

## PRILOG

# MJERILA ZA ZNAK ZAŠTITE OKOLIŠA PRIJATELJ OKOLIŠA ZA SKUPINU PROIZVODA „KOŽA“

## UVOD

Znak zaštite okoliša Prijatelj okoliša je dobrovoljni instrument zaštite okoliša kojim se označavaju proizvodi koji se u usporedbi sa sličnim proizvodima iz iste skupine odlikuju manje negativnim utjecajem na okoliš tijekom cjelokupnog životnog ciklusa proizvoda.

Znak Prijatelj okoliša potrošaču pruža potpunu, vjerodostojnu i znanstveno utemeljenu informaciju o utjecaju proizvoda na okoliš.

U svrhu dodjele znaka Prijatelj okoliša izrađuju se specifična mjerila za određenu skupinu proizvoda s kojima proizvod iz te skupine mora biti potpuno usklađen.

Skupina proizvoda „koža“ na koju se odnose ova mjerila predstavlja skupinu obrađenih (gotovih) koža namijenjenih preradi u obućarskoj, galanterijskoj, odjevnoj i srodnim djelatnostima, a čiju sirovinsku osnovu za dobivanje čine goveđe, juneće, teleće, kozje, ovčje i svinjske sirove kože.

Najvažniji artikli gotovih koža dobivenih njihovom obradom su: boks, ševro, ševret, napa, nubuk, velur, podstavne kože, tabanične kože za izradu potplata kao i razne vrste cjepanika.

**Boks** kože su visokovrijedni obućarski artikli. Najčešće su kromno ili kombinirano ušavljene kože prirodnog glatkog lica, umjereno maščene. Glavna svojstva boks kože su punoća, gipkost, podatnost, dobra čvrstoća, elasticitet, izražena gustoća vlakana kožnog tkiva. Dovršnim tehnološkim operacijama postižu se specifična svojstva karakteristična za pojedine vrste boks koža (anilin, semianilin, klasični i plastik boks). Ovisno o vrsti dogotove vanjskog sloja lica kože kao i jačini njegovog pokrivanja izgrađenim dogotovnim opnama navedene vrste boksa imaju i različita svojstva.

**Napa** je obućarski artikl za visokovrijedne obućarske proizvode kao i za upotrebu u ortopediji o čemu ovisi vrsta primijenjene štave. Obrada daje pune, mekane, dovoljno elastične i savitljive kože glatkog lica anilin, klasične ili korigirane dogotove.

**Nubuk** je cijenjen obućarski artikl, najčešće kombinirane štave lagano brušenog lica. Kože su pune, mekane, kvalitetno obojane i maščene kroz presjek, dobrih mehaničkih svojstava.

**Velur** se koristi za izradu svih vrsta obuće, dovršava se brušenjem mesne strane kože. Kombinirana štava daje pune, mekane, dobro obojane i maščene kože baršunastog izgleda.

**Podstavne** kože su obućarski artikli svih vrsta štave, dobro proštavljene, isprane, umjereno maščene. Imaju dobru mekoću, propusnost zraka i vodene pare, dobrih svojstava akumulacije vlage, postojanosti na znoj, vlagu, glatko lice otporne su na trošenje (habanje).

**Tabanične** kože su vegetabilno štavljene laganije goveđe kože, najčešće vratnog i okrajinskog dijela. Lagane su savitljive, dobro upijaju vlagu i propuštaju zrak i vodenu paru

**Donske** kože su tvrđe, deblje i kruće od ostalih vrsta gotovih koža. Najčešće su vegetabilno štavljene, dobro proštavljene, slabo maščene i otporne na trošenje (habanje).

**Cjepanici** su kože bez prirodnog lica dobivene cijepanjem debljih koža kroz presjek radi ujednačavanja debljine. Dovršnim tehnološkim operacijama mogu se dobiti cjepanici sa naslojenim licem ili tzv. velur cjepanici brušeni s obje strane.

Na svojstva gotovih koža bitno utječe kvaliteta i vrsta sirovih koža, provedeni tehnološki procesi i obrade, vrsta štave kao i dovršne obrade.

Kvaliteta gotovih koža prema zadanim parametrima provjerava se propisanim metodama važećih tehničkih normi za ispitivanje kože i obuće u laboratorijima akreditiranim prema normi HRN EN ISO 17025.

## **CILJEVI MJERILA**

- Smanjenje štetnih emisija u otpadnim vodama
- Smanjen sadržaj štetnih tvari u gotovoj koži
- Gospodarenje otpadom
- Društveno odgovorno poslovanje
- Smanjenje onečišćenja okoliša uporabom energije iz obnovljivih izvora.

## **ZAHTJEVI U POGLEDU OCJENJIVANJA I PROVJERE**

Za svako mjerilo su navedeni posebni zahtjevi u pogledu ocjenjivanja i provjere.

Funkcionalna jedinica je količina obrađene sirove kože u tonama (t) za Mjerilo 2. i 5.

Za Mjerilo 3. i 4. funkcionalna jedinica je uzorak gotove (obrađene) kože uzorkovan prema normama HRN EN ISO 2588 i HRN EN ISO 2418.

Procjena i verifikacija: Detaljni zahtjevi u pogledu ocjenjivanja i provjere navedeni su za svako mjerilo.

Ako se od podnositelja zahtjeva traži dostavljanje izjava, dokumentacije, analiza, izvješća o ispitivanju ili drugih dokaza o sukladnosti s mjerilima ti dokumenti mogu potjecati od podnositelja zahtjeva ili njihovih dobavljača, ovisno o slučaju.

## **MJERILA ZA ZNAK ZAŠTITE OKOLIŠA PRIJATELJ OKOLIŠA ZA SKUPINU PROIZVODA „KOŽA“**

Uzimajući u obzir životni ciklus proizvoda napravljena je analiza i određeni su ključni pritisci na okoliš te su definirana sljedeća mjerila:

1. Sirova koža - podrijetlo i konzerviranje
2. Obrada sirove kože - proces prerade kože (s naglaskom na emisije)
3. Opasne tvari u obrađenoj (gotovoj) koži

4. Ograničene tvari (RSL) u obrađenoj (gotovoj) koži
5. Kruti otpad nastao tijekom obrade kože
6. Društveno odgovorno poslovanje s obzirom na radne uvjete
7. Energija
8. Informacija za potrošače

## **1. MJERILO - SIROVA KOŽA**

Sirova koža je prirodna sirovina u kožarskoj industriji, čijom preradom se dobivaju gotove kože.

### **1.1. Podrijetlo sirove kože**

Za proizvodnju kože koja je namijenjena upotrebi u konačnom proizvodu dozvoljena je uporaba sirovih koža životinja koje se uzgajaju isključivo radi proizvodnje mlijeka i mesa.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti koju je dao dobavljač sirove kože u konkretnom slučaju koji se odnosi na zahtjev.

U izjavi se navodi da poduzeće za promet sirovom kožom verificira sukladnost upotrijebljenih sirovina da obrađena - gotova koža namijenjena uporabi u konačnom proizvodu, potječe od životinja koje se uzgajaju isključivo radi proizvodnje mlijeka i mesa.

