

ELIKAGAIEKIN KONTAKTUAN DAUDEN MATERIALAK

Elikagaiekin kontaktuan dauden materialak honako hauek dira: elikagaiekin zuzenean edo zeharka kontaktuan egongo diren materialak edo objektuak (beira, papera, metalak, plastikoak, inprimatzeko tinta, zura, ontziak eta bilgarriak, sukaldeko tresnak, edukiontzia...).

Erabilera-egoera arruntetan edo aurreikus daitezkeenetan, elikagaiekin zuzenean edo zeharka kontaktuan egongo diren materialek edo objektuek ezin dituzte euren osagaiak transferitu elikagaietara, honako kopuru hauetan:

- giza osasunerako kopuru arriskutsua,
- elikagaien osaera era onartezinean aldatzeko moduko kopuruak, edo
- elikagaien ezaugarri organoleptikoak aldatzeko moduko kopuruak.



ESPARRU ARAUTZAILEA

Elikagaiekin kontaktuan dauden materialak honako hauek arautzen dituzte Europar Batasunean:

- [1935/2004 Araudia \(EE\)](#), elikagaiekin kontaktuan egongo diren material eta objektuei buruzkoa.
- [2023/2006 Araudia \(EE\)](#), elikagaiekin kontaktuan egongo diren materialak eta objektuak ekoizteko jardunbide egokiei buruzkoa.
- [450/2009 Araudia \(EE\)](#), elikagaiekin kontaktuan egongo diren material eta objektu aktibo eta inteligenteei buruzkoa.

Gainera, zenbait materialek berariazko legeri bateratua dute, euren baldintza zehatzak definitzen dituena:

- **Material plastikoak** [10/2011 Araudiak \(EE\)](#) arautzen du, elikagaiekin kontaktuan egoteko prestatu diren plastikozko material eta objektuei buruzkoa.
- **Material eta objektu aktiboak** [450/2009 Araudiak \(EE\)](#) arautzen du, elikagaiekin kontaktuan egoteko prestatu diren material eta objektu aktibo eta inteligenteei buruzkoa.

MATERIAL DESBERDINEN

erabilera ELIKAGAIEN
INDUSTRIAN

- **Kautxua** [1184/1994 Errege Dekretuak](#) arautzen du, kautxuzko tetinek eta txupeteek aska dezaketen N-nitrosaminei eta N-nitrosamina bihur daitezkeen substantziei (substantzia N-nitrosableak) buruzko oinarritzko arauak ezartzen dituenak.
- **Birsortutako zelulosa** [1413/1994 Errege Dekretuak](#) arautzen du, elikagaiekin erabiltzeko birsortutako zelulosazko geruza duten material eta objektuei buruzko arau tekniko sanitarioak onesten dituenak; bai eta hura aldarazten duen [691/2005 Errege Dekretuak](#) ere.
- **Zeramika** [891/2006 Errege Dekretuak](#) arautzen du, elikagaiekin erabiltzeko zeramikazko objektuei buruzko arau tekniko sanitarioak onesten dituenak; bai eta hura aldarazten duen [1631/2001 Errege Dekretuak](#) ere.
- **Erorri epoxidikoak** [1895/2005 Araudiak \(EE\)](#) arautzen ditu, elikagaiekin kontaktuan egongo diren material eta objektuetan zenbait erorri epoxidikoren erabileran murrizketak ezartzen dituenak.
- Material polimerikoak nazio mailan [847/2011 Errege Dekretuak](#) eta [846/2011 Errege Dekretuak](#) arautzen dituzte. [847/2011 Errege Dekretuak](#) elikagaiekin kontaktuan egongo diren material polimerikoak ekoizteko substantzia baimenduen zerrenda positiboa ezartzen du eta [846/2011 Errege Dekretuak](#) birziklatutako material polimerikoz egindako lehengaiak elikagaiekin kontaktuan egongo diren material eta substantzietan erabili ahal izateko, horiek bete beharreko baldintzak ezartzen ditu.



HONAKO MATERIAL ETA OBJEKTU HAUENTZAT EZAR DAITEZKE BERARIAZKO NEURRI

- material eta objektu aktibo eta inteligenteak
- itsasgarriak
- zeramika
- kortxoa
- kautxua
- beira
- truke ionikoko erretxinak
- materialak eta aleazioak
- papera eta kartoia
- plastikoak
- inprimatzeko tintak
- zelulosa birsortua
- silikonak
- oihal-produktuak
- bernizak eta estaldurak
- argizariak
- zura

ELIKAGAIEN ETA HORIEKIN KONTAKTUAN DAUDEN MATERIALEN ARTEKO INTERAKZIOAK

Elikagaiak hainbat materialekin egoten dira kontaktuan zenbait fasetan:

- Ekoizpena: makinak, ekipamendua, instalazioak, ontziratzea.
- Prestaketa: tresnak, horiek ekoizteko gaiak
- Kontsumoa: platerak, mahai-tresnak, tuper-ak, edalontziak...
- Biltegitratzea: latak, ontziak, edukiontziak...

