

## ÜZEMELÉSTECHNOLÓGIAI LEÍRÁS

### Az üzem tevékenységi köre, rendeltetése

A Tiszaörsi Önkormányzat Tejüzeme 2018-ban indul.

TEÁOR (08) szám: 1051 (Tejtermékek gyártása)

A tejtermékgyártás közben keletkező állati eredetű melléktermék (savó) takarmányozási célú értékesítésre kerül.

### Feldolgozott mennyiség:

A termelés beindítása után napi 400 liter kecsketej és 400 liter tehéntej feldolgozását tervezzük. A tehéntej feldolgozása az egész éves üzemeltetési lehetőség miatt szükséges. A feldolgozott tej mennyisége három év alatt fokozatosan 50%-al emelkedhet.

**Dolgozói létszám összesen: 5 fő** (A termelés növelése után további 1-2 fővel lehet számolni). Tervezett műszakszám induláskor: 2.

### AZ ÜZEM TERVEZETT NAPI ÁTLAGOS TEJTERMÉK ELŐÁLLÍTÁSA:

#### Tervezett napi feldolgozott kecsketej mennyiség: 400 liter tej

Natúr joghurt:	20 kg
Kecskesajt:	30 kg
Pasztörözött kecsketej:	80 lt

#### Tervezett napi feldolgozott tehéntej mennyiség: 400 liter tej

Ízesített joghurtok:	20 kg
Kefír:	10 kg
Tejfölök:	15 kg
Félzsíros túrók:	20 kg
Pasztörözött tejek:	40 lt
Kakaós tej:	20 lt
Gomolya	10 kg
Félkemény sajt:	10 kg
Orda:	6 kg

### Tejátvétel

Az üzem saját gazdaságban előállított, illetve vásárolt tejből dolgozik.

A tejátvételi állomás feladata a tartályautóban érkező nyers tejek ellenőrzött lefejtése, tárolási hőmérsékletre történő hűtése.

Részei: átvételi szivattyú és két darab tejhűtő. A rendszer teljesen zárt, a berendezések az átvételi helyiségben lesznek elhelyezve, a fedett gépkocsi-beálló mellett.

A tej tárolására két szigetelt előtároló tartály áll rendelkezésre (külön a két fajta tejnek, 2 x 430 liter). A tartályba kerülés után a tejet 3-5°C hőmérsékletre hűtjük és tároljuk. A tartályok szigetelése megakadályozza a tej esetleges melegedését.

A beérkező járat gépkocsivezetője veszi ki a mintát az üzem által biztosított mintavételi eszközökkel (keverő, mintavevő edény). A kivett mintát a labor mintabeadó ablakán keresztül adja át. A tejek vizsgálatát a pasztörös végzi. Ellenőrzi a hőfokot, a savfokot és a gátlóanyag- tartalmat. Megfelelő paraméterek esetén a gépkocsivezető csatlakoztatja a

leszívató tömlőt, kezdődhet a tej átvétele és a feldolgozás.

### **Laborvizsgálatok**

Az üzemben történő laborvizsgálatot egy ember végzi műszakonként. A mintákat a pasztőrös viszi a laborba. A mintavételhez egyszer használatos edényeket használunk.

A késztermékek vizsgálatához a mintákat a pasztőrös gyűjti össze. A laboratóriumi vizsgálatokat a pasztőrös végzi.

### **PASZTÓRÖZŐ VONALAK**

A tejek pasztőrözését tartálypasztőr berendezésekkel végezzük. A berendezés lehetővé teszi a termék technológiájában előírt hőmérséklet betartását a vezérlőegység segítségével. A pasztőrözési idő és hőmérséklet kombinációja biztosítja a megfelelő hatásfokú hőkezelést. A pasztőrözési hőmérséklet sajtoknál és a gomolyáknál 30-40 másodperc hőntartás mellett: 72-76°C, túró és pasztőrözött tejeknél 30-40 másodperc hőntartás mellett: 80-85°C, míg savanyított termékeknél 4 perc hőntartás mellett: 90-95°C. A rendszerbe be van építve egy főlöző, ami a szükséges zsírbeállítást teszi lehetővé.