### **1.2. Konzerviranje sirove kože**

Obradi sirovih koža prethodi njihovo konzerviranje radi očuvanja strukture i skladištenje u objektima primjerenih uvjeta, uz kontrolu zdravstvene ispravnosti koža prema Zakonu o veterinarstvu (NN br. 83/13 i 148/13) čl. 151, Uredbi komisije EU br. 142/2011, Uredbi (EZ) br. 1069/2009 Europskog parlamenta i Vijeća, Direktivi Vijeća 97/78/EZ i u skladu s Uredbom (EZ) br. 852/2004.

Veterinarski inspektori provode nadzor nad prometom sirovih koža, nusproizvoda i od njih dobivenih proizvoda, te radom objekata za obradu, preradu, uskladištenje i uklanjanje nusproizvoda i od njih dobivenih proizvoda provođenjem mjera veterinarske zaštite okoliša i dr.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti sirove kože koju je dao dobavljač u konkretnom slučaju koji se odnosi na zahtjev.

Prilog Izjavi su nalazi nadležne veterinarske inspekcije i potvrda o sukladnosti objekta i upotrijebljenih sredstava za konzerviranje. U izjavi se navodi da sirova koža potječe iz objekata koji su registrirani u skladu s Uredbom (EZ) br. 1069/2009.

## 2. MJERILO - OBRADA SIROVE KOŽE - PROCES PRERADE KOŽE (S NAGLASKOM NA EMISIJE)

Obrada sirove kože radi dobivanja gotove kože namijenjene izradi proizvoda od kože, odvija se kroz niz kemijskih i mehaničkih tehnoloških operacija.

Sve kemijske obrade kože provode se u vodenom mediju uz uporabu pomoćnih sredstava različitog kemijskog sastava. Tvrtke proizvođači sredstava za obradu kože kvalitetu svojih proizvoda dokumentiraju atestima i sigurnosno-tehničkim listovima (STL).

Mehaničke tehnološke operacije obrade sirove kože provode se na specijaliziranim kožarskim strojevima.

### 2.1. Smanjenje potrošnje vode i ograničenje u pogledu štavljenja životinjske kože

Tehnološke operacije tijekom obrade sirove kože uglavnom se provode kroz izmjene flota, što rezultira potrošnjom značajne količine vode i opterećenjem otpadnih voda.

Potrošnja vode tijekom postupka štavljenja sirove kože podliježe graničnim vrijednostima kako je navedeno u t. 2.1.1. ovog mjerila.

#### 2.1.1. Potrošnja vode

Potrošnja vode izražena kao prosječna godišnja količina vode potrošena po toni (t) sirove kože ne smije premašiti granične vrijednosti navedene u Tablici 1.

Tablica 1. Najveća dozvoljena potrošnja vode tijekom postupka štavljenja kože

Vrsta kože	Potrošnja vode po toni sirove kože (m <sup>3</sup> /t)
Koža krupnih životinja	28
Koža štavljena biljnim štavilima	35
Koža sitnih životinja	45
Svinjska koža	80

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti u konkretnom slučaju. U Izjavi se navodi godišnja količina obrađene kože i s njom povezana potrošnja vode izmjerena količinom ispuštenih otpadnih voda, na temelju prosječnih mjesečnih vrijednosti za posljednjih dvanaest mjeseci koji prethode zahtjevu.

### 2.2. Emisije štetnih tvari u vodu tijekom obrade kože

Tijekom procesa štavljenja koža namijenjenih daljnjoj preradi, emisije štetnih tvari u vodu podliježu graničnim vrijednostima.

### **2.2.1. Kemijska potrošnja kisika (KPK) u otpadnim vodama iz pogona za štavljenje**

Vrijednost KPK-a u otpadnim vodama iz pogona za štavljenje kože, kada se one ispuštaju u površinske vode nakon pročišćavanja (na licu mjesta ili na drugoj lokaciji), ne smije premašiti 200,0 mg/l.

Kada se otpadne vode ispuštaju u vlastiti sustav za pročišćavanje vrijednosti KPK moraju biti u skladu sa vrijednostima propisanih prema Vodopravnoj dozvoli (Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11) i Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/2010)).

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti potkrijepljenu detaljnom dokumentacijom i izvješćima o ispitivanjima u skladu s normom HRN ISO 6060, na temelju prosjeka za šest mjeseci koji prethode zahtjevu.

### **2.2.2. Krom (Cr) u otpadnim vodama iz pogona za štavljenje nakon pročišćavanja**

Ukupna koncentracija kroma (Cr) u otpadnim vodama iz postrojenja za štavljenje nakon obrade smije biti najviše 1,0 mg/l, kako je navedeno u Provedbenoj odluci Komisije 2013/84/EU [1].

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti potkrijepljenu izvješćem o ispitivanju primjenom jedne od sljedećih metoda ispitivanja otpadnih voda: ISO 9174, HRN EN 1233 ili EN ISO 11885 za krom.

Podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti s NRT-om (najbolje raspoloživa tehnika) br. 10. te NRT-om br. 11. ili 12., ovisno o slučaju, iz Provedbene odluke 2013/84/EU, a u svrhu smanjenja udjela kroma u ispuštenim otpadnim vodama.

## **3. MJERILO - OPASNE TVARI U OBRADENOJ (GOTOVOJ) KOŽI**

Za potrebe ovog mjerila u skladu s člankom 57. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća i u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 Europskog parlamenta i Vijeća (CLP) naveden je popis posebno zabrinjavajućih tvari i razredi opasnosti za skupinu posebno zabrinjavajućih tvari (SVHC). Posebno zabrinjavajuće tvari su prema CLP-u grupirani prema razredima opasnosti, kao opasnosti 1. skupine, 2. skupine i 3. skupine.

### **3.1. Opasnosti 1. skupine posebno zabrinjavajućih tvari (SVHC) i ograničenje**

Opasnosti 1. skupine

Opasnosti na temelju kojih se tvar ili smjesa svrstava u 1. skupinu:

- tvari koje se nalaze na Popisu predloženih posebno zabrinjavajućih tvari Europske agencije za kemikalije (ECHA) [2].
- karcinogene, mutagene i/ili reproduktivno toksične tvari (CMR) kategorije 1.A ili 1.B H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df.

Ograničenje

Koncentracija (maseni udio) tvari koje su identificirane u skladu s postupkom opisanom u čl. 59. st. 1. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 i uvrštene na Popis predloženih posebno zabrinjavajućih tvari smije biti najviše 0,10 %.

Pregled se temelji na utvrđivanju potencijala za prisutnost takvih tvari u proizvodu.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti obrađene (gotove) kože prema sadržaju posebno zabrinjavajućih tvari u koncentracijama ne većim od 0,10% masenog udjela. Prema potrebi, Izjava podnositelja zahtjeva, može biti potkrjepljena Izjavom dobavljača sredstava korištenih pri obradi kože u konkretnom slučaju koji se odnosi na zahtjev.

Izjave se izrađuju u skladu s Popisom predloženih tvari koji je objavila Europska agencija za kemikalije (ECHA) [3].