Elikagaiekin kontaktuan jartzean, materialek honako hauek eragin ditzakete:

- Bere osagaiak transferitu ahal dizkiete elikagaiei.
- Elikagaien osaera aldatu dezakete.
- Elikagaiaren ezaugarri organoleptikoak aldatu ditzakete.

Elikagaiekin kontaktuan egon daitekeen edozein materialek inerteza izan behar du, elikagaietara transferitzen dituzten substantzien kopurua ez dadin izan giza osasuna arriskuan jartzeko adinakoa.



Gehien erabiltzen diren eta elikagaiekin elkar eragina duten materialak honako hauek dira:

❖ Elikagaiekin kontaktuan dauden material plastikoak

Material plastiko soilez edo elkarri lotutako plastikozko geruzez egindakoak dira. Inprimaturik egon daitezke edo estaldura batez bilduta, eta material anitzeko geruza askoko material eta konposatuen osagai izan daitezke, tapen edo itxituren juntak barne.

Material eta objektu plastikoen geruza plastikoak ekoizteko, substantzia baimenduak baino ezin dira erabili, Euroko zerrenda positibo batena daudenak (10/2011 Araudiaren I. eranskina) eta honako hauez osatutakoak:

- hasierako monomeroak edo substantziak,
- gehigarriak (koloratzaileak izan ezik),
- ekoizpenerako laguntzaileak (disolbatzaileak izan ezik),
- mikrobioen hartziduratik lotutako makromolekulak.

Material edo objektu plastikoek ezin dituzte transferitu euren osagaiak elikagaietara ezarritakoak baino kopuru handiagoetan. Horretarako, mugak ezartzen dira:

- Migrazio orokorra: Legeriak ezartzen du migrazio orokorraren muga honako hau izango dela: material plastikoaren 10 mg/dm² edo elikagaiaren 60 mg/Kg.
- Migrazio zehatza: zehaztu egin behar da ontziaren banakako konposatuak zein

MATERIAL DESBERDINEN

erabilera ELIKAGAIEN INDUSTRIAN



kopurutan igarotzen diren elikagaira. Probatu beharreko plastikozko ontzi motaren eta bere formulazioaren arabera, probatu beharreko konposatuak aldatu ahal izango dira.

Merkaturatze faseetan, txikizkako salmentan izan ezik, material plastikoek egokitasun-jakinarazpena izan beharko dute. Halaber, operatzaile ekonomikoek dokumentazio egokia izan beharko dute, produktu horiek egokiak direla egiaztatzen dutenak.

❖ Elikagaiekin kontaktuan dauden material aktibo eta inteligenteak

Material eta objektu aktiboen helburua da ontziraturako elikagaiaren bizitza erabilgarria luzatzea edo egoera hobetzea. Horretarako, nahita izaten dituzte elikagaiaren edo horren inguruko substantziak askatzen edo xurgatzen dituzten osagaiak.

Material eta objektu inteligenteen xedea, berriz, ontziraturako elikagaien edo horien inguruaren egoera kontrolatzea da.

Berezi@: [ontzi inteligenteak](#)



ETIKETATUA

1935/2004 Araudiaren (EE) 15. artikulua arabera, **merkaturatzean oraindik ere elikagaiekin kontaktuan ez dauden material eta objektuek** etiketa edo errotulazioa eraman beharko dute, honako datu hauek izango dituztenak ikusgai, irakurtzeko moduan, eta ez ezabatzeko moduan:

- “**elikagaiekin kontaktua egoteko**” adierazpena edo erabilerari buruzko azalpen zehatza, hala nola, ardo botila, zopa-koilara edo “kopa eta sardexkaren sinboloa”.



- Marka ez da beharrezkoa izango, baldin eta euren ezaugarriak direla-eta, argi eta garbi badago objektu horiek elikagaiekin kontaktuan egongo direla.
- Beharrezkoa bada, modu egokian eta seguruan erabiltzeko jarraitu beharreko **argibide bereziak**.
- **Izena** edo **izen komertziala** eta Erkidegoko ekoizlearen, eraldatzailearen edo merkaturatzeaz arduratzen den saltzailearen **helbidea** edo **gizarte-egoitza**.
- **Etiketatzeko edo identifikazio egokia**, materialaren edo objektuaren trazabilitatea kontrolatzea, produktu akasduak merkaturik kentzea, kontsumitzaileei informazioa ematea eta ardurak egotzea ahalbidetzen duena.

MATERIAL DESBERDINEN

erabilera ELIKAGAIEN INDUSTRIAN



- Material eta objektu aktiboen kasuan honako hauei buruzko informazioa: **baimendutako erabilera**, osagai aktiboak askatzen duen **substantziaren izena** eta **kopurua**.
- Txikizkako salmentari dagokionez, aurretik eskatutako informazioa material eta objektuetan edo ontzietan adieraziko da, horiei itsatsitako etiketan zein material eta objektuetatik hurbil eta erosleek ikusteko moduan dagoen errotulu batean.

