és eljárásokat, az Országos Epidemiológiai Központ által időszakosan kiadott mindenkor hatályos „Tájékoztató az engedélyezett irtószerekről és az egészségügyi kártevők elleni védekezés szakmai irányelveiről” tartalmazza, melynek alkalmazása vonatkozó jogszabályok értelmében kötelező, s melytől eltérni nem szabad. Az állati kártevők elleni hatékony védekezésért az élelmiszerállományok vezetése a felelős. Az üzem külső környezetét úgy kell kialakítani, hogy az megnehezítse az állati kártevők bejutását, megtelepedését, elszaporodását. Az épületeket úgy kell megépíteni és olyan állapotban kell tartani, hogy az akadályozza meg az állati kártevők bejutását. A gyakran nyitott nyílászárókat, kapukat megfelelő védelemmel kell ellátni és úgy kell üzemeltetni, hogy megnehezítsék az állati kártevők bejutását. Az ajtókat, kapukat, nyitható ablakokat, és szellőző rendszerek beszívó és kivezető csőcsatlakozásait el kell látni a mászó és repülő rovarkártevők behatolása elleni védelmet biztosító eszközökkel (rovarháló, légzsilip, stb.). A repülő rovarok elleni védekezésül a zsilipeknél, bejáratoknál és az üzemekben rovarcsapdákat kell felszerelni lehetőleg a külvilágra nyíló ajtók közelében belülre úgy, hogy azok fénye kívülről ne legyen látható. A rovarcsapdákat állandóan működtetni kell, és gondoskodni kell szükség szerinti tisztításukról és karbantartásukról. Az elektromos rovarcsapdákat a csomagolatlan élelmiszerektől, alapanyagoktól olyan távolságra kell elhelyezni, hogy az esetlegesen lehulló rovaroktól, rovarmaradványoktól a szennyeződés elkerülhető legyen. A rovarcsapdák nem lehetnek közvetlenül	alkalmazott módszereket; - A kártevőirtás módszereit. • A kártevőirtást követő takarítás rendjét. • A dokumentálás rendjét. • A szükséges oktatás, tájékoztatás módját. Ajánlott a kerítés lábát legalább 30-50 cm magasra építeni. Az épületek külső falai körül célszerű legalább 50 cm széles betonjárdát, vagy gyommentesen tartott kavicsagyat kiépíteni. A közcsontra csatlakozási pontjainál olyan eszközt célszerű beépíteni, ami megakadályozza a kártevők, elsősorban a patkányok bejutását. A falfelületek színezésénél és a mesterséges világítás tervezésénél célszerű kerülni a repülő rovarokat vonzó színek alkalmazását. A csomagolatlan élelmiszerek környezetében ajánlott a ragasztólapos elektromos fénycsapdák alkalmazása. A megelőzési eljárások részét képezheti a csatlakozásokból létesített külső védőgyűrűk telepítése, az épületek körül és a kerítés mellett. A rágcsálók elleni védelem érdekében, ahol arra a műszaki feltételek lehetőséget adnak három védelmi vonalat célszerű kialakítani: 1. A kerítés mellett. 2. Az épületek határoló falainál (ajtók, kapuk, kapucsoportok, falattörések körül különös figyelemmel). 3. A csomagolatlan élelmiszert nem tartalmazó
--	---	---

	termelési vonalak felett. Mind az épületekben, mind a külső üzemi területeken a megfelelő műszaki állapot és környezeti rend, tisztaság fenntartásával meg kell nehezíteni az állati kártevők megtelepedését elősegítő búvóhelyek kialakulását. A fal- és padlófelületek, szerkezeti elemek, berendezések kialakításánál, elhelyezésénél el kell kerülni a takaríthatatlan holt terek, üregek, víztócsák kialakulását. Épületek, raktárak kialakításánál minden olyan helyen, ahol faláttörések (pl.: cső-, elektromos vezetékek, csatornanyílások stb.) találhatóak, megfelelő zárással, tömítéssel kell megakadályozni az állati kártevők bejutását. A beérkező anyagokat, szállítójárműveket és tárolt anyagokat át kell vizsgálni, hogy mentesek-e az állati kártevőktől. Az élelmiszeripari vállalkozásoknak működésük során folyamatosan figyelni kell a kártevők esetleges jelenlétét, illetve a jelenlétükre utaló nyomokat, jelenségeket. Amennyiben a megelőző eljárások nem vezettek eredményre, és a kártevők jelenlétére utaló nyomok észlelése, illetve az ellenőrző felügyeleti rendszer jelzése azt indokolja, a bejutott, megtelepedett kártevők kiirtásáról gondoskodni kell. Kártevőirtásra kizárólag az egészségügyi és készletkártevők irtására engedélyezett irtószerek és módszerek alkalmazhatók. A kártevőirtást kizárólag a jogszabályokban meghatározott szakképesítésű személy végezheti.	épületeken belül. Célszerű a védelmi zónákat folyamatosan üzemeltetni és rendszeresen (legalább negyedévente) ellenőrizni, tisztítani és friss csalétekkel feltölteni. A szubjektív személyes megfigyelések mellett a kártevők megjelenésének ellenőrzésére objektív mérési adatokkal szolgáló monitoring rendszert ajánlott telepíteni és azt folyamatosan üzemeltetni, és az üzem sajátosságainak megfelelő gyakorisággal (hetente, havonta) dokumentáltan szakember által ellenőrizni. A kártevők jelenlétének mérésére, különösen azokon az üzemi területeken, ahol az irtószerek használata nem kívánatos, irtószert nem tartalmazó eszközöket (faj specifikus, ragasztós, elektromos, vagy kombinált rovarcsapdákat, csapó, vagy élve-befogó rágcsálócspadákat célszerű használni, melyek kellően érzékenyek a kártevő észlelésére, és lehetőleg megakadályozzák annak továbbterjedését. Az irtószermentes mérőköcek is alkalmasak a rágcsáló-fertőzöttség mérésére, de nem alkalmasak a kártevő lokalizálására. A kártevő-mentesítést ajánlott szakképzett jogosítvánnyal rendelkező, alvállalkozóval elvégeztetni. Alvállalkozó igénybevétele esetén ajánlott, hogy egy vállalatban belüli kijelölt személy is legyen felelős a kártevők elleni védekezésért, s felelőssége terjedjen ki az alvállalkozó szolgáltató által végzett szolgáltatás elfogadására is. A rágcsálóirtás során célszerű nem szóródó típusú irtószereket alkalmazni. A kártevők jelenlétének mérésére, különösen azokon az üzemi területeken, ahol az irtószerek használata nem kívánatos, irtószert nem tartalmazó eszközöket (fajspecifikus, ragasztós, elektromos, vagy kombinált
--	--	---

	A rágcsálóirtásra engedélyezett irtószereket csak zárható szerelvényekben (doboz, láda), ún. csalétekállomásokon szabad kihelyezni. A szerelvényeket figyelmeztető felirattal, címkével kell ellátni, ami tartalmazza a szerelvény azonosítására szolgáló sorszámot, az irtószer hatásmódját és annak ellenszerét, a kihelyező nevét és elérhetőségét. A szerelvények helyét a sorszám feltüntetésével meg kell jelölni és azt az üzem helyszínrajzán is rögzíteni kell. Csomagolatlan élelmiszerek környezetében, csak irtószermentes rágcsálóirtó technológiák alkalmazhatók. A rovarirtó szereket tiszta és száraz felületekre lehet kijuttatni, ezért az irtószeres kezelések megkezdése előtt a kezelendő területeket ki kell takarítani. A rovarirtás idején a technológiai területen csomagolatlan alapanyag, csomagolóanyag, élelmiszer nem maradhat. Amennyiben ezek nem távolíthatók el, biztonságos lefedésükről gondoskodni kell. A rovarirtást követően az irtószer hatásidejének kivárása után, a termelés megkezdése előtt a szükséges takarításról, a takarítási előírásoknak megfelelően gondoskodni kell. A kártevők elleni védekezési tevékenységet dokumentálni kell úgy, hogy abból nyomon követhető legyen az üzem mindenkor kártevő-fertőzöttségi állapota, és a védekezés célját szolgáló minden intézkedés. A dokumentálás rendjét a kártevő mentesítési programban kell meghatározni.	rovarcsapdákat, szerelvényekben alkalmazható csapó, fojtó vagy élve-befogó rágcsálócsapdákat) célszerű használni, melyek kellően érzékenyek a kártevő észlelésére, és lehetőleg megakadályozzák annak továbbterjedését. Ajánlott, hogy az alkalmazott dokumentumok (munkalap, munkaigazolás, jegyzőkönyv, feljegyzés, stb.), célszerűen tartalmazzák mind a rendszeres ellenőrzések, mind a rendkívüli kezelések jellemző adatait, mint: • a tevékenység megnevezését, • annak helyét, • idejét, • módszerét,
--	---	--

	Kóbor állatok (kutya, macska) odaszoktatása és etetése tilos.	• az alkalmazott irtószerek megnevezését, • a tevékenységet végzők nevét, szakképzettségét, aláírását, • a kezelés során szerzett tapasztalatokat, • ha szükséges, intézkedési javaslatokat, a hatékonyság javítására. Célszerű a dokumentumok között tartani a kivitelező szakképzettségét, jogosultságát igazoló iratok másolatát és a felhasznált irtószerek biztonságtechnikai adatlapjait. Nem ajánlott háziállatokat tartani a telephelyen, kivéve az őrző-védő feladatok ellátására ha ez másképp nem megoldható. A háziállatok előfordulása a telephelyen belül csak az épületen kívül tolerálható és a háziállatoknak rendszeresen oltottnak és féregtelenítettnek kell lennie.
4.9.5. Az olyan nyersanyagokat, összetevőket, köztes termékeket és késztermékeket, amelyeken kórokozó mikroorganizmusok elszaporodása vagy méreganyagok keletkezése várható nem lehet olyan hőmérsékleten tartani, amely egészségügyi kockázatot jelenthet. A hűtési láncot nem lehet megszakítani. Ugyanakkor az élelmiszerek előkészítése, szállítása, tárolása, árusításra kihelyezése és kiszolgálása alatt végzett kezelés gyakorlati szempontjainak figyelembevételére érdekében korlátozott időszakokra engedélyezett a hőmérséklet szabályozottságának hiánya, amennyiben az nem jelent kockázatot az egészségre nézve. A feldolgozott élelmiszerek előállítását, kezelését és védőcsomagolását végző élelmiszeripari vállalkozásoknak a nyersanyagok és a	A hűtést, szabályozott hőmérsékleti feltételeket igénylő anyagokat különös tekintettel az állati eredetű nyersanyagokra átvétel után haladéktalanul a megfelelő hűtőtárolóba kell vinni. A fagyasztott hús, hal, baromfi és egyéb nyersanyagok tárolásához, felengedtetéséhez megfelelő hűtő berendezéseket, vagy helyiségeket kell biztosítani. Ezeket tisztán kell tartani, és megfelelően karban kell tartani. A hűtőtárolókat el kell látni hőmérséklet kijelző és/vagy regisztráló berendezésekkel és riasztóval. A hűtőtároló és fagyasztva tároló berendezések hőmérsékletét, ha a hatósági előírások másképpen nem szabályozzák, legalább naponta egyszer le kell olvasni, és arról feljegyzést kell készíteni.	

	feldolgozott anyagok elkülönített tárolásához elegendően nagy, megfelelő helyiségekkel, és elegendő, különálló, hűtött raktárral kell rendelkezniük.		
4.9.6.	Amennyiben az élelmiszereket alacsony hőmérsékleten tartják vagy szolgálják fel, azokat a hőkezelési folyamatot, vagy amennyiben nem végeznek hőkezelést, a végső készítési szakaszt követően a lehető leggyorsabban olyan hőmérsékletre kell hűteni, hogy az az egészségre nézve ne eredményezzen kockázatot.		
4.9.7.	Az élelmiszerek kiolvasztását úgy kell elvégezni, hogy az élelmiszerben a kórokozó mikroorganizmusok szaporodásának vagy mérgeanyagok képződésének kockázata a legkisebbre csökkenjen. A kiolvasztás során az élelmiszereket olyan hőmérsékletnek kell kitenni, amelyek az egészségre nézve nem eredményeznek kockázatot. Amennyiben a kiolvasztási folyamatból származó elfolyó folyadék kockázatot jelenthet az egészségre, azt megfelelően el kell vezetni. A kiolvasztást követően az élelmiszert úgy kell kezelni, hogy az a lehető legkisebbre csökkentse a kórokozó mikroorganizmusok szaporodásának vagy a mérgeanyagok képződésének kockázatát.	Külön helyiséget kell létesíteni a fagyasztott hús és baromfihús felengedtetéséhez. A felengedtető helyiség légterének hőmérsékletét és páratartalmát szabályozni kell. A felengedtetés ideje és hőmérséklet viszonyai befolyásolják a fagyasztott késztermék mikrobiológiai szennyeződésének mértékét. El kell kerülni a szabályozatlan körülmények között végzett felengedtetést és újbóli fagyasztást, mivel eredményeképpen magas mikrobaszám alakulhat ki. A kritikus hőmérsékleti és idő értékeket felügyelni kell. A felengedtetés alatt mért hőmérsékletet és egyéb megjegyzéseket dokumentálni kell. A fagyasztott nyersanyagot szabályozott körülmények között (ellenőrzött hőmérsékleten és meghatározott ideig) kell felengedtetni. A lé-kiválásból származó keresztszennyeződést el kell kerülni.	A fagyasztott élelmiszerek jelölése tartalmazzon útmutatást arra vonatkozóan, hogy lehet-e a terméket fagyott állapotban sütni/főzni vagy felhasználás előtt fel kell-e engedtetni, ez utóbbi esetben a megfelelő idő és hőmérsékleti viszonyokat (szobahőmérsékleten vagy hűtőszekrényben) is meg kell adni.
4.9.8.	A veszélyes és/vagy nem ehető anyagokat, beleértve az állati takarmányt, megfelelően címkézni kell, és elkülönített, biztonságos tárolótartályban kell tárolni.		

4.10. II melléklet X. fejezet (Az élelmiszerek egyedi csomagolására és gyűjtőcsomagolására alkalmazandó rendelkezések)



4.10.1. Az élelmiszerek egyedi csomagolásához és gyűjtőcsomagolásához használt anyagok nem jelenthetnek szennyező forrást.	Az élelmiszerek csomagolására szolgáló anyagokat csak élelmiszeripari felhasználhatóságukat igazoló dokumentum birtokában szabad felhasználni. Élelmiszer csomagolására kizárólag olyan anyagok használhatók, amelyekből rendeltetésszerű felhasználásuk során az egészségre ártalmas mennyiségben nem kerülnek át anyagok az élelmiszerekbe, az átkerült anyagok nem okozzák az élelmiszer kedvezőtlen elváltozását, biológiai értékének romlását. Az élelmiszeripari vállalkozó rendelkezzen a beszállító által adott igazolással – nyilatkozattal vagy megfelelő tanúsítvánnyal az élelmiszerral közvetlenül érintkező csomagolóanyagok élelmiszeripari felhasználhatóságának igazolására.	A felhasznált csomagoló anyag a betöltött termék tulajdonságainak és a feldolgozási módnak feleljen meg, valamint biztosítsa a termék fogyaszthatóságát a minőség-megőrzési időn belül. A fémkapcsok alkalmazását lehetőleg kerüljük, ha azok idegenanyag veszélyt okoznak. A műanyag bélelő zsákok, fóliák, aszeptikus zsákok, zsákvarrófonalak és egyéb csomagolóanyag darabok idegen anyagokkal szennyezhetik a készterméket. Ajánlatos élenk, az élelmiszer színétől elütő színű (pl. kék) anyagok alkalmazása, mert így az esetlegesen az élelmiszerbe kerülő darabok jól észlelhetők.
---	---	--

	A csomagolóanyagok élelmiszerrel érintkezésbe kerülő részei, feleljenek meg a jogszabályi i előírásoknak és a csomagolóanyag gyártójával előzetesen egyeztetett minőségi követelményeknek. Különös tekintettel a hermetikus (légmentes) zárás szempontjaira. Csomagoló anyag védelméről gondoskodni kell a tárolás során. Felhasználásuk előtt ki kell mosni a csomagolóanyagokat (üveg, fémdoboz) ...lásd előbb.	Minden leszállított tételt célszerű megvizsgálni bizonyos számú minta és egy megállapított mintavételi mód segítségével és kiszűrni a szállítás során sérült csomagoló anyagokat. A papír és karton anyagokban megtelepedhetnek a rovarok. Ezért a csomagolóanyag szállítmányokat beérkezésükkor ellenőrizni ajánlott, hogy nem szennyezettek-e rovarokkal. Megfelelő készletforgás biztosításával és az általános üzemi higiénia fenntartásával ez a veszély csökkenthető. A fából készült csomagolóanyagok és göngyölegek használata kerülendő. Ahol nem küszöbölhető ki a fa rakodólapon használata, gondoskodni kell az ebből származó idegenanyag-szennyeződés megfelelő szabályozásáról, felügyeletéről. Ha a csomagolóanyagnak olyan tulajdonsága van, amely szerepet játszik a termék tartósításában, annak megfelelőségére a szállítótól bizonyítványt vagy garanciát kell kérni (pl. aszeptikus zsák). Ajánlott szűrőpróba jelleggel mikrobiológiai és kioldódási vizsgálatot is végezni vagy a beszállítóval végeztetni.
4.10.2. Az egyedi csomagoláshoz használt anyagokat úgy kell tárolni, hogy a szennyeződés veszélyének ne legyenek kitéve.	A csomagolóanyagokat és az élelmiszerrel közvetlenül érintkezésbe kerülő anyagokat (beleértve az konzervdobozokat, tetőket, lapkákat) tiszta, száraz körülmények között kell tárolni. A konzervdobozokat, üvegeket úgy kell tárolni, hogy ne kerülhessen beléjük szennyezés, kártevő. Csomagoló anyag védelméről gondoskodni kell a tárolás során. A fémcsomagoló eszközök részére tiszta és száraz tárolási körülményeket kell biztosítani. A szabadterben tárolt göngyöleget óvni kell a	A csomagolóanyagok kezelése és tárolása során különös gondot kell fordítani minden sérülés megelőzésére, különösen azokra, melyek hátrányosan befolyásolhatják a későbbi felhasználást. A csomagolóanyagok raktári kezelése, mozgatása, szállítópályákon való továbbítása legyen helyesen megtervezve, úgy, hogy a csomagolás ne károsodjon. A csomagolóanyagokat lehetőség szerint zárt raktárban kell tárolni, amely védelmet nyújt a fagyástól, a nedvességtől és a napfénytől, egyéb szennyeződéstől és sérüléstől.

