PRIJEDLOG MJERILA ZA ZNAK ZAŠTITE OKOLIŠA „PRIJATELJ OKOLIŠA“ (STELJA)

**P O P I S S K R A Ć E N I C A**

ASTM = American Society for Testing and Materials (eng. Američko udruženje za ispitivanje i materijale)

DTPA = Diethylenetriamine Pentaacetic Acid (eng. Dietilentriamin pentaoctena kiselina)

EDTA = Ethylene Diamine Triacetic Acid (eng. Etilen diamin trioctena kiselina)

EN = Europske norme

EZ = Europska zajednica

GVE = Granične vrijednosti emisija

HRN = Hrvatske norme

ISO = International Standard Organisation (eng. Međunarodna organizacija za standarde)

NN = Narodne novine

PAU = Policiklički aromatski ugljikovodici

PCB = Poliklorirani bifenili

# UVOD

Znak zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ je dobrovoljni instrument zaštite okoliša kojim se označavaju proizvodi, a koji se u usporedbi sa sličnim proizvodima odlikuju manje negativnim utjecajem na okoliš u cjelokupnom životnom ciklusu. Znak „Prijatelj okoliša“ potrošaču pruža potpunu, vjerodostojnu i znanstveno utemeljenu informaciju o utjecaju proizvoda na okoliš.

U međunarodnom sustavu znakova zaštite okoliša, znak „Prijatelj okoliša“ spada u eko-oznake tipa I, prema hrvatskoj normi HRN EN ISO 14024:2008 – Označivanje povezano s okolišem tipa I.

Mjerila su kriteriji prema kojima se dodjeljuje znak „Prijatelj okoliša“, a na osnovu kojih se proizvod koji bitno manje opterećuje okoliš razlikuje od drugih proizvoda iz iste skupine.

Mjerila se određuju tako da se potakne racionalno korištenje prirodnih dobara i energije, smanjenje emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova u okoliš, smanjenje potrošnje kemikalija, smanjenje nastanka otpada i iskorištenje vrijednih svojstava otpada te poduzmu druge mjere u svrhu zaštite okoliša.

Podloge u svrhu razvoja novih ili revizije mjerila, koje se koriste u postupku provjere i potvrđivanja usklađenosti proizvoda iz pojedinih skupina proizvoda s mjerilima, a s ciljem dobivanja znaka „Prijatelj okoliša“, izrađuju se u skladu s važećim hrvatskim i europskim propisima i smjernicama, relevantnim normama, pravilima struke i dobre inženjerske prakse. Temeljni propisi vezani uz izradu Mjerila su Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15) i Pravilnik o znaku zaštite okoliša „Prijatelj okoliš“ (NN 91/16).

Ovu stručnu podlogu o utvrđivanju mjerila u postupku razvoja novih mjerila za skupinu proizvoda „stelja“ za kućne ljubimce odnosno reviziju mjerila za skupinu proizvoda „higijenska stelja za kućne ljubimce bez opasnih tvari“, izradila je tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba.

# NAZIV I OPIS SKUPINE PROIZVODA

Stelja je naziv za proizvod koji se koristi za održavanje higijene kućnih ljubimaca (mačke, male životinje - glodavci, ptice..). Svojstva stelje su da se odlikuje velikim kapacitetom upijanja vlage, odstranjuje neugodne mirise, te stvara vrlo niske ili zanemarive razine prašine.

Prvotno je stelja za kućne ljubimce izumljenja za potrebe mačaka. Edward Lowe smatra se izumiteljem stelje za mačke, a pronalazak je bio gotovo slučajan. Jedna od Loweovih susjeda zatražila je njegovu pomoć u pronalaženju upijajućeg materijala koji bi bio bolji od pijeska ili pepela koji se tada koristio. Edward Lowe je tada bio zaposlen u obiteljskoj tvrtki, u u gradu Cassopolis, Michigan i njegov odgovor na postavljeni zahtjev je bio sušena glina, koja se pokazala značajno boljom od pepela ili pijeska. Tijekom 19471 Izvor: Internetske stranice How Products are made, http://www.madehow.com/Volume-2/Cat-Litter.html. godine Lowe se odlučio da prodaje stelju za mačke u lokalnim trgovinama za ljubimce. Gotovo 50 godina kasnije, industrija opreme za mačke prerasla je u poslovanje vrijedno više milijuna dolara. Izum mačje stelje je omogućio vlasnicima mačaka držanje bez puštanja van, naime većina vlasnika do tada nije imalo izbora i ljubimci su redovito puštani van, a izum stelje za mačke donio je mogućnost stalnog držanja mački unutra bez puštanja.