### **3.2. Opasnosti 2. i 3. skupine prema CLP-u i ograničenje**

Kože koje mogu doći u kontakt s ljudskom kožom podliježu ograničenju kako je navedeno u sljedećem stavku.

Opasnosti 2. skupine

Opasnosti na temelju kojih se tvar ili smjesa svrstava u 2. skupinu:

- CMR 2. kategorije: H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362,
- toksičnost za vodeni okoliš 1. kategorije: H400, H410,
- akutna toksičnost 1. i 2. kategorije: H300, H310, H330,
- aspiracijska toksičnost 1. kategorije: H304,
- specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) 1. kategorije: H370, H372,
- tvar koja izaziva preosjetljivost kože 1. kategorije: H317.

Opasnosti 3. skupine

Opasnosti na temelju kojih se tvar ili smjesa svrstava u 3. skupinu:

- toksičnost za vodeni okoliš 2., 3. i 4. kategorije: H411, H412, H413,
- akutna toksičnost 3. kategorije: H301, H311, H331, EUH070,
- STOT (specifična toksičnost za ciljane organe) 2. kategorije: H371, H373.

Skupine pomoćnih sredstva za obradu kože koje su predmet 3. mjerila (t. 3.2) prikazane su u Tablici 2.

Tablica 2. Skupine pomoćnih tvari i smjesa za obradu kože

- 
- Aktivne tvari biocidnih proizvoda,
  - Bojila (uključujući tinte, pigmente i lakove),
  - Pomoćni nosači, sredstva za ujednačavanje, pjenila i disperzanti, površinski aktivne tvari,
  - Sredstva za mašćenje,
  - Otapala,
  - Vezivna sredstva, stabilizatori i plastifikatori,
  - Usporivači gorenja,
  - Repelenti vode, nečistoća i mrlja.
- 

#### Ograničenje

Tvari i smjese koje pripadaju opasnostima 2. i 3. skupine, razvrstanih u razrede opasnosti prema CLP-u, ne smiju biti prisutne u gotovoj koži u koncentracijama većim od 0,10 % (maseni udio).

Upotreba određenih tvari i smjesa iz Tablice 2. izuzima se od zahtjeva mjerila 3. (t. 3.2.) prema uvjetima izuzeća koji su navedeni u Tablici I. (Dodatak 1).

*Procjena i verifikacija:* podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti s mjerilom 3. (t.3.2.) potkrijepljenu, ovisno o slučaju, izjavama dobavljača pomoćnih sredstava za obradu kože. Izjavi se prilaže popis tvari i/ili tvari u smjesama (na koje se primjenjuje mjerilo 3. (t.3.2.)) koje su prisutne u obrađenoj (gotovoj) koži te informacije o njihovom razvrstavanju ili nerazvrstavanju u razred opasnosti.

Za tvari i smjese navedene u Tablici I. za koje se odobrava izuzeće podnositelj zahtjeva dostavlja dokaz da su svi uvjeti za izuzeće ispunjeni.

#### **4. MJERILO - OGRANIČENE TVARI (RSL) U OBRADENOJ (GOTOVOJ) KOŽI**

Obrađena (gotova) koža, ne smije sadržavati tvari navedene na Popisu ograničenih tvari ako su im vrijednosti veće od dopuštenog ograničenja. Za svaku tvar ili skupinu tvari s Popisa ograničenih tvari navedeni su primjenjivost, područje primjene ograničenja, te zahtjevi u pogledu verifikacije i ispitivanja.

Na Popisu ograničenih tvari (RSL) su: fenoli, otapala, klorirani parafini, biocidni proizvodi, amini iz zabranjenih azo boja i azo bojila, nosači, CMR bojila, disperzna bojila, bojila od nagrizajućeg kroma, pigmenti, per- i polifluorirane kemikalije (PFC), usporivači gorenja, policiklički aromatski ugljikovodici (PAH), organokositrene tvari, ftalati, ekstraktivni metali, krom iz štavljenja kože i formaldehid, te su navedeni u Dodatku 2 (Tablice II.- XI.).

*Procjena i verifikacija:* podnositelj zahtjeva i njegov dobavljač/dobavljači pomoćnih sredstava za obradu kože, dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti s Popisom ograničenih tvari koju potkrepljuju dokazima povezanim sa tvarima i smjesama koje se upotrebljavaju za obradu kože.

Provjera se obavlja za svaki relevantni zahtjev kako je naznačeno u Popisu ograničenih tvari, a koji može uključivati:

- izjave dobivene od osoba odgovornih za povezane proizvodne faze,
- izjave dobavljača kemikalija, ili
- rezultate laboratorijske analize uzoraka obrađene - gotove kože.

Ako su potrebni, sigurnosno-tehnički listovi izrađuju se u skladu sa smjernicama u odjeljcima 10., 11. i 12. Priloga II. Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (Zahtjevi za sastavljanje sigurnosno-tehničkih listova).

Nepotpune sigurnosno-tehničke listove treba dopuniti izjavama dobavljača kemikalija.

Ako je neophodna laboratorijska analiza obrađene (gotove) kože ona se provodi u konkretnom slučaju koji se odnosi na zahtjev nakon uzorkovanja kože sukladno normama HRN EN ISO 2588 i HRN EN ISO 2418. Ispitivanja uzorkovane kože izvodi akreditirani laboratorij.

## **5. MJERILO - KRUTI OTPAD NASTAO TIJEKOM OBRADNE KOŽE**

Tijekom obrade sirove kože nastaje značajna količina krutog otpada. Pod krutim otpadom tijekom procesa prerade kože smatra se: dlačni pokrivač, potkožni sloj (mesina), obrezotine u procesu luženja sirovih koža, strugotine i prah nakon struganja i brušenja ušavljene kože, ostaci nakon obrezivanja gotovih koža te kristali suvišne soli zaostali nakon otvaranja soljene kože.

Kruti otpad koji zaostaje tijekom tehnoloških operacija uklanjanja dlačnog pokrivača i potkožnog sloja predstavlja sekundarne sirovine za mnoge važne proizvode.

U tehnološkim operacijama cijepanja i struganja izlužene i/ili štavljene kože nastaje znatna količina krutog otpada koji se može koristiti također kao sekundarna sirovina.

Značajan čimbenik zagađenja okoliša predstavlja kruti otpad nastao u dovršnim obradama brušenja i obrezivanja obrađenih (gotovih) koža.

### **5.1. Razvrstavanje otpada i gospodarenje otpadom**

Prema Katalogu otpada (Pravilnik o katalogu otpada, NN 90/15) određuju se vrste otpada (ključni broj), najčešće prema djelatnostima iz kojih otpad nastaje. Međutim, za potrebe izrade statistika otpada prema europskoj Uredbi (EZ) br. 2150/2002 o statističkim podacima o otpadu (te njenim izmjenama prema Uredbi (EU) br. 849/2010, Prilog III) koristi se klasifikacija koja vrste otpada grupira uglavnom prema vrstama materijala.

U Tablici 3. prikazane su vrste otpada koje nastaju tijekom proizvodnje kože.

