

# HATÁROZATOK

## A BIZOTTSÁG VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA

(2013. február 11.)

**az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nyersbőr és irha cserzése tekintetében történő meghatározásáról**

(az értesítés a C(2013) 618. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

(2013/84/EU)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzéséről és csökkentéséről) szóló, 2010. november 24-i 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvre <sup>(1)</sup> és különösen annak 13. cikke (5) bekezdésére,

mivel:

(1) A 2010/75/EU irányelv 13. cikkének (1) bekezdése értelmében a Bizottság a szóban forgó irányelv 3. cikkének 11. pontja szerinti elérhető legjobb technikákról (BAT) szóló referenciadokumentumok kidolgozásának elősegítése érdekében a tagállamok, az érintett iparágak, a környezetvédelemmel foglalkozó nem kormányzati szervezetek, valamint a Bizottság részvételével információcserét szervez az ipari kibocsátásokról.

(2) A 2010/75/EU irányelv 13. cikkének (2) bekezdésével összhangban az információcserének különösen az alábbiakra kell kiterjednie: a létesítmények és a technikák kibocsátási teljesítménye, adott esetben rövid és hosszú távú átlagértékekben kifejezve, a kapcsolódó referenciafeltételekkel együtt; a nyersanyagok felhasználása és jellege, vízfogyasztás, energiafelhasználás és a hulladékok kezelése; alkalmazott technikák, kapcsolódó monitoring, környezeti elemek közötti kölcsönhatások, gazdasági és műszaki életképesség, valamint az ezekkel kapcsolatos fejlődés; a szóban forgó irányelv 13. cikke (2) bekezdésének a) és b) pontjában foglaltak vizsgálatát követően azonosított elérhető legjobb technikák és új keletű technikák.

(3) A 2010/75/EU irányelv 3. cikkének 12. pontjában meghatározott „BAT-következtetések” alatt a BAT-referenciadokumentum azon részeit tartalmazó dokumentum értendő, amely következtetéseket von le az elérhető legjobb technikákra vonatkozóan, továbbá tartalmazza azok leírását, az alkalmazhatóságuk értékelésével kapcsos-

latos információkat, az elérhető legjobb technikákhoz kapcsolódó kibocsátási szinteket, monitoringot és fogyasztási szinteket, valamint adott esetben a vonatkozó helyreállítási intézkedéseket.

(4) A 2010/75/EU irányelv 14. cikkének (3) bekezdésével összhangban a szóban forgó irányelv II. fejezetének hatálya alá tartozó létesítményekre vonatkozó engedélyben foglalt feltételeket a BAT-következtetésekből kiindulva kell megállapítani.

(5) A 2010/75/EU irányelv 15. cikkének (3) bekezdése értelmében az illetékes hatóságnak olyan kibocsátási határértékeket kell meghatároznia, amelyek biztosítják, hogy normál üzemeltetési feltételek mellett a kibocsátások nem haladják meg a 2010/75/EU irányelv 13. cikkének (5) bekezdésében említett, a BAT-következtetésekről szóló határozatokban foglalt elérhető legjobb technikához kapcsolódó kibocsátási szinteket.

(6) A 2010/75/EU irányelv 15. cikkének (4) bekezdése értelmében csak akkor alkalmazható a 15. cikk (3) bekezdésben foglalt követelménytől való eltérés, ha a BAT szerinti kibocsátási szintek elérése az érintett létesítmény földrajzi helye, műszaki jellemzői vagy a helyi környezeti feltételek miatt aránytalanul magas költségekkel járna a környezeti előnyökhöz képest.

(7) A 2010/75/EU irányelv 16. cikkének (1) bekezdése értelmében az irányelv 14. cikke (1) bekezdésének c) pontjában említett engedélyben foglalt monitoringkövetelményeknek a BAT-következtetésekből leírt ellenőrzés következtetéseinek kell alapulniuk.

(8) A 2010/75/EU irányelv 21. cikkének (3) bekezdése értelmében a BAT-következtetésekről szóló határozatok kihirdetésétől számított négy éven belül az illetékes hatóság újraértékeli és szükség esetén frissíti az engedélyben foglalt valamennyi feltételt és biztosítja, hogy a létesítmény megfeleljen ezen feltételeknek.

<sup>(1)</sup> HL L 334., 2010.12.17., 17. o.

- (9) Az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU irányelv 13. cikke értelmében az információcserével foglalkozó fórum létrehozásáról szóló, 2011. május 16-i bizottsági határozat <sup>(1)</sup> létrehozott egy fórumot a tagállamok, az érintett iparágak és a környezetvédelemmel foglalkozó nem kormányzati szervezetek képviselőiből.
- (10) A 2010/75/EU irányelv 13. cikkének (4) bekezdésével összhangban a Bizottság 2012. szeptember 13-án megkapta a fórum véleményét <sup>(2)</sup> a nyersbőr és irha cserzésére vonatkozó BAT-referenciadokumentum javasolt tartalmával kapcsolatban, és azt nyilvánosan is hozzáférhetővé tette.
- (11) Az e határozatban előírt intézkedések összhangban vannak a 2010/75/EU irányelv 75. cikkének (1) bekezdése alapján létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

*1. cikk*

A nyersbőr és irha cserzésére vonatkozó BAT-következtetéseket e határozat melléklete tartalmazza.

*2. cikk*

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2013. február 11-én.

*a Bizottság részéről*

Janez POTOČNIK

*a Bizottság tagja*

<sup>(1)</sup> HL C 146., 2011.5.17., 3. o.

<sup>(2)</sup> [http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ied/library?l=/ied\\_art\\_13\\_forum/opinions\\_article](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/ied/library?l=/ied_art_13_forum/opinions_article)

## MELLÉKLET

**A NYERSBŐR ÉS IRHA CSERZÉSÉRE VONATKOZÓ BAT-KÖVETKEZTETÉSEK**

HATÁLY .....	16
FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK .....	16
1.1. A nyersbőr és irha cserzésére vonatkozó általános BAT-következtetések .....	17
1.1.1. Környezetirányítási rendszerek .....	17
1.1.2. Jó gazdálkodás .....	17
1.2. Nyomon követés .....	18
1.3. A vízfogyasztás minimálisra csökkentése .....	19
1.4. A szennyvízbe történő kibocsátás csökkentése .....	20
1.4.1. A meszes műhelyben végzett technológiai szakaszok során keletkezett kibocsátás szennyvízbe kerülésének mérséklése .....	20
1.4.2. A cserzőműhelyben végzett technológiai szakaszok során keletkezett kibocsátás szennyvízbe kerülésének mérséklése .....	21
1.4.3. A cserzést követő technológiai szakaszok során keletkezett kibocsátás szennyvízbe kerülésének mérséklése .....	22
1.4.4. A szennyvízbe történő kibocsátás csökkentésének egyéb lehetőségei .....	22
1.5. A vízbe kerülő kibocsátás kezelése .....	23
1.6. Légnemű kibocsátás .....	25
1.6.1. Illat .....	25
1.6.2. Illékony szerves vegyületek .....	26
1.6.3. Részecskék .....	27
1.7. Hulladékgazdálkodás .....	27
1.8. Energia .....	29

