



# Trujący plastik

czyli

jak unikać

**TOKSYN**

na co dzień



praktyczny poradnik

# TRUJĄCY PLASTIK,

## *czyli jak unikać toksyn na co dzień*

Czy wiesz, że około 99% stosowanych obecnie tworzyw sztucznych produkuje się z paliw kopalnych? Surowce odnawialne, takie jak kukurydza czy guma z drzew kauczukowych, wykorzystuje się do wytwarzania zaledwie 1% z nich. Co to oznacza dla konsumentek i konsumentów?



*Fot. Elena Kloppenburg on Unsplash*

By powstające z paliw kopalnych tworzywa sztuczne posiadały określone właściwości, np. były elastyczne, w procesie produkcji dodaje się do nich różne związki chemiczne. Należą do nich m.in.: antyoksydanty, środki ochrony przed promieniowaniem UV, stabilizatory i utwardzacze (np. BPA, czyli bisfenol A), dodatki zubożające kwasy, środki poprawiające przezroczystość, antystatyki, barwniki i stabilizatory kolorów, rozjaśniacze optyczne, propelenty i wypełniacze, środki biobójcze oraz zmniejszające palność. Wszystkie one zdają się działać korzystnie – w końcu nadają tworzywom pożądane cechy. Na czym więc polega problem? Wymienione substancje mogą być szkodliwe dla zdrowia człowieka, a ich połączenie z tworzywem nie jest stałe.

# CO I DLACZEGO NAS TRUJE?



Fot. Jonathan Chng on Unsplash

Tworzywo sztuczne ma strukturę łańcuchów cząsteczkowych, które są mniej lub bardziej splecione. Ponieważ dodatki nie są w tej strukturze mocno zakotwiczone, mogą migrować i przenosić się do środowiska naturalnego, na żywność czy na organizmy żywe. Niestety, dodatki to nie jedyny problem. Tworzywa sztuczne często zawierają w sobie także pozostałości procesu produkcyjnego, w tym substancje szkodliwe dla zdrowia i środowiska, np. styren, melaminę i chlorek winylu. Nierzadko znajdziemy na nich także pozostałości rozpuszczalników, np. chlorowane węglowodory.

Szkodliwe substancje mogą uwalniać się z tworzyw sztucznych pod wpływem czasu, ale też w określonych warunkach chemicznych lub fizycznych, np. na skutek oddziaływania ciepła czy promieniowania UV. Skumulowane w środowisku toksyny możemy wchłaniać drogą wziewną, skórą i pokarmową. Jak konkretnie do tego dochodzi?

Uwalniane z przedmiotów substancje chemiczne są często wdychane przez ludzi wraz z powietrzem, ale mogą też dostawać się do naszego organizmu przez bezpośredni kontakt ze skórą. Dotyczy to w szczególności tkanin z tworzyw sztucznych, takich jak nylon, poliester czy poliakryl, a także kosmetyków, np. peelingów i lakierów do paznokci. Problematiczne są również plastikowe przedmioty, których negatywny wpływ na organizm jest wzmacniany przez działanie wysokiej temperatury czy pot. Może mieć to miejsce np. podczas opalania się na dmuchanym materacu czy plastikowym leżaku.

Szkodliwe związki z tworzyw sztucznych mogą także przechodzić z opakowań do żywności i wnikać do organizmu podczas jej spożywania. Co ważne, zgodnie z prawem opakowania produktów spożywczych nie mogą uwalniać do żywności substancji w ilościach niebezpiecznych dla zdrowia, jednak dla wielu groźnych związków chemicznych nie ustanowiono obowiązkowych limitów. Ponadto przepisy nie obejmują wszystkich materiałów opakowaniowych. Na przykład obowiązujący w całej UE zakaz stosowania BPA dotyczy tylko butelek dla niemowląt.



Fot. Fakhri Labib on Unsplash

## NA TE DODATKI UWAGA W SZCZEGÓLNOŚCI



Fot. National Cancer Institute on Unsplash

Część dodatków do tworzyw sztucznych to substancje endokrynnie czynne, które mogą zaburzać pracę układu hormonalnego, wpływać na metabolizm czy funkcje układu odpornościowego. Oznacza to, że ich obecność w organizmie może przyczyniać się do powstania wielu chorób i nieprawidłowości, takich jak niepłodność, cukrzyca typu 2, różne rodzaje nowotworów, niedobory odporności oraz zaburzenia uczenia się i zachowania. O jakich związkach chemicznych konkretnie mówimy?

