

ToxFree  **Life**

FOR ALL

Ko učinkovitost ni dovolj Kemikalije v izdelkih in vloga potrošniških organizacij

Boštjan Okorn, 24. oktober 2025

Projekt sofinancira program Evropske unije LIFE v okviru sporazuma o dodelitvi sredstev št. 101114078. Izražena stališča in mnenja so izključno stališča in mnenja avtorjev in ne odražajo nujno stališč in mnenj Evropske unije ali Evropske izvajalske agencije za podnebje, infrastrukturo in okolje (CINEA). Niti Evropska unija niti organ, ki dodeljuje sredstva, zanje nista odgovorna.



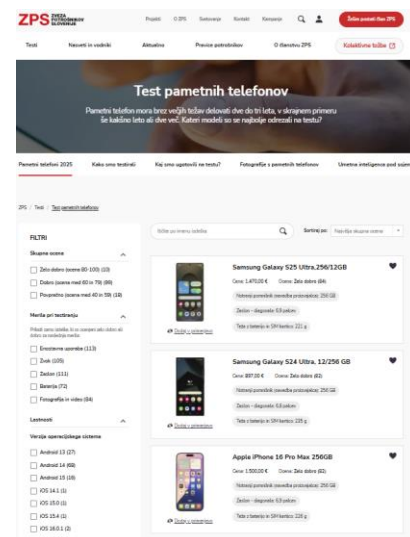
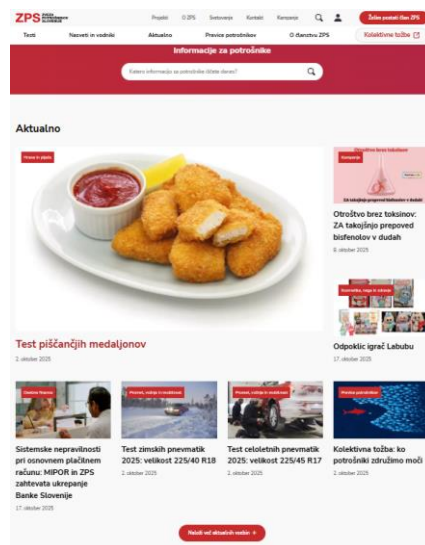
Na hitro o Zvezi potrošnikov Slovenije

ZPS ZVEZA
POTROŠNIKOV
SLOVENIJE

- **Neprofitna**, neodvisna in mednarodno priznana **nevladna članska organizacija**.
- Ustanovljena leta 1990, poslanstvo so **informirani in osveščeni potrošniki**, ki poznajo in uveljavljajo svoje pravice ter na drugi strani **potrošnikom naklonjena družba**.
- Aktivno se vključujemo v oblikovanje potrošniške politike na **nacionalni, evropski in globalni ravni**.
- Polnopravna članica CI (Consumer International), **BEUC** (Evropska potrošniška organizacija) in **ICRT** (International Consumer Research and Testing), aktivno smo prisotni tudi pri standardizaciji (**ANEC**)
- ZPS izdaja **edino potrošniško revijo** v Sloveniji, izhaja od leta **1991**
- Namen revije: informiranje in izobraževanje potrošnikov za preudarne, cenejše in varnejše (nakupne) odločitve
- Tiskana in e-oblika
- **Brez oglasov**

Spletni portal www.zps.si

- **Glavnina vsebin** dostopna **vsem potrošnikom**.
- **40+ primerjalnikov** izdelkov, več kot 5000 izdelkov,
- **Koristni nasveti**, kako uveljavljati svoje pravice;



MEDNARODNO SODELOVANJE – POTROŠNIŠKE ORGANIZACIJE



SODELOVANJE Z EVROPSKO KOMISIJO



- obsežen tržni pregled
- izdelke kupimo v trgovini, kot običajni potrošniki
- proizvajalci in trgovci do konca testiranja ne vedo, da so njihovi izdelki na testu
- pri testiranju sodelujejo neodvisni izvajalci (strokovnjaki, inštituti, laboratoriji, ICRT, BEUC, skupine potrošnikov ...)
- posamezne lastnosti preverjamo v akreditiranih laboratorijih neodvisno od ponudnikovih navedb v oglasih in drugih publikacijah:
 - tehnične značilnosti,
 - ujemanje s standardi,
 - praktična uporabnost,
 - funkcionalnost,
 - trajnost, trdnost,
 - stroški uporabe,
 - prijaznost do okolja,
 - družbeno-socialna odgovornost, ...