## HATÁLY

Ezek a BAT-következtetések a 2010/75/EU irányelv I. mellékletében meghatározott alábbi tevékenységekre vonatkoznak:

- 6.3. nyersbőr és irha cserzése, amennyiben a feldolgozási kapacitás meghaladja a napi 12 tonna készterméket,
- 6.11. a 91/271/EGK tanácsi irányelv <sup>(1)</sup> hatályán kívül eső, és a 6.3. pontban említett tevékenységeket végző létesítmény által kibocsátott szennyvíz tisztítása önálló üzemeltetésben.

Eltérő rendelkezés hiányában a bemutatott BAT-következtetések a hatályuk alá tartozó valamennyi létesítmény esetében alkalmazhatók.

Az e BAT-következtetések hatálya alá tartozó tevékenységek szempontjából lényeges egyéb referenciadokumentumok a következők:

Referenciadokumentum	Tárgy
Energiahatékonyság (ENE)	Általános energiahatékonyság
Gazdasági és környezeti elemek közötti kölcsönhatások (ECM)	A technikák gazdasági és környezeti elemek közötti kölcsönhatásai
A nyomon követés általános elvei (MON)	A kibocsátás és a fogyasztás nyomon követése
Tárolásból származó kibocsátás (EFS)	Tartályokból, csőrendszerből és tárolt vegyi anyagokból származó kibocsátás
Hulladékégetés (WI)	Hulladékégetés
Hulladékkezeléssel foglalkozó iparágak (WT)	Hulladékkezelés

Az e BAT-következtetésekben felsorolt és részletezett technikák nem előíró jellegűek, és teljes körűnek sem tekinthetők. Használhatók olyan egyéb technikák, amelyek legalább azonos szintű környezetvédelmet biztosítanak.

## FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

E BAT-következtetések alkalmazásában az alábbi meghatározásokat kell alkalmazni:

<b>Meszes műhely</b>	A cserzőüzemnek az a része, amelyben a nyersbőrt a cserzési folyamat előtt beáztatják, meszezik, húsolják és – szükség esetén – szórtenítik.
<b>Melléktermék</b>	A 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv <sup>(1)</sup> 5. cikkében foglalt követelményeknek megfelelő tárgy vagy anyag.
<b>Meglévő üzem</b>	Nem új üzem.
<b>Meglévő feldolgozótartály</b>	Használt feldolgozótartály.
<b>Új üzem</b>	Az e BAT-következtetések közzétételét követően a létesítményben első alkalommal működtetett üzem, vagy egy üzemnek az e BAT-következtetések közzétételét követően a létesítmény meglévő alapjain történő teljes körű cseréje.
<b>Új feldolgozótartály</b>	E BAT-következtetések közzétételét követően az üzemben első alkalommal működtetett feldolgozótartály, vagy egy feldolgozótartálynak az e BAT-következtetések közzétételét követő teljes körű átépítése.
<b>Cserzőüzem</b>	Olyan létesítmény, amelyben a „nyersbőr és irha cserzésére szolgáló feldolgozási kapacitás meghaladja a napi 12 tonna készterméket” (a 2010/75/EU irányelv I. mellékletében szereplő 6.3. tevékenység).
<b>Cserzőműhely</b>	A cserzőüzemnek az a része, amelyben a pikkelezést és a cserzést végzik.
<b>Települési szennyvíztisztító telep</b>	A 91/271/EGK irányelv hatálya alá tartozó telep.

<sup>(1)</sup> HL L 312., 2008.11.22., 3. o.

<sup>(1)</sup> HL L 135., 1991.5.30., 40. o.

### 1.1. A nyersbőr és irha cserzésére vonatkozó általános BAT-következtetések

#### 1.1.1. Környezetirányítási rendszerek

1. A cserzőüzemek átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) olyan környezetirányítási rendszer bevezetése, és annak megfelelő működése, amely a következő sajátosságokkal rendelkezik:

- i. a vezetés elkötelezettsége, beleértve a felső vezetését is;
- ii. a létesítmény folyamatos fejlesztését magában foglaló környezeti politika vezetés általi meghatározása;
- iii. a szükséges eljárások, a pénzügyi tervezéssel és fejlesztéssel kapcsolatos célok és feladatok megtervezése és kialakítása;
- iv. eljárások végrehajtása, különös tekintettel az alábbiakra:
  - a) szervezeti felépítés és felelősség;
  - b) képzés, tudatosság és kompetencia;
  - c) kommunikáció;
  - d) munkavállalók bevonása;
  - e) dokumentálás;
  - f) hatékony folyamatirányítás;
  - g) karbantartási programok;
  - h) készség és reagálás vészhelyzet esetén;
  - i) a környezetvédelmi jogszabályoknak való megfelelés biztosítása;
- v. a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedés megtétele, különös tekintettel a következőkre:
  - a) nyomon követés és mérés (lásd még a nyomon követés általános elveire vonatkozó referenciadokumentumot);
  - b) korrekciós és megelőző jellegű intézkedés;
  - c) nyilvántartások vezetése;
  - d) független (amennyiben megvalósítható) belső és külső ellenőrzések annak megállapítása érdekében, hogy a környezetirányítási rendszer összhangban van-e a tervezett intézkedésekkel, valamint megfelelően hajtották-e végre és tartják-e fenn;
- vi. a környezetirányítási rendszernek, valamint folyamatos megfelelőségének, alkalmasságának és hatékonyságának a felső vezetés általi felülvizsgálata;
- vii. a tisztább technológiák fejlődésének nyomon követése;
- viii. a létesítmény végleges üzemén kívül helyezésével kapcsolatos környezeti hatások figyelembevétele új üzem tervezésekor, valamint annak teljes üzemeltetési ideje során;
- ix. ágazati referenciaértékelés rendszeres alkalmazása.