### FTALANY

Znajdują się m.in. w: zabawkach, kosmetykach, wykładzinach, dywanach, zastłonach, farbach, klejach, kłapkach, zastłonach przyszcicowych, matach do przewijania niemowląt, opakowaniach foliowych, narzędziach medycznych, akcesoria sportowych. Często są używane jako tzw. plastyfikatory, czyli substancje służące do zmiękczenia materiałów plastikowych. Dzięki nim przedmioty zyskują na trwałości, ale nasze zdrowie – wręcz przeciwnie. Oprócz wywoływania alergii i astmy ftalany mogą rozstrajać gospodarkę hormonalną, powodować bezpłodność, napady agresji i problemy z koncentracją. W dużych stężeniach są również szkodliwe dla środowiska. Np. podczas czyszczenia podłóg z PCW mogą trafiać do ścieków, a następnie gromadzić się w ekosystemach wodnych i żyjących w nich organizmach oraz w osadach dennych.

### OPÓŹNIACZE SPALANIA

Stosuje się je jako dodatki do tworzyw sztucznych w celu zmniejszenia ich palności. W związku z podejrzeniem o rakotwórczość, wywoływanie chorób układu immunologicznego i nerwowego oraz negatywny wpływ na płodność włączono je do tzw. „parszywej dwunastki”, czyli grupy substancji zakazanych w produkcji. Mimo to nadal pozostają w użyciu. Ponieważ są niedrogie i dobrze łączą się z szeroką gamą tworzyw sztucznych, znajdują się w bardzo wielu produktach – urządzeniach elektronicznych, przytulankach, tapicerkach meblowych czy materacach. Opóźniacze spalania mogą negatywnie wpływać na układ nerwowy, hormonalny i immunologiczny, prowadzić do zaburzeń rozwojowych u dzieci oraz podwyższonego ryzyka zachorowania na raka. Ze względu na ich stabilność chemiczną i dobrą rozpuszczalność w tłuszczach istnieje niebezpieczeństwo, że będą akumulować się w środowisku oraz w tkankach zwierzęcych i ludzkich.

## ZWIĄZKI CYNOORGANICZNE

Są stosowane jako stabilizatory w PCW, biocydy oraz jako katalizatory w produkcji silikonowych mas uszczelniających, poliestrów i poliuretanów. Najczęściej znajdziemy je w nadmuchiwanym zabawkach do kąpiel, ale dodaje się je również do plastikowych kłapek, a także odzieży sportowej i funkcjonalnej, np. ubrań wodoodpornych. Związki cynoorganiczne są substancjami toksycznymi, które mogą uszkadzać układ odpornościowy i nerwowy oraz wątrobę. Mogą też zaburzać pracę układu hormonalnego. Gromadząc się w osadach zbiorników wodnych oraz organizmach żywych, zanieczyszczają środowisko i szkodzą bioróżnorodności.

# IM MNIEJ PLASTIKU, TYM LEPIEJ DLA CIEBIE I ŚWIATA!

Kiedy tylko możesz, staraj się ograniczyć użycie plastiku. Jeśli musisz kupić coś w plastikowym opakowaniu, sprawdzaj oznaczenia i wybieraj to, który jest najmniej szkodliwy. Nie zapominaj też o recyklingu.

### TEGO PLASTIKU UNIKAJ!



**1 PET/PETE – POLITEREFTALAN ETYLENU**  
Przy jego produkcji wykorzystuje się uznawaną za rakotwórczy antymon.



**3 PVC – POLICHLOREK WINYLU**  
Może wydzielać całą gamę związków chemicznych, w tym BPA, ołów, ftalany, dioksyny, rtęć i kadm.



**6 PS – POLISTYREN**  
Może wydzielać styren – toksynę atakującą mózg i układ nerwowy.



**7 PC I INNE – POLIWĘGLANY I INNE**  
Mogą wydzielać bisfenol A.

TEN PLASTIK  
JEST MNIEJ  
SZKODLIWY



## DBASZ O SWOJE ZDROWIE? PRZESTRZEGAJ TYCH ZASAD!



### PLASTIK W KONTAKCIE Z ŻYWNOŚCIĄ

- ! Nigdy nie używaj plastikowych pojemników niezgodnie z przeznaczeniem.
- ! Nie wystawiaj produktów z tworzywa PET na działanie promieni słonecznych i używaj ich wyłącznie jednorazowo.
- ! Produkty spożywcze najlepiej przechowuj w pojemnikach ze szkła, ceramiki lub stali nierdzewnej.
- ! Nie przechowuj produktów kwaśnych lub tłustych w pojemnikach wykonanych z plastiku lub powlekanych warstwą z tworzyw sztucznych.
- ! Nie przekładaj do plastikowego pojemnika ciepłych posiłków.
- ! Nie podgrzewaj w kuchenke mikrofalowej posiłków w plastiku.
- ! Unikaj gotowania produktów spożywczych w folii, np. ryżu czy kaszy.