### **Tartálycsoportok és azok funkciói**

- Előtároló nyerstej tartály (2 db): a tejek előtárolása
- Alvasztó tartály: a pasztőrözött termék alapok utótárolása, alvasztása, habarása.
- Sajt – túró kád
- Sózó kád
- Savós tartály (üzemen kívüli elhelyezés)

### **TISZTÍTÁS, TAKARÍTÁS, MOSOGATÁS**

A csővezetékek, és a nyerstej tartályok mosása a tartályon lévő mosóautomatika végzi. Az alvasztó tartály és a sajt kád mosása kézzel történik. A szigetelt tartályokat egy erre a célra kialakított leválasztott mosóközpontban helyezük el. A töményvegyszeres kannák a „Vegyszerraktár” nevű helyiségben lesznek elhelyezve. Az objektum kiválasztása után a mosási feladat kiválasztása szükséges. Ezek megtörténte után a mosási folyamat indítható. A mosási folyamatokat úgy terveztük, hogy a tisztítás hatékony legyen és kevés vegyszer felhasználással járjon. A vegyszeres fázisok szétválasztása indikátorpapír segítségével történik. A vegyszertartályok előkészítése szintén kézi üzemű.

### **Mosandó objektumok:**

- nyerstejes tartályok
- sajt készítő kád
- alvasztó tartály
- savós siló
- tejszállító tartály
- tejátvételi vonalak
- adagoló vonal

Mosások gyakorisága: minden használat után, de legalább naponta egyszer.

**Az alvadékos kocsi és a sajtformák mosása:** A mosás kézzel történik

### **VÍZKEZELÉS**

Az üzem vezetékes vízzel dolgozik.

Az üzemben egy vízmintavételi hely kerül kialakításra.

A keletkezett szennyvizet külön aknában gyűjtjük és a megfelelő szennyvízkezelővel

történő átadását biztosítjuk.

## **HIGIÉNYIA**

A helyiségekbe padlóösszefolyókat terveztünk. A padozatot és a falakat habgenerátoros habosítást követően (ahol szükséges) kefével takarítjuk. A padlóösszefolyóval el nem látott helyiségekben száraz technológiájú takarítás történik, vagy a takarítás folyamán a takarítóvíz felszívásra kerül.

A napi takarításhoz kijelölt vegyszert zárt szekrényben tároljuk.

A gyártóterekben kézmosókat tervezünk, valamint tömlővéges vízvételi helyeket (vízvisszaszívást gátló szeleppel) locsoláshoz.

A padozat és oldalfal csúszásmentes, sav- és lúgálló, jól tisztítható anyagból készül. Csak higiéniaileg és munkavédelmileg minősített gépeket és eszközöket tervezünk.

A Feldolgozó és technológiai helyiségekben olyan vízvételi szerelvényeket kell alkalmazni, amelyek nem kézi működtetésűek (térd-, talp-, infra-).

A padlócsatlakozásoknál a burkolatot lekerekítéssel kell kialakítani a megfelelő takaríthatóság érdekében.

## **MUNKARUHÁK MOSÁSA**

A munkaruhák mosását szerződéses alapon, külsős cég bevonásával kívánjuk megvalósítani.

## **SZEMÉLYFORGALOM**

A dolgozók egy szélfogón keresztül lépnek be a szociális blokkba (Lásd. személyforgalmi térkép). Az öltözőben átöltöznek, majd a „Higiéniai kapu” helyiségen keresztül jutnak be a termelő területre.

A szociális blokkban kialakított helyiségeket (öltöző, mosdó, WC, étkező), csak a dolgozók használhatják

## **KÉSZTERMÉK, SEGÉDANYAGOK, CSOMAGOLÓANYAGOK**

A gyártástechnológiai vonalokról a készterméket kézi mozdatóval, vagy kézzel szállítjuk a hűtőkamrába.

Az üzembe érkező csomagolóanyagokat átveszik a gépkocsiról, majd a higiéniai kapuban műanyag raklapra pakolják át, a külső védőfóliát eltávolítják és így kerül a csomagolóanyag raktárába. A mozgatás kézzel történik.

A gép mellett csak a napi adagoláshoz szükséges mennyiséget tárolják.

Az adalékanyagok a csomagolóanyagokhoz hasonló körülmények között lesznek átvéve. Betárolás a higiéniai kapun keresztül.

Az egyes gyártási mennyiséghez szükséges adalékokat az adalékraktárban fogjuk kimérni. Ezeket a mért mennyiségű adalékokat a felhasználásig zárt, felcímkézett edényben tároljuk.