Kifejezetten a nyersbőr és irha cserzése esetében figyelembe kell venni a környezetirányítási rendszer következő lehetséges sajátosságait is:
- x. az üzemén kívül helyezés elősegítése érdekében a nyilvántartások azon helyszíneken való vezetése, ahol az egyes lépéseket a telephelyen végrehajtják;
- xi. a 2. BAT-következtetés alatt felsorolt egyéb tényezők.

#### **Alkalmazhatóság**

A környezetirányítási rendszer hatóköre (például részletessége) és jellege (például szabványosított vagy nem szabványosított) általában a létesítmény jellegével, méretével és összetettségével, valamint lehetséges környezeti hatásainak körével függ össze.

#### 1.1.2. J ó g a z d á l k o d á s

2. A gyártási folyamat környezeti hatásának minimálisra csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a jó gazdálkodás elveinek alkalmazása a következő technikák ötvözésével:

- i. az anyagok és nyersanyagok gondos kiválasztása és ellenőrzése (például a nyersbőr minősége, a vegyi anyagok minősége);
- ii. kémiai jegyzékkel összevetve végzett input-output elemzés, a mennyiségekre és a toxikológiai sajátosságokra is kitérve;

- iii. a vegyi anyagok használatának a végtermék minőségi előírásai szerinti legalacsonyabb szintre csökkentése;
- iv. a nyersanyagok és a késztermékek körültekintő mozgatása és tárolása a kiömlés, a balesetek és a vízpazarlás csökkentése érdekében;
- v. adott esetben a hulladékáramok elkülönítése bizonyos hulladékáramok újrahasznosításának lehetővé tétele érdekében;
- vi. a kritikus folyamatparaméterek nyomon követése a gyártási folyamat stabilitásának biztosítása érdekében;
- vii. a szennyvízkezelő rendszerek rendszeres karbantartása;
- viii. a technológiai víz, illetve a mosóvíz újrafelhasználási lehetőségeinek felülvizsgálata;
- ix. a hulladékártalmatlanítási lehetőségek felülvizsgálata.

#### 1.2. Nyomon követés

3. Az elérhető legjobb technika (BAT) a kibocsátás és más releváns technológiai paraméterek – többek között az alábbiak – nyomon követése az azokhoz kapcsolódóan megadott gyakorisággal, valamint a kibocsátás EN-szabványok szerinti nyomon követése érdekében. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika (BAT) olyan ISO-, országos vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek az adatszolgáltatást ezzel tudományos szempontból egyenértékű minőségben tudják biztosítani.

	Paraméter	Gyakoriság	Alkalmazhatóság
a	A vízfogyasztás mérése a két technológiai szakaszban: a cserzésig és a cserzés utánig, valamint a gyártás nyilvántartása ugyanazon időszakban.	Legalább havonta.	A nedves feldolgozást végző üzemek esetében alkalmazható.
b	Az egyes technológiai szakaszokban felhasznált technológiai vegyi anyagok mennyiségének nyilvántartása, valamint a gyártás nyilvántartása ugyanazon időszakban.	Legalább évente.	Általánosan alkalmazható.
c	A végleges szennyvíz szulfidkoncentrációjának és teljes krómkoncentrációjának nyomon követése a befogadó vízbe történő közvetlen kibocsátás céljából végzett kezelés után, áramlásarányos, 24 órás vegyes minták alkalmazásával.  A szulfidkoncentráció és a teljes krómkoncentráció nyomon követése a krómkicsapattal utáni közvetett kibocsátás céljából, áramlásarányos, 24 órás vegyes minták alkalmazásával.	Hetente vagy havonta.	A krómkoncentráció nyomon követése olyan, a telephelyen vagy azon kívül lévő üzemek esetében alkalmazható, amelyek krómkicsapattal végeznek.  Amennyiben gazdaságilag életképes megoldás, a szulfidkoncentráció nyomon követése olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek a cserzőüzemekből származó szennyvíz kezeléséhez a telephelyen vagy azon kívül végzik el a szennyvíztisztítás bizonyos részét.
d	A kémiai oxigénigény (KOI), a biokémiai oxigénigény (BOI) és az ammónianitrogén nyomon követése a befogadó vízbe történő közvetlen kibocsátás céljából a telephelyen vagy azon kívül végzett szennyvízkezelést követően, áramlásarányos, 24 órás vegyes minták alkalmazásával.  Az összes szuszpendált szilárd anyag nyomon követése a befogadó vízbe történő közvetlen kibocsátás céljából a telephelyen vagy azon kívül végzett szennyvízkezelést követően.	Hetente vagy havonta.  Technológiai változások esetén gyakoribb mérésre van szükség.	Olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek a cserzőüzemekből származó szennyvíz kezeléséhez a telephely területén vagy azon kívül végzik el a szennyvíztisztítás bizonyos részét.

	Paraméter	Gyakoriság	Alkalmazhatóság
e	A halogénezett szerves vegyületek nyomon követése a befogadó vízbe történő kibocsátás céljából a telephelyen vagy azon kívül végzett szennyvízkezelést követően.	Rendszeres.	Olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek – befogadó vízbe engedésre alkalmas – halogénezett szerves vegyületeket használnak a gyártási folyamatban.
f	A pH vagy a redoxpotenciál mérése a nedves mosók folyadékkimeneténél.	Folyamatos.	Olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek nedves mosót használnak a hidrogén-szulfid vagy az ammónia levegőbe történő kibocsátásának csökkentésére.
g	Éves oldószer-nyilvántartás vezetése, valamint a gyártás nyilvántartása ugyanazon időszakban.	Évente.	Olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek oldószerek használatával végzik a kikészítést, és az oldószerbevitel korlátozása érdekében vízálló bevonatokat vagy hasonló anyagokat alkalmaznak.
h	Az illékony szerves vegyületek kibocsátásának nyomon követése a kibocsátáscsökkentő berendezés kimeneténél, valamint a gyártás nyilvántartása.	Folyamatosan vagy rendszeres időközönként.	Olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek oldószerek segítségével végzik a kikészítést és kibocsátáscsökkentést alkalmaznak.
i	A zsákos szűrőkön bekövetkezett nyomáscsökkenés indikatív nyomon követése.	Rendszeres.	Olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek közvetlen légköri kibocsátás esetében zsákos szűrőket használnak a részecskekibocsátás csökkentésére.
j	A nedvesmosó-rendszerek elszívási határfokának tesztelése.	Évente.	Olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek közvetlen légköri kibocsátás esetében nedves mosást használnak a részecskekibocsátás csökkentésére.
k	A visszanyerésre, újrafelhasználásra, újrahasznosításra és ártalmatlanításra szánt technológiai maradékanyagok mennyiségének nyilvántartása.	Rendszeres.	Általánosan alkalmazható.
l	Valamennyi energiateljesítmény- és gyártási forma nyilvántartása ugyanazon időszakban.	Rendszeres.	Általánosan alkalmazható.