### PLASTIK W UBRANIACH I TEKSTYLIACH DOMOWYCH

- ! Kupuj odzież wykonaną wyłącznie z włókien naturalnych. Bawełna i wełna organiczna, len, jedwab i konopie to dobre włókna także na pościel, ręczniki, koce czy narzuty.
- ! Unikaj tekstyliów wykonanych z poliestru, nylonu i poliakrylu oraz tych chronionych biocydami („inhibitory zapachu” lub „neutralizatory zapachu”).
- ! Unikaj tekstyliów z substancjami zapewniającymi ochronę UV (nanocząsteczki dwutlenku tytanu i tlenku cynku).
- ! Unikaj tekstyliów z substancjami nadającymi im właściwości wodoodporne czy tłuszczoodporne (perfluorowane związki chemiczne – PFC).
- ! Zanim założysz na siebie nowe ubranie – wypierz je.



## PLASTIK W URZĄDZENIACH ELEKTRYCZNYCH I INNYCH PRODUKTACH Z TWORZYW SZTUCZNYCH

- ! Jeśli nie używasz urządzenia, wyłącz je zamiast usypiać. Pozwoli to zapobiec jego nagrzewaniu się oraz spowodowanemu wyższą temperaturą uwalnianiu do otoczenia bromowanych środków zmniejszających palność.
- ! Unikaj silnie pachnących produktów z tworzyw sztucznych, gdyż często zawierają niebezpieczne dla zdrowia lotne związki organiczne.
- ! Unikaj produktów wykonanych z miękkiego PCW.
- ! Kupując produkty z twardego tworzywa sztucznego, wybieraj te, które zostały oznaczone „BPA-free”.



## PLASTIK W KOSMETYKACH

- ! Wybieraj certyfikowane kosmetyki naturalne, które są wolne od mikroplastiku (certyfikaty NaTrue lub BDIH).

## APLIKACJA „PYTAJ O CHEMIĘ”

Pytaj o chemię.  
Masz prawo wiedzieć!

Pobierz apkę  
[www.ekonsument.pl/pytajochemie](http://www.ekonsument.pl/pytajochemie)

Available on the App Store and Google Play.

**POBIERZ APKĘ**

Zgodnie z unijnym rozporządzeniem REACH masz prawo wiedzieć, czy w produktach, które kupujesz, znajdują się chemikalia zidentyfikowane jako niebezpieczne dla zdrowia i dodane do listy substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC). Żeby jednak to sprawdzić, musisz o tę informację poprosić. By kontakt z firmami był możliwie najprostszy, powstała bezpłatna aplikacja „Pytaj o chemię”. Wystarczy zeskanować kod kreskowy danego produktu i za pomocą gotowego listu, jaki znajduje się w aplikacji, wysłać zapytanie do producenta lub sprzedawcy, który ma 45 dni na odpowiedź.

Konsekwentnie i na różne sposoby poddajemy refleksji nawyki konsumenckie polskiego społeczeństwa po to, by świat, w którym żyjemy, stawał się czystszy, bardziej sprawiedliwy, bezpieczniejszy i lepszy.

**Dołącz do nas!** Stań się częścią czegoś ważnego. Włącz się w kampanie, akcje uliczne, zbieraj z nami podpisy, prowadź zajęcia z młodzieżą.



[ekonsument.pl/dolacz](https://ekonsument.pl/dolacz)

**Wspieraj nas!** Tylko wsparcie takich osób jak Ty nadaje naszym działaniom sens.



[ekonsument.pl/wesprzyj](https://ekonsument.pl/wesprzyj)

**Skontaktuj się z nami:**



[info@ekonsument.pl](mailto:info@ekonsument.pl)



[ekonsument.pl](https://ekonsument.pl)



[facebook.com/kupujodpowiedzialnie](https://facebook.com/kupujodpowiedzialnie)



[instagram.com/kupujodpowiedzialnie](https://instagram.com/kupujodpowiedzialnie)



Dofinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

LIFE  
ChemBee



FUNDACJA  
DRZEWO I JUTRO



Publikacja powstała w ramach projektu „Eko-ambasadorzy na rzecz eliminacji szkodliwych chemikaliów w codziennym życiu”, LIFEChemBee (LIFE21/GIE/DE/101074245), finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach programu LIFE, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Fundacji Drzewo i Jutro. Za jej treść odpowiada wyłącznie Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie, a poglądy w niej wyrażone niekoniecznie odzwierciedlają oficjalne stanowisko Unii Europejskiej.