	szennyeződéstől. A raktárkészletek felhasználása szabályozott sorrendben, történjen, írásban rögzített módon úgy, hogy később a késztermék alapján a felhasznált csomagoló anyag egyértelműen azonosítható legyen. Nem „egyutas” csomagolóanyagok esetén felhasználásuk előtt azokat ki kell mosni (üveg, fémdoboz).	A csomagolóanyagok felhasználásakor lehetőség szerint nem csak a beszállítási, hanem a csomagolóanyagok gyártási sorrendjét is célszerű figyelembe venni.
4.10.3. Az egyedi csomagolási és gyűjtőcsomagolási műveleteket úgy kell elvégezni, hogy elkerüljék a termékek szennyeződését. Adott esetben és különösen a konzervdobozok és üvegtartályok esetében meg kell bizonyosodni a tárolótartály szerkezeti épségéről és tisztaságáról.	Üvegbe történő töltés esetén le kell szabályozni, hogy az esetleges törés esetén mi a teendő. A légmentes zárás létrehozása és a hermetikusságnak fogyasztó általi nyitás pillanatáig való megőrzése a konzervek eltarthatóságának alapfeltétele, amelyet az élelmiszer előállítónak biztosítania kell. A zárást és az épséget rendszeresen, dokumentált módon ellenőrizni kell. A hermetikusan zárt tartályok, konzervdobozok zárásvizsgálatánál be kell tartani a gyártó cég esetleges utasításait. A vizsgálat során a megsemlélés és a külső paraméterek ellenőrzése mellett, szükség szerint ún. roncsolásos vizsgálatokat is kell végezni a zárás megbízhatóságának ellenőrzésére. A zárás ellenőrzésének gyakorisága legyen összhangban a használt záró berendezés megbízhatóságával. A hőkezelt termékek címkézése vagy közvetlenül a hőkezelés után, vagy pedig hosszabb - rövidebb tárolási periódus után történhet. Mindkét esetben ügyelni kell arra, hogy címkézésre megfelelően száraz dobozok, üvegek kerüljenek. A címkézés előtt a vákuum nélküli, illetve sérült dobozokat, üvegeket el kell távolítani. A csomagolóanyagnak és a rajta közölt információnak meg kell felelnie a termék jellegének, a szállítás várható körülményeinek és azon ország előírásainak, melyben a terméket forgalomba hozzák.	A légmentes zárást az elvárt biztonsággal akkor lehet tömegtermelészerűen jó minőségben létrehozni, ha • a zárógép kialakítása és szerszámozása alkalmas az adott csomagoló anyag zárására; • a zárógépet a gépgyártó előírásai szerinti célra használják, és helyesen üzemeltetik, és karbantartják; • a csomagolóanyagok minősége a zárandó elemek geometriai méretei megfelelőek, a tárolásuk, kezelésük és felhasználásuk során nem szenvednek mechanikai és egyéb sérülést, a doboz pereme és az üveg szája szennyeződésmentes közvetlenül a zárás előtt. Amennyiben lehetséges, célszerű figyelembe venni a zárógép gyártójának ellenőrzési javaslatát. A zárás ellenőrzését először mindig szemrevételezéssel végezzük, minden egyes záróegységről vett minták alapján. Általában induláskor és legalább négyóránként, illetve hosszabb állás idő után vagy hibás működés észlelésekor kell dokumentáltan zárás ellenőrzést végezni. Az ellenőrzést általában több egymás után gyártott mintán végezzük el az előírt rendszerességgel megismételve, illetve kötelezően minden leállás vagy beállítás után. A zárás minősége akkor megfelelő, ha a kritikus paraméterek minden értéke megfelel az előírásnak a zárás bármelyik tetszőlegesen kiválasztott részén.

	A termékekhez olyan információt kell csatolni, amely biztosítja az élelmiszerláncban következő személy számára annak biztonságos és helyes kezelését, forgalmazását, tárolását, elkészítését és felhasználását, külön tekintettel a fogyasztónak nyújtott információra, tárolási és felhasználási utasításra. A gyűjtőcsomagolásra szolgáló kartonon, zsugorfóliás csomagon azonos jelölést kell alkalmazni az azonosításra, mint az egyedi dobozokon, üvegeken. Az üzemnek az egyedi és gyűjtő csomagoláson el kell helyeznie az azonosító jelet. A szállításnál és forgalmazásnál használt gyűjtőcsomagoláson időtálló módon kell ezt feltüntetni együtt a vevő által kívánt jelöléssel vagy vonalkóddal. A tárolás és szállítás teljes időtartama alatt biztosítani kell a megfelelően száraz körülményeket, hogy megelőzzük a korróziót. Mind a csomagolás, mind a raktározás során megfelelően higiénikus körülményeket kell biztosítani. A gyártónak folyamatosan figyelnie kell azon hatósági előírások változását, amelyek előírják a csomagolóanyagra és az azon közölt információkra vonatkozó követelményeket. Ezeket a változásokat a türelmi időn belül át kell vezetni, egyben gondoskodni kell a nem megfelelővé vált csomagolóanyagok megsemmisítéséről. A csomagolóanyagokon feltüntetett felhasználási utasítást rendszeresen felül kell vizsgálni, hogy még megfelelő-e, különösen az összetétel vagy a technológia változtatása után.	Közvetlen címkézés esetén a nedves dobozokat, üvegeket nem szabad kézzel érinteni az utófertőződés elkerülése érdekében. A száradás elősegítésére szárító berendezések is alkalmazhatók. A címkézetlen dobozokat, üvegeket a címkézéssig célszerű állandó környezeti hőmérsékleten tartani hogy a hőingadozás ne okozzon a felületükön páralecsapódást, ami rozsdásodáshoz vezethet. A címkézéshez ne használjunk olyan címkéket vagy címkeraagasztókat, amelyek higroszkóposak, vagy savat illetve ásványi sókat tartalmaznak, mivel ezek elősegíthetik az ónozott lemezek rozsdásodását, illetve a címkék penészedését. Az alkalmazott jelölési követelményeket magyar vonatkozásban mindig a hatályos rendeletek, előírások, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv, tartalmazzák. Export esetén a fogadó ország előírásai szerinti jelölést a szerződésben célszerű rögzíteni. Gyűjtőcsomagolásra is lehetőség szerint új kartont célszerű használni. A termékek gyűjtőcsomagolásához használt kartonoknak, tálcák, vagy zsugorfóliák megfelelő méretű és erősségűek legyenek, hogy megvédjék a terméket a szállítás és raktározás során a sérülésektől. Az egységrakatokat úgy célszerű kialakítani, hogy a raklapokon való elhelyezkedése a terméknek a lehető leggazdaságosabb legyen, ami egyúttal a raklapok stabilitását is biztosítja.
--	---	---

4.10.4. Az élelmiszerekhez újból felhasznált egyedi csomagoló és gyűjtő-csomagolóanyagnak könnyen tisztíthatónak, és szükség szerint fertőtleníthetőnek kell lennie.	Az élelmiszerekhez újból felhasznált egyedi csomagolóanyagot felhasználás előtt szabályozott és ellenőrzött módon mosni kell.	
4.11. II melléklet XI. fejezet (Hőkezelés)		
A következő követelmények csak azon élelmiszerekre vonatkoznak, amelyeket légmentesen zárt tárolótartályban hoznak forgalomba:		
4.11.1. bármely feldolgozatlan termék feldolgozására, vagy már feldolgozott termék további feldolgozására alkalmazott hőkezelési folyamatnak:		
a) meghatározott ideig meghatározott szintre kell emelnie a kezelt termék minden részének hőmérsékletét és	Az élelmiszerek hőkezeléssel történő tartósításával el kell érni, hogy a légmentesen zárt edényzetbe töltött különböző termékekben a várható tárolási körülmények között szaporodásra képes kórokozó (Cl.botulinum),	Elméletileg hőkezeléssel nem lehetséges a patogén Cl. botulinum teljes mértékű elpusztítása, azonban a gyakorlatban megvalósítható olyan mértékű hőkezelés, amely a Cl. botulinum túlélési valószínűségét

	valamint a romlást okozó mikroorganizmusok oly mértékig elpusztítása kerüljenek, hogy az a terméknek kereskedelmi sterilitást biztosítson. A hőkezelés számításánál figyelembe vett tényezők érvényességét rendszeresen felül kell vizsgálni. <u>A hőkezelési képlet meghatározása</u> A hőkezelési képletet minden egyes termékre, minden kiserelési egységre és minden alkalmazott sterilizációs berendezésre külön-külön meg kell állapítani. A hőkezelési képlet meghatározásához megfelelő tárgyi és személyi feltételeket külső vagy belső erőforrásokból biztosítani kell. Elengedhetetlen, hogy a szükséges hőkezelés mértékét elfogadott tudományos módszerekre alapozva határozzák meg. Amennyiben nem állnak rendelkezésre pontos hőpenetrációs adatok, más módszerek is alkalmazhatók, de ezek helyességét is bizonyítani kell. A hőpenetrációs mérések eredményeit és a megállapított kritikus tényezőket a hőkezelési szükséglet adatai között kell szerepeltetni. A hőkezelési szükséglet megállapítására vonatkozó valamennyi feljegyzést, beleértve a kapcsolódó termosztát próba eredményeket is folyamatosan vezetni kell. A dokumentációnak tartalmaznia kell, hogy ki és hogyan határozta meg a hőkezelési képletet, és ki hagyta azt jóvá. A hőkezelésre vonatkozó adatokat, hozzáférhetővé kell tenni a hőkezelési folyamatot végző személyek számára.	elfogadható szintre csökkenti, amely azt jelenti, hogy minden 10^{12} edényzet közül egyetlen egyben maradhat túlélő <i>Cl.botulinum</i> mikroorganizmus. Az ilyen mértékű hőkezelést biztosító hatást minimális hőkezelési egyenértéknek nevezik és értékét kerekítve $F_0 = 3$-ban vagy a felettiben állapították meg (lásd fogalom meghatározásnál). Ez 121,1 °C-ra vonatkoztatva legalább 3 perces hőkezelésnek felel meg a termék hidegpontjában mérve. Előfordul, hogy a termék jellegétől függően a minimális élelmezés-egészségügyi F_0 értéknél nagyobb hőterhelés szükséges a kereskedelmiileg steril termék előállításához. A hőkezelés összetett folyamat, csak olyan többéves tapasztalattal, megfelelő gyakorlattal és képesítéssel rendelkező személy lehet felelős a sterilizációs képlet kidolgozásáért és a módosítások jóváhagyásáért, akit erre felhatalmaztak, és hőkezelési felelőssé neveztek ki. A hőkezelési felelős feladatai: • a steril képlet kidolgozása, • a hőpenetrációs mérési adatok értékelése, • a sterilizációs paramétereinek naponkénti jóváhagyása, • a hőkezelés során tapasztalt eltérések kiértékelése, • a hőkezelés paramétereinek módosítása, • intézkedések meghatározása azokra az esetekre, ha a gyártásközi ellenőrzés, a hőkezelési nyilvántartások átvizsgálása vagy más információ azt jelzi, hogy a tétel vagy annak részei az előírtnál kisebb mértékű hőkezelést kaptak, vagy annak kockázata nem zárható ki.
--	---	---

	A hőkezeléssel kapcsolatos, illetve annak hatékonyságát befolyásoló bármilyen változtatást csak a hőkezelési felelős jóváhagyásával lehet végre hajtani. A hőkezelés felülvizsgálata nem jelenti feltétlenül a hőmérséklet-eloszlások, hőpenetrációs értékek ismételt meghatározását, de terjedjen ki annak megállapítására, hogy a hőkezelés szempontjából kritikus tényezők változtak-e, illetve a felelős személy kapott-e értesítést azok változásáról. A felülvizsgálat dokumentáltan legyen végrehajtva. Ha a felülvizsgálat során nem végzik el, vagy nem tartják indokoltnak a hőmérséklet-eloszlás mérés végzését, akkor azt legalább háromévenként, de bármilyen kétely esetén azonnal ismételten el kell végezni. A hőkezelés folyamatában biztosítani kell a megfelelő áramlási viszonyokat. A termék csomagolását védő, a sorok között elhelyezett köztes elemeket úgy kell kiválasztani, hogy az áramlást ne akadályozzák. A hőkezelés megfelelőségét rendszeresen ellenőrizni kell. A hőkezelési folyamathoz tartozó nyilvántartásokat ellenőrizni és egyeztetni kell annak megállapítására, hogy folyamatos berendezés esetén minden megtöltött dobozt, üveget, szakaszos esetben pedig minden bevetést (együtt sterilizett termék) hőkezelték és hogy minden esetben a megfelelő mértékű hőkezelést alkalmazták-e? A felügyeletet végző személynek alá kell írnia a kezelő által vezetett nyilvántartásokat, és ha szükséges, azokra rá kell vezetnie további intézkedések kezdeményezését. A hőkezelési naplót előzetesen szabályozott formában kell vezetni (pl. számozott oldalak, nem eltávolítható lapok, rögzített javítási szabályok stb.). Hőkezelő berendezéseket is ellenőrizni kell, ki kell mérni a berendezés hidegpontját és meghatározott időnként kalibrált mérőműszerekkel ellenőrizni kell a	A konzervek sterilitásának biztosításához szükséges hőkezelés mértékének megállapításánál legalább a következőket célszerű figyelembe venni: • jellemző mikroflóra, • mikrobiológiai szennyezettség (kezdeti csíraszám), • baktérium spórák jelenléte, • tartósítószeres vagy egyéb mikroba gátló szerek jelenléte, • vízaktivitás, • a termék összetétele, darabossága, viszkozitása, • a termék várható tárolási hőmérséklete, • a termék pH-ja, • az edényzet alakja, mérete, • a vákuum mértéke, • a légtér nagysága, • a töltőtömeg. Az egyes termékek hőkezelési képletének megállapítása két fázisra oszlik. Az első fázisban a termék kereskedelmi sterilitását biztosító hőkezelési szükséglet kerül meghatározásra. A kórokozó és romlást okozó mikroorganizmusok elpusztításához szükséges megfelelő mértékű hőkezelés biztosítása szempontjából a konzervek alábbi két fő csoportját különböztetjük meg: • A 4,5 pH feletti alacsony savtartalmú konzerveket, melyeknél sterilizációt kell alkalmazni. • A 4,5 pH alatti magas savtartalmú konzerveket, melyeknél elegendő a 100°C alatti hőkezelés, azaz a pasztörözés. A hőkezelési szükséglet megállapításának második
--	--	--

	megfelelést A hőbehatolás vizsgálatokat mindig a legkedvezőtlenebb körülmények figyelembe vételével kell elvégezni. Ebből a célból az edényzet leglassabban melegedő pontjában (a hidegpont) történjenek a mérések és a termék a hőkezelő berendezés leghidegebb részében, legyen elhelyezve, úgy, hogy a mérés alatt ne mozdulhasson el.	lépése a rendelkezésre álló sterilizáló berendezésben a termékre vonatkozó hőbehatolási viszonyok megállapítása. A hidegpontot mérésekkel ajánlatos meghatározni, mivel az nem minden esetben egyezik az edényzet geometriai középpontjával. Lényeges, hogy a hőkezelési képletet megfelelő diagramok alapján határozzuk meg. Legalább három hőpenetrációs mérés szükséges háromszoros ismétlésben. Ha az adatok szórnak, több vizsgálatra van szükség. A sterilizálás folyamán állandósult állapotban, ideális esetben a szórás nem lehet több 1°C-nál. Előfordulhat, hogy ez az érték az adott berendezésen nem érhető el, akkor azonban ezt a hőkezelési képlet megadásánál figyelembe kell venni. Azon termékek esetében, amelyek felmelegedési görbéje egyenletesen változó és a hőkezelési szükséglet már meglévő steril képlet alapján került kiválasztásra, az edényzet méretéhez, a termék kezdeti hőmérsékletéhez vagy a sterilizációs időtartam változásához alkalmazkodva, a korábbi hőpenetrációs mérések eredményei is felhasználhatóak a számításhoz. Az eredmények helyességét azonban újabb hőpenetrációs méréssel igazolni kell abban az esetben, ha az alkalmazott edényzet mérete lényegesen megváltozik. A hőkezelési képletet is magába foglaló technológiának a hőkezelést befolyásoló és már korábban felsorolt adatokon túlmenően a következőket is célszerű tartalmaznia: – az edényzet (doboz/üveg) mérete, alakja, típusa
--	--	--

	A hőpenetrációs mérések során a hőmérséklet mérésére szolgáló eszköz: • pontossága $\square 0,5^{\circ}\text{C}$ (1°F) legyen, • ne befolyásolja a hőátadást az edényzetben belül, • működését évente kalibrálni kell.	– az edényzet elhelyezkedése, mozgatása, forgatása stb. a sterilizáló berendezésben (ha az fennáll) – a termék és egyes összetevők mennyisége az edényzetben, beleértve a folyadékfázist is (értelmszerűen) – a termék minimum kezdeti hőmérséklete – megengedett maximális várakozási idő hőkezelés előtt – hőkezelési (tartási) hőmérséklet – hőkezelési (tartási) idő – túlnyomás (értelmszerűen) – hűtési módszer, fokozatosság - a hőkezelő berendezés típusa, jellemzői – kilevegőztetés, egyéb előkészítő műveletek autokláv típustól függően – láncsebesség (ahol értelmezhető) – pontos dátum, időpont. A termék összetételben és a töltési körülményekben bekövetkezett legkisebb változások komoly eltéréseket okozhatnak a termék hőbehatolási adataiban. Rotációs sterilizáló berendezések alkalmazása esetén az állomány helyett inkább viszkozitást célszerű megadni. A hőkezelési képlet szakmai helyességét teszt mikroorganizmusok alkalmazásával is lehet igazolni. Ebben az esetben nem patogén spórákkal (pl. B. stearothermophilus) töltött kapillárist helyeznek az edényzetbe és a hőkezelés elvégzése után a túlélők számából, számítják ki a hőpusztulási adatokat és a hőtűrés mértékét. A hőkezelési folyamatok szabályozása írásban dokumentált eljárásokkal történjen oly módon, hogy a sterilizáló helyiségben is referenciaként mindenkor rendelkezésre álljon.
--	---	---