## 1.3. A vízfogyasztás minimálisra csökkentése

4. A vízfogyasztás minimálisra csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) az alábbi technikák egyikének vagy mindkét technikának az alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság
a	A vízfelhasználás optimalizálása valamennyi nedves technológiai szakaszban, ideértve a folyóvízes mosás helyetti kevert mosás alkalmazását is.	A vízfelhasználás optimalizálása az egyes technológiai szakaszokhoz szükséges optimális mennyiség meghatározásával és a mérőeszköz segítségével meghatározott helyes mennyiség bevitelével valósul meg. A kevert mosás azt jelenti, hogy a nyersbőrt és az irhát a feldolgozás során olyan módon mossák át, hogy az előírt mennyiségű tiszta vizet a feldolgozótartályba engedik, és a tartály mozgását használják ki a szükséges keverés eléréséhez, szemben a folyóvízes mosással, amely jelentős vízmennyiség be- és kiáramlását használja ki.	A nedves feldolgozást végző üzemek mindegyike esetében alkalmazható.
b	Rövid cserzőflották használata	A rövid cserzőflotta a feldolgozott nyersbőr és irha mennyiségével arányban lévő technológiai víz hagyományos gyakorlathoz képest kis mennyisége. Erre a csökkentésre alacsonyabb határérték vonatkozik, mert a víz a nyersbőr és irha feldolgozása esetén kenőanyagként és hűtőközegként is működik. A kevés vizet tartalmazó technológiai tartályok forgatása stabilabb megajtást igényel, mert a forgatott tömeg egyenlőtlen.	Ez a technika nem alkalmazható a festés technológiai szakaszában és borjúbőr feldolgozása esetén sem. Az alkalmazhatóság a következőkre is korlátozódik: — új feldolgozótartályok, — olyan meglévő feldolgozótartályok, amelyek lehetővé teszik a rövid cserzőflották használatát, vagy átalakíthatók ilyen használatához.

A technológiai víz, illetve a mosóvíz újrafelhasználási lehetőségeinek felülvizsgálata környezetirányítási rendszer részét képezi (lásd az 1. BAT-ot) és a jó gazdálkodás elvei közé tartozik (lásd a 2. BAT-ot).

#### A BAT-hoz kapcsolódó vízfogyasztási szintek

Lásd: 1. táblázat (a szarvasmarhafélék bőre tekintetében) és 2. táblázat (az irha tekintetében).

1. táblázat

#### A BAT-hoz kapcsolódó vízfogyasztási szintek a szarvasmarhafélék bőrének feldolgozása esetében

Technológiai szakaszok	1 tonna nyersbőrre jutó vízfogyasztás <sup>(1)</sup> (m <sup>3</sup> /t)	
	Pácolatlan nyersbőr	Pácolt nyersbőr
Nyerstől nedves kékig/fehérig	10–15	13–18
Cserzést követő folyamatok és kikészítés	6–10	6–10
Összesen	16–25	19–28

<sup>(1)</sup> Havi átlagértékek. A borjúbőr feldolgozása és a növényi cserzés magasabb vízfogyasztást igényelhet.

2. táblázat

#### A BAT-hoz kapcsolódó vízfogyasztási szintek a juhbőr feldolgozása esetében

Technológiai szakaszok	Fajlagos vízfogyasztás <sup>(1)</sup> liter/juhbőr
	Nyerstől a pikkelezettig
Pikkelezettől a nedves kékig	30–55
Cserzést követő folyamatok és kikészítés	15–45
Összesen	110–180

<sup>(1)</sup> Havi átlagértékek. A gyapjas juhbőr magasabb vízfogyasztást igényelhet.

#### 1.4. A szennyvízbe történő kibocsátás csökkentése

1.4.1. A meszes műhelyben végzett technológiai szakaszok során keletkezett kibocsátás szennyvízbe kerülésének mérséklése

5. A szennyvízkezelés előtt a meszes műhelyben végzett technológiai szakaszok során keletkezett szennyezőanyagterhelés szennyvízbe kerülésének mérséklése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) az alábbiakban megadott technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

Technika	Leírás	Alkalmazhatóság
a	<b>Rövid cserzőfolták alkalmazása</b>	<p>A technika nem alkalmazható borjúbőr feldolgozása esetén.</p> <p>Az alkalmazhatóság a következőkre is korlátozódik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— új feldolgozóterületek;</li> <li>— olyan meglévő feldolgozóterületek, amelyek lehetővé teszik a rövid cserzőfolták használatát, vagy átalakíthatók ilyen használatra.</li> </ul>