- Ne omejujemo se zgolj na ugotavljanje skladnosti izdelka z veljavnimi zakoni in predpisi
- Posebno pri presojanju varnosti izdelkov ali storitev so naši kriteriji pogosto strožji od zakonsko predpisanih
- Vrednotenje rezultatov zaradi varstva interesov potrošnikov izvajamo v skladu z najnovejšimi dognanji stroke na obravnavanem področju
- Upoštevanje previdnostnega načela pri preverjanju varnosti izdelkov
- Objava testov v reviji in na spletnih straneh brez kakršnih koli oglasov

- Vsako leto objavimo približno 60 primerjalnih testov kakovosti
- Potrošniki imajo dostop do rezultatov za nekaj tisoč izdelkov
- Glavne skupine testiranih izdelkov:
 - živila
 - zabavna elektronika (avdio-video, telefoni ...)
 - otroški izdelki
 - kozmetika
 - gospodinjski aparati

Poleg tega mesečno izvajamo tržne preglede živil, kozmetike in storitev — s poudarkom na nepotrebnih dodatkih in škodljivih kemikalijah.

ToxFree  Life

FOR ALL

- Prisotnost nevarnih kemikalij je ključni element primerjalnih testov kakovosti že več kot desetletje.
- Zveza potrošnikov Slovenije (ZPS) je dejavno vključena v mednarodne teste v okviru mreže ICRT (International Consumer Research & Testing).
- Projekte na tem področju izvajamo tudi z Evropsko potrošniško organizacijo BEUC in partnerji v regiji.
- Preverjanje nabora kemikalij v živilih je stalni del testiranja kakovosti hrane.
- Cilj: z rezultati testiranja potrošnikom omogočiti informirane odločitve o tveganih snoveh v izdelkih.
- Rezultati prispevajo k izboljšanju evropske zakonodaje in ozaveščanju potrošnikov.

ToxFree Life

FOR ALL

- Težke kovine v maskah za obraz (ICRT, 2025)
- PFAS v potrošniških izdelkih (ICRT, 2025)
- Krom-6 v pohodniških čevljih (ZPS za ICRT, 2025 in 2021)
- Težke kovine v peletih, tuni, beljakovinskem prašku (ZPS, 2025)
- Okratoksin in akrilamid v kavnih kapsulah (ICRT, 2025)
- Bisfenoli v spodnjem perilu (projekt ToxFree, 2024)
- Bisfenoli v dudah (ICRT/ToxFree, 2024)
- Mineralna olja (MOSH, MOAH) v balzamih za ustnice (ICRT, 2024)
- Bisfenoli v otroških izdelkih (ICRT, 2023)
- Aflatoksini v orehih, čistost origana, mikotoksini v otroški hrani (ZPS, 2022–2023)
- Formaldehid in melamin v otroških posodah (ZPS, 2022)
- Optični belilci v šolskih zvezkih, CMR snovi v silikonskih modelčkih (ZPS, ICRT, 2022)
- Omega-3 v jajcih (ZPS, 2021)