## **A TEVÉKENYSÉG SORÁN FELHASZNÁLT ANYAGOK:**

- Nátriumhidroxid (0,1n)
- Chemicid S500, savas tisztítószer
- Desin, semleges kémhatású tisztító-, fertőtlenítőszer
- HCDPE savas, oxidatív hatású anyag
- Cleanforce Cold erősen lúgos tisztítószer

- Chemipur CL 80 lúgos padozat- és felülettisztító
- Chemipur S 55 savas padozat- és felülettisztító
- Sterilgél kézfertőtlenítő
- Septohand fertőtlenítő hatású kéztisztító szer
- Amilalkohol
- Tejvizsgálati kénsav
- Fenolftalein

A vegyszerek tárolása a vegyszerraktárban történik. A napi takarításhoz szükséges vegyszereket egy zárható szekrényben tároljuk.

A vegyszerellátását kézi szállítással oldjuk meg. A göngyöleg visszaváltható, hulladék nem képződik.

## TECHNOLÓGIAI LEÍRÁS

### **Natúr joghurt kecsketejből:**

**A termék meghatározása:** A Natúr joghurt az MSZ 3698 szerint termelt és minősített tejből joghurtkultúrával történő kultúrázás után tartályban alvasztott, poharazott termék.

**A termék megnevezése:** Natúr joghurt kecsketejből, élőflórás, homogénezett termék

### **Gyártási folyamat irányelvei**

A termék előállításához csak előírásainak megfelelő, hűtött termelői nyers tej használható. A beállított zsírtartalmú tejet 90°C-on pasztőrözzük. A pasztórról (tartálypasztórban) a tejet beoltási hőmérsékletre 35-36°C-ra hűtve utótároló tartályba vezetjük. Mélyfagyasztott joghurt kultúrával beoltjuk. Az előírt pH-érték elérése után a joghurtot habarjuk, majd poharakba adagoljuk. A kiszertelt termékeket hűtőkamrába szállítjuk, ahol 6°C alá hűtjük, és ezen a hőmérsékleten a kívánt aroma kialakulása miatt 24 órán keresztül érleljük (esetlegesen). Érlelést követően a készterméket 2-6°C között tároljuk.

A kiszállítás hűtött rakodótérrel rendelkező gépjárművekkel történik.

### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Előtárolás	<6°C	Nyers tejes tartály
Pasztőrözés	90-95°C	Fermentáló tartály
Kultúrázás, alvasztás	35-38°C	Alvasztó tartályok
Habarás	35-38°C	Alvasztó tartályok
Adagolás	30-40°C	Kézi poharas adagoló
Hűtés, tárolás	<6°C	

### **Kecskesajt:**

#### **A termék technológiai leírása**

Az előírás szerint termelt és minősített kecsketejből vegyes alvasztással, alvadék kidolgozás útján nyert alapanyagból, csurgatással készült, érlelt termék.

#### **A termék megnevezése: Félkemény kecskesajt Gyártási folyamat irányelvei**

A termék az előírás szerint termelt és minősített 7,2 SH foknál nem magasabb savfokú íz- és szaghibától mentes teljes nyers kecsketejből, kultúra és oltó hozzáadásával készül.

A tejet 72-76°C-on pasztőrözni kell. A termék teljes tejből készül. A pasztórról (tartálypasztór) kilépő tej hőmérsékletét 30-34°C-ra fel kell melegíteni. Hozzá kell adni a kultúrát és az oltót. Alvadás után az alvadékot fel kell vágni borsószem nagyságú rögökre, majd ki kell hevíteni. Az üstmunka műveletei után az alvadékot opcionálisan (technológiai igény szerint) előprésbe kell engedni és elő kell préselni. Az alvadékot ezután formába kell rakni és megfelelő paraméterig kell csurgatni. A formából kiszedett korongokat megfelelő

sótartalmú fűrdőben sózzuk a sajt méretétől függő ideig. Szikkasztás következik a technológiában, majd csomagoljuk. Szikkasztás után 15-30 nap érlelés következik.

Érlelés után daraboljuk, csomagoljuk, majd kiszállításig 2-6°C-on kell tárolni.

### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Pasztörözés	72-76°C	Sajtkád
Kultúrázás, beoltás, alvasztás	30-34°C	Sajt- és túrókád
Üstmunka műveletei	30-38°C	Sajt- és túrókád
Előpréslés, préslés		Alvadék kád
Sózás	~15°C	Sólé tartály
Szikkasztás		
Darabolás, csomagolás		Vákuum csomagológép
Érlelés	14-30 nap	
Hűtés, tárolás	<6°C	

### **Pasztörözött tejek**

**A termék megnevezése:** Pasztörözött kecsketej

#### **Gyártási folyamat irányelvei**

A termék előállításához csak az előírásoknak megfelelő nyers tej használható.

A tejet 80-90°C-on pasztörözni kell. A pasztörözött tejet <6°C-on utótároló tankba vezetjük. Laboratóriumi ellenőrzés után adagoljuk. A kiszállítás hűtött rakodótérrel rendelkező gépjárművekkel történik.

### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Pasztörözés	72-76°C	Fermentáló tartály
Utótároló tartály	2-6°C	Utótároló tartály
Adagolás		Kézi adagoló poharas
Hűtés, tárolás	<6°C	

### **Ízesített joghurtok**

**A termék meghatározása:** Az ízesített joghurt előírás szerint termelt és minősített tejből joghurtkultúrával történő kultúrázás után tartályban alvasztott, gyümölccsel történő ízesítés után poharazott termék.

**A termék megnevezése:** Ízesített joghurt, félzsíros, élőflórás termék

#### **Gyártási folyamat irányelvei**

A termék előállításához csak előírásnak megfelelő, hűtött termelői nyers tej használható. A beállított zsírtartalmú tejet 90°C-on pasztörözzük. A pasztórról (pasztórkádból, pasztórtartályból) a tejet beoltási hőmérsékletre 35-36°C-ra hűtve utótároló tartályba vezetjük. Mélyfagyasztott joghurt kultúrával beoltjuk. Az előírt pH-érték elérése után a joghurtot habarjuk.

A gyümölcsvelőt és a joghurtot a recepturának megfelelő arányban keverjük. Az így kapott gyümölcsös joghurtot PS poharakba adagoljuk, és alufólia hegesztéssel zárjuk. A készterméket 2 – 6°C között tároljuk.

A kiszállítás hűtött rakodótérrel rendelkező gépjárművekkel történik.

### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Pasztörözés	90-95°C	Fermentáló tartály
Kultúrázás, alvasztás	35-38°C	Fermentáló tartály
Ízesítés		
Adagolás		Kézi adagoló poharas
Hűtés, tárolás	<6°C	

### **Kefír**

**A termék meghatározása:** A kefir előírás szerint termelt és minősített tejből, vajkultúrával és kefirgombával történő kultúrázás után alvasztott termék.

**A termék megnevezése:** Kefir, homogénezett, élőflórás termék

### **Gyártási folyamat irányelvei:**

A 95°C-on, 5 perces hőntartással pasztörözzük. A pasztórról (pasztórkádból, pasztórtartályból) a tejet 24-28°C-ra hűtve utótároló tartályba vezetjük. Mélyfagyasztott kultúrákkal beoltjuk. Az előírt pH-érték elérése után a kefirt habarjuk, majd töltőgépen poharakba vagy üvegekbe adagoljuk. A kiszerezett termékeket hűtőkamrába szállítjuk, ahol 6°C alá hűtjük, és ezen a hőmérsékleten a kívánt aroma kialakulása miatt 24 órán keresztül érleljük. Érlelést követően 2-6°C között tároljuk.

A kiszállítás hűtött rakodótérrel rendelkező gépjárművekkel történik.

### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Pasztörözés	90-95°C	Fermentáló tartály
Kultúrázás, alvasztás	24-28°C	Fermentáló tartály
Habarás		Fermentáló tartály
Adagolás		Kézi adagoló poharas

Hűtés, tárolás	<6°C	
----------------	------	--

## **Tejföl**

### **A termék meghatározása**

A 20 % zsírtartalmú tejföl beállított zsírtartalmú tejszínből vajkultúrával történő kultúrázás után adagolt, pohárban, illetve tasakban alvasztott termék.

**A termék megnevezése:** 20%-os tejföl, homogénezett, élőflórás termék

### **Gyártási folyamat irányelvei**

A termék előállításához csak az MSZ 3698 előírásainak megfelelő nyers tej használható.