	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság
b	<b>Tiszta nyersbőr vagy irha felhasználása</b>	Lehetőleg hivatalos „tisza nyersbőr program” keretében olyan nyersbőr vagy irha felhasználása, amelynek külső felületére kevesebb trágya tapadt.	A tiszta nyersbőr elérhetőségére vonatkozó korlátozások figyelembevételével alkalmazható.
c	<b>Friss nyersbőr vagy irha feldolgozása</b>	Pácolatlan nyersbőr vagy irha használata. Levágás utáni gyors hűtés, rövid leszállítási idővel vagy hőszabályzott szállítással és tárolással ötvözése a romlásuk megakadályozása érdekében.	Az alkalmazhatóságot a friss nyersbőr vagy irha hozzáférhetősége korlátozza. Két napnál hosszabb szállítói lánc esetében nem alkalmazható.
d	<b>A felszabadult só mechanikai eszközökkel történő lerázása a nyersbőrrel</b>	A pácolt nyersbőrt megrázva vagy felfordítva terítik ki a feldolgozáshoz, hogy a felszabadult sókristályok leessenek és ne kerüljenek be az áztatási folyamatba.	Az alkalmazhatóság a pácolt nyersbőrt feldolgozó cserzőüzemekre korlátozódik.
e	<b>Szőrkímélő szőrtelenítés</b>	A szőrtelenítést inkább a szőrgyökér, mint a teljes szőrzet leválasztásával végzik. A fennmaradó szőrt kiszűrik a szennyvízből. A szennyvízben a szőrszálak szétszóródásából keletkezett termékek koncentrációja alacsony.	A technika nem alkalmazható, ha a felhasználásra szánt szőrt feldolgozó létesítmények nem közelíthetők meg ésszerű szállítási távolságon belül, vagy ha a szőr felhasználására nincs lehetőség Az alkalmazhatóság a következőkre is korlátozódik: — új feldolgozótartályok, — olyan meglévő feldolgozótartályok, amelyek lehetővé teszik a technika használatát, vagy átalakíthatók ilyen használathoz.
f	<b>Szerves kénvegyületek vagy enzimek alkalmazása a szarvasmarhafélék bőrének szőrtelenítése során</b>	A szőrtelenítés során alkalmazott szerves szulfid mennyiségét olyan módon csökkentik, hogy azt részlegesen szerves kénvegyületekkel helyettesítik vagy megfelelő további enzimeket használnak fel.	A további enzimek felhasználása nem alkalmazható azokra a cserzőüzemekre, amelyek látható barkás bőrt (például anilinbőrt) gyártanak.
g	<b>Csökkentett ammóniafelhasználás a mésztelenítés során</b>	A mésztelenítés során az ammónia-vegyületek felhasználását részben vagy teljes egészében felváltja a széndioxid-gáz injektálása és/vagy más, helyettesítő mésztelenítő anyag használata.	A mésztelenítés során az ammónia-vegyületek szén-dioxiddal való teljes felváltása nem alkalmazható az 1,5 mm-nél vastagabb anyagok feldolgozásánál. A mésztelenítés során az ammónia-vegyületek szén-dioxiddal történő részleges vagy teljes felváltásának alkalmazhatósága a következőkre is korlátozódik: — új feldolgozótartályok, — olyan meglévő feldolgozótartályok, amelyek lehetővé teszik a szén-dioxid használatát a mésztelenítés során, vagy átalakíthatók ilyen használathoz.

#### 1.4.2. A cserzőműhelyben végzett technológiai szakaszok során keletkezett kibocsátás szennyvízbe kerülésének mérséklése

6. A szennyvízkezelés előtt a cserzőműhelyben végzett technológiai szakaszok során keletkezett szennyezőanyag-terhelés szennyvízbe kerülésének mérséklése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) az alábbiakban megadott technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	
a	<b>Rövid cserzőflották alkalmazása</b>	<p>A rövid cserzőflották esetében kis mennyiségű technológiai víz felhasználására van szükség. Kevesebb víz esetén a nem reagált állapotban eltávolított technológiai vegyi anyagok mennyisége kevesebb.</p>	<p>Ez a technika nem alkalmazható borjúbőr feldolgozása esetén.</p> <p>Az alkalmazhatóság a következőkre is korlátozódik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— új feldolgozótartályok,</li> <li>— olyan meglévő feldolgozótartályok, amelyek lehetővé teszik a rövid cserzőflották használatát, vagy átalakíthatók ilyen használatához.</li> </ul>
b	<b>A króm-cserző anyagok felszívódásának maximalizálása</b>	<p>A működési paraméterek (például pH-érték, cserzőflotta, hőmérséklet, idő és hordósebesség) és a vegyi anyagok használatának optimalizálása a nyersbőr vagy irha által felszívott króm-cserző anyag arányának növelése érdekében.</p>	Általánosan alkalmazható.
c	<b>Optimalizált növényi cserzési módszerek</b>	<p>Hordós cserzés alkalmazása a folyamat egy részénél.</p> <p>Előcserző anyagok használata a növényi tanninok penetrációjának segítése érdekében.</p>	Nem alkalmazható növényi cserzésű tiszta bőr gyártása során.

#### 1.4.3. A cserzést követő technológiai szakaszok során keletkezett kibocsátás szennyvízbe kerülésének mérséklése

7. A szennyvízkezelés előtt a cserzést követő technológiai szakaszok során keletkezett szennyező anyag-terhelés szennyvízbe kerülésének mérséklése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) az alábbiakban megadott technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	
a	<b>Rövid cserzőflották alkalmazása</b>	<p>A rövid cserzőflották esetében kis mennyiségű technológiai víz felhasználására van szükség. Kevesebb víz esetén a nem reagált állapotban eltávolított technológiai vegyi anyagok mennyisége kevesebb.</p>	<p>Ez a technika nem alkalmazható a festés technológiai szakaszában és borjúbőr feldolgozása esetén sem.</p> <p>Az alkalmazhatóság a következőkre is korlátozódik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— új feldolgozótartályok;</li> <li>— olyan meglévő feldolgozótartályok, amelyek lehetővé teszik a rövid cserzőflották használatát, vagy átalakíthatók ilyen használatához.</li> </ul>
b	<b>Az újracserzés, a festés és a likkerezés optimalizálása</b>	<p>A technológiai paraméterek optimalizálása a technológiai vegyi anyagok maximális felszívódásának biztosítása érdekében.</p>	Általánosan alkalmazható.

#### 1.4.4. A szennyvízbe történő kibocsátás csökkentésének egyéb lehetőségei

8. Adott peszticidek szennyvízbe történő kibocsátásának megakadályozása érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) kizárólag az ilyen anyagokkal nem kezelt nyersbőr vagy irha feldolgozása.

#### Leírás

A technika azt jelenti, hogy szállítási szerződésben kell előírni olyan, peszticidmentes anyagokat, amelyeket:

- a vízpolitika területén a környezetminőségi előírásokról szóló, 2008. december 16-i 2008/105/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv <sup>(1)</sup> felsorol,
- a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról szóló, 2004. április 29-i 850/2004/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet <sup>(2)</sup> felsorol,
- az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló, 2008. december 16-i 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet <sup>(3)</sup> rákkeltőként, mutagénként vagy reprodukciót károsítóként sorol be.

Ilyen anyagok például a DDT, a ciklodien peszticidek (aldrin, dieldrin, endrin, izodrin) és a HCH, többek között a lindán is.

#### Alkalmazhatóság

Általánosan alkalmazható a cserzőüzemekre nem uniós nyersbőr- és irhabeszállítóknak szánt előírások ellenőrzésének korlátain belül.

9. A szennyvízbe történő biocidkibocsátás minimálisra csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) kizárólag a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról szóló, 2012. május 22-i 528/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletben <sup>(4)</sup> foglalt előírásokkal összhangban jóváhagyott biocid termékekkel történő nyersbőr- vagy irha-feldolgozás.