ToxFree Life

FOR ALL

Primer: test odstranjevalcev madežev

ODSTRANJEVALCI MADEŽEV - rezultati testa



ZPStest®

	Cena	Količina	Cena za liter	Vsebuje znane alergene dišave	Vsebuje znane konzervanse	Vsebuje hormonske motilce	NEŽELENE KEMIKALIJE	EMBALAŽA IN OZNANJE	PO DVEH URAH	PO TREH DNEH	UČINKOVITOST	Mastni madeži	Beljakovinski madeži	ZASUŠENIH MADEŽEV	ODSTRANJEVANJE	SKUPNA OCENA	
	€	ml	€						20 %	20 %	30 %	20 %				10 %	100 %
★ Vanish PowerGel	7,49	200	37,45	ne	ne	ne			++	+	+	○	○	+	○	○	69
🌀 Frosch Flecken- & Vorwaschspray wie Gallseife	3,99	500	7,98	ne	ne	ne			++	○	+	○	○	○	○	○	65
dr. Beckmann Stain Devils, maščobe in omake	2,50	50	50,00	ne	ne	ne			++	○	+	○	+	○	○	○	64
🌀 Denkmit (dm) Fleckenspray	1,25	500	2,50	da: LN	da: BI	ne			+	○	+	○	+	○	○	○	61
Dax (Mercator) Oxy	3,29	500	6,58	ne	ne	da: BM			+	○	+	+	+	-	+	○	60
Vanish Oxi Action Multi-Flecken Color	8,99	750	11,99	ne	ne	ne			++	○	+	○	○	-	○	○	60
Denkmit (dm) Gallseife mit Softbürste	1,79	250	7,16	ne	da: SP	ne			+	○	+	○	+	○	○	○	59
Odori, odstranjevalec trdovratnih madežev, limeta	6,99	250	27,96	da: C, CO, G, LN, LO	ne	ne			++	○	○	○	+	○	○	○	58
Shout Lo Sciogli Macchia	6,99	500	13,98	ne	da: BHU, MC, MI	ne			+	+	○	○	+	○	○	○	58
Splendid Flecken-Vorwaschspray	1,99	750	2,65	ne	da: BI	ne			++	○	+	○	○	○	○	○	58
Kimi Perikim 40, sredstvo za odstranjevanje madežev	8,99	1000	8,99	da: LN	n. p.	n. p.			++	-	○	○	+	-	-	○	44

Alergene dišave: LN - limonene, C - citral, CO - citronellol, G - geraniol, LO - linalool

Alergeni konzervansi: BI - benzisothiazolinone, BHU - 1,3-bis(hydroxymethyl)urea, MC - methylchloroisothiazolinone, MI - methylisothiazolinone,

SP - sodium pyrrithione

Domnevni hormonski motilci: BM-butylphenyl methylpropional

ToxFree Life

FOR ALL

Mednarodni projekt (2023–2027), ki ga sofinancira program EU LIFE.

Partnerji: ZPS (Slovenija), VKI (Avstrija), dTest in Arnika (Češka), TVE (Madžarska).

Glavni cilji:

- zmanjšati izpostavljenost potrošnikov nevarnim kemikalijam v vsakdanjih izdelkih,
- povečati transparentnost informacij o kemikalijah,
- spodbuditi trajnostno proizvodnjo in potrošnjo.

Prispevek ZPS: strokovne analize, ozaveščanje in komunikacija rezultatov

ToxFree Life

FOR ALL

Ključne aktivnosti projekta:

- Laboratorijska testiranja kemikalij (bisfenoli, ftalati, zaviralci gorenja, PFAS) v izdelkih, ki jih vsakodnevno uporabljamo – npr. spodnje perilo, slušalke, otroški izdelki.
- Evropska anketa o zaskrbljenosti potrošnikov glede kemikalij – izvedena med 8000 potrošniki v 5 državah.
- Pobuda za spremembe zakonodaje: poziv EU k prepovedi celih skupin nevarnih kemikalij (npr. bisfenolov).
- Ozaveščanje potrošnikov s kampanjami, izobraževalnimi vsebinami in brezplačno objavo rezultatov testov.
- Delavnice z različnimi skupinami potrošnikov: predstavitev na bolj poljuden, a še vedno strokoven način, zelo dober odziv
- Sodelovanje z odločevalci, da se poveča dostopnost varnejših izdelkov.