A beállított zsírtartalmú tejszín lemezes pasztőrön (vagy pasztórtartályban, pasztórkádban) 90°C-on pasztőrözzük. A pasztórról a tejszín utótároló tartályba vezetjük. Laboratóriumi ellenőrzés után vajkultúrával 22-26°C-on bekultúrázzuk, néhány percig keverjük, majd töltőgépen poharakba adagoljuk. A terméket érlelőkamrában érleljük a megfelelő savfok eléréséig. Az előírt pH-érték elérése után a tejfölt hűtőkamrába szállítjuk, ahol 6°C alá hűtjük, és ezen a hőmérsékleten a kívánt aroma kialakulása miatt 24 órán keresztül érleljük. Érlelést követően a készterméket 2-6 °C között tároljuk.

A kiszállítás hűtött rakodótérrel rendelkező gépjárművekkel történik.

### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tejszín elótárolása	<6°C	Nyers tejszínes tartály
Zsírbeállítás		Nyers tejszínes tartály
Pasztőrözés	90-95°C	Fermentáló tartály
Kultúrázás	24-28°C	Fermentáló tartály
Adagolás		Kézi adagoló poharas
Alvasztás		
Hűtés, tárolás	<6°C	

## **Félzsíros túró:**

### **A termék technológiai leírása**

Az előírás szerint termelt és minősített tejből vajkultúrával történő alvasztás, alvadék kidolgozás útján nyert alapanyagból, csurgatással készült termék.

**A termék megnevezése:** Félzsíros túró

### **Gyártási folyamat irányelvei**

A termék előírás szerint termelt és minősített 7,2 SH foknál nem magasabb savfokú íz- és szaghibától mentes teljes nyers tehéntejből részleges fölözéssel, vajkultúra hozzáadásával készül. A tejet 80-90°C-on pasztőrözni kell, majd 28-30°C-ra a beoltási hőmérsékletre fel kell melegíteni. Hozzá kell adni a vajkultúrát.



Alvadás után az alvadékokat fel kell vágni dió nagyságú rögökre, majd ki kell hevíteni. Leeresztő kádba kell engedni az alvadékokat, majd a savót le kell csurgatni. A csurgatást 10- 15°C-on kell végezni.

Csurgatás után a túrókat tasakba mérjük és hegesztéssel lezárjuk. A túrókat kiszállításig 2-6 °C-on kell tárolni.

### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Fölözés		Fölöző
Pasztőrözés	80°C	Sajtkád
Kultúrázás, alvasztás	28-32°C	Sajt- és túrókád
Üstmunka műveletei	28-50°C	Sajt- és túrókád
Csurgatás	<15°C	Csurgató kocsi
Csomagolás		Vákuum csomagológép
Hűtés, tárolás	<6°C	

### **Pasztőrözött tejek:**

**A termék megnevezése:** Pasztőrözött tej

#### **Gyártási folyamat irányelvei:**

A termék előállításához csak az előírásoknak megfelelő nyers tej használható. A tejet 80-90°C-on pasztőrözni kell. A pasztőrözött tejet <6°C-on utótároló tankba vezetjük. Laboratóriumi ellenőrzés után adagoljuk.

A kiszállítás hűtött rakodótérrel rendelkező gépjárművekkel történik.

### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Pasztőrözés	72-76°C	Pasztőr
Utótároló tartály	2-6°C	Utótároló tartály
Adagolás		Kézi adagoló poharas
Hűtés, tárolás	<6°C	

### **Kakaós tej:**

#### **A termék meghatározása:**

A kakaós tej előírás szerint termelt és minősített tejből, ízesítőanyagok hozzáadása után pasztőrözött termék.

**A termék megnevezése:** Kakaós tej

#### **Gyártási folyamat irányelvei**

A termék előállításához csak előírásnak megfelelő, hűtött termelői nyers tej használható. A hűtött nyers tejbe beoldjuk a kristálycukrot és a kakaóport. Az így előkészített alapanyagot 80- 90°C-on pasztörözzük. Utótároló tankba vezetjük, majd laboratóriumi ellenőrzés után adagoljuk. A kiszállítás hűtött rakodótérrel rendelkező gépjárművekkel történik.

### Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Előtárolás	<6°C	Nyers tejes tartály
Ízesítés		Nyers tejes tartály
Pasztörözés	80-90°C	Fermentáló tartály
Utótároló tartály	2-6°C	Utótároló tartály
Adagolás		Kézi adagoló poharas
Hűtés, tárolás	<6°C	

### Gomolya

#### A termék technológiai leírása

Az előírás szerint termelt és minősített tejből vegyes alvasztással, alvadék kidolgozás útján nyert alapanyagból, csurgatással készült, rövid ideig érlelt termék.