Stelja za kućne ljubimce se može općenito svrstati u dvije vrste: konvencionalna i grudajuća. Iako veličina granula varira, konvencionalna stelja ima teksturu sličnu šljunku. Većina suvremenih brandova je bez prašine ili s malim udjelom prašine, a u neke se dodaju i dezodorizirajuća sredstva. Kod konvencionalne stelje, sadržaj stelje mora se odbaciti svaki put kad se čisti kutija. Grudajuća stelja je izumljena 1984. godine. Bioekonomist Thomas Nelson je proučavao molekularnu strukturu gline kad je otkrio da neke vrste sprječavaju razgradnju uree (primarne čvrste komponente urina), pa stoga ne uzrokuju neugodan miris amonijaka. Također je otkriveno da se sušenjem bentonitne gline umjesto njenog pečenja u peći omogućava bolje stvaranje grudica što je predstavljalo revolucionarno otkriće vlasnicima mačaka. Na taj način je osigurano da je kutija za mačke dulje čista i manje mirisna. Danas je većina stelje koja (preko 30%) grudajuća stelja. Manje granule stelje se spajaju međusobno u dodiru s tekućinom te nastaju grudice koje se lako mogu ukloniti od ostatka stelje, čime se eliminira potreba za nadopunjavanjem po svakom čišćenju. Glavni nedostatak grudajuće stelje je ostavljanje tragova izvan kutije jer se fina zrnca lijepe za mačje šape.

Iako današnje komercijalne stelje za kućne ljubimce koriste glinu kao osnovni sastojak, teoretski se može koristiti bilo koji materijal koji ima upijajuće osobine. Tako materijali od kojih se izrađuju stelje mogu biti prirodnog ili umjetnog podrijetla a danas su najzastupljeniji sljedeći materijali od kojih se pravi stelja za kućne ljubimce:

* bentonitna glina
* kukuruzovina
* slama
* papir
* usitnjeno drvo
* pijesak
* silikagel.

# POKAZATELJI I UVJETI ZAŠTITE OKOLIŠA KOJI POKAZUJU ZNAČAJAN UTJECAJ NA OKOLIŠ U ŽIVOTNOM CIKLUSU PROIZVODA

**Vrste stelja**

S ciljem analize značajnih utjecaja na okoliš napravljena je analiza životnog ciklusa stelje od različtih materijala.

**Tablica B‑1: Životni ciklus pojedine vrste stelje**

| **Glinena stelja** | **Stelja od kukuruzovine i slame** | **Stelja od papira** |
| --- | --- | --- |
| Iskop | Podizanje nasada, zalijevanje | Prikupljanje starog papira |
| Sušenje i ekstruzija | Gnojivo, zaštitna sredstva mogu biti dodani nasadima | Razvlakivanje |
| Usitanjvanje i prosijavanje | Žetva, ručno i mašinsko branje | Uklanjanje nečistoća prosijavanjem, ispiranjem, flotacijom, centrigurianje, odbojavanje |
| Pakiranje | Pranje | Sušenje |
| Korištenje, konačno zbrinjavanje-odlaganje | Sušenje i ekstruzija | Peletiranje |
| Usitanjvanje i prosijavanje | Pakiranje |
| Pakiranje | Korištenje, konačno zbrinjavanje-odlaganje/kompostiranje |
| Korištenje, konačno zbrinjavanje (odlaganje/kompostiranje) | Korištenje, konačno zbrinjavanje (odlaganje/kompostiranje/kanalizacija) |

**Stelje na bazi minerala (bentonit)**

Bentonit je alumosilikatna glina sastavljena od koloidalnih i plastičnih glina, pretežno od minerala montmorilonita. Bentonitna glina ne smije sadržavati opasne tvari kao što je to nevezani silicijev dioksid (SiO2) koji je opasan za zdravlje ljudi i životinja. Bentonit se dobiva kao prirodna sirovina u glinokopima.