#### 1.5. A vízbe kerülő kibocsátás kezelése

10. A befogadó vízbe kerülő kibocsátás csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) olyan szennyvíztisztítás alkalmazása, amely a következő technikák telephelyen történő és azon kívüli megfelelő kombinációja:

- i. mechanikai kezelés;
- ii. fiziko-kémiai kezelés;
- iii. biológiai kezelés;
- iv. biológiai úton történő nitrogéntávolítás.

#### Leírás

Az alábbiakban ismertetett technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása. A technikák kombinációja a telephelyen és azon kívül is megvalósítható, két vagy három szakaszban.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság
a	<b>Mechanikai kezelés</b>	A durva szilárd anyagok szűrése, a zsírok, olajok és zsiradékok lefőlézése, valamint a szilárd anyagok üleptetés útján történő eltávolítása.	Általánosan alkalmazható a telephelyen és/vagy az azon kívüli kezelés esetében.
b	<b>Fiziko-kémiai kezelés</b>	Szulfidok oxidálása és/vagy kicsapata, KOI, valamint a szuszpendált szilárd anyagok eltávolítása például koaguláció vagy flokkuláció útján. A króm kicsapata a pH-érték legalább 8-ra emelésével, alkálifémek (például kalcium-hidroxid, magnézium-oxid, nátrium-karbonát, nátrium-hidroxid, nátrium-aluminát) segítségével.	Általánosan alkalmazható a telephelyen és/vagy az azon kívüli kezelés esetében.
c	<b>Biológiai kezelés</b>	Levegőztetéssel végzett aerob biológiai szennyvíztisztítás, ideértve a szuszpendált szilárd anyagok például üleptetés, másodlagos flotálás útján történő eltávolítását is.	Általánosan alkalmazható a telephelyen és/vagy az azon kívüli kezelés esetében.
d	<b>Biológiai úton történő nitrogéntávolítás</b>	Az ammónium-nitrogén-vegyületek nitrátokká alakítása, azt követően pedig a nitrátok gáz-halmazállapotú nitrogénné redukálása.	Olyan üzemek esetében alkalmazható, amelyek befogadó vízbe juttatnak közvetlen kibocsátást.  Nehezen valósítható meg olyan meglévő üzemekben, ahol térbeli korlátozások vannak.

<sup>(1)</sup> HL L 348., 2008.12.24., 84. o.

<sup>(2)</sup> HL L 158., 2004.4.30., 7. o.

<sup>(3)</sup> HL L 353., 2008.12.31., 1. o.

<sup>(4)</sup> HL L 167., 2012.6.27., 1. o.

**BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek**

Lásd: 3. táblázat. A BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-értékek) a következőkre alkalmazandók:

- i. a cserzőüzemek telephelyén lévő szennyvíztisztító telepek közvetlen szennyvízkibocsátása;
- ii. a 2010/75/EU irányelv I. melléklete 6.11. pontjának hatálya alá tartozó, leginkább cserzőüzemekből származó szennyvíz kezelését végző, függetlenül működő szennyvíztisztító telepek közvetlen szennyvízkibocsátása.

## 3. táblázat

**BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a szennyvízkezelés utáni közvetlen szennyvízkibocsátás esetében**

Paraméter	BAT-AEL-értékek
	mg/l (egy hónap alatt gyűjtött, 24 órára vonatkozó, reprezentatív vegyes minták átlagán alapuló havi átlagértékek)
<b>Kémiai oxigénigény (KOI)</b>	200–500 <sup>(1)</sup>
<b>5 napos biológiai oxigénigény (BOI<sub>5</sub>)</b>	15–25
<b>Szuszpendált szilárd anyagok</b>	< 35
<b>Ammónium-nitrogén – NH<sub>4</sub>-N (nitrogénben kifejezve)</b>	< 10
<b>Összes króm (krómban kifejezve)</b>	< 0,3–1
<b>Szulfid (kénben kifejezve)</b>	< 1

(<sup>1</sup>) A magasabb szint legfeljebb 8 000 mg/l bemenő koncentrációjú kémiai oxigénigényhez (KOI) kapcsolódik

11. A szennyvízkibocsátás krómtartalmának csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a króm telephelyen vagy azon kívül történő kicsapásával.

**Leírás**

Lásd a 10. BAT-következtetés alatt szereplő b. technikát.

A króm kicsapás hatékonyabb az elkülönített, koncentrált krómtartalmú szennyvízárak esetében.

**Alkalmazhatóság**

Általánosan alkalmazható a króm cserzést és/vagy -újracserzést végző cserzőüzemekből kiengedett szennyvíz telephelyen vagy azon kívül történő tisztítására.

**BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek**

A befogadó vízbe történő közvetlen kibocsátás tekintetében a krómra vonatkozó BAT-AEL-értékeket lásd a 3. táblázatban, a települési szennyvíztisztító telepekre közvetett módon bekerült kibocsátás tekintetében a krómra vonatkozó BAT-AEL-értékeket lásd a 4. táblázatban.

12. A cserzőüzemekből közvetett módon kiengedett szennyvíz összes króm- és szulfidkibocsátásának csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a króm kicsapás és a szulfidoxidáció alkalmazása.

**Leírás**

Lásd a 10. BAT-következtetés alatt szereplő b. technikát.

Az eltávolítás hatékonyabb az elkülönített, koncentrált króm-/szulfid tartalmú szennyvízárak esetében.

A szulfidoxidáció katalitikus oxidációból (mangánsók jelenlétében végzett levegőztetésből) áll.

**Alkalmazhatóság**

A krómkicsapatás általánosan alkalmazható a krómcszerzést és/vagy -újracserzést végző cserzőüzemekből kiengedett szennyvíz telephelyen vagy azon kívül történő tisztítására.

**BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek**

A települési szennyvíztisztító telepekre közvetett módon kiengedett szennyező anyagok esetében a krómra és a szulfidra vonatkozó BAT-AEL-értékekért lásd: 4. táblázat.

## 4. táblázat

**A cserzőüzemekből közvetett módon kiengedett szennyvíznek a települési szennyvíztisztító telepekre kerülése révén keletkezett összes króm- és szulfidkibocsátásra vonatkozó BAT-AEL-értékek**

Paraméter	BAT-AEL-értékek
	mg/l (egy hónap alatt gyűjtött, 24 órára vonatkozó, reprezentatív vegyes minták átlagán alapuló havi átlagértékek)
Összes króm (krómban kifejezve)	< 0,3–1
Szulfid (kénben kifejezve)	< 1

## 1.6. Légnemű kibocsátás

## 1.6.1. I11 a t

13. A feldolgozás során keletkezett ammóniaszag csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) az ammóniavegyületek méisztelenítés során történő részleges vagy teljes felváltása.