#### A termék megnevezése: Gomolya

#### Gyártási folyamat irányelvei

A termék az előírás szerint termelt és minősített 7,2 SH foknál nem magasabb savfokú íz- és szaghibától mentes teljes nyers tehéntejből részleges fölözéssel, vajkultúra és oltó hozzáadásával készül. A tejet 76-80°C-on pasztörözni kell, majd beoltási hőmérsékletre 28-32°C-ra fel kell melegíteni. Hozzá kell adni a vajkultúrát és az oltót. Alvadás után az alvadékot fel kell vágni dió nagyságú rögökre, majd ki kell hevíteni.

Az üstmunka műveletei után az alvadékot sajtkenőbe vagy megfelelő sajtformába kell tenni és megfelelő szárazanyag tartalomig csurgatni.

A lecsurgatott gomolyát megfelelő sótartalmú fürdőben a sajt nagyságától függően bizonyos ideig sózzuk, majd szikkasztjuk. Szikkasztás után szeleteljük, majd csomagoljuk és lezárjuk.

A gomolyát kiszállításig 2-6°C-on kell tárolni.

### Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Fölözés		Fölöző
Pasztörözés	72-76°C	Sajtkád
Kultúrázás, beoltás, alvasztás	30-34°C	Sajt- és túrókád

Üstmunka műveletei	30-38°C	Sajt- és túrókád
Alvadékkezelés		Alvadékkád
Sózás	~8 óra, 22%	Sózókád
Szikkasztás		
Darabolás, csomagolás		Vákuum csomagológép
Hűtés, tárolás	<6°C	

### **Félkemény sajtok:**

#### **A termék technológiai leírása:**

Az előírás szerint termelt és minősített tejből vegyes alvasztással, alvadék kidolgozás útján nyert alapanyagból, csurgatással készült, meghatározott ideig érlelt termék.

#### **A termék megnevezése: Félkemény sajt**

#### **Gyártási folyamat irányelvei:**

A termék az előírás szerint termelt és minősített 7,2 SH foknál nem magasabb savfokú íz- és szaghibától mentes teljes nyers tehéntejből részleges fölözéssel, kultúra és oltó hozzáadásával készül. A tejet 72-76°C-on pasztörözni kell. A termék teljes tejből készül. A tej hőmérsékletét 30-34°C-ra fel kell melegíteni, oltási hőmérsékletre. Hozzá kell adni a kultúrát és az oltót. Alvadás után az alvadékat fel kell vágni borsószem nagyságú rögökre, majd ki kell hevíteni. Az üstmunka műveletei után az alvadékat előprésbe kell engedni és elő kell préselni, igény szerint. Az alvadékat formába kell rakni és megfelelő paraméterig kell csurgatni. Ezután 24 óra pihentetés következik. A formából kiszedett korongokat megfelelő sótartalmú fürdőben sózzuk, a sajt méretétől függően bizonyos ideig. 24 óra szikkasztás következik a technológiában. Szikkasztás után 90 nap érlelés következik. Érlelés után daraboljuk, csomagoljuk, majd kiszállításig 2-6°C-on kell tárolni.

#### **Műveleti sorrend, paraméterek, gépjegyzék**

Műveleti sorrend	Fontosabb paraméterek	Gyártástechnológiai gépjegyzék
Tej átvétele	<6°C	Tejátvételi rendszer
Fölözés		Fölöző
Pasztörözés	72-76°C	Sajtkád
Kultúrázás, beoltás, alvasztás	30-34°C	Sajt- és túrókád
Üstmunka műveletei	30-38°C	Sajt- és túrókád
Alvadékkezelés		Alvadékgyűjtő kád
Préselés		Pneumatikus prés
Sózás	~16 óra, 22%	Sózókád
Szikkasztás		
Darabolás, csomagolás		Vákuum csomagológép
Érlelés	14-30 nap	
Hűtés, tárolás	<6°C	

## KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

### Hulladékkezelési és ártalmatlanítási terv

#### Hulladékkezelés, gyűjtés

##### 1.1 Kommunális hulladék

A telephelyen keletkező kommunális hulladékot szerződés szerint heti két alkalommal szállítják el a szeméttelpre. A kommunális hulladékot konténerekbe gyűjtik. A kommunális hulladék veszélyes hulladékot, illetve állati eredetű, emberi fogyasztásra alkalmatlan hulladékot nem tartalmazhat.