		A hőkezelő berendezésekkel kapcsolatos dokumentáció tartalmazza mind azokat az űrlapokat, ellenőrző naplót, regisztrátumokat, stb., amelyeket a hőkezelés folyamatáról vezetni kell, A hőkezelési folyamat ellenőrző dokumentációja legalább a következő adatokat tartalmazza: – gyártási idő, műszakszám – a gyár, termelőüzem megnevezése – a berendezés megnevezése illetve szükség szerint az azonosítója (pl. több készülék esetén) – a termék megnevezése – a doboz, üveg típusának jelölése – a doboz, üveg mérete – kód a fedélen/fenéken – a gőzbevezetés (felmelegítés) megkezdésének időpontja□ – a „hőntartás” kezdetének időpontja – a "hőntartás" befejezésének időpontja, – a megadott hőmérsékleten való tartási szakasz teljes időtartama – a referencia-hőmérőn és a regisztráló – tekercsen leolvasott hőmérsékletek – a manométeren leolvasott nyomásérték – egyéb szükséges feljegyzések és észrevételek – a berendezés kezelőjének és a felügyeletet végző személynek a neve.
b) a teljes eljárás alatt meg kell akadályoznia a termék szennyeződését.	A teljes eljárás alatt biztosítani kell a termékek tökéletes zártságát, sérülés mentességét. Ha a sterilizáló berendezés kezelési utasításában nincs ellenkező utalás, akkor a hűtés alatt túlnyomást kell alkalmazni a csomagolóeszköz deformációjának elkerülése, valamint a légmentesség biztosítása érdekében. Meg kell akadályozni, hogy légmentesen lezárt dobozokban, üvegekben a hűtés alatt fellépő mechanikai	A flexibilis és félmerev műanyag csomagolások esetében a bezárt levegő mennyisége minimális legyen, hogy a térfogat-növekedés ne gyakoroljon erős nyomást a hegesztési varratra a hőkezelés alatt. A termofil baktériumok, okozta romlás lehetőségét, valamint az érzékszervi tulajdonságok csökkenését elkerülendő, a konzerveket a hőkezelés után a lehető legrövidebb idő alatt olyan mértékig kell lehűteni, hogy

	hatások és belső-külső nyomáskülönbségek miatt, megszűnjön a légmentesség és a termékbe víz, szivároghon. A nedves felületű dobozokat, üvegeket különös gonddal kell kezelni, azaz biztosítani kell a gyors leszáradást. A mikroorganizmusoknak a nedves felületű mikrorepedéseken keresztül történő behatolásának megakadályozása érdekében. Megfelelő, sérülést nem okozó szállítópályát és berendezést kell alkalmazni, és ezeket megfelelő gyakorisággal takarítani - fertőtleníteni kell. A hűtés utáni kezelést a nyersanyagtároló tértől el kell különíteni: A hűtés után az autokláv kosarakban lévő terméket le kell csepegtetni és kirakásukat csak a teljes leszáradás és 40 °C belső hőmérséklet elérése esetén lehet megkezdeni.	a termék belső hőmérséklete 40 °C-nál ne legyen magasabb. Üveges termék esetében a hősokk elkerülése érdekében a hűtési fázis kezdetén lassú hőmérsékletcsökkentést ajánlott végezni. Minden esetben be kell tartani a doboz és fedélgyártók által megadott követelményeket A keletkező belső és az alkalmazott külső nyomás legyen közel azonos . A túlnyomást általában sűrített levegő vagy víz bevezetésével érik el. Egyes esetekben (ha a csomagolóeszköz lehetővé teszi) atmoszférikus nyomáson is végezhető a hűtés. Különböző szárítási módszerek alkalmazása elősegíti a felület leszáradását, de teljes száradást nem eredményez. A leszáradást elősegíti, ha 15 másodpercig felületaktív oldatba merítjük az autokláv kosarat.. Az oldat hőmérséklete azonban legalább 85 °C legyen a mikrobiológiai utánfertőzés elkerülése végett. Korrózióellenes szerek is adagolhatóak az oldatba. Az autoklávból kiemelt kosarak megdöntése és/vagy átfordítása segítheti a víz eltávolítását. A dobozok és üvegfedők mechanikailag is sérülhetnek a kezelés során. A mechanikai sérülések is elsősorban a meleg, nedves külső felületek esetében jelentenek veszélyt. A berendezések tervezése, a vonalak elrendezése során ügyelni kell arra, hogy felesleges magasságbeli változásokat ne iktassanak a vonalba.
4.11.2. Annak biztosítása érdekében, hogy az alkalmazott eljárás elérje a kívánt célokat, az élelmiszeripari vállalkozónak rendszeresen ellenőriznie kell a főbb vonatkozó paramétereket (különösen a hőmérsékletet, a nyomást, a lezárást és a mikrobiológiai értékeket), beleértve az	A steriliző berendezéseket megfelelő pontosságú, és skálaosztású, kalibrált nyomásmérő műszerrel kell ellátni. A steriliző berendezéseket hőmérséklet - idő regisztráló műszerrel kell ellátni és minden egyes hőkezelési folyamat adatait, rögzíteni kell. A regisztrátumokat	Célszerűen a manométer skála kezdőpontja nulla legyen és a megengedett biztonsági nyomás a skála 2/3 részét ne haladja túl. A manométerek mérési pontosságát legalább évente ellenőrizni kell. A regisztrátum a vonatkozó pontos napi időre is tartalmazzon utalást, melyet vagy automatikusan vagy,

automata berendezések használatát is.	legalább a minőség megőrzési idő végéig meg kell őrizni. A műszerek pontosságát az alkalmazott tartományban ismerni kell, és az meg kell feleljen a folyamattól megkívánt pontosságnak. Referencia-hőmérőként és ellenőrző mérőhőmérőként külön kalibrált hőmérőket kell használni. Az ellenőrző hőmérőket mindig a referencia-hőmérőhöz kell igazítani. A sterilizációs folyamat során (felmenet és hűtő tartás) a megengedhető eltérés berendezéstől függ (az eltérés megengedhető értéke általában $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, de maximum $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$). Ennek betartását megfelelő ellenőrzéssel biztosítani kell. Ha a sterilizációs idő beállítása kézi úton történik, akkor pontos és könnyen leolvasható órát kell elhelyezni a sterilizáló helyiségben úgy, hogy az minden autoklávól jól látható legyen. Az órát kalibrálni kell. Karórak használata nem elfogadható. A hőkezelés szempontjából kritikus műszereket azonosító jellel kell ellátni és dokumentált módon megfelelő kalibrálási eljárással, kell beépítéskor és az előírt kalibrálási gyakorisággal ellenőrizni. Hidrosztatikus sterilizálók (OHS) esetében a láncsebesség helyes beállítását is ellenőrizni kell Aszeptikus vonalaknál a hőkezelő berendezés hűtő tartó szakasz kivezető szakaszába egy hőmérséklet-kijelző, egy hőmérséklet-regisztráló és egy hőmérséklet-szabályozó műszert kell beépíteni, úgy, hogy a beállított hőmérséklet biztosítva legyen. A zárás megfelelőségét az ellenőrzés módjának és gyakoriságának megadása mellett ellenőrizni kell. A hőkezelés után kötelező a zárásellenőrzés.	a sterilizáló kezelője által rögzítenek. Ha referencia-hőmérőként platina ellenállás-hőmérő szolgál, az legyen megfelelő pontosságú. Kijelző hőmérőket a hidrosztatikus sterilizáló berendezéseken a gőz- víz felszín közelében és lehetőleg az oszlop tetején is kell elhelyezni. Amennyiben a vízoszlopok hőmérséklete is szabályozott, minden egyes oszlopba is el kell helyezni hőmérőt. A gőz- levegő keverékkel működő autoklávokban a megfelelő cirkuláció igen fontos, hogy ne alakulhassanak ki hidegebb légzsákok. A bevezetett levegő és a kilépő gőz - levegő keverék nyomását manométerrel mérni kell. Hőmérőknél javasolt a 6 havonkénti, vagy időszakos működés esetén a szezon előtti ellenőrzés. A rotációs sterilizáló berendezésekben a forgási sebességet is mérendő. A forgatási sebesség indítás előtt legyen beállítva. Amennyiben ellenőrzéskor a beállított forgási sebességtől eltérés mutatkozik, az eltérést a végrehajtott korrekcióval együtt rögzíteni kell. Ezen kívül regisztráló tachométer is felszerelhető. A sebességet stopperórával műszakonként legalább egyszer ellenőrizni kell, hogy a nemkívánatos sebességmódosulás elkerülhető legyen. A zárás ellenőrzésére a hőkezelés után, és a csomagolásnál vonalba épített vákuumdetektor használata ajánlott. Minden olyan személynek, aki a dobozok vagy üvegek kezeléséért felel a zárás után és a kezelés előtti műveletekben, ismernie kell a szemmel látható
--	--	---

	Vákuum gombos lapka alkalmazása esetén olyan töltési paramétereket kell biztosítani, hogy a gomb a szállítás és raktározás ideje alatt is helyesen mutassa a konzerv belső nyomásviszonyát. <u>Termosztálás/inkubáció</u> A termosztát-helyiséget automatikus szabályozással fűtőberendezéssel és regisztráló hőmérővel kell ellátni. A működést folyamatosan ellenőrizni és regisztrálni kell. A regisztrátumokat a minőség-megőrzési idő végéig meg kell őrizni. A hőmérsékletmérő eszközöket kalibrált állapotban kell tartani. <u>A gyártás után vett minták termosztálása</u> A már lehűlt és száraz áruból a gyártott mennyiség függvényében a reprezentatív mintavétel szabályai szerinti mintamennyiséget kell a termosztát helyiségbe elhelyezni a kívánt hőmérsékleten és ideig és azok látható mikrobiológiai állapotát folyamatosan, ellenőrizni kell. Tudni kell azonban, hogy nem minden romlott üveg mutat külső romlási jeleket, azaz veszti el vákuum értékét vagy púposodik fel a teteje a gázképződés következtében. Ezért az inkubációs periódus végén az inkubált egységek egy részét fel kell nyitni. Az inkubációs periódus végén a tétel minősítése a talált hibás darabok száma alapján történik statisztikai táblázatokban megadottak szerint. Az elvégzett vizsgálatokat dokumentálni kell. A hibás darabokat a hiba megállapítására selejt analízisnek kell alávetni. A termosztát helyiségek hőmérőit és hőfokszabályozást kalibrálni kell. A hőmérsékleteket naponta legalább kétszer fel kell jegyezni, vagy automatikusan kell regisztrálni.	záráshibákat, és rendszeres oktatással kell ismereteiket ellenőrizni. A késztermékek mikrobiológiai állapotáról általában a termosztálás során nyerünk hasznos kiegészítő információkat. Minden előállítónak tisztában kell azonban lennie azzal, hogy egyedül a termosztálási eredmények nem elégségesek a termék biztonságosságának igazolásához, azaz a sterilizációs folyamatának validálásához. A termosztálást termosztát-helyiségben hét napig állandó hőmérsékleten végezzük: • A termosztálási hőmérséklet konzervek esetében 37 °C (± 2 fok eltéréssel), ideje 7 nap. • Savanyúságok esetén 32 °C, 21 nap. • Egyenlítői régióba szállítás esetén az úgynevezett trópusi termosztálást alkalmazzuk, ami 55°C és tíz nap. Célszerű vizsgálni a pH, a küllem és az illat változását, valamint szűrőpróbaszerűen a mikrobiológiai paramétereket is. <u>Tétel-termosztálás</u> Ez a módszer csak arra használható, hogy a szemmel látható, azaz felduzzadt, felpuffadt (bompage) üvegeket ki tudjuk választani valamely nagyobb tételből. és akkor célszerű alkalmazni, ha a minták termosztálási eredményei "bompage" jellegű romlást jeleznek, vagy ha gyanú merül fel, hogy esetlegesen romlás várható. A termosztálási idő lejártá után ebben az esetben is célszerű elvégezni a kivett minták mikrobiológiai- és zárásvizsgálatát. Mivel a tapasztalatok azt mutatják, hogy a nagy tételben összerakott üvegeknek körülbelül egy hét szükséges ahhoz, hogy minden üveg elérje a
--	--	---

	A termékek kiszállítása előtt a gyártónak biztosnak kell lennie abban, hogy a gyártás során minden az előírásoknak megfelelően történt. <u>A végtermék minősítése</u> A vevő által előírt, minőségi előírásban rögzített végtermék minőségi paramétereit vizsgálattal kell igazolni, beleértve a mikrobiológiai vizsgálatokat is. Aszeptikusan töltött termékeknél termosztálással, gyors, vagy hagyományos mikrobiológiai módszerrel szükséges ellenőrizni a termék kereskedelmi sterilitását. A késztermékből a vállalat által előre szabályozott módon ellenmintát kell venni, melyet a minőség-megőrzési idő végéig meg kell őrizni.	termosztálási hőmérsékletet, célszerű a tételtermosztálást rögtön a hőkezelés után megkezdeni, amikor az üvegek még melegnek. A gyártás során készített feljegyzések alapján a üvegek zárása megfelelő volt, a pasztörözés megfelelően adminisztrált, nincs semmilyen ok romlás feltételezésére, az érzékszervi vizsgálatok eredménye megfelelő, azaz a termék minden szempontból kielégíti a termékre vonatkozó összes előírást. Amennyiben mindezt felelős személyek aláírásukkal igazolják a termék az inkubációs idő lejártá előtt az úgynevezett POZITÍV KIBOCSÁTÁS alapján a gyártást követő második, harmadik napon kiadható. Az elvégzendő vizsgálatok helyét és gyakoriságát célszerű mintavételi tervben szabályozni. A tárolási mintákat a tárolási idő lejártakor időnként ajánlott megvizsgálni és elemezni.
4.11.3. Az alkalmazott eljárásnak meg kell felelnie a nemzetközileg elfogadott szabványoknak (például pasztörözés, ultramagas hőmérséklet vagy sterilizálás).		

4.12. II melléklet XII. fejezet (Képzés)



Az élelmiszeripari vállalkozóknak gondoskodniuk kell a következőkről:

4.12.1. Az élelmiszert kezelő személyeket tevékenységükkel arányos módon felügyeljük, az élelmiszer-higiéniára vonatkozó utasításokkal ellássák és/vagy képezzék;

Az élelmiszer-feldolgozó tevékenységet végző mindazon személyeknek, akik az élelmiszerrel közvetlen vagy közvetett kapcsolatba kerülnek, tevékenységük jellegének megfelelő élelmiszerhigiéniai ismeretekkel kell rendelkezniük.

A gyártó felelőssége a megfelelő képzettségi szint és a szükséges oktatások biztosítása.

Az oktatásokat tervezetten, írásos program szerint kell végrehajtani, és azokról nyilvántartást kell vezetni.

A személyzet minden tagját megfelelően be kell tanítani a feladataik elvégzésére, amelynek ki kell terjednie az élelmiszerhigiéniai követelményekre is, és erről jegyzőkönyvet, dokumentációt kell vezetni.

A képzési programok lehetnek általánosak és specifikusak.

Az oktatások eredményességét meghatározott időközönként célszerű dokumentált módon ellenőrizni, és meggyőződni arról, hogy a dolgozók betartják-e az oktatásokon tanultakat. A higiéniai oktatások végén célszerű írásos teszt vagy szóbeli vizsga segítségével, vagy más módszerrel megállapítani annak eredményességét és megfelelőségét. Érvényes ez a konzervgyártás kiemelt fontosságú műveleteire, és ahol szakmai, munkavédelmi megfontolásból indokolt.

A dolgozók ismerjék a tevékenységük, munkájuk által befolyásolt folyamat alapelveit, az élelmiszerek higiénikus kezelésében játszott saját szerepüket és felelősségüket, a lehetséges veszélyeket és a

	A takarítást - fertőtlenítést végző személyeket és a felügyeleket végző személyeket megfelelően oktatni kell, hogy ismerjék a hatékony tisztítás és fertőtlenítés alapelveit és követendő módszereit. A gyártásban és annak előkészítésében résztvevő speciális területeken dolgozók megfelelő speciális oktatáson vegyenek részt. Az élelmiszerhigiéniai oktatást rendszeresen meg kell ismételni. Az ismétlődő oktatások anyagát igazítani kell a megfelelő tevékenységhez és azokhoz a közvetlen környezeti körülményekhez, ahol az élelmiszerbiztonsági veszélyek jelen lehetnek. Az oktatásnak ki kell terjednie a mikrobiológiai, vegyi, mérgező és idegenanyag veszélyek ismertetésére, más szóval a dolgozóknak ismerniük kell, hogy ezek hol fordulhatnak elő a gyártási folyamatban, és hogyan kell szabályozni, felügyelni az előforduló veszélyeket. A kézmosás szabályaira minden dolgozót ki kell oktatni.	szabályozás hibáinak következményeit. Tudatosítani kell, hogy az élelmiszerbiztonságban nincsenek kompromisszumok. Az oktatások fontos témái lehetnek: – a szennyeződések okai, forrásai és megelőzésük lehetősége, – a konzervgyártás alapelveinek ismertetése, – töltés művelete, – zárás művelete, – hőkezelés, – hűtéshez használt víz minősége, – a csomagolóeszközök, dobozok vizsgálata, – a dobozok hőkezelés utáni kezelése. Ez tovább bővíthető számos gyakorlati oktatással. Speciális tréningekhez külső intézményeket, kutató intézeteket is felkérhetnek. Szükség szerint (kiegészítő) oktatással kell biztosítani a berendezések és a technológia naprakész ismeretét. Az oktatások terjedjenek ki mindazokra a változásokra, melyek a gyártásban bekövetkeztek, és amely miatt megváltozott ellenőrzésre, felügyeletre van szükség
4.12.2. Az e rendelet 5. cikke (1) bekezdésében említett eljárás kialakításáért és fenntartásáért, vagy a vonatkozó útmutatók szerinti működésért felelős személyek megfelelő képzésben részesüljenek a HACCP elveinek alkalmazása terén; és	Az élelmiszerkezelők képzésének ki kell terjednie a Jó Higiéniai Gyakorlatra és a kritikus szabályozási pontok működtetésére is. Megfelelő intézkedést csak akkor lehet tenni, ha a személyzet érti, miért fontos a kritikus pont az élelmiszerbiztonság szempontjából, és hogyan kell azt szabályozás alatt tartani és helyreállítani, ha eltér a meghatározott értéktől. Biztosítani kell, hogy a dolgozók értsék a kritikus pontok jelentőségét azon tevékenységekhez kapcsolódóan, amelyek elvégzéséért felelősek, a kritikus határértékeket, a felügyelő eljárásokat, az eltérés esetén végrehajtandó intézkedéseket és a vezetendő nyilvántartásokat.	