Grupa 04 01 - otpad iz kožarske i krznarske industrije

Tablica 3. Kategorije otpada prema klasifikaciji Kataloga otpada i Uredbama 2150/2002 i 849/2010



Katalog otpada - ključni broj otpada	Katalog otpada – naziv otpada	Kategorija prema Uredbi 849/2010	Napomena
Ključni brojevi koji se odnose na otpadni tekstil, uključujući kožu i krzno, te obuću			
04 01 01	otpad od uklanjanja potkožnog tkiva i razlaganja vapnom	07.6 Otpadni tekstil 07.63 Otpad od kože	Otpad od kože  Otpad iz kožarske i krznarske industrije
04 01 02	otpad od obrade vapnom sirove kože	07.6 Otpadni tekstil 07.63 Otpad od kože	Otpad od kože  Otpad iz kožarske i krznarske industrije
04 01 08	otpadna štavljena koža (strugotine, otpaci od rezanja, prah) koja sadrži krom	07.6 Otpadni tekstil 07.63 Otpad od kože	Otpad od kože  Otpad iz kožarske i krznarske industrije
04 01 09	otpad iz kožarske i krznarske industrije - otpad od površinske i završne obrade	02.14 Ostali otpad od kemijskih pripravaka	Kemijski otpad

Otpad pod ključnim brojem 04 01 09 odnosi se na otpad od površinske i završne obrade, te se prema klasifikaciji otpada u Tablici 3. ova vrstu treba prijavljivati kao otpad od kemijskih pripravaka, međutim, utvrđeno je da dio tvrtki prijavljuje ostatke iz kožarske i krznarske industrije (npr. ostatke od krojenja, obrezivanja) pod navedenim ključnim brojem jer naziv otpada nije dovoljno jasan.

Temeljem Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) u čl. 53. navode se posebne kategorije otpada koje se moraju odvajati na mjestu nastanka, odvojeno sakupljati i skladištiti u skladu s načinom koji se propisuje pravilnicima za pojedinu posebnu kategoriju otpada. Ispravno gospodarenje otpadom treba se provoditi u skladu s Pravilnikom o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom (NN 99/15), i to na način da se ne umanjuje značaj i uloga humanitarnih i drugih organizacija koje sakupljaju ili sortiraju rabljenu robu.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o razvrstavanju i gospodarenju otpadom. U izjavi se navodi godišnja količina proizvodnje kože i s njom povezana količina zaostalog otpada, kao i izmjerena količina razvrstanog otpada, na temelju prosječnih mjesečnih vrijednosti za posljednjih dvanaest mjeseci koji prethode zahtjevu.

### **5.1.1. Smanjenje emisija otpadnih voda od krutog otpada nakon mokrih procesa prerade kože**

Smanjenje opterećenja otpadnih voda krutim otpadom opisanog u mjerilu 5., zaostalog od pojedinih procesnih koraka tijekom mokrih procesa prerade kože, može se realizirati

primjenom pojedinih najbolje raspoloživih tehnika (NRT) ili njihovom kombinacijom (Provedbena odluka komisije 2013/84/EU u okviru Direktive EC 2010/75/EU o industrijskim emisijama za štavljenje kože, Prilog I.):

- Obrada svježih koža - koriste se nesoljene kože (sprečavanje brzog propadanja kože potrebno je brzo posmortalno ohlađene i u kratkim rokovima dostava i skladištenje pri kontroliranoj temperaturi).

Primjenjivost: ovisno o ograničenjima povezanim s dostupnošću svježih koža. Ne može se primijeniti kada je lanac opskrbe duži od dva dana.

- Stresanje suvišne soli s kože mehaničkim putem - za soljene kože koje se prilikom otvaranja tresu i prevrću pri čemu se odvajaju kristali soli i ne ulaze u proces močenja.

Primjenjivost: ograničenje na postrojenja za štavljenje kože koja obrađuje soljene kože.

- Odstranjivanje dlaka očuvanjem dlaka - za odstranjivanje dlake razgradnjom korijena dlake umjesto cijele dlake. Preostala dlaka se filtrira iz otpadne vode, pri čemu se koncentracija produkata razgradnje dlaka u otpadnoj vodi smanjuje.

Primjenjivost: Tehnika nije primjenjiva kada postrojenja za daljnju uporabu nisu dostupna unutar razumne prijevozne udaljenosti ili kada daljnja uporaba dlaka nije moguća.

Procjena i verifikacija: Navede tehnike nisu obvezujuće niti sveobuhvatne, već se mogu koristiti i druge tehnike koje osiguravaju barem jednaku razinu zaštite okoliša.

Ako je primjenjivo, podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti s NRT-om (najbolje raspoloživa tehnika) ovisno o slučaju, iz Provedbene odluke 2013/84/EU o donošenju zaključaka o NRT-ma u okviru Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama za štavljenje kože (priopćeno pod brojem dokumenta C(2013) 618).

### **5.1.2. NRT za zbrinjavanje otpada i/ili recikliranje i/ili “druga uporaba”**

Prema Provedbenoj odluci 2013/84/EU o donošenju zaključaka o NRT-ma u okviru Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama za štavljenje kože (br. dokumenta C(2013) 618), Priloga I. o gospodarenju otpadom, u svrhu ograničenja količine otpada namijenjenog zbrinjavanju, NRT je organizacija aktivnosti u postrojenju tako da se povećava udio procesnih ostataka koji nastaju kao nusproizvodi, ali i omogući ponovna uporaba otpada ili ako nije izvedivo, recikliranje otpada ili ako to nije izvedivo „druge uporabe“, kao npr. regeneracija energije i prikazani su u Tablicama XII. i XIII. kao Dodatak 3. ovog dokumenta.

Procjena i verifikacija: Podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o ponovnoj uporabi ili recikliranju ili „drugoj uporabi“ proizvedenog otpada na temelju godišnje količine proizvedene gotove kože.

## **6. MJERILO - DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE S OBZIROM NA RADNE UVJETE**

Prema Zakonu o zaštiti na radu (NN 71/2014) poslodavac je obvezan organizirati i provoditi zaštitu na radu, vodeći pri tome računa o prevenciji rizika, te obavještanju, osposobljavanju, organizaciji i sredstvima.

Prema Zakonu o kemikalijama (NN 18/13) koji je usklađen sa Uredbama (EZ) br. 1907/2006, (EZ) br. 1272/2008 i (EZ) br. 689/2008, svaka pravna i fizička osoba koja obavlja poslove vezane uz korištenje kemikalija treba imati osposobljene osobe za rad na siguran način, imati na raspolaganju zaštitna sredstva i opremu sukladno propisima zaštite na radu, osigurati redovite zdravstvene preglede radnika, imati osigurana sredstva za pružanje prve pomoći i dekontaminacije, te za održavanje opće higijene prostorija i opće higijene radnika, osigurati edukaciju radnika na svim razinama, surađivati s povjerenicima radnika za zaštitu na radu, te voditi brigu o očuvanju okoliša.

Procjena i verifikacija: Podnositelj zahtjeva daje Izjavu ili dokaz o poslovanju u skladu sa zakonskom regulativom i propisima Republike Hrvatske vezanim uz zaštitu na radu. Inspekcijski nadzor u radu s kemikalijama provodi sanitarna inspekcija koja donosi pisano rješenje o provedenom nadzoru i ispunjavanju svih mjera propisanih važećim zakonom.