ELIKAGAIKIN KONTAKTUAN DAUDEN MATERIALEN ARRISKU TOXIKOAK

SEMICARBAZIDA

Semikarbazida (SEM) elikagai ugaritan dagoen eta jatorri anitzak izan ditzakeen kutsatzailea da. Semikarbazida nitrofurazona albaitaritzasendagaiaren metabolitoa da, eta debekatuta dago EBn elikagaietarako animalietan erabiltzea.

Elikagaietan egon daiteke, beirazko ontzien tapa metalikoen itxituren juntetan erabilitako material plastikoaren migrazioa dela eta. Horren jatorria azodikarbonamidaren degradazio termikoa da. Plastikozko juntetan erabiltzen den gehigarri hedatzailea da azodikarbonamida.



2005. urtean Elikagaien Segurtasuneko Europako Agentziak (EFSA) balioespen bat egin zuen erdikarbazidaren arriskuari buruz, eta ondorioztatu zuen ez zegoela SEMen jarduera genotoxikorik eta 2005eko abuztuaren 2an debekatu zen azodikarbonamida erabiltzea elikagaiekin kontaktuan egongo diren materialetan.

Halaber, elikagaien kutsaduraren 5 iturri posible identifikatu zituzten, eta horietatik garrantzitsuenak da beirazko potoretan edo plastikozko juntez zigitatutako metalezko tapen bidez itxitako botiletan ontziratutako zenbait elikagaitara egindako SEMen transferentzia; eta kutsaduraren iturri nagusia umeentzako elikagaiak dira.

BISFENOLA



Elikagaietarako eta edarietarako ontziak (biberioiak eta baxera barne) ekoizteko erabiltzen den polikarbonato plastikoaren parte da Bisfenol A konposatua. Konposatu hori baimenduta dago EBn, elikagaiekin kontaktuan dagoen material gisa.

Bisfenol A konposatuaren arriskua hormona-sistemarekin (disruptore endokrinoa) elkar eragiteko duen gaitasunarekin lotzen da, eta horrek eragin izan lezake ugalkortasunean eta ugalketan.

EBko Elikagaietako Gehigarrien, Aromen, Elikagai Laguntzaileen eta Elikagaiekin Kontaktuan dauden Materialen Zientzia Taldea

MATERIAL DESBERDINEN

erabilera ELIKAGAIEN INDUSTRIAN



behin-behineko Eguneko Ingesta Onargarria (EIO) ezarri zuen 2002an, ez baitzegoen garapenari eta ugalketari buruzko erabateko daturik.

Gaur egun, zientzia datu berriak daudenez, EFSAK amaitu egin du Bisfenol A konposatuaren arrisku-balioespena, eta erabateko Eguneko Ingesta Onargarria (EIO) ezarri du: **0,05 mm gorputz-pisuaren kiloko**.

4-METILBENZOFENONA (4MBF)

4 metilbenzofenona inprimatzeko UV tinta flexografikoen eta laken foto-abiarazle gisa erabiltzen da, eta ontzien gainean (batik bat kartoizko kutxen gainean) aplikatzen da. Oso lurrunkorra denez, igaro daiteke ontzira eta elikagaiak (solidoak barne) kutsa ditzakete.

Elikagaien Segurtasun arloko Europako Agintaritzak (EFSA) jakinarazpen bat egin zuen 2009ko martxoan, gosaritarako labore batzuetan 4-metilbenzofenonaren presentziari buruz. EFSAK ondorioztatu zuen gosaritarako labore kutsatuak kontsumitzeak, epe motzera, ez zuela zertan arriskurik eragin pertsona gehienentzat.

4-metilbenzofenona erabiltzen jarraitzekotan, datu gehiago jaso beharko dira elikagaietan substantzia horren presentziari buruzarriskuaren balioespen osoa egiteko.



ONDORIOAK

- Erabiltzen ditugun ontziak elikagaeitarako izan behar dira zehazki.
- Erabiliko diren modua kontutan harturik, ezin dute elikagaiei osagaiak igaro.
- Etiketari beti agertu behar da "elikagaiekin kontaktuak egoteko" adierazpena edo erabilerari buruzko azalpen zehatza, hala nola, ardo botila, zopa-koilara edo "kopa eta sardexkaren sinboloa
- Salgai dauden materialak ondo identifikatuak joan behar dira bai etiketa bai dokumentazio zehatza bidez.
- EFSA, modu jarraian, datuak biltzen ditu osagai desberdinen arriskuen balioztatzeko periodikoak egiteko.

LOTURA INTERESGARRIAK

- [Semikarbazidaren elikagaietan arriskuaren balioztatzea](#) (EFSA, 2005)
- [4-metilbenzofenona gosarirako zerealetan egoteko arriskuaren deklarazioa](#) (EFSA, 2009)
- [Elikagaiekin kontaktuan egoteko birziklatutako materialak lortzeko prozesuen segurtasuna](#) (EFSA, 2012)
- [EFSA Bisfenolaren arriskuaren balioztatzea hasi du](#) (EFSA, 2012)



¿Informazio gehiago ikusi nahi
duzu Elikagaien industria arloan?

http://www.elika.net/eu/industria_alimentaria_home.asp