4.12.3. Betartsák az egyes élelmiszeripari ágazatokban dolgozó személyek képzési programjára vonatkozó nemzeti jogszabályok bármely követelményét.		Javasolt, hogy a termelési és minőségbiztosítási dolgozók oktatása terjedjen ki a Jó Higiéniai Gyakorlat elveire, valamint azok megvalósításában rájuk háruló feladatokra. Hasonlóan, azon más területek dolgozóit (pl. a karbantartás, a szolgáltatás, a takarítás területén dolgozókat) is javasolt megfelelő képzésben részesíteni, akik feladataik végzése közben feldolgozó területekre kénytelenek belépni, vagy munkájuk eredménye befolyásolja a termelést. Az alapvető élelmiszer-higiéniai képzés eljárásai a következő területeket öleljék fel: • szennyeződések, • mikroorganizmusok, • élelmiszerek által okozott egészségkárosodások, mérgezések, fertőzések, • az élelmiszerromlás és élelmiszerszennyeződés elkerülése, • személyi higiénia, • árukezelési és raktározási követelmények, • az üzem területe és berendezések, • az állati kártevők elleni védekezés, • takarítás és fertőtlenítés, • hulladékkezelés, • törvényi és jogszabályi követelmények.
---	--	---



5. Mellékletek

5.1. Fogalom meghatározások

Ebben a fejezetben megadjuk az útmutatóban használt kifejezések meghatározását. Ezzel elkerülhető a kifejezések ismétlése a szövegben és egyben a legfontosabb kifejezések kombinációit is tartalmazza.

Ebben az útmutatóban a romlást csak akkor vesszük figyelembe, amikor az kockázatot jelent az emberi egészségre. Az útmutató tárgyalja a mikroorganizmusok által okozott romlást, amely kockázatot jelent az emberi egészségre.

Alacsony savtartalmú élelmiszer/termék: Olyan élelmiszer, amelynek pH-ja a sterilizációs folyamat végén nagyobb mint 4,5.

Állati kártevő: Minden olyan élő és elpusztult állat, amely jelenlétével, testrészeivel, ürülékével, fejlődési alakjával, vagy az általa hordozott mikroorganizmusokkal (prionokkal, vírusokkal, baktériumokkal, penészgombákkal, állati egysejtűekkel, férgekkel, algákkal, élesztőgombákkal stb.) hátrányos hatást gyakorolhat az élelmiszerekre. (nincs nekik olyan)

Állati kártevők elleni védekezési program: Az üzem vezetése, és a kártevőirtás kivitelezője által közösen kidolgozott, leírt program, mely tartalmazza a kártevők meghatározását, a megelőzési, az ellenőrzési, és az ellenőrzés során fertőzöttnek talált helyeken szükségessé váló irtási módszereket, a felelősségi köröket, a dokumentációs rendszert, és az oktatást.

Aszeptikus tartósítás: Olyan tartósítási módszer, amikor az élelmiszert és a csomagolására szolgáló edényzetet külön csíramentesítik, majd az élelmiszert kereskedelmileg steril körülmények között töltik az edényzetbe és azt légmentesen zárják.

Challenge teszt: A kórokozók az élelmiszer előállításban alkalmazott higiéniai intézkedések eredményeként a termékben csupán véletlenszerűen, kis valószínűséggel fordulnak elő, nem képezik részét a késztermék természetes mikroflórájának. Ezért a kórokozók termékben történő viselkedésének vizsgálatához a terméket szándékosan be kell oltani (challenge teszt).

CIP rendszer (helyben való tisztítás): Gépek, berendezések, tartályok, csővezetékek automatikus belső tisztítását és fertőtlenítését lehetővé tevő rendszer, amely megfelelő folyadékok meghatározott rendszer szerinti átáramoltatása révén teszi lehetővé a tisztítást/fertőtlenítést, illetve öblítést.

Csalétek: A kártevő által kedvelt, számára vonzó táplálék. Amennyiben a csalétek irtószert is tartalmaz, mérgezett csalétekről beszélünk.

Csapda: Irtószertmentes eszköz, mely a kártevő befogásával (gyűjtőcsapda), vagy annak elpusztításával, a kártevő továbbjutását megakadályozza. A csapdák egyben a kártevő-fertőzöttség mérésére is alkalmasak.

D érték: Az élő mikroorganizmusok számának tizedére csökkenéséhez szükséges idő adott hőmérsékleten (amely alatt a sejtek vagy spórák 90%-a elpusztul). A D érték az adott mikroorganizmusra, a szubsztrátra és a referencia hőmérsékletre jellemző.

Élelmiszer adalékanyag: Minden olyan természetes vagy mesterséges anyag - tekintet nélkül arra, hogy van-e tápértéke vagy sem -, amelyet élelmiszerként önmagában általában nem fogyasztanak, alapanyagként nem használnak, hanem az élelmiszerhez az előkészítés, a kezelés, a feldolgozás, a csomagolás, a szállítás, vagy a tárolás folyamán adnak hozzá abból a célból, hogy a termék érzékszervi, kémiai, fizikai és mikrobiológiai tulajdonságait kedvezően befolyásolja. Hozzáadása azt eredményezi, vagy eredményezheti, hogy önmaga vagy származéka az élelmiszer összetevőjévé válik.

Élelmiszer nyersanyag: Élelmiszer előállítására alkalmas növényi-, állati, beleértve a mikroorganizmusokat is -, vagy ásványi eredetű termék, illetve termés, valamint az ivóvíz és az ásványvíz.

Élelmiszer: Minden olyan feldolgozott, részben feldolgozott vagy feldolgozatlan anyagot vagy terméket jelent, amelyet emberi fogyasztásra szánnak, illetve amelyet várhatóan emberek fogyasztanak el. Az élelmiszer fogalmába beletartozik az ital, a rágógumi, valamint az előállítás, feldolgozás vagy kezelés során szándékosan hozzáadott bármely anyag, többek között a víz is.

Élelmiszer-csomagolás: Az a tevékenység, amelynek során az élelmiszert a fogyasztó távollétében meghatározott mennyiségben úgy helyezik csomagolóanyagba, hogy annak felnyitása, vagy megsértése nélkül a tartalom nem változtatható meg.

Élelmiszer-csomagolóanyag: Az élelmiszerral érintkező, rendszerint fogyasztásra alkalmatlan anyag, amely védi az élelmiszert a szennyeződéstől, a tápérték- és minőségcsökkentő hatásoktól.

Élelmiszer-előállítás: A közfogyasztásra, vagy ilyen célú tovább feldolgozásra történő élelmiszertisztítási, osztályozási, előkészítési, feldolgozási, csomagolási, tárolási műveletek összessége, vagy ezek részműveletei.

Élelmiszerforgalmazás: Az élelmiszernek a viszonteladókhoz vagy az élelmiszer-fogyasztókhoz való eljuttatását szolgáló szállítási, tárolási, előcsomagolási, kiszolgálási, értékesítési műveletek összessége, vagy ezek részműveletei, függetlenül attól, hogy a vendéglátás, közétkeztetés vagy kereskedelmi tevékenység keretében történik-e.

Élelmiszer-higiénia: Az élelmiszer előállításának, forgalomba hozatalának az emberi fogyaszthatóságra való alkalmassággal összefüggő követelményrendszere, az élelmiszer útján terjedő fertőzés és egyéb ártalom megelőzése és elhárítása.

Élelmiszer-minőség: Az élelmiszer azon tulajdonságainak összessége, melyek alkalmassá teszik a rá vonatkozó előírásokban rögzített és a fogyasztók által elvárt igények kielégítésére.

Eltérés: Egy kritikus határérték elérésének sikertelensége.

Etető szerelvény: A kártevők monitorozására (a kártevő-fertőzöttség mérésére) használt csalétek vagy a kártevők irtására használt mérgezett csalétek kihelyezésére szolgáló szerelvény (pl.: doboz, láda, stb.).

Félkonzerv: A kereskedelmi sterilitást nem biztosító, pasztörözést kapott, hűtőtárolást igénylő, légmentesen zárt edényzetbe töltött termék (pl. sonka, halkonzervek, stb.).

Felügyelet (monitor): A megfigyelések vagy a mérések tervezett sorozatának végzésére irányuló tevékenység, annak megállapítására, hogy a CCP szabályozás alatt áll-e.

Fertőtlenítés: Fertőtlenítés minden olyan eljárás, amelyek a fertőző forrásból a külső környezetbe kikerült korokozók elpusztítására, illetőleg fertőző-képességük megszüntetésére irányul.

FIFO: Az angol "First in first out" kifejezés rövidítése, amely olyan raktári árukezelési rendet jelöl, amelynél a tételeket a betárolás sorrendjében adják ki és használják fel.

Fo érték (Hőkezelési egyenérték): A hőkezelés mértékét a mikroorganizmusok hőpusztulása szempontjából kifejező szám. Az Fo érték az az időtartam percben kifejezve, amely valamely adott mikroorganizmus előírt mértékű (például a kezdeti csíraszám 10^{-8} vagy 10^{-12} részéig történő) pusztulásához 250 °F-on (121,1 °C-on) szükséges. Azoknál az élelmiszereknél, amelyekben a pH $\geq$ 4,5 előfordulhat a Clostridium botulinum, amely erős toxinokat termel. Ilyen élelmiszereknél a hőkezelést úgy kell tervezni, hogy a proteolitikus Cl. botulinum (a leghőrtűrebb A szerológiai típusba tartozik) spóráinak száma 12 nagyságrenddel csökkenjen, azaz a spórák szinte biztosan elpusztuljanak. Az élelmezés - egészségügyileg megkövetelt minimális mértékű hőkezelés kiszámítható abból a kísérletileg meghatározott tényből, hogy a C. botulinum tizedelési ideje 121,1 °C-on D=0,21 perc, azaz 12D= 2,55 perc. A gyakorlatban némi biztonsági ráhagyással a proteolitikus Clostridium botulinum esetében Fo = 3

perc az a minimálisan szükséges mértékű hőkezelés, amelynek a proteolitikus *Clostridium botulinum* spórák hő-pusztulására gyakorolt hatása a 3 percig 121.1°C-on történő hőkezeléssel egyenértékű.

Folyamatábra: Valamely meghatározott élelmiszer előállításához vagy feldolgozásához használt lépések vagy műveletek sorrendjének módszeres ábrázolása.

Fűvóka: Nyílás a gőzök és gázok eltávolítására az autoklávból.

HACCP terv: A HACCP-alapelvekkel összhangban készített dokumentum, amelynek célja, hogy biztosítsa az élelmiszerlánc figyelembe vett részében az élelmiszer-biztonság szempontjából jelentős veszélyek szabályozását.

HACCP: Olyan rendszer, amely meghatározza, értékeli és szabályozza az élelmiszer-biztonság szempontjából jelentős veszélyeket.

Helyesbítő tevékenység: Bármely olyan intézkedés, amelyet akkor kell megtenni, ha a kritikus szabályozási pont (CCP) felügyelete a szabályozottság csökkenését vagy elvesztését jelzi.

Hőkezelés: Minden olyan művelet, melynek során az élelmiszert technológiai, élelmiszer-biztonsági vagy fogyasztásra való elkészítési vagy élvezeti érték növelő célból olyan hőhatásnak teszik ki, amelynek mikrobaszám csökkentő, vagy az élelmiszer szerkezetét megváltoztató hatása van.

Hőpenetrációs (hőbehatolási) mérés: A hőmérséklet alakulásának mérése a hőkezelés alatt a konzervedényzet leglassabban melegedő pontjában (az úgynevezett hidegpontban) a hőkezelési egyenérték számítása céljából.

Hőpenetrációs görbe: A hőmérséklet időbeli változását ábrázoló grafikon a hőkezelési folyamat alatt (általában fél- logaritmikus papíron ábrázolják: a hőmérsékletet a log. skálán, az időt a lineárison).

HTST(High Temperature Short Time): Rövid idejű nagy hőmérsékletű hőkezelés.

Irtószert nem tartalmazó eszközök: A kártevők jelenlétének mérésére, különösen azokon az üzemi területeken, ahol az irtószerek használata nem kívánatos, irtószert nem tartalmazó eszközöket (faj-specifikus, ragasztós, elektromos, vagy kombinált rovarcsapdákat, szerelvényekben alkalmazható csapó, fojtó vagy élve-befogó rágcsálócsapdákat célszerű használni, melyek kellően érzékenyek a kártevő észlelésére, és lehetőleg megakadályozzák annak továbbterjedését.

Kártevő-fertőzöttség figyelése: A kártevők megjelenésének jelzése, a fertőzöttség helyének, intenzitásának behatárolása, illetve a fertőzöttség hiányának megállapítása (szubjektív – emberi megfigyelésen, és objektív (monitoring) mérésen alapuló módszerek).

Kártevőirtás: A kártevők elpusztítását szolgáló eljárások összessége (mely mechanikai, fizikai, biológiai, kémiai módszereken alapul).

Kártevők elleni védekezés: Mindazon megelőzési, ellenőrzési és irtási módszerek összessége, melyek alkalmazásával biztosítható az állati kártevő-mentes állapot, beleértve ezek megfelelő dokumentálását is.

Kereskedelmi sterilitás: Kereskedelmileg steril az a konzerv, mely nem tartalmaz patogén mikroorganizmusokat és hőtűrő, az adott körülmények között szaporodni és romlást kiváltani képes spórákat. A kitenyészthető aerob spórás baktériumok száma nem érheti el a 10^3 /g értéket. Normál (nem hűtött) tárolási környezetben szaporodásra képes mikroorganizmusoktól mentes állapot.

Kezdeti (indulási) hőmérséklet: A termék hőmérséklete a hőkezelő berendezésbe lépés előtt.

Konzerv: Légmentesen zárt edényzetben lévő, kereskedelmileg steril termék.

Konzervdoboz zárás: Az a művelet, amelynek során a tető (fedő) és a dobozpalást pereme között légmentesen záró oldhatatlan kötést (kettős korcot) hozunk létre.

Kritikus határérték: Olyan előírás, amely elválasztja az elfogadhatóságot a nem elfogadhatóságtól.

Kritikus Szabályozási Pont (CCP): Olyan lépés, amikor szabályozást lehet alkalmazni a lényeges élelmiszer-biztonsági veszélyek megelőzéséhez, kiküszöböléséhez vagy elfogadható szintre csökkentéséhez.

Légtér: A termék feletti, levegővel kitöltött rész az edényzetben, (amit a termék nem tölt ki).

Lépés: Az élelmiszerlánc egy pontja, eljárása, művelete vagy szakasza, beleértve a nyersanyagokat, az elsődleges termeléstől a végső fogyasztásig.

Maghőmérséklet: A termék vagy kiszerelési egység leglassabban felmelegedő vagy lehűlő geometriai pontjában mért hőmérséklet.

Nagy kockázatú övezet: ahol olyan élelmiszereket kezelnek, melyek fogyasztásra készek, és lehetővé teszik a kórokozó szaporodását, s összetevői a nagy kockázatú övezetbe történő belépés előtt legalább 70°C 2 perces hőkezelést kaptak, s a nagy kockázatú övezeten belül az anyag és termékáramnak van olyan része, amely nem teljesen zárt (ez lehetséges veszélyt jelent az élelmiszer környezetből történő részennyveződésére).

Nagy gondosságot igénylő övezet: Olyan élelmiszerek feldolgozására szolgáló terület, mely élelmiszerek egyes összetevői 70°C 2 perces hőkezelést kaptak és ahol a hőkezelés és a csomagolás lezárása között bekövetkező szennyeződés élelmiszer-biztonsági veszélyt jelenthet, és más összetevői szennyeződés mentesítési műveleten (pl. klóros vizes bemártás) estek át. A nagy gondosságot igénylő területet a szennyeződés minimálisra tételére tervezték. A nagy gondosságot igénylő terület higiéniai szabályozását a termékekből és a környezetből származó veszély közötti ésszerű arányok figyelembevételével alakítják ki.

A konzervipar speciális körülményei miatt higiéniai szempontból ide soroljuk az aszeptikus technológiákat, a forrón töltést, a tartósítószer mentes termékek gyártása aszeptikus technológia nélkül.

Nyers élelmiszer: Minden olyan élelmiszer, amely eredeti állapotának lényeges megváltoztatása nélkül alkalmas fogyasztásra;

Nyersanyag: Élelmiszer előállítására alkalmas növény-, állati-, - beleértve a mikroorganizmusokat is - vagy ásványi eredetű termék, illetve termék, valamint az ivóvíz és az ásványvíz. Jelen útmutatóban a nyersanyagok gyűjtőfogalmat használjuk az alap-, segéd és járulékos anyagok közös megnevezésére.

Pasztörözés: A sterilizésnél enyhébb mértékű hőkezelés, a baktériumok vegetatív sejtjeinek jelentős arányú elpusztítására illetve az enzimek inaktíválására irányuló, többnyire +100 °C alatti hőkezelés. Pasztörözés esetében a hőkezelés mértékét a pasztörözési egyenérték (jele P, a pasztörözöttség mértéke percben kifejezve) jellemzi, melynek értékét adott referencia hőmérsékletre, és adott cél-mikroorganizmus z értékére adják meg.

Pozitív kibocsátás: Olyan késztermék jóváhagyási rendszer, amelyben minden tétel zároltnak minősül, amíg az előírt módon nem állapítják meg megfelelőségét. Ekkor a tételt felszabadítják és kibocsátásra kerülhet. Ellentéte a negatív termék kibocsátási rendszer, amelyben minden tétel megfelelőnek minősül, ha egy meghatározott időtartamon belül nem zárolják. Ezen időtartam lejártá után a nem zárolt tételek kibocsáthatók.

Ránc: A konzervdoboz fedél és palást kapcsolódásánál a fedélhorog (tetőhorog) felületén található hullámok. Ezeken a helyeken a kapcsolódó lemezfelületek illeszkedése nem tökéletes. Minél kisebb a kettős korc görbületi sugara, a ránc keletkezése annál valószínűbb. A ránc csak egy adott mértéken túl tekinthető hibának.

Segédanyagok: Mennyiségük az alapanyagokhoz képest kicsi, a késztermékgyártási termékek előállításánál egyszerűbbé és jobban szabályozhatóvá teszik a gyártás és javítják a késztermékek minőségét.
(1333/2008/EK szerint: önmagukban nem fogyasztanak élelmiszerként, de szándékosan használnak az

élelmiszerek feldolgozásában, és amelyek csak maradékanyagként maradnak vissza a végső élelmiszerben, és nincs technológiai hatásuk a végtermékben (technológiai segédanyagok))

Sterilizés: A kereskedelmi sterilitás elérését szolgáló +100 °C feletti hőkezelés. A kórokozók vegetatív és spórás (hő-tűrő) formáinak elpusztítása, kereskedelmi steril állapot elérése (az élelmiszer a lezárt csomagolásban szobahőmérsékleten stabil marad a minőség megőrzési idején belül). Sterilizéssel a 4,5 pH érték feletti konzerveket tartósítjuk (pl. főzelékek, készételek, húskonzervek stb.).