**Alkalmazhatóság**

A méisztelenítés során az ammóniavegyületek szén-dioxiddal való teljes felváltása nem alkalmazható az 1,5 mm-nél vastagabb anyagok feldolgozásánál.

Az ammóniavegyületek szén-dioxiddal való részleges vagy teljes felváltásának alkalmazhatósága azokra az új és meglévő feldolgozótartályokra is korlátozódik, amelyek lehetővé teszik a szén-dioxid használatát a méisztelenítés során, vagy átalakíthatók ilyen használatához.

14. A technológiai szakaszok és a szennyvízkezelés során kibocsátott szagok csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) az ammónia vagy a hidrogén-szulfid csökkentése annak az extrahált levegőnek a tisztításával és/vagy biofiltrációjával, amelyben ezeknek a gázoknak a szaga érzékelhető.

15. A nyersbőr vagy irha bomlásakor keletkezett szagok megakadályozása érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a bomlás megakadályozására tervezett pácolás és tárolás, vagy szigorú készletcsere alkalmazása.

**Leírás**

Helyes pácolás vagy hőmérséklet-szabályozás, mindkettő szigorú készletcserével kombinálva a bomlásakor keletkezett szagok kiküszöbölése érdekében.

16. A hulladékból távozó szagok kibocsátásának csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a hulladék bomlás mérséklésére tervezett anyagmozgatási és tárolási eljárások alkalmazása.

**Leírás**

A hulladéktárolás ellenőrzése és a rothadékony hulladék módszeres eltávolítása a létesítményből, mielőtt a bomlása kellemetlen szagokat okozna.

**Alkalmazhatóság**

Csak rothadékony hulladékot előállító üzemek esetében alkalmazható.

17. A meszes műhelyből kiengedett szennyvízből származó szagkibocsátás mérséklése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a pH-szabályozás alkalmazása, azt követően pedig a szulfidtartalom eltávolítására irányuló kezelések.

**Leírás**

A meszes műhelyből kiengedett szulfidtartalmú szennyvíz pH-értékének 9,5 felett tartása mindaddig, amíg a szulfidot nem kezelték (a telephelyen vagy azon kívül) a következő technikák valamelyikével:

- i. katalitikus oxidáció (mangánsókat használva katalizátorként);
- ii. biológiai oxidáció;
- iii. kicsapatás; vagy
- iv. szívó mosóval vagy szén-dioxid-szűrővel ellátott zárt tartályrendszerben történő keverés.

**Alkalmazhatóság**

Csak szulfidos szórtelenítést végző üzemek esetében alkalmazható.

**1.6.2. Illékony szerves vegyületek**

18. A halogénezett illékony szerves vegyületek légnemű kibocsátásának csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a folyamat során használt halogénezett illékony szerves vegyületek nem halogénezett anyagokkal való felváltása.

**Leírás**

A halogénezett oldószerek nem halogénezett oldószerekkel történő felváltása.

**Alkalmazhatóság**

Nem alkalmazható a juhbőr zárt ciklusú gépekben végzett száraz zsírtalanítására.

19. A bőrkikészítés során keletkezett illékony szerves vegyületek (VOC) légnemű kibocsátásának csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) az alábbiakban megadott technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása, az első technikát tekintve prioritásnak.

	Technika	Leírás
a	<b>Vízálló bevonat használata hatékony felviteli rendszerrel ötvözve</b>	Az illékony szerves vegyületek kibocsátásának korlátozása vízálló bevonatok alkalmazásával, az egyes bevonatoknak a következő módszerek valamelyikével történő felvitelével: ecsettel vagy hengerrel végzett bevonatolás, illetve tökéletesített szórási technikák.
b	<b>Extraktív szellőztetés és kibocsátáscsökkentő rendszer használata</b>	A kibocsátott levegő olyan extraktív rendszerrel történő kezelése, amely fel van szerelve az alábbi technikák legalább egyikével: nedves mosás, adszorpció, biológiai szűrés vagy égetés.

**BAT-hoz kapcsolódó oldószer-felhasználási szintek, valamint BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az illékony szerves vegyületek esetében**

Az 5. táblázat tartalmazza mind a vízálló bevonatok – hatékony felviteli rendszer kombinációjával történő – használatával összefüggő oldószer-felhasználásnak a mértékét, mind pedig az adott fajlagos VOC-kibocsátással összefüggő BAT-AEL-értékek tartományát abban az esetben, ha az extraktív szellőztető és kibocsátáscsökkentő rendszert a vízálló kikészítő anyagok alternatívjaként használják.

5. táblázat

**BAT-hoz kapcsolódó oldószer-felhasználási szintek és BAT-AEL-értékek a VOC-kibocsátás esetében**

Paraméter	A termelés típusa	BAT-hoz kapcsolódó szintek
		g/m <sup>2</sup> (éves átlagértékek a kikészített bőr egy egységére számítva)
<b>Oldószer-felhasználási szintek</b>	Kárpitozáshoz és gépkocsikhoz szánt bőr.	10–25
	Lábbelikhez, ruházathoz és bőrárúkhhoz szánt bőr.	40–85
	Bevonattal ellátott bőrök (bevonat vastagsága > 0,15 mm).	115–150

Paraméter	A termelés típusa	BAT-hoz kapcsolódó szintek
		g/m <sup>2</sup> (éves átlagértékek a kikészített bőr egy egységére számítva)
<b>VOC-kibocsátás</b>	Ahol az extrakciós szellőztető és kibocsátáscsökkentő rendszert a vízálló kikészítő anyagok alternatívájaként használják.	9–23 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Összes szén-dioxidban kifejezett BAT-AEL-tartomány.

### 1.6.3. Részecskék

20. A gyártás száraz kikészítési szakaszaiból származó légneműrészecske-kibocsátás csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a zsákos szűrőkkel vagy nedves mosókkal ellátott extrakciós szellőztető rendszer használata.

### BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek

A részecskékre vonatkozó BAT-AEL-érték 30 perces átlagban kifejezve 3–6 mg egy szokásos m<sup>3</sup> mennyiségű kibocsátott levegőre vonatkoztatva.

