

- dla ftalanu dietylu: działanie układowe, działanie szkodliwe na wątrobę (hepatotoksyczne) związku oraz zaburzenia w przemianach glikogenu, cholesterolu i triglicerydów u zwierząt
- dla ftalanu dibutyli: działanie drażniące na drogi oddechowe i działanie na męski układ rozrodczy
- dla ftalanu benzylu butylu: działanie układowe, uszkodzenie nerek, wątroby u zwierząt
- dla ftalanu bis (2-etyloheksylu): działanie na męski układ rozrodczy.

Tabela 4. Działanie toksyczne ftalanów: dimetylu, dietylu, benzylu butylu oraz bis (2-etyloheksylu) u ludzi

Ftalan	Działanie na ludzi
Ftalan dimetylu, dietylu i benzylu butylu	Brak doniesień na temat ostrego i przewlekłego działania toksycznego na ludzi
Ftalan dibutyli	Dostępne są informacje dotyczące narażenia zawodowego na mieszaninę par i aerozoli plastyfikatorów ftalanowych przy produkcji DBP (też wyższe ftalany alkilowe). U mężczyzn stwierdzono polineuropatie (brak odpowiedniej grupy kontrolnej, mała liczebność badanych populacji). DBP może mieć wpływ na tarczycę : ↓ trójjodotyroniny w surowicy (T3), ↓ stężenia przeciwciał przeciwko peroksydazie tarczycy (TPOAb) i przeciwciał tyreoglobuliny (TgAb) (badania na małych grupach ludzi)
Ftalan bis(2-etyloheksylu)	U pracowników szwedzkiego zakładu przetwarzającego PCW, narażonych na różne ftalany, gdzie DEHP był głównym stosowanym plastyfikatorem, w stężeniach 0,02-2 mg/m ³ , stwierdzono zaburzenia motoryczne i sensoryczne obwodowego układu nerwowego

Objaśnienia: DBP – ftalan dibutyli, DEHP – ftalan bis (2-etyloheksylu); ↓ – zmniejszenie stężenia.

Ftalan dibutyli [84-74-2]

Ftalan dibutyli jest stosowany przede wszystkim jako dodatek zmiękcżający do żywic i polimerów, a także środek żelujący, rozpuszczalnik, środek przeciwpieniący, przy wytwarzaniu farb nitrocelulozowych, włókien szklanych, kosmetyków, osłonek leków, insektycydów oraz jako środek smarny. Związek jest zaklasyfikowany do substancji działających szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B. Ze względu na niską prężność par ftalanu dibutyli w temperaturze pokojowej zwiększone stężenia par mogą występować jedynie w procesach technologicznych przebiegających w podwyższonej temperaturze, natomiast w przypadku procesów zachodzących w temperaturze pokojowej w powietrzu środowiska pracy występują głównie aerozole ftalanu dibutyli.

W Polsce, podobnie jak w większości państw Europy, wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia ftalanu dibutyli ustalono na poziomie 5 mg/m³. W Niemczech w 2009 r. zaproponowano wartość MAK jako średnią ważoną 8h narażenia na poziomie 0,58 mg/m³ na podstawie 28-dniowego badania inhalacyjnego na szczurach. Eksperti Komitetu Naukowego ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynniki Chemiczne w Pracy (SCOEL) przyjęli za skutek krytyczny działanie drażniące ftalanu dibutyli na drogi oddechowe oraz działanie szkodliwe na rozrodczość. Wartość dopuszczalną zarówno dla par, jak i aerozolu związku ustalano na poziomie 0,58 mg/m³ (SCOEL, 2013, 2016)⁵.

Ftalan dibutyli wchłania się do organizmu z układu oddechowego oraz pokarmowego. Za skutek krytyczny działania ftalanu dibutyli przyjęto działanie drażniące na drogi oddechowe oraz działanie na rozrodczość. Na podstawie wyników badań przeprowadzonych na zwierzętach zaproponowano przyjęcie stężenia 0,6 mg/m³ jako wartości NDS dla ftalanu dibutyli. Zaproponowana wartość NDS powinna zabezpieczać również przed innymi skutkami działania toksycznego ftalanu dibutyli na narządy oraz działania reprotoksykacyjnego. Nie znaleziono uzasadnienia dla wyznaczenia wartości chwilowej NDSCh ze względu na to, że skutki wskazujące na działanie drażniące ftalanu dibutyli obserwowano wyłącznie w badaniach toksyczności przedłużonej, a nie jako skutek narażenia ostrego. Substancję oznakowano literami „Ft”, oznaczającymi substancję o działaniu szkodliwym na rozrodczość oraz „I” – substancję działającą drażniącą na drogi oddechowe.