Sterilizési hőmérséklet: Az a hőmérséklet, amelyen a hőkezelést (tartást) végzik.

Szabályoz (control): Megtesz minden szükséges intézkedést a HACCP-tervben megállapított követelményeknek való megfelelés biztosítására és fenntartására.

Szabályozás (control): Az az állapot, melyben a helyes eljárásokat követik és betartják a követelményeket.

Szabályzó intézkedés: Bármely intézkedés és tevékenység, amelyet egy élelmiszer-biztonsági veszély megelőzésére, kiküszöbölésére vagy elfogadható szintre csökkentésére lehet alkalmazni.

Szennyezett övezet: A szennyezett mezőgazdasági nyersanyagok (pl. zöldség, gyümölcs) fogadására, előzetes mosására kialakított övezet.

Szennyeződés: Az útmutatóban a szennyeződés fogalom az élelmiszer mikrobiológiai (patogének általi), kémiai, idegenanyag, emberi egészségre káros romlást okozó anyag, nemkívánatos, vagy bomló anyaggal való szennyeződését jelenti.

Szóródás-mentes irtószer: Mérgezett csalétek, amely formai kialakításával és rögzíthetőségéből adódóan nem szennyezi a környezetet és a kártevő nem szórhatja szét

Takarítás, tisztítás: A sár, élelmiszermaradvány, piszok, zsír vagy olaj, vagy más kifogásolható anyagot eltávolító eljárás (Codex).

Tartási idő: A sterilizálás ideje, azaz az adott hőmérsékleten való tartózkodási ideje a terméknek (A sterilizációs hőmérséklet elérésének a pillanatától a hűtés kezdetéig eltelt idő).

Technológiai segédanyag: A berendezések és eszközök anyagának kivételével minden olyan élelmiszerként önmagában nem fogyasztott anyag, amelyet valamely nyersanyag, élelmiszer vagy annak alkotó része gyártása vagy feldolgozása folyamán az adott technológiai cél elérésére alkalmaznak, és elkerülhetetlenül maradékok jelenlétét, vagy származékok keletkezését eredményezi a késztermékben.

Termék-visszahívási eljárás: Olyan dokumentált vészhelyzeti eljárás, amely a gyanús, veszélyes, hibás tételek további fogyasztásának megakadályozását és a szállítóhoz vagy más megfelelő helyre történő maradéktalan visszaszállítását szolgálja, ahol teljes kivizsgálása megtörténik.

Tiszta övezet: A már megtisztított anyagok kezelésére, feldolgozására, a töltésre, zárásra, hőkezelésre szolgáló övezet.

Twist off zárás: A lapkákat üvegzáró géppel zárjuk gőzvákuum alatt, így az üvegszáj és az üvegzáró elem (lapka) között elhelyezkedő tömítőgumi hermetikus zárást hoz létre. A záraskor olyan feltételeket teremtünk, hogy az üveg hermetikussága a konzerv teljes élettartama alatt megmarad, beleértve a hőkezelést is. (nem kilégző zárás)

UHT (ultra high temperature): Nagy hőmérsékletű hőkezelés.

Validálás (érvényesítés): A validálás (érvényesítés) objektívan bizonyítja, hogy a kialakított és előzetesen dokumentált technológia / folyamat szakmailag helyes és megbízható, s az előírt követelmények teljesülése érdekében eredményesen és hatékonyan fog működni.

Verifikálás (igazolás) Igazolás (verifikálás): A felügyelettől eltérő módszerek, eljárások, vizsgálatok és más értékelések alkalmazása, a tervnek való megfelelés megállapítására. Az alkalmazásba vételt követően a működtetett rendszer elemeinek hatékonyságát megfelelő gyakorisággal verifikálni (igazolni) szükséges.

Veszély: Az élelmiszerben előforduló biológiai, fizikai vagy kémiai hatású anyag (beleértve az allergéneket is), vagy az élelmiszer olyan állapota, amelynek káros egészségügyi hatása lehet.

Veszélyelemzés: A veszélyekről és a jelenlétükhöz vezető körülményekről való információgyűjtés és értékelés folyamata annak eldöntésére, hogy az élelmiszer-biztonság szempontjából, mely tényezők *jelentősek*, és ezért ezekkel kell foglalkozni a HACCP-tervben.

Vízaktivitás (a_w): A termék feletti vízgőz és a tiszta víz gőznyomásának hányadosa zárt térben, adott hőmérsékleten.

Z érték: A hőmérsékletnövekedés mely a hőpusztulási idő tizedére történő csökkentéséhez szükséges.

5.2. Az iparágra jellemző veszélyek

Az ebben a fejezetben tárgyalt követelmények és intézkedések betartásával és alkalmazásával meg lehet előzni azt, hogy a termelés során bekerülő, később nehezen eltávolítható szennyező anyagok és kórokozó mikroorganizmusok kerüljenek be konzervekbe a felhasznált nyers, segéd, és adalékanyagokból.

A konzerviparban a nyersanyagok fogalmába egyaránt beletartoznak a növényi és az állati eredetű nyersanyagok. A konzervgyárak azonban a legritkább esetben foglalkoznak élő állatok feldolgozásával, így az állati eredetű nyersanyagok már nem elsődleges termelésből származnak, ezért az állattenyésztéssel, vágással és annak higiéniai feltételeivel nem foglalkozunk. A továbbiakban tehát nyersanyagokon -ahol azt másképp nem határozzuk meg -a növényi nyersanyagokat értjük.

Élelmiszer nyersanyagot csak olyan helyen lehet termelni vagy betakarítani, ahol a potenciálisan káros anyagok jelenléte nem eredményezi az ilyen anyagok engedélyezettnél magasabb szintjét az élelmiszerben.

A nyersanyagot meg kell védeni minden olyan emberi, állati, háztartási, ipari és mezőgazdasági hulladéktól, amely olyan mennyiségben lehet jelen, hogy az közegészségügyi veszélyt jelenthet az élelmiszer fogyasztójára.

Az állati kártevők és növénybetegségek elleni intézkedések, beleértve a kémiai, fizikai, biológiai hatóanyagok, növényvédő valamint kártevő elleni szerek használatát, csak olyan személy felügyelete mellett alkalmazhatók, aki tisztában van azzal a potenciális egészségügyi veszéllyel, amit azok és különösen az alkalmazott szerek maradványai okozhatnak az élelmiszerekben. Az alkalmazott vegyszereknek és azok felhasznált mennyiségének meg kell felelnie a hivatalos szervek által kiadott ajánlásoknak. (Engedélyezett Növényvédő szerek Jegyzéke) Az alkalmazott szerekről, azok felhasznált mennyiségéről és a kezelés időpontjáról dokumentációt kell vezetni.

Az előírásoknak való megfelelést nyilatkozattal és szükség esetén ellenőrző vizsgálatokkal kell igazolni. (Permetezési naplók, adott szermaradéokra végzett mérések, felvásárláskor a termelő által tett nyilatkozat, minőségi bizonyítvány a fizikai, kémiai, mikrobiológiai tulajdonságokra, sugár szennyezettség mértékére, stb.)

A termesztés során alkalmazott technológiáknak, a betakarítás és szállítás folyamatának higiénikusnak kell lenniük, hogy azok ne okozhassanak potenciális egészségügyi veszélyt vagy szennyeződést a termékben.

A betakarított nyersanyagok védelmére olyan megelőző intézkedéseket kell tenni, amelyek megvédik azokat a kezdődő kémiai, fizikai és mikrobiológiai szennyeződéstől, az állati eredetű szennyeződéstől, vagy a sérüléstől.

A betakarításhoz használt gépeknek és konténereknek olyan kialakításúnak kell lenniük, és olyan állapotban kell őket tartani, hogy ne okozhassanak egészségügyi veszélyt. A többször használt konténereknek olyan anyagból kell készülniük, és olyan kialakításúnak kell lenniük, amely biztosítja a könnyű és alapos tisztítást. Ezeket a konténereket tisztítani kell, és tisztán kell tárolni és szükség esetén fertőtlenítést is kell alkalmazni. Olyan konténereket, amelyeket előzőleg mérgező hatású anyagok tárolására használtak, tilos élelmiszerek, vagy élelmiszer alapanyagok tárolására használni. Amennyiben a későbbi feldolgozás azt speciálisan nem igényli, sem, tárolásra sem pedig szállításra nem ajánlott a fa konténerek használata.

Az olyan nyersanyagot, amely nyilvánvalóan nem alkalmas emberi fogyasztásra, már a betakarítás során külön kell választani. Azokat, amelyek semmilyen további feldolgozásra sem kerülhetnek, oly módon kell megsemmisíteni, hogy a megsemmisítés során ne szennyezzék az élelmiszereket vagy a vízellátó rendszert vagy egyéb élelmiszer alapanyagokat.

A konzervgyártás egyik alapvető művelete a hőkezelés, melynek utolsó fázisa a konzervek hűtése. Bár a dobozok és üvegek légmentesen lezárva kerülnek a hőkezelő berendezésbe, a hűtés alatt fellépő mechanikai hatások és a külső – belső nyomás különbségek miatt utófertőzés következhet be. Ezért a hűtéshez használt ivóvizet fertőtlenítőszerrel kezelni kell.

A nyersanyagok kémiai szennyezési veszélyei

Szennyezőanyag minden olyan anyag, amelyet nem szándékosan adnak a termékhez, amely az élelmiszerbe a termesztés (beleértve a növénytermesztés, állattenyésztés és állatorvosi tevékenység lépéseit), az előkészítés, a gyártás, a feldolgozás, a kezelés, a csomagolás, a rakodás, a szállítás, a raktározás során, vagy környezeti szennyeződés révén kerül bele.

A természetben előforduló mérgező anyagokat (mint a szolanin a burgonyában) nem itt kell figyelembe venni, hanem az alapanyag kiválasztásánál és a technológia kialakításánál.

A természetes méreganyagokon és a maradványokon kívül figyelembe kell venni a nehézfém szennyeződést, a növényvédőszer-maradványokat, az állatgyógyászati szereket, a sugárszennyezettséget, és a mikroorganizmusokból származó toxinokat is.

A termelési folyamatok során keletkező szennyező anyagok származhatnak a tisztítási, fertőtlenítési műveletekből, a termelésben alkalmazott anyagokból, például a berendezésekből, a csomagolóanyagból kioldódó anyagoktól.

A kockázatokat mérlegelni kell, és döntéseket kell hozni a jogszabályok figyelembe vételével.

Nyersanyagokból származó maradványok

Megjegyzés: A következő felsorolás nem jelenti azt, hogy a felsorolt maradványok mindegyike megtalálható minden nyersanyagban, csupán tájékoztatásként közöljük.

A nyersanyagokban általában csak néhány maradványféle van jelen, és nem számottevő mennyiségben. Az egyes országok törvényei, előírásai általában maximum értékeket határoznak meg, amelyeket nem szabad túllépni.

A nyersanyagokban lévő maradványoknak csak egy része távolítható el műveleti lépésekkel, mint pl. hámozás, válogatás, kritikus összetevők elkülönítése. Míg a feldolgozás maga eltávolíthatja a mikrobiológiai szennyeződés egy részét (pl. hőkezeléssel), a maradványok változatlanul eljutnak a végtermékbe.

A nyersanyagok megválasztása ezért az egyik legfontosabb eszköz a szennyeződés elkerülése ellen. Ez a lépés hasonló a mikrobiológiai kockázatbecslés folyamatához.

Itt is feloszthatók a kockázatok kis, közepes és nagy mértékűre. A besorolás nagymértékben függ a nyersanyag típusától; a nyersanyag származásától és a maradványok eltávolításának lehetőségétől a termény, vagy az állati termék elsődleges feldolgozása során; a nyersanyag beszállítótól és annak termelési körülményeitől. A megelőzésre nagy hangsúlyt kell helyezni, mert gyakran a feldolgozás alatt már nincs lehetőség, vagy nem gazdaságos a szennyeződések eltávolítása.

A nyersanyag minőségét szabályozni kell és a kockázatot a forrásnál, kell csökkenteni az anyag származásának (termőhelyének, stb.) jó megválasztásával, a minőségi előírásokkal, a beszállítóval való jó kapcsolattartás segítségével, a beszállítók auditálásával és felügyeletével. Ezt az adott vállalat lehetőségeihez igazítva kell megvalósítani.

A szennyeződés többféle forrásból származhat:

A jellegzetességeikben megmutatkozó különbségek miatt néhány ezek közül a maradványok közül gyakran egy bizonyos élelmiszerfajtában, csoportban található meg (pl. a zsírban oldódó peszticidek felhalmozódhatnak a nyersolajokban és zsírokban, a tejben, zsírszövetben és tojásokban).

Környezeti szennyezésből (nehézfémek, vagy PCB-k = poliklórozott bifenil, sugárszennyezés). Az ilyen maradványok nem szándékos alkalmazásból származnak, de szennyezik a nyersanyagokat a környezeten vagy a talajon keresztül. A nehézfémek mindenféle nyersanyagban előfordulhatnak, beleértve az állati eredetűeket is, például a halakban a higany-, ólom-, kadmium-szennyezés fordulhat elő az ipari tevékenység következtében. A zsír-oldható PCB-k jelen lehetnek olajokban és zsírokban, állati eredetű zsiradékokban is.

A termesztési körülmények hatásából, mint a talaj, az éghajlat, a betakarítás előtti és alatti kezelések. Például növényvédelemre használt növényvédő szerek, vagy a penészek által termelt toxinok nem megfelelő betakarítási és kezelési körülmények miatt.

Az **állattenyésztés** alatti hatásokból. Például az állatok betegségeinek megelőzésére vagy kezelésére használt állatgyógyászati szerek, antibiotikumok, hozamfokozók alkalmazása, vagy egyéb olyan anyagok, amelyeket az állatok egészségének fenntartására használnak. Bármely állati eredetű termékben lehetnek maradványok, de hogy hol és melyik állati anyagban fordul elő, az a maradványanyagtól függ.

A termesztéshez felhasznált **vízből** eredő maradványok.

Néhány szennyezőanyag

A **mikotoxinok** penészek által termelt mérgező vegyületek. Sok nyersanyagban jelen lehetnek, ha a helytelen tárolási vagy betakarítási körülmények miatt a penésznövekedés lehetővé válik. Fontosak például az aflatoxinok, amelyek sok élelmiszerfélélt szennyezhetnek, az ochratoxin, amely cereáliákban jelentős, a patulin a zöldségekben, gyümölcsökben, és a trikotecének a búzában, általában magvakban).

Az aflatoxin M1 tejben fordulhat elő, és a tehén termeli a takarmányban előforduló aflatoxin B1-ből. A fűszerpaprika felhasználása esetén számolhatunk az aflatoxin fertőzöttség veszélyével.

Az **állatgyógyászati szereket és antibiotikumokat** az állattenyésztésben a betegségek megelőzésére és kezelésére használják. Az ilyen maradványok (a jellegzetességeiktől függően) bármely vagy egyes specifikus állati eredetű anyagokban fordulhatnak elő. A vonatkozó törvények számos maradványra tartalmaznak határértékeket.

A **nehézfémek** többnyire környezetszennyező anyagok és sokféle eredetűek lehetnek. Kiemelt fontosságú az ólom és a kadmium. A kadmium maradványok nem csak az ipari tevékenységből származhatnak, hanem a műtrágyákból is. A vonatkozó törvények a termékek széles skálájára megszabott határértékeket tartalmaznak.

A környezeti szennyezők másik fontos csoportja a **PCB-k** és PCB jellegű anyagok. A PCB-k széles körben alkalmazott (pl. szigetelőanyag) szennyezőanyag csoport. Ezek az anyagok stabil vegyületek, és az élelmiszerláncban felhalmozódhatnak. Legtöbbjük használatát törvényben megtiltották.

A **növényvédő szerek** nemcsak a rovarok elleni védelem anyagait, hanem a penészek (fungicidek) elleni, a gyomok (herbicidek) elleni, vagy más nemkívánatos szervezet elleni anyagokat is tartalmazza. E csoport nagy kiterjedéséből adódik, hogy a vegyületek sokféle jellemzővel bírnak. Az állati eredetű nyersanyagokon át is bejuthatnak az élelmiszerláncba. A törvények termékek széles skálájára vonatkozó határértéket tartalmaznak.

5.3. HACCP rendszer és modell

Az Európai Parlament és a Tanács 852/2004/EK rendelete az élelmiszerhigiéniáról, amelynek előírásait 2006. január 1-től kell alkalmazni, az 5. cikkében előírja:

- (1) Az élelmiszeripari vállalkozók a HACCP alapelvein alapuló folyamatos eljárást vagy eljárásokat vezetnek be, alkalmaznak és tartanak fenn.
- (2) A HACCP (1) bekezdésben említett alapelvei a következőkből állnak:
 - a) azon veszélyek azonosítása, amelyeket meg kell előzni, ki kell zárni, vagy elfogadható szintre kell csökkenteni;
 - b) a kritikus szabályozási pontok meghatározása azon lépésnél vagy azon lépéseknél, ahol a szabályozás a veszély megelőzéséhez, kizárásához vagy elfogadható szintre csökkentéséhez elengedhetetlen;
 - c) a kritikus szabályozási pontokon az elfogadhatóság és elfogadhatatlanság különválasztásához szükséges kritikus határértékek megállapítása az azonosított veszélyek megelőzéséhez, kizárásához vagy elfogadható szintre csökkentéséhez;
 - d) hatékony felügyeleti eljárások létrehozása és alkalmazása a kritikus szabályozási pontokon;
 - e) helyesbítő tevékenységek meghatározása, amikor a felügyelet jelzi, hogy a kritikus szabályozási pont nincs szabályozva;
 - f) rendszeresen végrehajtandó eljárások létrehozása az a)-e) pontban vázolt intézkedések hatékony működésének igazolására;
 - g) az élelmiszeripari vállalkozás jellegének és méretének megfelelő olyan dokumentumok és nyilvántartások létrehozása, amelyek igazolják az a)-f) pontban vázolt intézkedések hatékony alkalmazását.

Ha bármilyen változtatást hajtanak végre a terméken, a folyamaton vagy bármelyik lépésben, az élelmiszeripari vállalkozók felülvizsgálják az eljárást, és elvégzik a szükséges változtatásokat.

- (3) Az (1) bekezdést csak azon élelmiszeripari vállalkozókra kell alkalmazni, amelyek az élelmiszerek termelésének, feldolgozásának vagy forgalmazásának bármilyen szintjéhez kapcsolódó műveleteket végeznek az I. mellékletben felsorolt elsődleges termelést és az ahhoz kapcsolódó műveleteket követően.
- (4) Az élelmiszeripari vállalkozók:
 - a) a hatáskörrel rendelkező hatóság által előírt módon, figyelembe véve az élelmiszeripari vállalkozás jellegét és méretét, bizonyítékokat mutatnak be a hatáskörrel rendelkező hatóságnak az (1) bekezdés betartására vonatkozóan;
 - b) biztosítják, hogy az e cikkel összhangban kialakított eljárásokat leíró dokumentumok mindig naprakészek legyenek;
 - c) megfelelő időtartamig megőriznek minden egyéb dokumentumot és nyilvántartást.