Proizvodnja bentonitne stelje odvija se u dvije faze. Prva faza obuhvaća proces alkalne aktivacije bentonitne gline. U drugoj fazi aktivirana bentonitna glina transportira se prema postrojenju za mješanje, gdje se vrši dodatno doziranje a zatim glina odlazi na dezintegrator na usitnjavanje. Sustavom podtlaka usitnjena glina se suši vrućim zrakom, klasira te pakira.

**Stelje od prirodnog materijala (slama, kukuruz, mješavina vlakna, drvo)**

Slama, kukuruzovina i smjesa vlakana kao sirovina mogu sadržavati ostatke biocida i proizvoda za zaštitu bilja korištenih tijekom uzgoja. Ostaci ne smiju sadržavati tvari koje nisu odobrene prema popisu iz Priloga I Pravilnika o popisu postojećih aktivnih tvari dopuštenih ubiocidnim pripravcima (NN 5/14) te Zakonu o održivoj uporabi pesticida (NN 14/14). Slama, kukuruzovina i druga vlakna ne smiju sadržavati nepoželjne tvari kao što su plijesni (mikotoksini) i mikroorganizmi u skladu s Pravilnikom o sigurnosti hrane za životinje (NN 102/16).

Drvo kao sirovina predstavlja drvni ostatak iz prerade drva i proizvodnje proizvoda od drva, kao i iz drugih izvora. Drvni ostatak može biti s raznim postocima sadržane vlage i raznih dimenzija (piljevina, iver, sječka, blanjevina, komadi drva i kora, drugi pilanski otpad, ogrjevno i celulozno drvo). Drvo treba biti porijeklom iz šuma kojima se gospodari na održiv način i ne uključuje tretman kemijskim sredstvima, odnosno ne smije sadržavati halogene organske spojeve ili teške metale koji nastaju uporabom proizvoda za zaštitu drveta ili premaza kao i drvni otpad koji potječe od građevinskog otpada ili otpada nastalog rušenjem.

**Stelje od recikliranog papira**

Papir kao sirovina predstavlja sekundarnu sirovinu, te ne smije sadržavati bojila (pigmenti ili boje) koja kao sastojke sadrže spojeve teških metala (živa, olovo, kadmij ili krom (VI)). Papir mora biti proizveden tehnologijom koja ne koristi sredstva za izbjeljivanje na bazi klora i nerazgradiva sredstva (npr. kompleksi EDTA, DTPA). Papir ima dobra apsorbirajuća svojstva najboljim se pokazalo korištene papirnih ručnika i ubrusa. Tijekom procesa recikliranja novina, novinski papir je odbojan, prosijan i razvlakan. Dok se duga vlakna od novinskog papira mogu reciklirati kao buduće novine, kratka vlakna obično se smatraju otpadom. Kada se osuše, formiraju se u pelete i u kombinaciji s agensom za kontrolu mirisa, kratka vlakna od starog novinskog papira mogu se iskoristiti za mačju stelju. Papirna stelja je lagana, vrlo upijajuća i može se ispirati u WC-u umjesto da se odlaže na odlagalište.

**Pokazatelji zaštite okoliša**

U tablici u nastavku su prikazani pokazatelji zaštite okoliša za životni ciklus proizvoda stelje.

**Tablica B‑2: Pokazatelji zaštite okoliša za životni ciklus proizvoda stelje**

| **Pokazatelji zaštite okoliša** | **Predpro-izvodnja** | **Proizvodnja** | **Pakiranje i distribucija** | **Uporaba proizvoda** | **Recikliranje/**  **oporaba/**  **odlaganje** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Učinkovitost korištenja prirodnih dobara** | **+↑** | **+↑** | **+↑** | **-** | **+** |
| **Energetska učinkovitost** | **-** | **+** | **-** | **-** | **+** |
| **Zaštita zraka** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** |
| **Zaštita vode** | **-** | **-** | **-** | **+** | **+** |
| **Zaštita tla** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Emisija stakleničkih plinova** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Gospodarenje otpadom** | **+** | **+** | **+↑** | **+↑** | **+↑** |
| **Bioraznolikost/krajobraz** | **+** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Zaštita od buke** | **+** | **+** | **-** | **-** | **-** |