ToxFree Life

FOR ALL

Preučevanje prisotnosti bisfenolov v spodnjem perilu

- 166 izdelkov
- Za otroke in odrasle
- Od približno 2 € za vzorec do približno 60 € za vzorec
- Test: BPA, BPB, BPC, BPE, BPF, BPG, BPM, BPP, BPS, BPZ, BPAF, BPAP, BPFL, BPBP, BPPH, BADGE, BFDGE, BADGE-2H₂O, BADGE-2HCl
- Analiza LC-MS/MS po ekstrakciji vzorca z acetonom in dichloromethane (1:4)



ToxFree Life

FOR ALL

Skupne koncentracije bisfenolov v spodnjem perilu

Število vzorcev z zaznanimi bisfenoli	53
Število vzorcev z zaznanimi bisfenoli, ki vzbuja veliko skrb (BPA, BPB, BPS, BPF, BPAF)	47
Zaznani bisfenoli	BPA, BPE, BPF, BPS, BADGE, BADGE-2H2O in BADGE-2HCl
Izmerjena povprečna vrednost bisfenolov/vzorec (mg/kg)	11,0
Izmerjena povprečna vrednost bisfenolov, ki vzbuja veliko skrb / vzorec (mg/kg)	11,4
Najnižja izmerjena vrednost/vzorec (mg/kg)	0,0
Najvišja izmerjena vrednost/vzorec (mg/kg)	301,190

ToxFree Life

FOR ALL

Merila za vrednotenje rezultatov

Vsebnost bisfenolov je višja od največje količine BPA v tekstilu, ki jo je izračunal SCCS za zaščito zdravja ljudi (0,8 mg/kg)

Skupna vsebnost bisfenolov od 0,8 mg/kg do 0,01 mg/kg

Brez bisfenolov ali njihova skupna vsebnost manj kot 0,01 mg/kg

Najbolj obremenjeno žensko spodnje perilo je vsebovalo kar **301,19 mg /kg** kemikalij iz skupine bisfenolov, od tega kar **300,26 mg/kg** takšnih, ki jih označujemo kot »visoko zaskrbljujoče«.

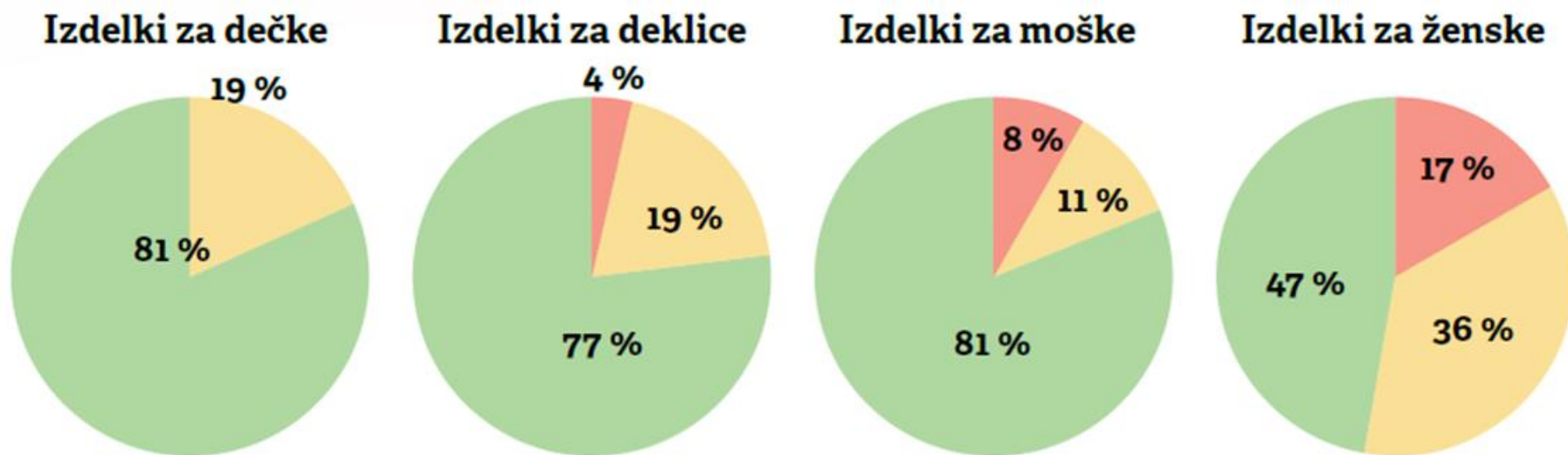
Skladno s priporočili Znanstvenega odbora za varstvo potrošnikov to približno **375-krat preveč in lahko tudi večtisočkrat več kot je koncentracija estrogena v telesu.**