- (5) Az e cikk végrehajtására vonatkozó részletes rendelkezéseket a 14. cikk (2) bekezdésben említett eljárással összhangban lehet megállapítani. Az ilyen rendelkezések bizonyos élelmiszeripari vállalkozók számára megkönnyíthetik e cikk végrehajtását, különösen a HACCP-elvek alkalmazásáról szóló útmutatókban meghatározott eljárások használatának előírásaival, az (1) bekezdés betartása érdekében. Az ilyen rendelkezések meghatározhatják azt az időtartamot, amely alatt az élelmiszeripari vállalkozók a (4) bekezdés c) pontjával összhangban megőrzik a dokumentumokat és nyilvántartásokat.

A HACCP rendszer alkalmazására vonatkozó követelmény az általános élelmiszerhigiéniai szabályozás kulcsfontosságú eleme és célja, hogy az élelmiszer-előállítókat arra ösztönözze, hogy:

- rendszerezett módon gondolják át a konzervipari termékek kezelése, előállítása, tárolása során végzett tevékenységüket. Ehhez kapcsolódóan meg kell határozniuk a termékbiztonsággal összefüggő jellemző paramétereket: pl. feldolgozási műveleti paraméterek, minőség-megőrzési idő, tárolási feltételek, tervezett felhasználás, stb.;
- gondolják át és értsék meg, hogy konzervek (hőkezelt termékek) előállítási tevékenysége során milyen veszélyek léphetnek fel, amelyek károsíthatják a fogyasztó egészségét. Ezek a veszélyek fizikai, kémiai és biológiai/mikrobiológiai jellegűek lehetnek;
- határozzák meg, hogy ezek a veszélyek tevékenységük mely műveleteinél fordulhatnak elő;
- határozzák meg és alkalmazzák a gyakorlatban azokat a szabályzó intézkedéseket, amelyek segítségével ezek a veszélyek megelőzhetők, kiküszöbölhetők, vagy elfogadható szintre csökkenthetők;
- értékeljék a veszélyeket a döntési fa segítségével, illetve kockázatbecsléssel az adott veszélyt, hogy az:
 - o kezelhető az élelmiszer-biztonsági rendszer alapfeltételeként (prerequisite, előfeltétel program) megvalósuló Jó Higiéniai Gyakorlat (GHP – Good Hygiene Practice) részeként, vagy
 - o tevékenységük adott lépésénél kritikus az élelmiszer biztonsága szempontjából (CCP). A kritikus jelleg azt jelenti, hogy ha nem szabályozzák azokat megfelelően, akkor azok a fogyasztó biztonságát veszélyeztethetik;
- A szabályzó tevékenységek működését rendszeresen felügyelni kell annak érdekében, hogy folyamatosan biztosítsák a hatékonyságot. A felügyelet gyakorisága függ a veszély mértékétől, kockázatától.
 - o A GHP-ként kezelhető veszélyek esetében az ellenőrzés ritkább lehet, a gyakoriság függ a gyakoriattól. A CCP-k esetében a műveleti lépéstől függően, de előírt gyakoribb felügyeletet igényel, szigorú dokumentálási követelménnyel.
 - o Az útmutató gyakorlati tanácsokat ad a szükséges szabályzó és felügyelő módszerek megválasztásához és helyes alkalmazásához. Ezek a példák azonban nem teljes körűek és egyes esetekben más óvintézkedések alkalmazása is szükséges lehet;
- vizsgálják felül a tevékenységet minden - a terméket, a berendezéseket vagy az üzemi környezetet érintő - változás esetén, és ezen kívül előre megtervezett rendszerességgel is;
- ezt a megközelítést az egész feldolgozási - forgalmazási folyamatra kell alkalmazni;
- a teljes HACCP rendszer részét képezi a szakmai helyesség ellenőrzése (validálás) és a működés hatékonyságának igazoló ellenőrzése is. A hőkezelési, tartósítási folyamatoknál a mikrobapusztító, ill. szaporodás gátló hatás megfelelőségének ellenőrzése (validálás) és a hatékony működés dokumentált bizonyítása (igazolás) feltétlenül szükséges.

Minden feldolgozó üzem különböző, mivel eltérőek lehetnek a termékek, az alkalmazott technológiák, a felhasznált berendezések, az üzem alaprajza, elrendezése és fizikai állapota, a vezetők és a dolgozók szakismerete, tudása, gyakorlati tapasztalata és létszáma. Ezért minden üzemben egyedileg kell a HACCP elemzéseket végrehajtani az ott folytatott tevékenységekre. További követelmény, hogy mind a vezetőség, mind a dolgozók értsék meg az élelmiszer-előállítási folyamat alapjait, a hozzájuk kapcsolódó veszélyeket és a szabályozás hibáinak következményeit.

A HACCP rendszerhez kapcsolódó fogalom-meghatározásokat az 5.1. fejezet, a rendszer megvalósításához szükséges követelmények részletes leírását a Magyar Élelmiszerkönyv 2-1/1969. számú előírása tartalmazza.

Példa a hőkezeléssel tartósított zöldborsó konzerv HACCP tervének elkészítésére

Feladat meghatározás: a Hőkezeléssel tartósított Zöldborsó konzerv gyártásánál előforduló veszélyek elemzése a felhasználandó anyagok beszerzésétől a kiszállításig való tárolásig.

Termékleírás: Jóváhagyott, ellenőrzött beszállítótól, megfelelő garancianyilatkozattal beszerzett nyers, segédanyagok (cukor, só) felhasználásával a szükséges előkészítés, (mosás, osztályozás) után a szilárd alkotórészek edényzetbe (üveg, doboz) töltése, lével való felöntése, majd az edényzet zárása, hőkezelése (beleértve a hűtést is). A hőkezelés után a termék, raktározásra, majd kiszállítás előtt címkézésre kerül.

A felhasználásra kerülő nyers, segéd, és csomagoló anyag rendelkezik érvényes minőségi előírással és a felhasználáshoz szükséges laboratóriumi mérési eredményekkel.

A termékösszetételt és a minőségi előírást, valamint az alkalmazott csomagoló anyagokat a vonatkozó technológiai utasítás tartalmazza.

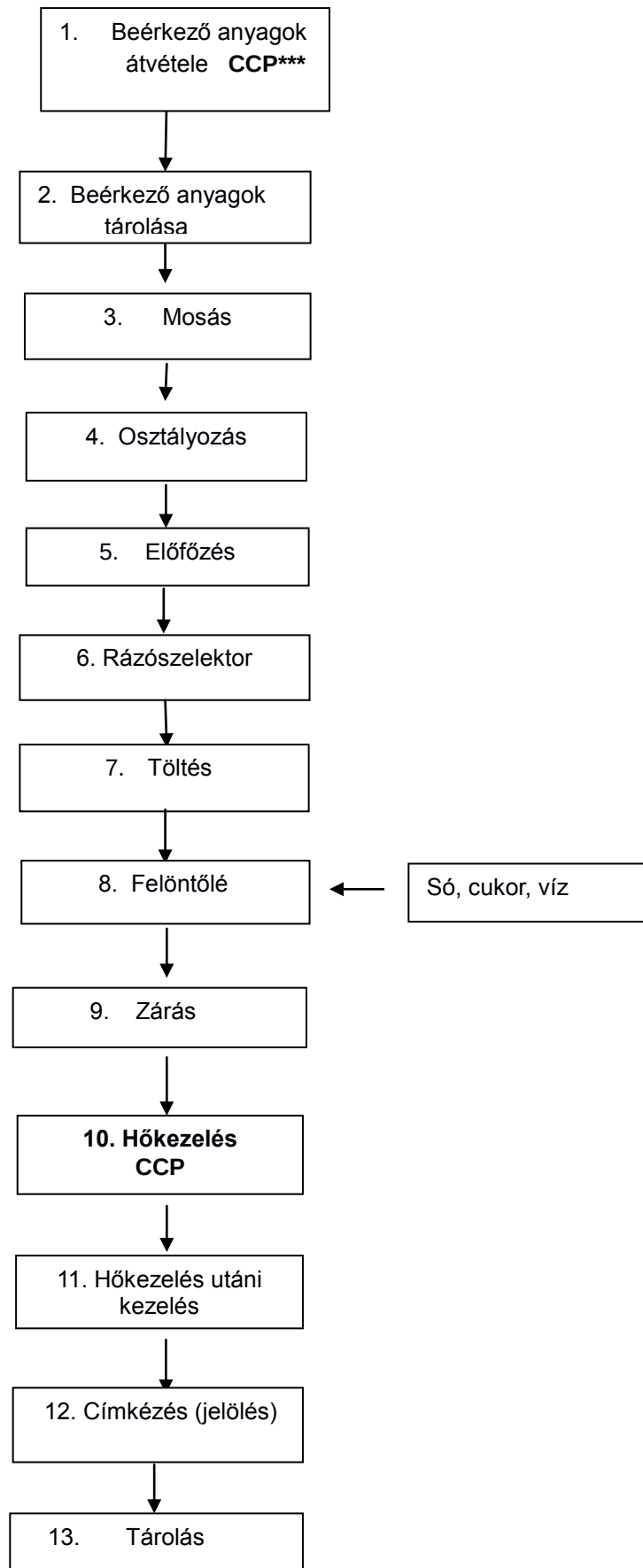
A termék kiskereskedelmi hálózatban kerül értékesítésre, fogyaszthatóságára, nincs korlátozás. Minőség-megőrzési ideje a címkén kerül feltüntetésre.

Lehetséges veszélyek:

Kémiai: növényvédőszer maradvány, nehézfémek, engedélyezett értéken felül, mérgező gyommagvak, takarító és fertőtlenítőszer maradványok

Fizikai: kő, fém, üveg, idegen növényi részek

Mikrobiológiai: kórokozó és romlást okozó mikroorganizmusok, illetve ezek toxinjai (pl. a teljesség igénye nélkül: Salmonella, Clostridium botulinum, E. coli, B. Cereus Staphylococcus, termofil spórás baktériumok: simasavanyító termofil baktériumok és anaerob termofil gázképző, vagy rothasztó baktériumok, penészek, élesztők)

Hőkezeléssel tartósított Zöldborsó konzerv gyártás folyamatábrája

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
					K1	K2	K3	K4	CCP		

Példa a hőkezeléssel tartósított Zöldborsó konzerv veszélyelemzésére

Beérkező anyagok átvétele	Kémiai: Növényvédő szermaradvány jelenléte Nehézfém jelenlét (zöldborsó)	Egyeztetett minőségi előírás szerinti átvétel, szerződésben beszállítói nyilatkozat bekérése, Jóváhagyott beszállítótól való beszerzés. Beszállító szállítás előtti ellenőrzés a növényvédő szerekre vonatkozó jogi szabályzásoknak való megfelelés szempontjából. Agrotechnika és nyersanyag specifikáció ismertetése a beszállítóval szerződéskötéskor.	I	N	I	N	CCP ***	Megfelelés a minőségi előírásnak; Élelmiszer biztonsági nyilatkozat megléte Csak elfogadott szállító Megfelelő, engedélyezett szer alkalmazása, az élelmezés-egészségügyi várakozási idő betartása	Élelmiszer biztonsági nyilatkozat meglétének ellenőrzése az első beszállításkor illetve minden új beszállító esetén Permetezési napló ellenőrzése első beszállítást megelőzően, táblánként helyszíni ellenőrzés	Egyeztetés a beszállítóval az élelmiszer biztonsági nyilatkozat pótlásáról 3-szori előfordulás, vagy a pótlás elmaradása esetén a beszállító kizárása. A tétel visszautasítása A tábla kizárása	Beszállítónként az élelmiszer biztonsági nyilatkozatok lefűzése; Nyersanyag átvételi űrlap, visszautasítási jegyzőkönyvek; Szemle jegyzőkönyvek
	Nem engedélyezett kémiai anyagok jelenléte (csomagoló anyag)	Egyeztetett minőség előírás, Szállítói garancia nyilatkozat, Laboratóriumi vizsgálati eredmények, Átvételi utasítás szerinti átvétel.					GHP				

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés		Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás	
				K1	K2	K3	K4	CCP			

	Mikrobiológiai Vegetatív kórokozók jelenléte, nyálkásodás, befülfedés	Egyeztetett minőségi előírás, A jó mezőgazdasági gyakorlat követelményeinek rögzítése a szerződésben és betartásának beszerzés előtti ellenőrzése; Jóváhagyott beszállítótól való beszerzés, Ütemezett beszállítás.					GHP				
	Fizika: Idegen anyag (fa, fém, üveg, kő) Idegen növényi részek Mérgező gyommagvak	Mosás, osztályozás művelete					GHP				

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
					K1	K2	K3	K4	CCP		

Tárolás Zöldborsó (beérkezéstől a feldolgozás megkezdéséig eltelt idő)	Kémiai, fizikai Nem jellemző										
	Mikrobiológiai: Kórokozók szaporodása, befűlledés a túl hosszú várakozási idő miatt	Ütemezett feldolgozás, betakarítás és feldolgozás megkezdése közötti idő előírása (max. 4 óra). Mosás, előfőzés						GHP			
Cukor, só, csomagoló anyag	Rászennyezés mikrobákkal, tisztítószerrel, fizikai idegen anyaggal a nem megfelelő tárolás miatt	Tárolási utasításban rögzített tárolási körülmények betartása.						GHP			

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
				K1	K2	K3	K4	CCP			

Mosás	Mikrobiológiai: Kórokozók, termofil baktériumok túlélése nem megfelelő mosás miatt	Technológiai utasítás betartása: mosóvíz csere, idejének meghatározása.						GHP			
	Rászenyeződ és vegetatív kórokozókkal berendezésről, munkafelületekről	Berendezések és eszközök takarítása – fertőtlenítése, törmelék eltávolítása takarítási utasítás szerint;						GHP			
	Rászenyeződ és vegetatív kórokozókkal nem megfelelő minőségű víztől kórokozók, paraziták, vírusok jelenléte a mosásra használt vízben	Csak ivóvíz használata vízcseréhez, folyamatos megfelelő vízcseré alkalmazása, fertőtlenítés technológiai utasítás szerint, Ivóvíz minőség biztosítása						GHP			

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
					K1	K2	K3	K4	CCP		

Osztályozás	Mikrobiológiai: Rászennyeződés és vegetatív kórokozókkal berendezésről, munkafelületekről	Berendezések és eszközök takarítása – fertőtlenítése takarítási utasítás szerint.						GHP			
	Fizikai: Kő, idegen növényi anyag túljutása a berendezés nem megfelelő működése miatt Kémiai: Nem jellemző	Technológiai, és karbantartási utasítás betartása.						GHP			
Előfőzés	M: mikroorganizmusok túlélése az előfőző víz nem megfelelő hőmérséklete és tartózkodási idő miatt	Az előfőző víz hőmérséklet technológiai utasítás szerint (85-90 °C, 3 perc). Hőkezelés (sterilizés).	I	N	I	I					

			Veszélyelemzés minta									
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás	
				K1	K2	K3	K4	CCP				

Rázószelektor	Mikrobiológiai: Rászennyeződés és vegetatív kórokozók berendezésről, munkafelületekről	Berendezések és eszközök takarítása – fertőtlenítése takarítási utasítás szerint.						GHP				
	Kórokozók szaporodása túl hosszú állás idő miatt	Technológiai utasításban meghatározni a maximálisan megengedhető állásidőt.						GHP				
	Rászennyeződés és vegetatív kórokozók személyről	Személyi higiénia, kézhigiénia utasítás szerint. A dolgozók képzése, oktatása.						GHP				
	Kémiai: Rászennyezés tisztító és fertőtlenítő szer maradvánnyal a nem megfelelő takarítás miatt	Takarítási utasítás (használandó, takarítószerek, takarítóeszközök és a takarítás gyakoriságának meghatározása).						GHP				

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
				K1	K2	K3	K4	CCP			

Töltés	Mikrobiológiai: Kórokozó mikrobák rászennyezése a töltőgép nem megfelelő tisztasága miatt	Takarítási utasítás.						GHP				
	Mikrobák szaporodása nem megfelelő töltési hőmérséklet miatt	Technológiai utasítás (töltési hőmérséklet előírása min 85°C).						GHP*				
	Kórokozó mikrobák rászennyezése személyzettől	Személyi higiénia, kézhigiénia utasítás szerint. A dolgozók képzése, oktatása.						GHP				
	Fizikai: Üvegtörés esetén szilánk pattanás, szilánk tovább vitele	Technológiai és üvegtörési utasításban meghatározni az üvegtörés esetén elvégzendő feladatokat.						GHP				

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
				K1	K2	K3	K4	CCP			

Felöntőlé készítés, lé felöntés	Mikrobiológiai: Rászennyezés a segédanyagok (só, cukor) csomagoló anyagának nem megfelelő tisztasága miatt	Segédanyagok bontására vonatkozó utasítás.						GHP*			
	Mikróbák túlélése a felöntőlé nem megfelelő indulási hőmérséklete miatt	Technológiai utasítás (a felöntőlé minimális hőmérsékletének előírása).						GHP			
	Kémiai: Takarítószer maradvány a lé készítő és felöntő rendszerben a nem megfelelő takarítás miatt	Takarítási utasítás.						GHP			
	Fizikai: idegen anyag bekerülése a felhasznált segédanyagokból, vízből	Szűrők alkalmazása.						GHP			

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
					K1	K2	K3	K4	CCP		

Zárás	Mikrobiológiai: Nem megfelelő zárás miatt kórokozók rászennyezése hőkezelés során	Zárógép megfelelő beállítása Induló hőmérséklet, légtér nagysága, zárási paraméterek rögzítése a technológiai utasításban.						GHP				
Hőkezelés (sterilezés)	Mikrobiológiai: Kórokozó és romlást okozó mikrobák túlélése a nem megfelelő hőkezelés miatt Kémiai, fizikai veszély nem jellemző	Technológiai utasítás (az alkalmazott hőkezelő berendezésre megadott hőkezelési képlet betartása, a zárás és a hőkezelés megkezdése között maximálisan eltelhető idő meghatározása).	I	I				CCP	Technológiában megadott hőkezelési képlet betartása	Átfutási idők ellenőrzése termékváltáskor a hőkezelési képletben megadott hőmérsékletek ellenőrzése	Átfutási idő helyes beállítása Termék elkülönítés, hőmérsékletek megfelelő beállítása	Hőkezelési napló