Legenda

- = nema utjecaja na okoliš

+ = postoji utjecaj na okoliš

+↑ = postoji prostor za napredak (smanjenje utjecaja na okoliš)

Na osnovu tablice, a prilikom pregleda materijala korištenih za izradu stelje za kućne ljubimce te različite pokazatelje zaštite okoliša životnog ciklusa stelje, sljedeći aspekti zaštite okoliša su izuzeti kao nerelevatni za određivanje mjerila:

* energetska učinkovitost,
* zaštita zraka2 Npr. kod proizvodnje stelje može doći do emisija onečišćujućih tvari – krutih čestica (prašine) ali sve izmjerene vrijednosti moraju biti unutar dozvoljenih vrijednosti (GVE) sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14). U skladu s Uredbom podnositelj zahtjeva mora obavljati mjerenja i posjedovati izvješća o obavljenim mjerenjima emisija u zrak. Toplina osigurana za sušenje drveta može biti proizvedena u obnovljivom izvoru kao što je elektrana na biomasu, otpadna toplina iz kombinirane toplane-elektrane na bioplin, odlagališni plin ili prikupljena toplina sunca. Dobro je raspolagati dokazom o efikasnom korištenju energije pri sušenju proizvoda,
* zaštita vode,
* emisija stakleničkih plinova,
* bioraznolikost/krajobraz,
* zaštita od buke.

Sljedeći aspekti zaštite okoliša proizvodnje i korištenja stelje za kućne ljubimce kroz cijeli životni ciklusa stelje su izdvojeni kao relevantni za određivanje mjerila:

* učinkovitost korištenja prirodnih dobara,
* gospodarenje otpadom.

Obzirom na raznovrstnost materijala i sirovina korištenih za izradu stelje za kućne ljubimce te različite pokazatelje zaštite okoliša životnog ciklusa stelje odabrani su sljedeći aspekti zaštite okoliša koji bi se trebali određivati tijekom postupka dodjele znaka „Prijatelj okoliša“:

* ulazne sirovine (udio otpada i nusproizvoda)
* kemikalije (opasne tvari)
* pakiranje/ambalaža (udio recikliranih materijala)
* funkcionalnost stelje (apsorpcija vlage)
* sadržaj prašine
* veličina zrna
* mogućnost kompostiranja/razgradnja.

# UVJETI ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POJEDINI POKAZATELJ ZAŠTITE OKOLIŠA

Uvjeti zaštite okoliša za stelju za kućne ljubimce se utvrđuju za pojedini pokazatelj zaštite okoliša uzimajući u obzir:

* tehnološku i ekonomsku izvedivost prilagodbe određenog proizvoda u razumnom vremenskom razdoblju
* utjecaj na okoliš
* mogućnost zamjene opasnih tvari sigurnijima ili manje opasnima
* mogućnost provjere putem provjerenih metoda
* zdravstvene i sigurnosne aspekte
* sposobnost proizvoda da udovolji potrebama potrošača
* mogućnost recikliranja nakon kraja životnog ciklusa proizvoda.

Napravljenom analizom definirani su uvjeti zaštite okoliša za pojedini pokazatelj zaštite okoliša u tablici u nastavku.

**Tablica C‑1: Uvjeti zaštite okoliša**

| **Aspekt / svojstvo funkcionalnosti** | **Uvjeti** |
| --- | --- |
| Ulazne sirovine | Osnovni materijal (više od 95% proizvoda) proizveden od nusproizvoda ili otpada.  Proizvodi od treseta nisu dopušteni. |
| Kemikalije | Nisu dopuštena sredstva za izbjeljivanje i optički posvjetljivači. |
| Pakiranje | Sastoji se od papira koji sadrži barem 50% recikliranog papira ili višekratne polietilenske posude sa udjeloom od najmanje 50% recikliranog polietilena/polipropilena. |
| Funkcionalnost stelje | Sposobnost upijanja vode od najmanje 80% masenog udjela stelje. |
| Sadržaj prašine | Udio čestica prašine manjih ili jednakih 0,063 mm je ispod 3% masenog udjela suhe tvari stelje. |
| Veličina zrna | Veličina zrna stelje većih od 10 mm je ispod 5% masenog udjela suhe tvari stelje. |
| Mogućnost kompostiranja/razgradnja | Udio teških metala u kompostu koji nastaje od stelje zadovoljava kriterije za proglašenje nusproizvoda i kompost namijenjen ekološkoj proizvodnji i korištenju u poljoprivredne svrhe. |

