

te mogućnosti proizvodnje i primjene silikonskih proizvoda za neposredan dodir s hranom. Sljedeće poglavlje posvećeno je zakonskim propisima na području uporabe silikona za neposredan dodir s hranom, a obuhvaća zakone EU, smjernice njemačkog tijela mjerodavnog za sigurnost hrane (nj. *Bundesinstitut für Risikobewertung, BfR*), legislativu nekih zemalja članica EU (Belgija, Italija, Nizozemska i Velika Britanija), kao i zakone u SAD-u.

Četvrto poglavlje posvećeno je procjeni sigurnosti silikonskih materijala i proizvoda za neposredan dodir s hranom, a obrađene su metode određivanja potencijalnih migranata, kao što je npr. formaldehid koji se može stvoriti pod određenim uvjetima kao rezultat visokotemperaturne oksidacije alkilnih skupina u silikonskim proizvodima.

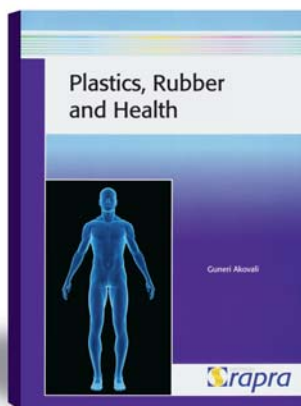
Peto poglavlje sažeto prikazuje rezultate prije spomenutog *Raprina* projekta, a šesto obrađuje migracijske mehanizme (npr. migracija u zrak hlapljenjem, migracija u tekućine...), potencijalne migrante (npr. silikonski oligomeri) te objavljene podatke o migracijama na temelju ispitivanja diljem svijeta. Posljednje poglavlje prikazuje mogućnosti poboljšanja sigurnosti silikonskih proizvoda namijenjenih za neposredan dodir s hranom, kao i buduće trendove, kao što je primjerice *pametna* ambalaža.

Maja RUJNIĆ-SOKELE

Guneri Akovali

Plastic, rubber and health

Smithers Rapra Technology Ltd., 2007.



ISBN: 978-1-84735-081-7, cijena: 95 GBP (meki uvez), 110 GBP (tvrdi uvez)

Sadržaj: *Introduction; Some basic concepts and definitions; General issues of toxicity for plastics and rubber; Toxicity of rubber and plastics due to their non-additive ingredients; Plastics as food and packaging materials, rubbers in contact with food, and their possible health effects; Plastics use in healthcare and their possible health*

effects; Plastics and rubbers applications in construction and their possible health effects; Use of plastic and rubber in various applications and possible health effects; Sustainability through plastics and rubbers; List of some health hazard causing solvents, monomers and chemicals common for plastics and rubbers references some additional related references; Short lists of some extremely hazardous substances and IARC Groups 1, 2a, 2b, 3 and 4 carcinogens related to plastics and rubbers.

U svakodnevnom životu plastika i guma su sveprisutne, međutim i dalje postoje određene kontroverzije vezane uz njihovu primjenu, a vrlo su raširena i kriva shvaćanja i predrasude. Primjerice, i dandanas u javnosti prevladava mišljenje kako svaki oblik PVC-a uzrokuje rak, iako je već niz godina poznato kako samo monomer, vinil-klorid, te određeni ftalati koji služe kao omekšavala mogu negativno utjecati na zdravlje. U stvarnosti se PVC uspješno rabi za izradbu vrećica za krv u medicini, bez ikakvih problema i štetnosti za ljudsko zdravlje.

Nakon upoznavanja s osnovnim pojmovima i definicijama u prvim dvama poglavljima, treće poglavlje daje opće podatke o toksičnosti dodataka koji se primjenjuju u proizvodnji određenih polimernih materijala (bojila, pjenila, stabilizatora itd.), a četvrto nudi pregled utjecaja na zdravlje svih drugih sastojaka osim dodataka (npr. zaostalih monomera).