			Veszélyelemzés minta									
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés				Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
						K1	K2	K3	K4	CCP		

[illegible]

			Veszélyelemzés minta								
Műveleti lépés, tevékenység	A veszély leírása, ok	Szabályzó intézkedés			Kritikus szabályozási pont			Kritikus határérték	Felügyelő módszer(ek)	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
					K1	K2	K3	K4	CCP		

Címkézés jelölés	Mikrobiológia: Kórokozó és romlást okozó mikroorganizmusok szaporodása a nem megfelelő minőség megőrzési idő feltüntetése miatt	Minőség megőrzési idő technológia utasítás szerinti megadása. Nyomonkövetési követelmények betartása.						GHP			
Tárolás	Nincs reális mikrobiológia, kémiai és fizikai veszély	Tárolási utasítás. FIFO szerinti értékesítés. Nyomonkövetési követelmények betartása.						GHP			

Megjegyzések:

- *: a sterilizést megelőző töltés illetve lé felöntés esetében a CCP a helyi adottságoktól függően, kockázatbecslés alapján dönthető el, de szigorú betartását GHP esetén is ellenőrizni és dokumentálni javasolt;
- ** a sterilizést követő kezelés (hűtés, egységakat képzés) szigorú betartását ellenőrizni és dokumentálni javasolt
- *** a nyersanyagok beérkezésekor a kémiai veszélyek kockázatának függvényében nem szükséges feltétlenül CCP-ként kezelni, a jó mezőgazdasági gyakorlat (GMP) elvei alapján is biztonságosan szabályozható. Ez elsősorban a beszállítók megbízhatóságának függvénye a helyes agrártechnológia betartása mellett

Példa a Hőkezeléssel tartósított Zöldborsó konzerv kritikus pontjainak felügyeletére

Veszély	Műveleti lépés	Kritikus határérték	Felügyelő eljárás	Helyesbítő tevékenység	Nyilvántartás
zöldborsó engedélyezettnél magasabb növényvédő szermaradvány /nehézfém tartalma	Beérkező anyagok átvétele	Megfelelés a minőségi előírásnak; Élelmiszer biztonsági nyilatkozat megléte Csak elfogadott szállító Megfelelő, engedélyezett szer alkalmazása, az élelmezés-egészségügyi várakozási idő betartása	Élelmiszer biztonsági nyilatkozat meglétének ellenőrzése az első beszállításkor illetve minden új beszállító esetén Permetezési napló ellenőrzése első beszállítást megelőzően, táblánként helyszíni ellenőrzés	Egyeztetés a beszállítóval az élelmiszer biztonsági nyilatkozat pótlásáról 3-szori előfordulás, vagy a pótlás elmaradása esetén a beszállító kizárása. A tétel visszautasítása A tábla kizárása	Beszállítónként az élelmiszer biztonsági nyilatkozatok lefűzése; Nyersanyag átvételi úrlap, visszautasítási jegyzőkönyvek; Szemle jegyzőkönyvek
Kórokozó és romlást okozó mikrobák túlélése a nem megfelelő hőkezelés miatt	Hőkezelés	Technológiában megadott hőkezelési képlet betartása	Átfutási idők ellenőrzése termékváltáskor a hőkezelési képletben megadott hőmérsékletek ellenőrzése	Átfutási idő helyes beállítása Termék elkülönítés, hőmérsékletek megfelelő beállítása	Hőkezelési napló

Minta Igazolási terv
Hőkezeléssel tartósított zöldborsó konzerv

A CCP száma és/vagy megnevezése	Tevékenység/független módszer	Felelős	Gyakoriság	Dokumentáció
Kémiai veszélyekre: Növényvédő szermaradvány Beérkező zöldborsó	Nyersanyagok véletlenszerű mintavételezése Beszállítóknál helyszíni audit, növényvédelmi gyakorlat ellenőrzése	laborvezető	Évente szezon előtt 1-1 alkalommal legalább egy nyersanyagtételből	Laborvizsgálati jegyzőkönyv Területbejárás ellenőrzési jegyzőkönyve
Kémiai veszélyekre: Nehézfém Beérkező zöldborsó	Beszállítóktól a talajvizsgálati jegyzőkönyvek bekérése Beszállítóknál helyszíni audit	Termeltető/ laborvezető	Évente szezon előtt minden szállítótól, minden földterületre	Laborvizsgálati jegyzőkönyv másolat Területbejárás ellenőrzési jegyzőkönyve
Mikrobiológiai veszély: Kórokozó mikroorganizmusok szaporodása töltés, lé felöntés	A töltés és lé felöntés utáni termék mikrobiológiai fázis vizsgálata	mikrobiológus	hetente	Mikrobiológiai jelentés
Mikrobiológiai veszély: Kórokozó mikroorganizmusok túlélése hőkezelés	Hőkezelési képlet validálása	technológus	Lehetőség szerint évente, de minden változásnál, és minimum 3 évente	Validálási jegyzőkönyv
	Termosztálás	mikrobiológus	Mintavételi terv szerint	Termosztát jelentés
	Hőmérők kalibrálása	Felelős személy	évente	Kalibrálási jegyzőkönyv
Egyéb igazolási tevékenységek (általános, GHP-k)				
Üzemi higiénia (Lisztéria, Coli, stb.)	Üzemi (fal, padozat, csatornarendszer) és berendezésekről történő tamponos mintavétel	Laborvezető	Éves mintavételi terv alapján	Belső audit jelentés
Gyártás higiénia (termofil mikroorganizmus szám alakulása)	Mikrobiológiai fázis vizsgálat	mikrobiológus	Éves mintavételi terv alapján	Mikrobiológiai jelentés
Személyi higiénia (Salmonella, Coli, ..)	Kéztisztasági tamponos mintavétel	Laborvezető	Mintavételi terv alapján	Belső audit jelentés
Általános higiénia	Higiéniai bejárás	Vezetőség, higiénikus	Havonta	Vezetőségi felülvizsgálati jegyzőkönyv
Rendszer általános működése	Belső audit, HACCP felülvizsgálat	Team vezető	Évente, és változás, probléma esetén	Belső audit jelentés
	Külső, 3 fél általi, vevői audit, HACCP felülvizsgálat	Team vezető	Szűrőpróba szerűen	jegyzőkönyv
	Hatósági ellenőrzés, HACCP felülvizsgálat	Minőségirányítási vezető	Szűrőpróba szerűen	jegyzőkönyv
	Reklamációk statisztikai elemzése	Minőségirányítási vezető	Évente	Belső audit jelentés
	Külső kezdeményezésre késztermék mikrobiológiai vizsgálat	Laborvezető	Szűrőpróba szerűen	jegyzőkönyv
Víz megfelelőség	Külső laboratóriumban	Minőségirányítási vezető	Mintavételi terv	Jegyzőkönyv

A CCP száma és/vagy megnevezése	Tevékenység/független módszer	Felelős	Gyakoriság	Dokumentáció
	vízvizsgálat	ási vezető	alapján	
Csomagolás megfelelősége	Késztermék mikrobiológiai vizsgálata	laborvezető	Évente	Belső audit jelentés
	Csomagolási technológia validálása	Minőségirányítási vezető	Évente	Belső audit jelentés
	Vevői reklamációk elemzése	Minőségirányítási vezető	Évente	Belső audit jelentés

5.4. Néhány jellemző hőkezelő berendezés ismertetése

Hőkezelő berendezések típusai és a velük szemben támasztott követelmények

Hőkezelés 100°C alatt (pasztörözés)

A konzervipari gyakorlatban a 100°C alatti hőmérsékleten történő hőkezelés a pasztörözés.

A berendezések nyitott terűek. A hőkezelés:

- vízbemerítéssel (a víz fűtése közvetetten, közvetlenül gőzzel)
- vízpermettel, ivóvíz minőségű vízzel történik.

A berendezés anyaga lehetőleg rozsdamentes acél legyen, hogy az élelmiszer tartalmazó edények korróziós veszélyét csökkentsük. Mind a szakaszos, mind a folyamatos (szalag vagy alagút) rendszerek kivitelezésénél biztosítani kell a konzerv edényzet sérülésének elkerülését.

Hőkezelő berendezések (100°C feletti sterilizálás)

A konzervált élelmiszer előállításánál a hőkezelés elvégzésére olyan berendezéseket kell alkalmazni, amelyek szabályozott körülményeket biztosítanak a hőmérsékletre, nyomásra és tartózkodási időre vonatkozóan. A berendezés, mivel nyomás alatt működik, rendelkezzen hatósági engedéllyel.

A szakaszosan működő sterilizáló berendezések iránti alapvető követelmények:

- nyomásálló edényzet, amely 6 bar nyomásig minimum biztonsággal működik;
- a berendezésben elhelyezett élelmiszer tartalmazó edényzetek a folyamat során ellenőrizhetők;
- az alkalmazott hőközlő közeg telített gőz vagy hevített víz;
- megfelelő műszerezettség az ellenőrzéshez valamint az adatok rögzítéséhez.

A termék biztonságának egyenletes elérése érdekében a berendezéseket megfelelően kell megtervezni, műszerezni, a szükséges szolgáltató rendszerekhez csatlakoztatni.

A berendezések jó állapotban való folyamatos tartása kötelező. Kezelésük csak kiképzett személyzettel történhet.

A sterilizáló berendezések alaptípusai

Függőleges (álló) autokláv

A hőközlés a berendezés belsejében telített gőzzel történik. A levegő eltávolítása fontos, hogy elkerüljük az esetleges hideg foltokat. Hőfok és nyomás egyértelműen meghatározott és szabályozott.

Függőleges (álló) vízzel működtetett berendezés

A hőközlés a belső térben túlhevített vízzel történik. A víz esetleges gőzzé alakulásának megakadályozására, valamint a konzerv edényzetekben lévő belső nyomás miatti deformálódás vagy az üveg edényzet törésének elkerülésére levegő ellennyomást alkalmaznak. Hőfok és nyomás egyértelműen meghatározott és szabályozott.

Vízszintes elrendezésű gőz autokláv

A hőközlés telített gőz atmoszférában biztosított. Itt is el kell távolítani az autoklávból a levegőt. A hőfok ellenőrzött, a nyomáslefutás automatikával biztosított.

Vízszintes elrendezésű gőz/levegő autokláv

A berendezés úgy tervezett, hogy gőz és levegő homogén keveréke a hőszállítási közeg. A hőfok és nyomás ellenőrzött és szabályozott. Nem szükséges a berendezésben maradó levegő eltávolítása.

Vízszintes elrendezésű, permetező vízzel működtetett autokláv

Ez a berendezés kis mennyiségű túlhevített víz keringtetésével permetezi a hőkezelendő edényzeteket. A túlnyomás biztosítása fontos követelmény annak érdekében, hogy a permetezett víz ne alakuljon át gőzzé. Ez komprimált levegővel történik. Hőfok és nyomás egymástól függetlenül ellenőrzött, szabályozott.

Vízszintes elrendezésű, vízzel elárasztott autokláv

Ez a berendezés túlhevített vízzel működik két nyomásbiztos tartállyal. A felső tartály víz előmelegítésére szolgál (boiler). Az alsó tartály a sterilizáló egység. A terméket tartalmazó edényzeteket a sterilizálás ideje alatt az előmelegített víz elárasztja, a túlhevített víz keringtetése túlnyomás alatt biztosított. Ezt a túlnyomást a felső tartály vízszintje felett gőznyomással érjük el. Hőfok és nyomás értékek ellenőrzöttek, szabályozottak.

Nagyterefogatú sterilizáló berendezés

A sterilizáló berendezés a nagyterefogatú nyomásálló tartály, melyet felülről töltöttek fel a hőkezelendő edényzetekkel, miközben a tartály vízzel telített. Ez megakadályozza az edényzet sérülését. Sterilizációs szakaszban az edény zárását követően a hőátadást végző gőz kinyomja a vizet. A dobozok hűtése nyomás alatt, klórozott vízzel történik. (Ezt a vizet a szennyvízbe engedik.)

Hidrosztatikus berendezések (oszlop és osztott rendszerű)

Hidrosztatikus oszlop-sterilizálóban a nyomás értékeket a vízszint magasságával szabályozzák. Az egyes kamrákon keresztül az edényzetek szállítása láncvontatással, folyamatosan történik. A sterilizálás telített gőzzel történik, amely a hőfok szabályozásával automatikusan meghatározott. Túlhevített víz alkalmazása, mint közlő közeg, ezen berendezésekben is lehetséges.

Spirál megvezetésű autokláv

Hengeres modulokból álló, belső vezetőspirállal az edényzetek megvezetésére kialakított, egymással összekötött rendszer (felmelegítés, hőkezelés, hűtés). A sterilizálás történhet telített gőzzel, túlhevített vízzel. Az edényzetek a rendszerbe cellás adagolóval léphetnek be (hasonló kiléptetés).

5.5. Konzervdobozok zárása és ellenőrzése

A konzervdoboz zárás az a művelet, amelynek során a tető (fedő) és a dobozpalást pereme között légmentesen záró oldhatatlan kötést (kettős zárást) hozunk létre. A zárás vizuális ellenőrzése során kiszűrhetők az esetleges durva záráshibák, mint a félrezárás, hamis-zárás, zárásátvágódás, laza zárás, gyűrött zárás, csipkés zárás, karcolódás, lakksérülés tetőjelölés (prézelés) miatt.

Teljes körűen dokumentálni kell minden beavatkozást a zárógépen, ha az szükségessé válik és dokumentálni kell a zárás ellenőrzését is. Abban az esetben, ha a mért adat nem felel meg az előírásoknak célszerű ismételt mintát venni az adott fejről. A mintavételi eljárást szabályozni kell. Mindig fejenként legalább három mintát kell venni bármilyen következtetés levonásához.

A görgős doboz zárások részletes ellenőrzéséhez két önálló módszer alkalmazható:

1. Mikrométeres zárásellenőrzési módszer.
2. Optikai (projektoros, azaz zárasmetszet kivetítéses) zárásellenőrzési módszer.

Mikrométeres zárásellenőrzési módszer

Ezt a módszert csak bizonyos zárástípusokhoz alkalmazhatjuk. A mérésekhez 0,01 mm pontosságú mikrométert kell használni. Megmérjük mikrométer segítségével és leírjuk a zárás magasságát (h), a zárás vastagságát (St), és a lezárt tető húzasmélyiségét (e). Ezután a zárást fogóval feltépjük és megmérjük, a zárás méréséhez alkalmas kialakítású mikrométerrel, majd lejegyezzük a tetőhorog (Eh) és a palásthorog (Bh) hosszúságát, valamint a tetőlemez (Te) és a palástlemez (Tb) vastagságát.

Amennyiben lehetséges szemrevételezzük a feltépett zárás nyomán láthatóvá váló palást belső felületén a belső lakkozás maradt benyomódást, annak egyenletességét és körkörös szabályos magasságát. A benyomódás arra utal, hogyan illeszkedett a zárófej lapja a tető belső kúpjával. A hibás zárófej-tető illeszkedés laza záráshoz vezethet.

Ezekből a mérési adatokból kiszámítható a tetőhorog és a palásthorog tényleges átlapolása (AO) a következő képlet alapján:

$$AO = Bh + Eh + Te - h.$$

Ez általában 1,00 mm-nél nagyobb kell legyen a kialakított zárás típusától függően.

A százalékos átlapolás (R) értéke meghatározható egy számítással:

$$R\% = \frac{(Bh + Eh + Te - h)}{(h - 2Te - Tb)} 100 \quad \%$$

Az R érték minimum 50% kell legyen.

A tetőhorog ráncosságát (EhW%) szemrevételezéssel kell ellenőrizni. Ráncnak nevezzük a tetőhorog élén található hullámokat, amelynek a görbületi íve eltér a tetőhorog sima részének az ívétől. A tetőhorgon található legnagyobb ránc aránya a tetőhorog hosszához képest nem lehet nagyobb 30%-nál. Más szavakkal megfogalmazva, a teljes tetőhorog hossza (Eh) a legnagyobb ránc helyén legalább 70%-ban sima kell legyen acéllemezből készült tető esetén.

Alumínium lemezből készült tető esetében a tetőhorog megengedett ráncossága legfeljebb 10% lehet.

A palásthorog tömítőgumiba beágyazódása (BhB%) egy számítással határozható meg:

$$BhB = \frac{(Bh - 1,1Tb)}{(h - 1,1(2Te + Tb))} 100 \quad \%$$

Ez az érték 70 és 95 % között kell legyen.

Nem feltétlenül szükséges, de hasznos lehet még a szabad tér (Fs) meghatározása a zárásban:

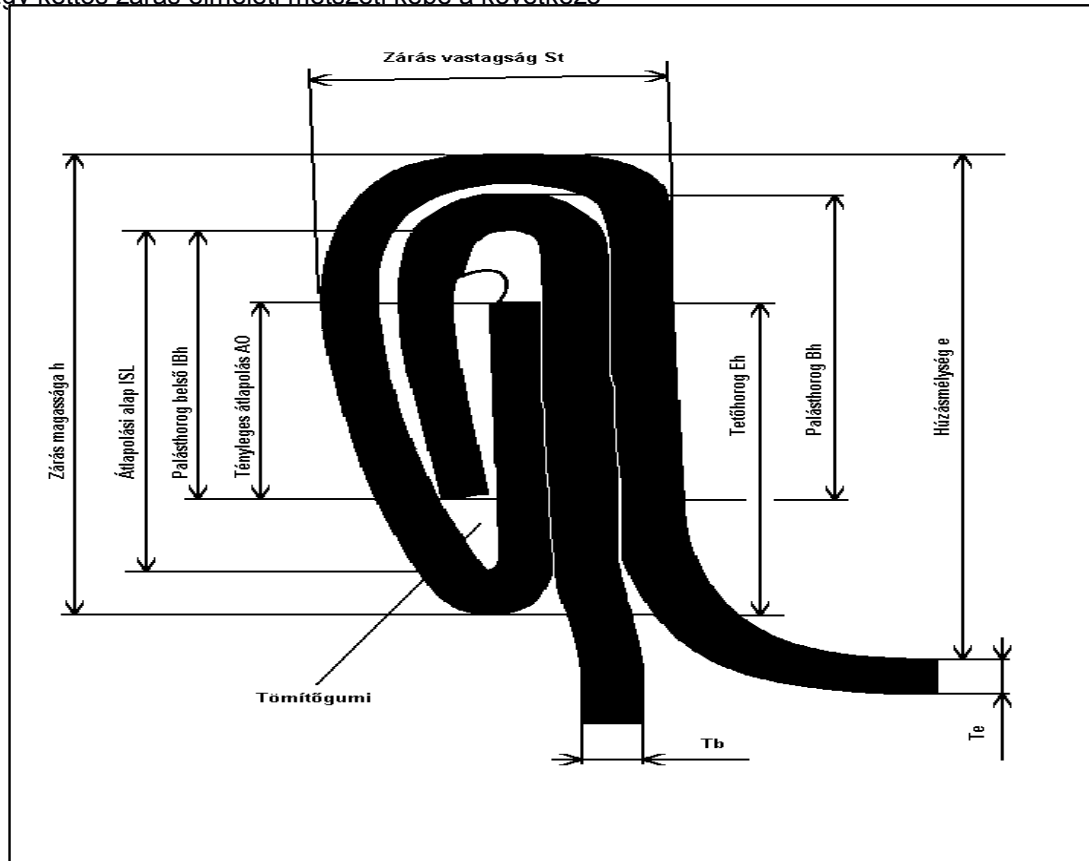
$$F_s = St - (2Tb + 3Te).$$

Nehézséget okozhat a palásthorog beágyazódás és a szabad tér pontos kiszámítása a lemezvastagság meghatározásának az elkerülhetetlen hibái miatt. Ezért javasolható, de csak bizonyos zárástípusok esetén, hogy a palásthorog és a tetőhorog hosszúsága közötti különbséget, mint kritikus paramétert vizsgálja a palásthorog beágyazódás helyett. Eszerint:

Bh - Eh < 0,20 mm kell legyen.