# ZAHTJEVI ZA PROCJENU I VERIFIKACIJU MJERILA

Sukladno definiranim uvjetima zaštite okoliša određene su metode provjere tj. verifikacije za pripadajuće mejrilo. Mjerila obuhvaćaju sljedeće dijelove ciklusa proizvodnje i korištenja stelje za kućne ljubimce:

* ulazne sirovine
* kemikalije
* pakiranje (ambalaža)
* mogućnost upijanja vlage (apsorpcija)
* sadržaj prašine
* veličina zrna (granulacija)
* sadržaj teških metala i određenih organskih tvari u kompostu
* biorazgradivost.

Za sva mjerila nastojalo se odrediti metodu provjere određenim ispitivanjem. Za pojedina mjerila to nije bilo moguće te je ostavljena mogućnost utvrđivanja zadovoljavanja traženog uvjeta putem određene dokumentacije.

U tablici u nastavku navedene su metode provjere i procjene mjerila.

**Tablica D‑1: Zahtjevi za procjenu i verifikacija mjerila**

| **Faza životnog vijeka** | **Mjerilo** | **Zahtjevi** | **Metoda provjere** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Predproizvodnja, proizvodnja** | **Ulazne sirovine** | Podnositelj zahtjeva mora posjedovati dokumentaciju dobavljača koja pokazuje da je osnovni materijal (više od 95% proizvoda) proizveden od nusproizvoda ili otpada. Proizvodi od treseta nisu dopušteni. | Tehnička dokumentacija (uključujući dokumentaciju dobavljača sirovina). |
| **Predproizvodnja, proizvodnja** | **Kemikalije** | Podnositelj zahtjeva mora posjedovati dokumentaciju dobavljača koja pokazuje da se slijedeće kemikalije ne koriste:  - sredstva za izbjeljivanje,  - optički posvjetljivači.  Osim gore navedenog, proizvod ili bilo koji njegov dio ne smije sadržavati tvari ili smjese koje ispunjavaju kriterije za razvrstavanje u klase ili kategorije opasnosti u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 niti sadržavati tvari navedene u Uredbi (EZ) br. 1907/2006.3 Druge tvari/smjese i dodaci osnovnoj sirovini, npr. apsorpcijske tvari, ne smiju biti škodljive za čovjeka prilikom korištenja. Ove tvari ili smjese moraju biti klasificirane i označene prema Zakonu o provedbi Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskog Parlamenta i Vijeća EZ o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (NN 53/08 i 18/13) i Zakonu o provedbi Uredbe (EZ) br. 1272/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2008. o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa, kojom se izmjenjuju, dopunjuju i ukidaju Direktiva 67/548/EEZ i Direktiva 1999/45/EZ i izmjenjuje i dopunjuje Uredba (EZ) br. 1907/2006 (NN 50/12 i 18/13). | Tehnička dokumentacija (uključujući dokumentaciju dobavljača sirovina). |
| **Pakiranje i distribucija** | **Pakiranje** | Podnositelj zahtjeva mora imati dokumentaciju od dobavljača koji pokazuje da je potrošačka ambalaža izrađena od papira koji sadrži najmanje 50% recikliranog papira ili od višestruko upotrebljivog polietilena ili od najmanje 50% recikliranog polietilena/polipropilena. | Tehnička dokumentacija (uključujući dokumentaciju dobavljača sirovina). |
| **Uporaba proizvoda** | **Apsorpcija vlage** | > 80% m/m | Westinghouse.  Prije primjene metode uzorak mora stajati 48 sata (65% vlage, 20° C)  Materijal:  - par vaga  - tkanina sa sitnom mrežicom s mrežastom komorom br. 60, promjer baze 65 mm i visine 80 mm  - mjerna šalica + voda (SAE-10 SAE-20)  Metoda:  - uzeti reprezentativni uzorak od 20 grama apsorbirajućih zrna (P1)  - staviti uzorak u konus  - vagati uzorak i konus zajedno (P2)  - prosipati konus u vodenu kupelj i ostaviti da stoji 30 minuta  - izvaditi konus iz kupelji i pustiti da se isprazni (voda 30 minuta)  - izvagati napunjeni konus (P3).  Proračun:  - apsorbirani postotak = (P3 - P2)/P1x100%  P3 - P2 = masa absorbirane vode u gramima  P1 = masa absorbiranih zrna u gramima  Uzorkovanje obavljati na prodajnim mjestima. |
| **Uporaba proizvoda** | **Sadržaj prašine** | < 3% m/m suhe tvari | sito ≤ 0,063 mm ASTM E1181 |
| **Uporaba proizvoda** | **Veličina zrna** | < 5% m/m suhe tvari | sito > 10 mm HRN ISO 565 |
| **Recikliranje/oporaba/odlaganje (kraj životnog vijeka)** | **Sadržaj teških metala** | Stelja zadovoljava propisane kriterije za sadržaj teških metala za kompost klase I. namijenjen korištenju u ekološkoj proizvodnji na način propisan posebnim propisom koji uređuje ekološku proizvodnju i korištenju u poljoprivredi na način propisan posebnim propisom koji uređuje gnojivo i poboljšivače tla.   | Parametar4 Pravilnik o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14), tablica 1.5 | Dopušteni sadržaj u  mg/kg suhe tvari | | --- | --- | | Kadmij (Cd) | 0,7 | | Krom (Cr) | 70 | | Živa (Hg) | 0,4 | | Nikal (Ni) | 25 | | Olovo (Pb) | 45 | | Bakar (Cu) | 70 | | Cink (Zn) | 200 | | PAU\* | - | | PCB\*\* | - |   Napomena:  \*PAU – policiklički aromatski ugljikovodici  \*\*PCB – poliklorirani bifenili | HRN ISO 11047:2004  HRN EN 16175-1:2016  HRN EN 16175-2:2016  HRN ISO 16772:2009  HRN ISO 18287:2011  HRN EN 16167:2013  HRN EN 15308:2016 |
| **Recikliranje/oporaba/odlaganje (kraj životnog vijeka)** | **Biorazgradivost** | Razgradnja:  Najmanje 90% proizvoda mora moći proći kroz rešetku 2 x 2 mm u roku 12 tjedana.  Karakterizacija, biorazgradnja i kvaliteta komposta:  Najmanje 90% proizvoda mora se biološki razgraditi u roku 6 mjeseci. | HRN EN 13432/AC:2006  HRN EN 13432:2003 |