A technológiai folyamatban a csomagoló- és töltőgépek üzemelése során polistírol pohár, alumínium zárófolia, kartonpapír és papírhulladék keletkezik.

A keletkező hulladékot szelektíven gyűjtjük és tároljuk az elszállításig.

##### 1.2 Veszélyes hulladék

Veszélyes hulladékot eredményező technológiák:

- tejfeldolgozás
- laboratóriumi vizsgálat
- takarítás, fertőtlenítés
- gépek, berendezések üzemeltetése, javítása

Tejfeldolgozás: A tejfeldolgozás során veszélyes hulladéknak minősül a fölözésből, tartályok, silók mosásából és a termelő berendezések keletkező állati eredetű zsiradékiszap.

Megnevezés	Veszélyességi osztály
Zsírfogó aknában lévő állati zsiradék iszapja, selejt termékek	II

Az iszapot zsírfogó aknában gyűjtjük, illetve a selejt termékeket külön gyűjtik, majd veszélyes anyagként elszállítatjuk.

Laboratóriumi vizsgálat:

Megnevezés	Veszélyességi osztály
Kénsavas laborhulladék	II
Laboratóriumi vegyszermaradék	II
Lúgos szennyeződésű műanyag flakon	II

A vegszerraktárban elhelyezett zárható szekrényben gyűjtjük a fenti hulladékot. Szállítási mennyiség összegyűjtése után szerződés szerint elszállítatjuk.

Tisztítás, fertőtlenítés:

Megnevezés	Veszélyességi osztály
Lúggal szennyezett műanyag göngyöleg	I
Savval szennyezett műanyag göngyöleg	I

A tisztítás-fertőtlenítéshez használt vegyszerek göngyölege betétdíjas, azt a készítmény szállítója szállítja el a kiürülés után vegszerszállításkor.

Üzemeltetés:

Megnevezés	Veszélyességi osztály
Fáradtolaj	II
Olajjal szennyezett műanyag göngyöleg	II
Olajszűrő, kenőanyag spray-flakon	II

A keletkező hulladékot a javítást végző vállalkozás szállítja el a javítás illetve karbantartás befejezését követően.

Irodai munkahelyek:

Megnevezés	Veszélyességi osztály
Irodai berendezések szalagjai, patronjai, kazettái	III

**Melléktermék kezelési terv**

A termelés során savó keletkezik, amit értékesíteni fogunk.

**Levegőszennyezés**

A gyártástechnológia során szennyező anyagok nem kerülnek felhasználásra, ilyen anyag nem képződik.

**Vízszennyezés**

A tömlővéges csaptelepek vízvisszaszívást gátló levegőbeszívó szeleppel lesznek ellátva. A tejipari szennyvizet az üzem (zsírfogóaknán keresztül), szennyvíz aknában gyűjti. Az elszállítás a szolgáltatóval kötött szerződés alapján végzik.

**Zajhatások, zajvédelem**

- Az N80-as görbét meghaladó zajkibocsájtó gépek:
- Fölözógép
- Homogénező berendezés
- Pohártöltő

Ezek a berendezések zárt térben vannak, a környezetet nem terhelik.

**Selejt termékek kezelése**

Az indulás és leálláskor keletkező selejt termékeket rögtön a keletkezéskor elkülönítésre és külön gyűjtésre kerülnek. Az így nyert termékmaradványt veszélyes hulladékként kerül elszállításra és megsemmisítésre, külön szerződés alapján.

**Zsírfogó akna ürítése**

A zsírfogó akna iszapja veszélyes anyagnak minősül. Elszállítására ennek ismeretében kötünk szerződést. Az elszállított iszapot megsemmisítik.

**Hulladékok kezelése**

A termelési területen a hulladékgyűjtő edények a kézmosók mellett, illetve az adagológépek mellett lesznek elhelyezve.

Az edények egy zsáktartóból és fedélből állnak. Faluk nincs, gyakorlatilag egy karima, amire a gyűjtőzsákot rá lehet húzni.

Az edények mosását időben elkülönítve (gyártási szünetekben), a ládamosó helyiségben valósítjuk meg.