Összefoglalva: egy zárás minősége akkor megfelelő, ha mind a három kritikus paraméter értéke megfelel az előírásnak a zárás bármelyik tetszőlegesen kiválasztott részén. Ezek a kritikus zárás paraméterek a százalékos átlapolás, a tetőhorog ráncosság és a palásthorog beágyazódás vagy ez utóbbi helyett bizonyos zárások esetén a palást- és a tetőhorgok hosszúság különbsége.

Egy kettős zárás elméleti metszeti képe a következő



Optikai (projektoros, azaz zárasmetszet kivetítéses) zárásellenőrzési módszer

Ez a javasolt módszer, általánosan alkalmazható minden zárástípushoz. Megmérjük mikrométer segítségével és leírjuk a zárás magasságát, a zárás vastagságát és a lezárt tető húzásmélységét.

A zárást, kerületének több pontján, sugárirányban felvágjuk fém fűrészlapok segítségével. Ezután a zárás metszeti képét felnagyítva kivetítjük egy projektoron és leolvassuk, leírjuk mindegyik vizsgált keresztmetszetben a következő méreteket: tényleges átlapolás, palást- és tetőhorog hosszúsága, palásthorog belső hosszúsága (IBh) és a zárás belső mérete, más néven átlapolási alaphosszúság (ISL).

A palásthorog tömítőgumiba beágyazódását számítással határozhatjuk meg:

$$BhB = \frac{IBh}{ISL} 100 \%.$$

Ezután a zárást fogóval feltépjük és megállapítjuk a tetőhorog ráncosságát.

Összefoglalva: egy zárás minősége akkor megfelelő, ha mind a három kritikus paraméter értéke megfelel az előírásnak a zárás bármelyik tetszőlegesen kiválasztott részén. Ezek a kritikus zárás paraméterek a tényleges átlapolás, a tetőhorog ráncosság és a palásthorog beágyazódás.

Nem kör keresztmetszetű dobozok zárása során egyéb járulékos szempontokat is figyelembe kell venni.

Fontos megemlíteni a tépőzárás (easy open) tetők zárásával, kezelésével és felhasználásával kapcsolatos különleges szempontokat. Alapvető szempont az, hogy a tető a könnyű felnyitása

érdekében szándékosan legyengített keresztmetszetének (riccelésnek) a sérülését mindenképpen el kell kerülnünk.

A riccelést megsértheti a hibásan megválasztott zárófej profil, a felnyitó fülön keresztül közvetített indokolatlan mechanikai terhelés, valamint a helytelen szárítás következtében fellépő korrózió.

A tépőzárás tetővel lezárt doboz éterpróbája tilos és rendkívül veszélyes, az ekkor keletkező túlnyomásra a tépőzárás tető kirobbanhat!

5.6. Konzervüvegek zárása és ellenőrzése

A twist-off lapkákat üvegzáró géppel zárjuk gőzvákuum alatt, így az üvegszáj és az üvegzáró elem (lapka) között elhelyezkedő tömítógumi hermetikus zárást hoz létre. A záráskor olyan feltételeket teremtünk, hogy az üveg hermetikussága a konzerv teljes további élettartamára megmaradjon, beleértve a hőkezelést is (nem-kilégző zárás).

Az üvegszáj- és palást tisztasága, valamint a töltési körülmények (töltési hőmérséklet, légtér, zárógép gőznyomása, vonalsebesség) előírt értéken tartása elengedhetetlen a megfelelő zárás eléréséhez.

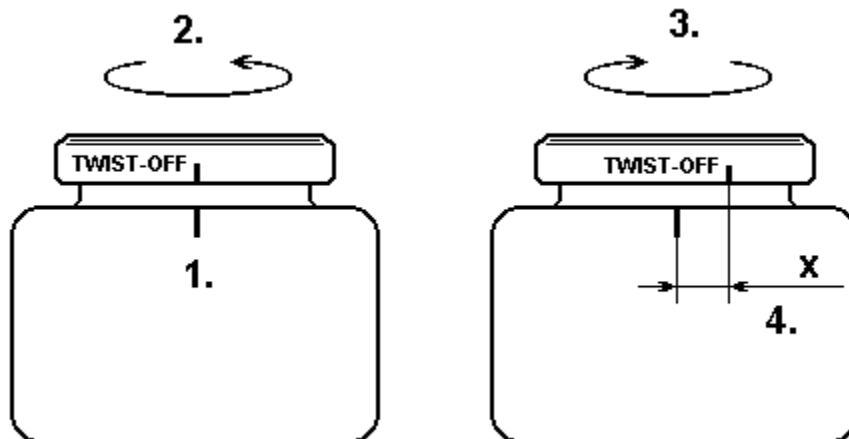
A paramétereket rendszeresen ellenőrizni és dokumentálni kell.

Mintavétel:

A zárógép és a hőkezelés után mintavétel szükséges.

Az ellenőrző műveletek elkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a vizsgálandó minta ép, azon a lapka nem lötyög, és van-e vákuum. Ha a minta nyilvánvalóan hibás, a vizsgálatot nem szabad rajta elvégezni.

Ellenőrzési módszer:



1. művelet: Mind a lapkán, mind az üvegen függőleges ellenőrző vonalat kell húzni (pl. vízálló tollal) úgy, hogy lapka és az üveg jelölése egy egyenesbe essen.

2. művelet: A lapkát le kell csavarni annyira, hogy a vákuum megszűnjön, és a lapka szabadon mozogjon, de nem kell az üvegről eltávolítani. (Ha az üvegek vákuumellenőrzés céljára is szolgálnak, a lapka megmozdítása előtt a vákuumot meg kell mérni, és a lapkát ezután lecsavarni.)

3. művelet: A lapkát finoman, erő kifejtés nélkül vissza kell fordítani annyira, hogy a lapka zárókörmei éppen érintsék az üveg menetét. (Ekkor a lapka még nem kerülhetett vissza eredeti helyzetébe.)

4. művelet: Meg kell szemlélni a jelzések egymáshoz való viszonyát és le kell mérni (pl. egy vonalzóval) a köztük levő "x" távolságot mm-ben. Ez a zárás *biztonsági mérőszáma*.

Kiértékelés: Megfelelő a zárás, ha a két jelzés egymáshoz képest az ábra szerint helyezkedik el, és a köztük levő távolság az előírásoknak megfelelően alakul, pl.

Teendők eltérés esetén:

Amennyiben a mért érték a fent leírttól eltér, jelezni kell a művezető és/vagy a zárógép lakatos felé, aki intézkedik a zárógép beállítatásáról ill. beállításáról.

A zárógép mindenkor nyomaték beállítását követően a zárógép lakatosnak is ellenőrzési kötelezettsége van.

A kívánatosnál kisebb volt a zárási nyomaték, ha a jelek közötti távolság a fent jelzett értékek felső határánál nagyobb.

A kívánatosnál nagyobb volt a zárási nyomaték (a lapkát "túlhúzták"), ha a jelek közötti távolság a fent jelzett értékek alsó határánál kisebb.

Bár a mért értékek tájékoztató jellegűek, semmilyen körülmények között nem engedhető meg, hogy a lapka az eredeti helyzeténél jobban visszafordítható legyen (negatív mérőszám). A zárásbiztonság negatív értéke a lapka torzulásának a jele, az ilyen mértékben túlhúzott lapka nem tart, a termék a vákuumját a legkisebb erőhatásra elveszítheti.

5.7. Segítség a GHP terv szükséges, minimális dokumentációjának elkészítéséhez

Jelen fejezetben szeretnénk segítséget nyújtani a mikro-, és kisvállalkozásoknak, illetve mindazoknak, akik nem rendelkeznek a higiéniai rendszerüket szabályozó írott dokumentációs rendszerrel.

A melléklet ezen vállalkozások számára ad útmutatást a GHP tervhez szükséges minimális dokumentáció elkészítéséhez. Természetesen azon vállalkozások, ahol ennél bővebb, nagyobb adattartalmú rendszert működtetnek - amennyiben az tartalmazza a mellékletben szereplő információkat – azok teljes mértékben megfelelnek jelen célnak.

Az útmutató egyes fejezetei tartalmazzák, hogy melyek azok a dokumentációs követelmények, amelyeket minden vállalkozásnak minimálisan vezetnie kell a Jó Higiéniai Gyakorlatnak megfelelő működés bizonyítása érdekében. A melléklet kiemeli az útmutató szövegében említett írásos utasításokat, nyilvántartásokat a könnyebb áttekinthetőség érdekében, illetve példákat mutat az egyes írásos utasítások tartalmi követelményeire, illetve a vezetendő nyilvántartások formátumára.

Fel kell hívnunk azonban a figyelmet arra, hogy az itt szereplő formátumok nem kötelezően alkalmazandók, hanem ajánlottak és csak az adattartalomra vonatkozóan adnak útmutatást.

A működést tartalmazó eljárások, utasítások tartalma, terjedelme függ a tevékenység összetettségétől, a higiéniai kockázattól, illetve a közvetlen termelési tevékenységben résztvevő alkalmazottak számától.

5.4.1. MINIMÁLISAN SZÜKSÉGES DOKUMENTÁCIÓ:

A tevékenység méretétől, jellegétől, illetve az alkalmazottak számától függetlenül minden vállalkozás számára az alábbi dokumentációk elkészítése, illetve vezetése szükséges:

- Hatósági engedélyek dossziéja
- Technológia rövid leírása (különös tekintettel az élelmiszer alap-, segédanyagok, félkész-, késztermékek minőségére és biztonságára befolyással lévő paraméterekre), vagy kellő részletességű gyártmánylap
- Személyi higiéniai utasítás
- egészségi állapot szűrése és jelentése
- kötelező védőruha,
- kézmosás szabályai,
- sérülések kezelése,
- higiénikus viselkedés szabályai,
- dohányzás és étkezés szabályozása
- ellenőrzések és felelősségek
- Takarítási terv
- terület, berendezés, eszköz
- alkalmazott szerek
- alkalmazott módszerek
- koncentráció, hőmérséklet, idő és esetleg más lényeges paraméterek ahol az alkalmazható
- öblítés menete
- karbantartást, vagy más speciális tevékenységet (pl.: felújítás) követő takarítás menete
- Víz kémiai, mikrobiológiai ellenőrzésének bizonylatai
- Rágcsáló- és rovarirtási terv
- térkép a csapdák helyéről,
- engedélyezett, illetve szabadforgalmú szerek megnevezése
- irtószerek biztonságos kezelése (engedélyek, tárolás helye, módszere)
- kártevők fajtája, az irtás módja
- az ellenőrzések gyakorisága, felelőse
- esetleges alternatív módszer leírása
- kártevőirtóval (amennyiben azt külső vállalkozóval végeztetik) kötött szerződés, amelynek tartalmaznia kell:
- kártevő irtás helyét

- kártevők fajtáját, az irtás módját
- az ellenőrzések gyakoriságát, felelősét
- állati kártevők jelenléte esetén rendkívüli irtás 24 órán belül történő elvégzését
- irtószerek biztonságos kezelésére vonatkozó feltételeket
- rágcsáló irtást végző személyre vonatkozó feltételeket
- Hulladék által okozott élelmiszerszennyeződés megelőzésének szabályai (továbbá járványügyi intézkedések, ahol értelmezhető)

Fentiekén túlmenően a rendeletnek megfelelően a HACCP elemzés, és a rendszer felülvizsgálatának dokumentációja.

5.4.2. *AJÁNLOTT, A RENDSZER MŰKÖDÉSÉT SEGÍTŐ DOKUMENTÁCIÓK:*

Az alábbi pontban szereplő felsorolás tartalmazza az általánosságban a rendszer működését segítő eljárások, utasítások listáját. Jelen utasítások írásos formában történő rögzítése nem szükséges. Hogy a felsorolásban szereplő egyes utasítások mennyire segítik a vállalkozás működését, az természetesen nagy mértékben függ a tevékenység jellegétől, az alkalmazottak létszámától, a termelt termékek, termékfeleségek mennyiségétől, termelőterület nagyságától, stb.

A szabályok eljárásokban való rögzítése segíti a működés könnyebb szabályozását, oktatási eszközként használhatók. A növekvő vevői igények közt is általában szerepel a tevékenység írott szabályozása. Ezen követelmények kielégítéséhez is jó útmutatást ad a lista:

- Szervezeti felépítés, felelősségek és hatáskörök rendszere
- Az élelmiszerbiztonság, a HACCP rendszer működtetése és felülvizsgálata
- A beérkező anyagok átvétele
- Tárolás, nyomon követhetőség
- Gyártási technológia
- Személyi higiénia
- A takarítás és fertőtlenítés rendszere
- Hulladékkezelés
- Vízkészítés
- Kártevőirtás
- A karbantartás rendszere
- A kalibrált állapot fenntartása
- Nem megfelelő termékek kezelése
- Vevői, fogyasztói reklamációk kezelése
- Termékviszahívás
- Oktatás

5.4.3. *Minta űrlapok, nyilvántartási lapok*

Továbbiakban bemutatunk néhány mintát az egyes higiéniahoz kötődő tevékenység elvégzésének, ellenőrzésének nyilvántartásához (az űrlapok formátuma nem kötelezően alkalmazandó):

Feldolgozó területek higiéniai ellenőrzési űrlapja - MINTA

Egység megnevezése:

ellenőrzési pont	megfelelő/ nem megfelelő	észrevétel, megjegyzés
Világítótestek védőburkolatának épsége		
Falak burkolatának épsége		
Padozat burkolatának épsége		
Elektromos rovarcsapda működőképessége		
A hulladék haladéktalan eltávolítása		
Üveghulladék elkülönített tárolása		
Alapanyagok szakosított tárolása		
Csomagolás visszazárása, v. fedett edénybe való áttöltés, fedett tárolás		
Ablakokon szúnyogháló		
Eszközök, munkafelületek tisztasága, takarítószer mentessége		
Feldolgozó eszközök felületeinek sértetlensége		
Takarítószeres előírás szerinti tárolása		
Takarítószeres előírás szerinti használata		
Csatornarendszer tisztasága,		
Berendezések épsége		
Hőmérők működőképessége		
Stb.		

Jelmagyarázat:

megfelelő: ✓

nem vizsgált:	0
---------------	---

nem megfelelő: ☐

Dátum:

Ellenőrző személy aláírása:.....

A kitöltés javasolt gyakorisága hetente egy alkalommal, szűrőpróba szerűen.

... °C vagy annál kevesebb

[illegible]

Személyi higiénia ellenőrzési űrlap - MINTA

ellenőrzési szempont	megfelelő/ nem megfelelő	észrevétel, megjegyzés
Alkalmassági vizsgálatok bizonylatai		
Védőruha, védőeszköz tisztasága		
Védőruha, védőeszköz viselése		
Előírt lábbeli viselése		
Fejfedő biztosítása, viselése		
Haj ápoltsága, eltakartsága		
Óra, gyűrű, ékszer viselése		
Körömlakk használata		
Kéztisztítás eszközeinek biztosítása: szappan, kézfertőtlenítő, egyszer használatos kéztörölő, stb.		
Kézmosás belépéskor		
Munkavégzés közbeni kézmosás		
Elsősegélynyújtó felszerelés biztosítása (pl. sebtapasz)		
Öltözőszekrény belsejének, tetejének tisztasága		
Stb.		

Jelmagyarázat:

megfelelő:

√

nem vizsgált:

0

nem megfelelő:

Ø

Dátum: Ellenőrző személy aláírása:.....

A kitöltés javasolt gyakorisága legalább havonta.

Napi takarítást ellenőrző űrlap - MINTA
(Az iparág sajátosságaitól, illetve a folyamat jellegétől függően kialakítandó)

időpont / dátum (gyakoriság a tevékenység kockázatától függően)	Takarítási terület / berendezés	Használt tisztítószer, módszer	öblítés megfelelősége	Ellenőrzés eredménye / helyesbítés	A munkát végezte aláírás	Megjegyzés / újraellenőrzés eredménye

Az elvégzett munkát ellenőrizte: Dátum:.....

Rágcsáló irtást ellenőrző űrlap

MINTA

rágcsálóirtó szerelvények ellenőrzéséről

(rovarirtás, irtószermentes csapdák ellenőrzésére hasonló elven készíthető űrlap)

A vállalkozás neve:

A vállalkozás helye:

A felhasznált rágcsálóirtószer:

Hatóanyaga:

Ellenszere:

Az utolsó rágcsálóirtás ideje:

Az ellenőrzést végezte:

A szerelvény		A megtett	A szerelvény		A megtett
száma	állapota	intézkedés	száma	állapota	intézkedés
1			21		
2			22		
3			23		
4			24		
5			25		
6			26		
7			27		
8			28		
9			29		
10			30		
11			31		
12			32		
13			33		
14			34		
15			35		
16			36		
17			37		
18			38		
19			39		
20			40		
Megjegyzés, intézkedési javaslat, intézkedés:					

Példák az űrlapon használható rövidítésekre:

A szerelvény állapota: A fogyasztó okozója:

O érintetlen

F fogyás

JF jelentős fogyás

MR megrongálódott

ET eltűnt

P patkány

E egér

M madár

Cs csiga

NÁK nem állati kártevő

A megtett intézkedés:

T tisztítás

FT feltöltés

CS a szerelvény pótlása

Á áthelyezés

UK új kihelyezés