## 7. MJERILO - ENERGIJA

Tijekom mokrih procesa obrade kože koriste se velike količine energije kao npr. kod zagrijavanja vode tijekom mokrih obrada kože i uporabe energije tijekom sušenja kože.

Za smanjenje potrošnje energije tijekom mokrih obrada, NRT je uporaba kratkih kupki. Smanjenje energije za grijanje vode smanjenjem korištenja tople vode.

Primjenjivost: Ova tehnika nije primjenjiva na procesni korak bojenja i na obradu telećih kože. Ograničena je primjena na nove procesne posude i postojeće procesne posude koje omogućavaju, ili se mogu prilagoditi, za uporabu kratkih kupki.

Za smanjenje potrošnje energije pri sušenju, NRT je optimizacija pripreme za sušenje cijedenjem ili drugim načinima mehaničkog odstranjivanja vode.

Tablica 4. Specifična potrošnje energije po jedinici sirovine povezane s NRT-om

Faze aktivnosti	Specifična potrošnje energije po jedinici sirovine (*) GJ/t
Obrada goveđe kože od sirove kože do kože štafvljene kromom (wet blue) ili kože štafvljene organskim tvarima (wet white)	< 3
Obrada goveđe kože od sirove do gotove kože	< 14
Obrada ovčje kože od sirove do kože	< 6

(\*) Vrijednost potrošnje energije (izražene kao prosječna vrijednost nekorrigirana u odnosu na primarnu energiju) obuhvaćaju korištenje energije u proizvodnom procesu uključujući električnu energiju i ukupno grijanje unutarnjih prostora, ali isključujući korištenje energije za obradu otpadnih voda.

*Procjena i verifikacija:* Navedene tehnike i vrijednosti specifične potrošnje nisu obvezujuće niti sveobuhvatne, već se mogu koristiti i druge tehnike koje osiguravaju barem jednaku razinu zaštite okoliša prvenstveno u pogledu smanjenja ugljikovog otiska (engl. carbon footprint) u ukupnom smanjenju onečišćenja okoliša.

Podnositelj zahtjeva podnosi Izjavu o korištenju energije iz obnovljivih izvora (tzv. zelene energije) i/ili dokaz o kontinuiranom smanjenju uporabe energije u ukupnoj proizvodnji i preradi kože.

## **8. MJERILO - INFORMACIJA ZA POTROŠAČE**

Donja polovica grafičkog prikaza znaka Prijatelj okoliša na proizvodima od kože kojima je dodijeljen znak Prijatelj okoliša sadržava tekst „prirodno i provjereno“.

### **UVJETI ZA UPORABU LOGOTIPA ZNAKA PRIJATELJ OKOLIŠA**

Znak Prijatelj okoliša može se istaknuti samo na proizvodu kojem je isti dodijeljen Odlukom o dodjeli znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša te se može koristiti onoliko dugo koliko iznosi rok važenja određen u Odluci.

Nositelj znaka Prijatelj okoliša ima obvezu održavanja kakvoće proizvoda sukladno mjerilima po kojima je znak Prijatelj okoliša i dodijeljen.

Zalihe proizvoda sa znakom Prijatelj okoliša proizvedene do dana isteka roka važenja na koji je dodijeljen, mogu biti na tržištu s otisnutim znakom i nakon isteka roka na koji je znak dodijeljen najdulje jednu godinu nakon isteka tog roka.

Inspektor zaštite okoliša, u inspeksijskom nadzoru, nadzire ispunjavanje uvjeta pod kojima je znak Prijatelj okoliša dodijeljen.

Znak Prijatelj okoliša oduzet će se nositelju znaka u slučajevima kršenja odredbi Odluke o dodjeli te u ostalim slučajevima propisanim Zakonom o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18).

## Dodatak 1.

Tablica I. Uvjeti za izuzeće koji se koji se primjenjuju na upotrebu funkcionalnih tvari i smjesa (CLP)

Tvari i smjese	Područje primjene izuzeća	Uvjeti za izuzeće	Primjenjivost
Bojila za bojenje	H301, H311, H331, H317	Bojadisaonice: automatsko doziranje i raspršivanje boje	bojila
Bojila za bojenje	H411, H412, H413	Direktna, reaktivna, sumporna bojila (ispunjen najmanje jedan od sljedećih uvjeta): <ul style="list-style-type: none"><li>- uporaba bojila visokog afiniteta,</li><li>- postotak škarta do 3,0%,</li><li>- uporaba uređaja za slaganje boja,</li><li>- primjena standardnih radnih postupaka,</li><li>- primjena postupaka uklanjanja boja radi pročišćavanja otpadnih voda.</li></ul>	bojila
Repelenti vode, nečistoća i mrlja	H413	Repelent i njegovi produkti razgradnje moraju biti lako i/ili inherentno biorazgradive i nebioakumulativne tvari u vodenom okolišu, uključujući i vodni sediment.	Repelenti vode
Pomoćne tvari koje uključuju: nosače, sredstva za ujednačavanje, disperzante, površinski aktivne tvari, zgušnjivače, vezivna sredstva	H301, H311, H331, H371, H373, H317 (1B), H411, H412, H413, EUH070	Preparati se formuliraju s pomoću sustava za automatsko doziranje, a postupci su u skladu sa standardnim operativnim postupcima.  Tvari razvrstane kao H311, H331 i H317 (1B) smiju biti prisutne u koncentracijama od najviše 1,0 % masenog udjela.	Pomoćne tvari

## Dodatak 2.

### POPIS OGRANIČENIH TVARI (RSL)

Ovaj se popis primjenjuje na tvari koje se mogu upotrijebiti tijekom proizvodnog postupka ili koje mogu biti prisutne u obrađenoj (gotovoj) koži uz određena ograničenja i provjere.

Ograničenja koja se primjenjuju prema određenim tehnološkim procesima:

Sljedeće tvari ne smiju se upotrebljavati tijekom faza proizvodnje, te podliježu graničnim vrijednostima od ukupno 100 mg/kg za kožu u pogledu prisutnosti tvari u obrađenoj (gotovoj) koži:

#### a) Fenoli

- nonilfenol, miješani izomeri (CAS br. 25154-52-3)
- 4-nonilfenol (CAS br. 104-40-5)
- 4-nonilfenol, razgranati (CAS br. 84852-15-3)
- oktilfenol (CAS br. 27193-28-8)
- 4-oktilfenol (CAS br. 1806-26-4)
- 4-tert-oktilfenol (CAS br. 140-66-9).

Sljedeći alkilfenoletoksilati (APEO-ovi):

- polioksietiliran oktil fenol (CAS br. 9002-93-1)
- polioksietiliran nonil fenol (CAS br. 9016-45-9)
- polioksietiliran p-nonil fenol (CAS br. 26027-38-3)

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači pomoćnih sredstava dostavljaju Izjavu o tome da te tvari nisu upotrijebljene što potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom ili rezultate ispitivanja obrađene (gotove) kože.