Nakon tih općih informacija, peto poglavlje obrađuje moguće utjecaje plastike i gume na zdravlje čovjeka u primjenama neposrednog dodira s hranom. O mogućim utjecajima na zdravlje ostalih plastičnih i gumenih proizvoda (npr. u graditeljstvu, sportu, poljoprivredi itd.) raspravlja se u sljedeća tri poglavlja. Deveto poglavlje obrađuje održivost i utjecaj plastike i gume na okoliš, a deseto poglavlje daje popis i toksikološki utjecaj raznih otapala, monomera i kemikalija koji se uobičajeno rabe za proizvodnju određenih vrsta polimera.

Posljednje poglavlje daje popis vrlo opasnih tvari prema američkim propisima (npr. toj skupini pripadaju formaldehid, kloroform i fenol), kancerogenih tvari (skupina 1 prema *Međunarodnoj agenciji za istraživanje raka* – npr. arsen i njegovi spojevi, azbest, kadmij i njegovi spojevi, dioksin itd.), vjerojatno kancerogenih tvari (skupina 2A – tetrakloretilen, trikloretilen i dr.), moguće kancerogenih tvari (skupina 2B – stiren, akrilonitril, kloropren, titanov dioksid...) te ostalih tvari za koje nema dovoljno dokaza da su kancerogene za ljude (skupina 3). U toj je skupini, primjerice, bisfenol A, ali i svi uobičajeni širokoprimjenjivi plastomeri kao što su polipropilen, polistiren, poli(metil-metakrilat) ili polietilen. Zanimljivo je da je u toj skupini i fenol, koji je u američkom popisu klasificiran kao vrlo opasan.

Zaključno, granična linija između toksičnosti i štetnosti za zdravlje (pod određenim uvjetima) i netoksičnosti i neštetnosti kritično je pitanje koje zahtijeva bolje razumijevanje problematike. Knjiga nudi prikaz dostupnih

informacija o utjecaju plastike i gume na ljudsko zdravlje, radi boljeg razumijevanja činjenica.

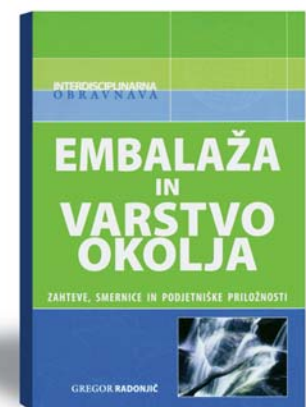
Maja RUJNIĆ-SOKELE

Gregor Radonjič

Embalaža in varstvo okolja. Zahteve, smernice in podjetniške priložnosti

(Ambalaža i zaštita okoliša. Zahtjevi, smjernice i poduzetničke mogućnosti)

Založba Pivec, 2008.



ISBN: 961-6494-63-2, cijena: 32 eura

Sadržaj: *Splošni pojmi, vidiki in značilnosti embalaže; Osnovni pojmi o embalaži; Zgodovina embalaže in njen družbenoekonomski pomen; Funkcije embalaže; Dejavniki poškodb pakiranih izdelkov; Stroški embalaže in pakiranja; Embalažni materiali; Pomožni embalažni materiali in izdelki; Posebne vrste embalaže; Embalaža in okolje: Varstvo okolja - imperativ časa; Potreba po celovitem pristopu podjetniškega varstva okolja; Vplivi izdelkov na okolje; Večplastnost okoljske problematike embalaže; Vpliv demografskih sprememb in življenjskih navad na problematiko embalaže; Zaznavanje okoljske problematike embalaže pri porabnikih; Embalaža in surovinski viri; Embalaža in energija; Vplivi embalaže na okolje v dobavni verigi blaga; Ocenjevanje vplivov embalaže na okolje - metoda ocenjevanja okoljskega življenjskega cikla; Možnosti ravnanja z odpadno embalažo, reciklaža odpadne embalaže; Vračljiva embalaža; Sežiganje odpadne embalaže; Kompostiranje odpadne embalaže; Izbor najprimernejšega postopka predelave odpadne embalaže; Sistemski pristopi pri reševanju problematike odpadne embalaže; Vključevanje okoljskih*