# RAZLOG DODJELE ZNAKA PRIJATELJ OKOLIŠA

Znak „Prijatelj okoliša“ se dodjeljuje sa svrhom da se izdvoje na tržištu tvrtke koje potiču racionalno korištenje prirodnih dobara i energije, doprinose smanjenju emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova u okoliš, smanjenju potrošnje kemikalija, smanjenju nastanka otpada i iskorištavaju vrijedna svojstava otpada te poduzimaju druge mjere u svrhu zaštite okoliša.

U tom smislu stelja za kućne ljubimce koja zadovolji predložena mjerila kroz svoj životni ciklus doprinosi:

* recikliranju i uštedi resursa - kroz produljeni životni vijek proizvoda - mjerilima se postavljaju zahtjevi prema izboru sirovina od recikliranog materijala ili nusproizvoda kao i korištenju ambalaže s određenim udjelom recikliranih materijala.
* prevenciji nastanka otpada (prozvod se može koristi kao kompost) - mjerilima se postavljaju zahtjevi prema biorazgradivosti i mogućnosti korištenja stelje kao komposta.

# UVJETI ZA UPORABU LOGOTIPA ZNAKA „PRIJATELJ OKOLIŠA“

Znak „Prijatelj okoliša“ može se istaknuti s ciljem promidžbe samo na proizvod kojem je isti dodijeljen Odlukom o dodjeli znaka „Prijatelj okoliša“. Znak „Prijatelj okoliša“ može se koristiti onoliko dugo koliko iznosi rok određen u Odluci o dodjeli znaka „Prijatelji okoliša“.