Metoda ispitivanja: HRN EN ISO 18218-1, HRN EN ISO 18218-2 za alkilfenoletoksilate; za alkilfenole prema normi HRN EN ISO 17070.

U smjesama ili formulacijama za bojenje i završnu obradu kože ne smiju se upotrebljavati sljedeće tvari:

- dialkil (C16-C18) dimetil amonijev klorid (DTDMAC)
- distearil dimetil amonijev klorid (DSDMAC)
- dihidrogenizirani dialkil (C12-C20) dimetil amonijev klorid (DHTDMAC)
- etilen diamin tetra octena kiselina (EDTA)
- dietilen-triamin-penta octena kiselina (DTPA)
- 4-(1,1,3,3-tetrametilbutil) fenol
- nitrilotriocena kiselina (NTA).

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavljaju/dostavljaju Izjavu o tome da nisu upotrijebljene te tvari.

- b) **Otapala** - pomoćne tvari koje se upotrebljavaju za obradu kože u pripremnim i dovršnim tehnološkim operacijama.

Sljedeće tvari se ne smiju upotrebljavati:

- 2-metoksietanol
- N,N-dimetilformamid
- 1-metil-2-pirolidon
- bis(2-metoksietil)eter
- 4,4'-diaminodifenilmetan
- 1,2,3-trikloropropan
- 1,2-dikloroetan; etilen diklorid
- 2-etoksietanol
- benzen-1,4-diamin dihidroklorid
- bis(2-metoksietil)eter
- formamid
- N-metil-2-pirolidon
- trikloroeten

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o tome da nisu upotrijebljene te tvari.

### c) **Klorirani parafini**

Sve faze proizvodnje kože. Klorirani parafini kratkog lanca (SCCP-i), C10 - C13 ne smiju se upotrebljavati za proizvodnju i završnu obradu kože.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o tome da nisu upotrijebljeni klorirani parafini kratkog lanca, C10 - C13, koju potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom. U protivnom, podnositelj zahtjeva i/ili dobavljač/dobavljači sredstava dostavlja/dostavljaju Izjavu potkrijepljenu rezultatima izvješća o ispitivanju u skladu s normom HRN EN ISO 18219.

Ograničava se upotreba kloriranih parafina srednjeg lanca (MCCP-i), C14 - C17, u proizvodnji i završnoj obradi kože 1 000 mg/kg.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o tome da nisu upotrijebljeni klorirani parafini srednjeg lanca, C14 - C17, koju potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom. U protivnom, podnositelj zahtjeva i/ili dobavljač/dobavljači sredstava dostavlja/dostavljaju Izjavu potkrijepljenu rezultatima izvješća o ispitivanju u skladu s normom HRN EN ISO 18219.

**d) Biocidni proizvodi** kako su definirani u čl. 3. st. 1. točki (a) Uredbe (EU) br. 528/2012 Europskog parlamenta i Vijeća [4].

Upotrebljavaju se tijekom prijevoza ili skladištenja sirovina i polupreradenih koža (w/b, crust, piklane), gotovih koža ili ambalaže istih.

Dopušta se upotreba samo sljedećih aktivnih tvari kako su definirane u članku 3. stavka 1. točki (c) Uredbe (EU) br. 528/2012:

- aktivnih tvari uvrštenih na popis sastavljen u skladu s člankom 9. stavkom 2. Uredbe (EU) br. 528/2012 za određenu vrstu proizvoda (kože), pod uvjetom da su ispunjeni ondje navedeni uvjeti ili ograničenja,
- aktivnih tvari iz Priloga I toj Uredbi uz ispunjenje uvjeta navedenih ograničenja
- aktivnih tvari koje se ispituju za određenu vrstu proizvoda u programu rada iz članka 89. stavka 1. Uredbe (EU) br. 528/2012.

Klorofenoli (njihove soli i esteri), organokositreni spojevi (uključujući TBT, TPhT, DBT i DOT), dimetil fumarat (DMF-u), triklosan i nano srebro ne smiju se dodavati gotovoj koži niti upotrebljavati tijekom prijevoza ili skladištenja.

Klorofenoli prisutni u koži ispituju se prema normi HRN EN ISO 17070 (granične vrijednosti detekcije 0,1 ppm), a dimetil fumarat prema normi HRS CEN ISO/TS 16186.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači materijala za obradu kože dostavlja/dostavljaju izjavu o tome da nisu upotrijebljene te tvari. Izjavi se prilažu rezultati ispitivanja gotove kože na prisutnost navedenih tvari.

Na tehnološke procese bojanja primjenjuju se sljedeća ograničenja:

**Nosači** koji se upotrebljavaju pri upotrebi disperznih bojila u postupcima bojenja.

Ne smiju se upotrebljavati halogenirani pospješivači bojenja (nosači) (primjeri nosača su: 1,2 diklorobenzen, 1,2,4-triklorobenzen, klorofenoksietanol).

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju izjavu o sukladnosti koju potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom.

### **Ograničene boje - azo boje i azo bojila**

Tablica II. Sljedeći karcinogeni aromatični amini ne smiju biti prisutni u gotovoj koži iznad granične vrijednosti od 30 mg/kg za svaki arilamin.

Arilamini	CAS broj
4-aminodifenil	92-67-1
benzidin	92-87-5
4-kloro-o-toluidin	95-69-2
2-naftilamin	91-59-8



o-amino-azotoluen	97-56-3
2-amino-4-nitrotoluen	99-55-8
p-kloroanilin	106-47-8
2,4-diaminoanisol	615-05-4
4,4'-diaminodifenilmetan	101-77-9
3,3'-diklororobenzidin	91-94-1
3,3'-dimetoksibenzidin	119-90-4
3,3'-dimetilbenzidin	119-93-7
3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetan	838-88-0
p-krezidin	120-71-8
4,4'-metilen-bis-(2-kloroanilin)	101-14-4
4,4'-oksidianilin	101-80-4
4,4'-tiodianilin	139-65-1
o-toluidin	95-53-4
2,4-diaminotoluen	95-80-7
2,4,5-trimetilanilin	137-17-7
o-anisidin (2-metoksianilin)	90-04-0
2,4-ksilidin	95-68-1
2,6-ksilidin	87-62-7

*Procjena i verifikacija:* podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti potkrijepljenu rezultatima ispitivanja u skladu s normom HRN EN ISO 17234-1 HRN EN ISO 17234-2.

Napomena: Lažni pozitivni nalazi mogući su u pogledu prisutnosti 4-aminoazobenzena te ih se stoga prijavljuje.

CMR bojila - Ne smiju se upotrebljavati sljedeća bojila koja su karcinogena, mutagena ili toksična za reprodukciju.

**Tablica III.** Bojila koja su karcinogena, mutagena ili toksična za reprodukciju

Naziv	CAS broj
C.I. Kiselo crvena 26	3761-53-3
C.I. Temeljna crvena 9	569-61-9
C.I. Temeljna ljubičasta 14	632-99-5
C.I. Direktno plava 6	2602-46-2
C.I. Disperzno plava 1	2475-45-8
C.I. Disperzno narančasta 11	82-28-0
C.I. Disperzno žuta 3	2832-40-8

*Procjena i verifikacija:* podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju izjavu sukladnosti koju potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom.