ToxFree Life

FOR ALL

Rezultati po spolu

Ženske in deklice so zaradi »modnih zapovedi« (elastično perilo lepih barv in dodatki čipk) **bistveno bolj izpostavljene** tej kemikaliji kot dečki in moški.



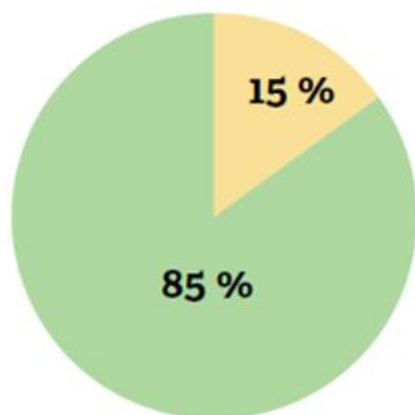
ToxFree Life

FOR ALL

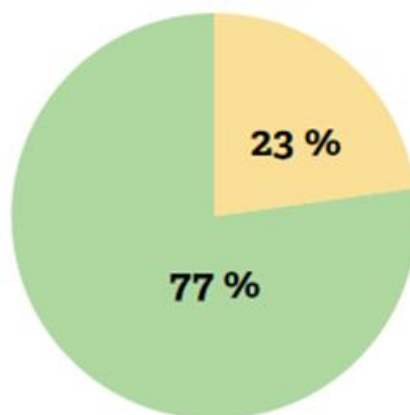
Rezultati po sestavi

Surovinska sestava ima bistveno večji vpliv na prisotnost bisfenola kot **mesto nakupa in cena**.

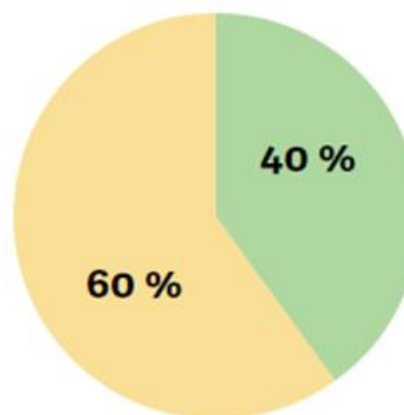
**Najmanj 90 %
bombaža**



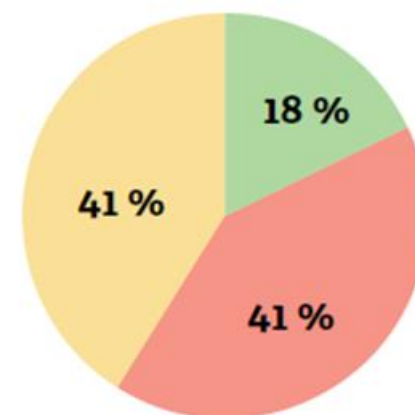
**40–65 %
bombaža**



**Več kot 65 %
celuloznih vlaken**



**Sintetična
vlakna**



ToxFree Life

FOR ALL

- 81 modelov slušalk (za odrasle in otroke), med njimi jih je 63 na voljo v Sloveniji.
- Preverjenih je bilo 84 različnih kemikalij iz petih glavnih skupin:
 - klorirani parafini (SCCP, MCCP),
 - ftalati,
 - bisfenoli (BPA, BPS, BPF),
 - bromirani zaviralci gorenja (BFR),
 - organofosfatni zaviralci gorenja (OPFR).