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

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

Inspektor zaštite okoliša, u inspekcijskom nadzoru, nadzire ispunjavanje uvjeta pod kojima je znak 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 (NN 80/13, 153/13 i 78/15).



**Grafički prikaz F‑1: Znak „Prijatelj okoliša“**

*Izvor: Pravilnik o znaku zaštite okoliša 'Prijatelj okoliša' (NN 91/16).*

# TEKST KOJI SE UPISUJE U DONJOJ POLOVICI KRUŽNICE GRAFIČKOG PRIKAZA ZNAKA PRIJATELJ OKOLIŠA

Tekst koji se upisuje u donji dio polovice grafičkog prikaza znaka prijatelja okoliša za stelju za kućne ljubimce koja ispunjava kriterije predloženih mjerila je:

*„doprinosi recikliranju i uštedi resursa“.*

# ROK VAŽENJA MJERILA

Znak zaštite okoliša za stelju za kućne ljubimce dodjeljuje se sukladno prijedlogu mjerila na najdulji rok od 5 godina.

# IZVORI PODATAKA

**Literatura, standardi i norme**

1. Internetske stranice How Products are made, <http://www.madehow.com/Volume-2/Cat-Litter.html>
2. Internetske stranice Hrvatskog zavoda za norme, http://www.hzn.hr/default.aspx?id=165
3. Norma HRN EN ISO 14024:2008 Oznake i izjave za područje okoliša - Označivanje povezano s okolišem tipa I - Načela i postupci (ISO 14024:1999; EN ISO 14024:2000)
4. Standard ASTM E1181 - 02(2015) Standard Test Methods for Characterizing Duplex Grain Sizes
5. Norma HRN ISO 565:2008 Ispitna sita - Metalno žičano pletivo, perforirana metalna ploča i elektrooblikovana ploča - Nazivne veličine otvora (ISO 565:1990)
6. Norma HRN ISO 11047:2004 Kakvoća tla - Određivanje bakra, cinka kadmija, kobalta, kroma, mangana, nikla i olova nakon ekstrakcije zlatotopkom -- Metoda plamene i besplamene atomske apsorpcijske spektrometrije (ISO 11047:1998)
7. Norma HRN EN 16175-1:2016 Mulj, obrađeni biootpad i tlo - Određivanje žive - 1. dio: Atomska apsorpcijska spektrometrija tehnikom hladne pare (CV-AAS) (EN 16175-1:2016)
8. Norma HRN EN 16175-2:2016 Mulj, obrađeni biootpad i tlo - Određivanje žive - 2. dio: Atomska fluorescentna spektrometrija tehnikom hladne pare (CV-AFS) (EN 16175-2:2016)
9. Norma HRN ISO 16772:2009 Kvaliteta tla - Određivanje žive iz filtrata dobivenog ekstrakcijom tla zlatotopkom atomskom apsorpcijskom tehnikom hladne pare ili atomskom florescencijskom tehnikom hladne pare (ISO 16772:2004)
10. Norma HRN ISO 18287:2011 Kvaliteta tla - Određivanje policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAH) - Plinsko-kromatografska metoda s detekcijom masenom spektrometrijom (GC-MS) (ISO 18287:2006)
11. Norma Muljevi, obrađeni biootpad i tlo-- Određivanje polikloriranih bifenila (PCB) metodom plinske kromatografije/spektrometrijom mase (GC-MS) i plinskom kromatografijom uz detekciju detektorom na zahvat elektrona (GC-ECD) (EN 16167:2012)
12. HRN EN 15308:2016 Karakterizacija otpada - Određivanje odabranih polikloriranih bifenila (PCB) u krutom otpadu uporabom plinske kromatografije sa zahvatom elektrona ili spektrometrijom masa (EN 15308:2016)
13. Norma HRN EN 13432/AC:2006 Ambalaža - Zahtjevi za oporabivost ambalaže kompostiranjem i biorazgradnjom - Sheme ispitivanja i kriteriji prihvatljivosti ambalaže (EN 13432:2000/AC:2005)
14. Norma HRN EN 13432:2003 Ambalaža - Zahtjevi za oporabivost ambalaže kompostiranjem i biorazgradnjom - Sheme ispitivanja i kriteriji prihvatljivosti ambalaže (EN 13432:2000)