Ne smiju se upotrebljavati sljedeća bojila koja mogu izazvati preosjetljivost.

**Tablica IV.** Disperzna bojila koja mogu izazvati preosjetljivost

Naziv	CAS broj
C.I. Disperzno plava 3	2475-46-9
C.I. Disperzno plava 7	3179-90-6
C.I. Disperzno plava 26	3860-63-7
C.I. Disperzno plava 102	12222-97-8
C.I. Disperzno smeđa 1	23355-64-8
C.I. Disperzno narančasta 1	2581-69-3
C.I. Disperzno crvena 11	2872-48-2
C.I. Disperzno crvena 17	3179-89-3
C.I. Disperzno žuta 1	119-15-3
C.I. Disperzno žuta 9	6373-73-5
C.I. Disperzno žuta 39	12236-29-2
C.I. Disperzno žuta 49	54824-37-2

### **Bojila od nagrizajućeg kroma**

Ne smiju se upotrebljavati bojila od nagrizajućeg kroma.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti koju potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom.

**Složena metalna bojila na bazi bakra, kroma i nikla** dopuštena su za bojenje kože.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti koju potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom.

### **Pigmenti**

Ne smiju se upotrebljavati pigmenti na osnovi kadmija, olova, kroma (VI), žive i/ili antimona.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači materijala za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti koju potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom.

### **Per- i polifluorirane kemikalije (PFC)**

Ne smiju se upotrebljavati za obradu kože.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači materijala za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti koju potkrepljuju sigurnosno-tehničkim listom.

### **Usporivači gorenja**

Primjena usporivača gorenja dopuštena je samo za kože koje se upotrebljavaju za obuću koja je razvrstana i ima oznaku CE kao osobna zaštitna oprema III. kategorije s ugrađenom funkcijom usporavanja gorenja kako bi se osigurala sigurnost na radnom mjestu u skladu sa specifikacijama iz Direktive 89/686/EEZ. Tvar/tvari koje se upotrebljavaju za postizanje svojstva vatrootpornosti u skladu su s Mjerilom 3.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu da usporivači gorenja nisu upotrijebljeni ili izjavu o sukladnosti s mjerilom 3. Izjavu potkrepljuje sigurnosno-tehničkim listom. Popis usporivača gorenja upotrijebljenih u proizvodu po potrebi se dostavlja zajedno s povezanim oznakama opasnosti ili upozorenja. Dostavlja se preslika certifikata koji je izdalo certifikacijsko tijelo prijavljeno u skladu s Direktivom 89/686/EEZ i kojim se dokazuje da je proizvod stavljen na tržište kao vatrootporna koža za osobnu zaštitnu opremu III. kategorije.

Sljedeća se ograničenja primjenjuju na gotovu kožu:

#### **a) Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH)**

Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH-ovi) navedeni u nastavku ne smiju biti prisutni u dogotovi lica kože iznad utvrđenih graničnih vrijednosti.

1. Pojedinačne granične vrijednosti koncentracije za PAH-ove koji su ograničeni Uredbom (EZ) br. 1907/2006 moraju biti manje od 1 mg/kg.
2. Ukupna granična vrijednost koncentracije za 18 navedenih PAH-ova mora biti manja od 10 mg/kg.

Policiklički aromatski ugljikovodici (PAH-ovi) koji su razvrstani u opasnosti 1. i 2. skupine ne smiju biti prisutni u dogotovi lica kože u koncentracijama većima od pojedinačnih i ukupnih graničnih vrijednosti ili jednakima tim vrijednostima. Provjeravaju se prisutnost i koncentracija sljedećih PAH-ova prikazanih u Tablicama V. i VI.

Tablica V. PAH-ovi koji podliježu ograničenjima u skladu Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Naziv	CAS broj
Krizen	218-01-9
benzo[a]antracen	56-55-3
Benzo[k]fluoranten	207-08-9
Benzo[a]piren	50-32-8
Dibenzo[a,h]antracen	53-70-3
Benzo[j]fluoranten	205-82-3
Benzo(b)fluoranten	205-99-2
Benzo[e]piren	192-97-2

Tablica VI. Dodatni PAH-ovi koji podliježu ograničenju:

Naziv	CAS broj
Naftalen	91-20-3
Acenaftilen	208-96-8
Acenaften	83-32-9
Fluoren	86-73-7
Fenantren	85-1-8
Antracen	120-12-7
Fluoranten	206-44-0

Piren	129-00-0
Indeno[1,2,3,-cd]piren	193-39-5
Benzo[g,h,i]perilen	191-24-2

Koža za obuču namijenjena djeci mlađoj od tri godine:

1. Pojedinačne granične vrijednosti koncentracije za PAH-ove koji su ograničeni Uredbom (EZ) br. 1907/2006 moraju biti manje od 0,5 mg/kg.
2. Ukupna granična vrijednost koncentracije za 18 navedenih PAH-ova mora biti manja od 1 mg/kg.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva i/ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju izjavu o sukladnosti potkrijepljenu izvješćem o ispitivanju primjenom metode ispitivanja HRS CEN ISO/TS 16190.

#### b) Organokositrene tvari

Organokositreni spojevi navedeni u nastavku ne smiju biti prisutni u konačnom proizvodu u koncentracijama većima od utvrđenih graničnih vrijednosti.

Tablica VII. Granične koncentracije organokositrenih spojeva u gotovoj koži

Naziv	Granična koncentracija, mg/kg
Spojevi tributilkositra (TBT)	0,025
Spojevi dibutilkositra (DBT)	1
Spojevi monobutilkositra (MBT)	1
Spojevi dioktilkositra (DOT)	1
Trifenilkositar (TPT)	1

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti potkrijepljenu rezultatima ispitivanja u skladu s metodom ispitivanja HRS CEN ISO/TS 16179.

#### c) Ftalati

U gotovoj koži se mogu upotrebljavati isključivo ftalati koji su u trenutku podnošenja zahtjeva procijenjeni u pogledu rizika i u pogledu kojih su ispunjeni zahtjevi mjerila 3.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu o sukladnosti koju potkrepljuje sigurnosno-tehničkim listom.

Tablica VIII. Sljedeći se plastifikatori ne smiju upotrebljavati u pomoćnim sredstvima za obradu kože

Naziv	CAS broj
1,2-benzendikarboksilna kiselina, di-C6-8-razgranati alkil esteri, (DIHP) s visokim udjelom C7	71888-89-6
1,2-benzendikarboksilna kiselina, di-C7-11-razgranati i linearni alkil esteri ((DHNUP)	68515-42-4
bis(2-metoksietil)ftalat (DMEP)	117-82-8
diizobutil ftalat (DIPB)	84-69-5
bis(2-etilheksil)-ftalat) (DEHP)	117-81-7
dibutil ftalat (DBP)	84-74-2
benzil butil ftalat (BBP)	85-68-7
di-n-pentil ftalat (DPP)	131-18-0
1-2-benzendikarboksilna kiselina, dipentilni ester, razgranat i linearan	84777-06-0
diizopentilftalat (DIPP)	605-50-5
diheksil ftalat (DnHP)	84-75-3
N-pentil-izopentilftalat	607-426-00-1

Ukupni maseni udio ograničenih plastifikatora mora biti manji od 0,10 %. Ukupni maseni udio ograničenih plastifikatora u koži za obuću namijenjenu djeci mlađoj od tri godine mora biti manji od 0,05 %.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja Izjavu proizvođača materijala da u pogledu plastifikatora u formulaciji nisu upotrijebljeni ftalati i potkrjepljuje je sigurnosno-tehničkim listom ili dostavlja rezultate ispitivanja u skladu s normom HRS CEN ISO/TS 16181.