ToxFree Life

FOR ALL

- V skoraj vseh slušalkah smo zaznali vsaj eno tvegano kemikalijo.
- Bisfenoli so bili najbolj problematični – kar petina izdelkov je zaradi njih v rdeči skupini.
- Zaviralci gorenja: v 72 % vzorcev zaznanih pet ali več različnih snovi, pri 10 % vzorcev celo deset ali več.
- Ftalati so presegli zakonske omejitve v otroških slušalkah »Enjoy Music« s spletne tržnice Temu – izdelek je bil umaknjen iz prodaje.
- Največ tveganih snovi: v trdi plastiki, manj v mehki plastiki, najmanj v žicah.
- Uporaba slušalk sicer ne pomeni visoke izpostavljenosti, a tveganje se poveča pri dolgotrajni uporabi, znojenju ali spanju s slušalkami.
- Ne smemo mimo dejstva, da bodo te kemikalije tudi v izdelkih iz njihovih recikliranih delov.

ToxFree  Life

FOR ALL

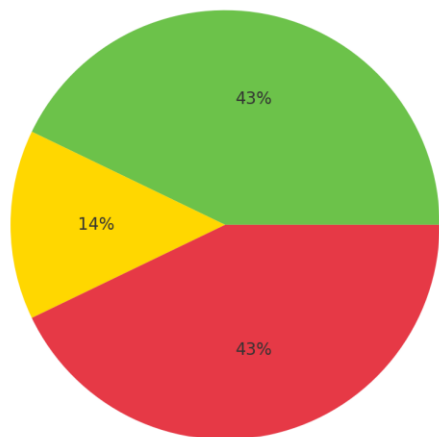
Uporabljen je bil sistem zelena – rumena – rdeča:

-  Zelena skupina – varnejše slušalke, priporočljive za uporabo.
 -  Rumena skupina – pogojno priporočljive (posamezne kemikalije v manjših količinah).
 -  Rdeča skupina – odsvetovane; vsaj en del v stiku s kožo vsebuje tvegano kemikalijo nad mejo.
- Če je bil en del ocenjen z rdečo, so bile celotne slušalke ocenjene kot rdeče.
 - Slušalke z več kovinskimi deli praviloma vsebujejo manj škodljivih snovi.
 - Otroške slušalke so bile manj obremenjene kot tiste za odrasle.