⁵ Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for Dibutyl phthalate SCOEL/SUM/143/2013. Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for Dibutyl phthalate SCOEL/REC/143/2016, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/83d1dc55-0ece-11e7-8a35-01aa75ed71a1>.

Ftalan bis (2-etyloheksylu) [117-81-7]

Narażenie na ftalan bis (2-etyloheksylu) występuje w czasie jego produkcji i stosowania. Ftalan bis (2-etyloheksylu) znajduje zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu, głównie jako plastyfikator zmiękcżający tworzywa sztuczne i polimery. Najczęściej wykorzystywany jest przy produkcji obuwia, zastan prysznicowych, zabawek, sprzętu medycznego. Jednak z uwagi na jego niekorzystny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzkie poszukuje się obecnie bezpieczniejszych środków alternatywnych o podobnych właściwościach. W państwach Unii Europejskiej od 7 lipca 2020 r. ftalan bis (2-etyloheksylu) nie może być wprowadzany do obrotu w stężeniu równym bądź większym 0,1%, co wynika z obowiązujących przepisów prawnych regulujących to ograniczenie.

Narażenie populacji generalnej na ftalan bis (2-etyloheksylu) jest związane z kontaktem z produktami zawierającymi ten związek (kosmetykami, zabawkami, sprzętem medycznym) oraz ze spożywaniem zanieczyszczonej żywności lub wody.

Wchłanianie ftalanu bis (2-etyloheksylu) może zachodzić wszystkimi drogami: pokarmową, inhalacyjną oraz przez skórę, przy czym uznaje się, że wchłanianie przez skórę jest nieznaczne. Ftalan bis (2-etyloheksylu) przechodzi przez barierę łożyskową oraz do mleka matki. Jest zaklasyfikowany jako substancja działająca szkodliwie na rozrodczość kategorii 1B. Z analizy danych epidemiologicznych wynika, że istnieje związek między ekspozycją (zawodową i środowiskową) na ftalan bis (2-etyloheksylu) a funkcjonowaniem męskiego układu rozrodczego, co uwidaczniało się zmniejszeniem poziomu testosteronu w surowicy oraz obniżoną jakością nasienia u dorosłych mężczyzn.

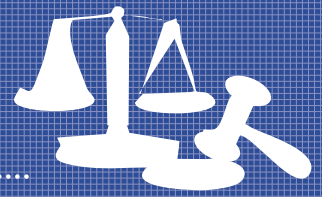
Międzynarodowe i amerykańskie agencje oceniły potencjalną rakotwórczość ftalanu bis (2-etyloheksylu) jako „racjonalnie przewidywany czynnik rakotwórczy u ludzi” (*reasonably anticipated to be a human carcinogen*). Według Narodowego Programu Toksykologicznego USA (NTP, 2016) to „prawdopodobny czynnik rakotwórczy dla ludzi” (Grupa B2). Według Amerykańskiej Konferencji Higienistów Przemysłowych (ACGIH, 2020) to czynnik o potwierdzonym działaniu rakotwórczym na zwierzęta i nieznanym działaniu na ludzi (grupa A3), a w ocenie Międzynarodowej Organizacji Badań nad Rakiem (IARC, 2012) przypuszczalnie rakotwórczy dla ludzi (Grupa 2B).