Tablica IX. Sljedeći se ftalati ne smiju upotrebljavati u obradi kože za obuću namijenjenu djeci mlađoj od 3 godine

Naziv	CAS broj
di-izononil ftalat (DINP)	28553-12-0; 68515-48-0
di-n-oktilfalat (DNOP)	117-84-0
diizodecil ftalat (DIDP)	26761-40-0; 68515-49-1

#### d) Ekstraktivni metali

Ekstraktivni metali u koži se ispituju prema normi HRN EN ISO 17072-1.

Sljedeće se granične vrijednosti primjenjuju na kožu za obuću koja je namijenjena djeci mlađoj od tri godine.

Tablica X. Tvari koje ne smiju biti prisutne u konačnom proizvodu u koncentracijama većim od utvrđenih graničnih vrijednosti

Naziv	Granična koncentracija, mg/kg
Antimon (Sb)	30,0
Arsen (As)	0,2
Kadmij (Cd)	0,1
Kobalt (Co)	1,0
Bakar (Cu)	25,0
Olovo (Pb)	0,1
Nikal (Ni)	1,0
Živa (Hg)	0,02

Tablica XI. Granične vrijednosti tvari koje se primjenjuju za kože za obuću koja nije namijenjena djeci mlađoj od 3 godine.

Naziv	Granična koncentracija mg/kg
Antimon (Sb)	30,0
Arsen (As)	1,0
Kadmij (Cd)	0,1
Kobalt (Co)	4,0
Bakar (Cu)	50,0
Olovo (Pb)	1,0
Nikal (Ni)	1,0
Živa (Hg)	0,02

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači materijala za obradu

kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti potkrijepljenu rezultatima ispitivanja u skladu sa sljedećim metodama ispitivanja prema normi HRN EN ISO 17072-1 za kožu.

#### **e) Krom u koži štavljenoj kromnom štavom**

U konačnom proizvodu - gotovoj obrađenoj koži ne smije biti kroma (VI).

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti potkrijepljenu rezultatima izvješća o ispitivanju primjenom metode ispitivanja HRN EN ISO 17075-1 i HRN EN ISO 17075-2 (granična vrijednost detekcije: 3 ppm). U pogledu pripreme uzorka mora biti udovoljeno napomenama iz norme HRN EN ISO 4044.

Ispitivanje se provodi svake godine tijekom razdoblja važenja odobrenja kako bi se dokazala stalna sukladnost s mjerilom. Iz ovog se zahtjeva izuzima koža koja nije štavljena kromom.

Kod kože štavljene kromom, udio ekstraktivnog kroma u konačnom proizvodu mora biti manji od 200 mg/kg.

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači sredstava za obradu kože dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti potkrijepljenu rezultatima izvješća o ispitivanju primjenom metode ispitivanja HRN EN ISO 17072-1 i HRN EN ISO 17072-2 .

Ispitivanje se provodi svake godine tijekom razdoblja važenja odobrenja kako bi se dokazala stalna sukladnost s mjerilom. Iz ovog se zahtjeva izuzima koža koja nije štavljena kromom.

#### **f) Formaldehid**

Količina slobodnog i hidroliziranog formaldehida u koži ne smije premašiti sljedeće granice:

- < 20 mg/kg (koža za obuću za djecu),
- 75 mg/kg (koža u kontaktu s ljudskom kožom)

Procjena i verifikacija: podnositelj zahtjeva ili dobavljač/dobavljači dostavlja/dostavljaju Izjavu o sukladnosti potkrijepljenu rezultatima izvješća o ispitivanju prema normi HRN EN ISO 17226-1 i HRN EN ISO 17226-2.



### Dodatak 3.

Tablica XII. Procesni ostaci koji se mogu uporabiti kao nusproizvodi ,prema NRT-u.

Procesni ostatak	Uporabe kao nusproizvoda
Dlaka i vuna	- Punilo - Vuneni tekstilni proizvodi
Luženi izresci	- Proizvodnja kolagena
Neštavljeni ostaci od cijepanja kože	- Prerada u kožu - Proizvodnja ovoja za kobasice - Proizvodnja kolagena - Žvakalice za pse
Štavljeni ostaci i izresci	- Prerađeni za korištenje u patchwork tehnici, proizvodnji sitne kožne galanterije itd. - Proizvodnja kolagena

Tablica XIII. Otpad namijenjen zbrinjavanju i njegova ponovna uporaba, ili recikliranje ili "druge uporabe" prema NRT-u.

Otpad	Ponovna uporaba nakon pripreme	Recikliranje u	Druga uporaba
Dlaka i vuna	- Proizvodnja proteinskog hidrolizata	- gnojivo	- Regeneracija energije
Sirovi izresci		- kožno ljepilo	- Regeneracija energije
Luženi izresci		- kožno ljepilo	
Mesina	- Proizvodnja proteinskog hidrolizata - Loj	- kožno ljepilo	- Proizvodnja zamjenskog goriva - Regeneracija energije
Neštavljeni ostaci od cijepanja kože	- Proizvodnja tehničke želatine - Proizvodnja proteinskog	- kožno ljepilo	- Regeneracija energije

	hidrolizata		
Štavljeni ostaci i izresci	- Proizvodnja kožnih ploča od prešanih vlakana od nezavršenih izrezaka, - Proizvodnja proteinskog hidrolizata		-Regeneracija energije
Štavljene strugotine	- Proizvodnja kožnih ploča od prešanih vlakana, - Proizvodnja proteinskog hidrolizata		-Regeneracija energije
Mulj iz obrade otpadnih voda			-Regeneracija energije

### Izvor podataka

[1] Provedbena odluka Komisije 2013/84/EU od 11. veljače 2013. o donošenju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) u okviru Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća o industrijskim emisijama za štavljenje kože (SL L 45, 16.2.2013., str. 13.)

[2] Europska agencija za kemikalije (ECHA), Popis predloženih posebno zabrinjavajućih tvari za odobrenje, <http://www.echa.europa.eu/hr/candidate-list-table>.

[3] ECHA, Baza podataka registriranih tvari prema Uredbi REACH, <http://www.echa.europa.eu/hr/inf> <http://www.echa.europa.eu/hr/candidate-list-table>.

[4] Uredba (EU) br. 528/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 22. svibnja 2012. o stavljanju na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda Tekst značajan za EGP (SL L 167, 27.6.2012., str. 1.).