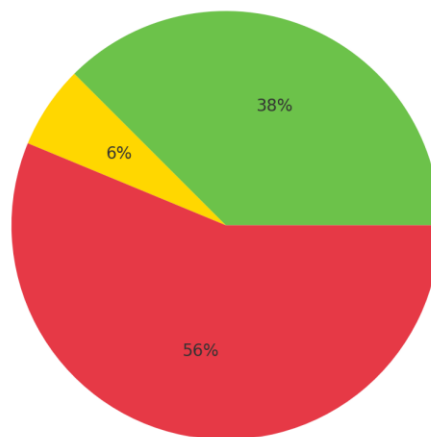
ToxFree  Life

FOR ALL

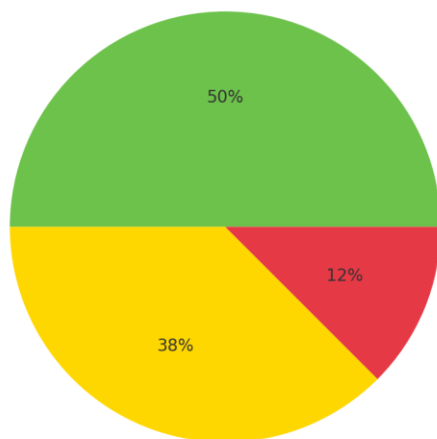
Slušalke in-ear za odrasle in otroke



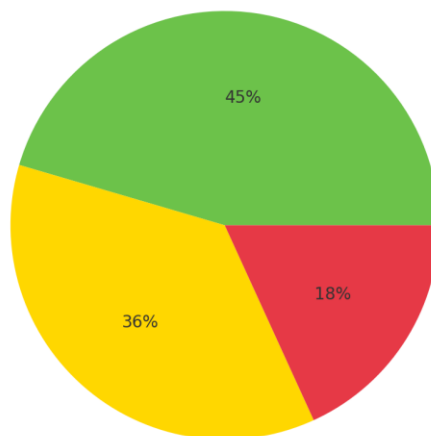
Naglavne slušalke za odrasle



Naglavne slušalke za otroke - žične



Naglavne slušalke za otroke - brezžične



ToxFree Life

FOR ALL

- V okviru projekta so ga opravili kolegi pri dTest (Češka)
- S svojimi izdelki smo sodelovali tudi ZPS in TVE (Madžarska)
- Rezultati:
 - Ena duda (Nuk for Nature) ni prestala mehanskega testa
 - Odpoklic s strani distributerjev
 - V 4 dudah smo našli BPA, 2 med njimi sta označeni kot BPA Free:
 - Philips Avent 2 µg/kg BPA v umetni slini
 - Sophie La Girafe 3 µg/kg BPA v umetni slini
 - Temu (ni več naprodaj) 4 µg/kg BPA v umetni slini
 - Curaprox 19 µg/kg BPA v umetni slini
 - Curaprox je vsebnost BPA potrdil na svojih testih in izvedel globalni odpoklic vseh svojih dud

ToxFree Life

FOR ALL

V okviru projekta Tox Free LIFE for All smo izvedli anketo med potrošniki v vseh sodelujočih državah.

- Potrošniki so zaskrbljeni zaradi skritih kemijskih nevarnosti v vsakodnevnih izdelkih.
- Več kot 85 % je to pomembna tema, ki zahteva več informacij.
- Le 17 % se jim zdi, da so dobro informirani o škodljivih kemikalijah.
- 40 % bi jih poiskalo alternativni izdelek, ki je manj tvegan, ali pa bi se odpovedali nakupu.
- Potrošniki si želijo:
 - večjo preglednosti informacij o kemikalijah v izdelkih,
 - strožjo zakonodajo in
 - preverjanje izdelkov pred vstopom na trg

ToxFree Life

FOR ALL

Poziv slovenski vladi

Predsednika vlade in ministrico za zdravje smo pozvali k takojšnji zakonski prepovedi vseh bisfenolov v otroških dudah.

Zadnje novice iz Bruslja, kjer so z dnevnega reda umaknili splošno prepoved vse rakotvornih kemikalij iz otroških izdelkov, dokazujejo, da moramo nemudoma ukrepati lokalno.

Vključitev kemijske varnosti v zdravstveno varstvo

Nujno, da se področje kemijske varnosti vključi v Resolucijo o nacionalnem planu zdravstvenega varstva že v letu 2026.

Hkrati je treba zagotovi dovoljšnja sredstva tudi za testiranje in osveščanje

ToxFree Life
FOR ALL

Peticija na zps.si: Ustavimo nevarne kemikalije!

Mednarodna kampanja za zaostritev evropske zakonodaje na področju kemikalij. Odločevalci bi morali bolj aktivno pristopiti k prepovedi oz. omejitvi uporabe nevarnih kemikalij. Prepoved naj velja za celotne skupine kemikalij s podobno kemično sestavo, z redkimi izjemami, ki bi morale biti zelo dobro utemeljene.



ToxFree Life
FOR ALL

Hvala za vašo pozornost.

Vprašanja?

ursa.smid@zps.si

bostjano@zps.si

www.zps.si

ToxFree Life

FOR ALL



Projekt sofinancira program Evropske unije LIFE v okviru sporazuma o dodelitvi sredstev št. 101114078. Izražena stališča in mnenja so izključno stališča in mnenja avtorjev in ne odražajo nujno stališč in mnenj Evropske unije ali Evropske izvajalske agencije za podnebje, infrastrukturo in okolje (CINEA). Niti Evropska unija niti organ, ki dodeljuje sredstva, zanje nista odgovorna.