### 1.7. Hulladékgazdálkodás

21. Az ártalmatlanításra küldött hulladék mennyiségének korlátozása érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a telephelyi műveletek olyan módon történő megszervezése, hogy a lehető legnagyobb legyen a melléktermékként keletkező technológiai maradékanyagok aránya; e melléktermékek többek között a következők:

Technológiai maradékanyag	Melléktermékként történő hasznosítás
Szór és gyapjú	— Töltőanyag — Gyapjúszövet
Meszezési bőrnyesedék	— Kollagéngyártás
Cseretlen bőrhasíték	— Bőrré történő feldolgozás — Kolbászhej gyártása — Kollagéngyártás — Kutyarágó
Cserzett bőrhasíték és bőrnyesedék	— Foltvarrások technikához (patchwork), kisebb bőrárakban stb. való felhasználásra szánt kikészítés — Kollagéngyártás

22. Az ártalmatlanításra küldött hulladék mennyiségének korlátozása érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a telephelyi műveletek olyan módon történő megszervezése, hogy megkönnyítsék a hulladékok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában a hulladékok újrahasznosítását, illetve ennek hiányában az „egyéb visszanyerést”, többek között a következőket:

Hulladék	Kikészítés utáni újrafelhasználás	Újrahasznosítás formája	Egyéb visszanyerés
Szór és gyapjú	— Fehérjehidrolizátum gyártása	— Műtrágya	— Energia-visszanyerés
Nyers bőrnyesedék		— Bőrragasztó	— Energia-visszanyerés
Meszezési bőrnyesedék	— Faggyú — Technikai zselatin gyártása	— Bőrragasztó	
Húsolási hulladék	— Fehérjehidrolizátum gyártása — Faggyú	— Bőrragasztó	— Alternatív üzemanyag gyártása — Energia-visszanyerés

Hulladék	Kikészítés utáni újrafelhasználás	Újrahasznosítás formája	Egyéb visszanyerés
Cserzetlen bőrhasíték	— Technikai zselatin gyártása — Fehérjehidrolizátum gyártása	— Bőrragasztó	— Energia-visszanyerés
Cserzett bőrhasíték és bőrnyesedék	— Kikészítetlen bőrnyesedékből történő bőrrostlemez-gyártás — Fehérjehidrolizátum gyártása		— Energia-visszanyerés
Cserzett eselék	— Bőrrostlemez-gyártás — Fehérjehidrolizátum gyártása		— Energia-visszanyerés
Szennyvíztisztításból származó iszap			— Energia-visszanyerés

23. A vegyianyag-fogyasztás csökkentése, valamint az ártalmatlanításra küldött króm-cserző anyagokat tartalmazó bőrhulladék mennyiségének csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a meszes hasítás.

#### Leírás

A hasítási műveletnek a feldolgozás korábbi szakaszában történő elvégzése cserzetlen melléktermék előállítására érdekében.

#### Alkalmazhatóság

Csak króm-cserzést alkalmazó üzemek esetében alkalmazható.

Nem alkalmazható:

- ha a nyersbőrt vagy az irhát teljes terméké (például nem hasított) termékékké dolgozzák fel,
- ha erősebb bőrt (például lábbelinek szánt bőrt) kell előállítani,
- ha egységesebb vastagságú végtermékre van szükség,
- ha cserzett hasítékot állítanak elő termékként vagy társtermékként.

24. Az ártalmatlanításra küldött iszapban előforduló króm mennyiségének csökkentése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika (BAT) az alábbi technikák egyike vagy kombinációja.

Technika	Leírás	Alkalmazhatóság
<b>a</b> A króm visszanyerése a cserző-üzemben történő újrafelhasználás céljából	A cserzőflottából kicsapatott króm ismételt feloldása, a friss krómsók részleges helyettesítő-jeként kénsav segítségével.	Az alkalmazhatóságot az korlátozza, hogy olyan bőrtulajdonságokat kell kialakítani, amelyek megfelelnek a vásárlói tájékoztatónak, különösen a festés (mérsékelt színtartósság és kevésbé világos színek) és a színelmosás tekintetében.
<b>b</b> A króm visszanyerése másik iparágban történő újrafelhasználás céljából	A krómiszap másik iparág általi, nyersanyagként történő felhasználása.	Kizárólag akkor alkalmazható, ha a visszanyert hulladékhoz van ipari felhasználó.

25. Az iszap későbbi felhasználása tekintetében az energiára, a vegyi anyagokra és az anyagmozgatási kapacításra vonatkozó követelmények enyhítése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) az iszap víztartalmának vízmentesítés útján történő csökkentése.

#### Alkalmazhatóság

A nedves feldolgozást végző üzemek mindegyike esetében alkalmazható.



1.8. *Energia*

26. A szárítás során fogyasztott energia csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a szikkasztással vagy bármely más mechanikai vízmentesítéssel történő szárításra való előkészítés optimalizálása.

27. A nedves eljárások során fogyasztott energia csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika (BAT) a rövid cserzőflották használata.

**Leírás**

A meleg vízhez használt energia csökkentése a melegvíz-felhasználás mérséklésével.

**Alkalmazhatóság**

A technika nem alkalmazható a festés technológiai szakaszában és borjúbőr feldolgozása esetében sem.

Az alkalmazhatóság a következőkre is korlátozódik:

- új feldolgozótartályok,
- olyan meglévő feldolgozótartályok, amelyek lehetővé teszik a rövid cserzőflották használatát, vagy átalakíthatók ilyen használathoz.

**BAT-hoz kapcsolódó energiafogyasztási szintek**

Lásd: 6. táblázat.

6. táblázat

**BAT-hoz kapcsolódó fajlagos energiafogyasztás**

Tevékenységi szakaszok	Egységnyi nyersanyagra jutó fajlagos energiafogyasztás (1)
	GJ/t
Szarvasmarhafélék bőrének feldolgozása a nyers szakasztól a nedves kék vagy nedves fehér szakaszig	< 3
Szarvasmarhafélék bőrének feldolgozása a nyers szakasztól a kikészített bőr szakaszig	< 14
Juhbőr feldolgozása a nyers szakasztól a kikészített bőr szakaszig	< 6

(1) Az (elsődleges energiára nem korrigált, éves átlagként kifejezett) energiafogyasztási értékek a gyártási eljárás alatti energiafelhasználásra terjednek ki, többek között a beltéri villamos energiára és a teljes fűtésre, nem terjednek ki azonban a szennyvíztisztítási célú energiafelhasználásra.