Jako podstawę do zaproponowanej wartości NDS ftalanu bis (2-etyloheksylu) przyjęto toksyczne działanie związku na męski układ rozrodczy i oparto na wynikach doświadczenia przeprowadzonego na szczurach Sprague-Dawley obu płci, którym ftalan bis (2-etyloheksylu) podawano z paszą przez dwa lata. Przyjmując trzy współczynniki niepewności, w tym współczynnik E równy 5 ze względu na potencjalne działanie rakotwórcze związku ocenione przez różne agencje (grupa 2B według IARC, grupa A3 według ACGIH) oraz działanie genotoksyczne głównego metabolitu ftalanu bis (2-etyloheksylu) u ludzi, tj. ftalanu mono-2-etyloheksylu (MEHP, zaproponowano wartość NDS dla ftalanu bis (2-etyloheksylu) na poziomie 0,8 mg/m³. Brak podstaw dla ustalenia stężenia chwilowego (NDSCh, mała prężność par) oraz dopuszczalnego stężenia pułapowego (NDSp). Substancja nie spełniała również kryteriów zastosowania notacji wskazującej na wchłanianie przez skórę. Należy podkreślić, że kobiety w wieku rozrodczym nie powinny być zatrudniane przy pracy z tą substancją. Przeciwwskazanie to powinno być ujęte w rozporządzeniu ministra właściwego ds. zdrowia w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników z zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy.

dr hab. inż. Wiktor M. Zawieska
– przewodniczący Międzyresortowej Komisji
do spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń
Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy
dr Jolanta Skowroń – sekretarz

Publikacja opracowana na podstawie wyników V etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w latach 2021-2022 w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii.

Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.



ZMIANY W PRZEPISACH

Specjalizacje lekarskie niezbędne do wykonywania orzecznictwa w zakresie chorób zawodowych

15 lipca 2021 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie specjalizacji lekarskich niezbędnych do wykonywania orzecznictwa w zakresie chorób zawodowych (Dz.U. poz. 1289) wydane na podstawie art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 27 czerwca 1997 r. o służbie medycyny pracy (Dz.U. z 2019 r. poz. 1175).

Rozporządzenie zmienia przepis § 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 czerwca 2010 r. w sprawie specjalizacji lekarskich niezbędnych do wykonywania orzecznictwa w zakresie chorób zawodowych (Dz.U. poz. 736). Określa, że orzecznictwo lekarskie w zakresie chorób zawodowych zakaźnych i pasożytniczych powierza się lekarzowi specjalistcie chorób zakaźnych, lekarzowi specjalistcie medycyny pracy lub lekarzowi specjalistcie medycyny przemysłowej.

Jak wynika z przepisu przejściowego rozporządzenia, do spraw z zakresu orzecznictwa lekarskiego w zakresie chorób zawodowych zakaźnych i pasożytniczych, wszczętych i niezakończonych do dnia 15 lipca 2021 r., stosuje się § 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 czerwca 2010 r. – w brzmieniu nadanym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 24 czerwca 2021 r.

Dokumentowanie chorób zawodowych i ich skutków

15 lipca 2021 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu dokumentowania chorób zawodowych i skutków tych chorób (Dz.U. poz. 1288), wydane na podstawie art. 237 § 4 pkt 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. z 2020 r. poz. 1320 oraz z 2021 r. poz. 1162).

Rozporządzenie zmienia rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie sposobu dokumentowania chorób zawodowych i skutków tych chorób (Dz.U. z 2013 r. poz. 1379 oraz z 2019 r. poz. 2067) w zakresie dokumentacji medycznej dotyczącej chorób zawodowych i elementów skierowania na badania w związku z podejrzeniem choroby zawodowej.

Zgodnie z przepisem przejściowym rozporządzenia skierowania na badania w związku z podejrzeniem choroby zawodowej, wydane przed dniem 15 lipca 2021 r., zachowują ważność. Skierowanie na badania w związku z podejrzeniem choroby zawodowej według wzoru obowiązującego przed dniem 15 lipca 2021 r. może być wydawane – jednak nie dłużej niż przez 6 miesięcy – przez lekarza lub lekarza dentystę.

Choroby zawodowe – zasady zgłaszania oraz orzekania

15 lipca 2021 r. weszło w życie rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie chorób zawodowych (Dz.U. poz. 1287), wydane na podstawie art. 237 § 1 pkt 3–6 i § 11 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. z 2020 r. poz. 1320 oraz z 2021 r. poz. 1162). Rozporządzenie zmienia rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz.U. z 2013 r. poz. 1367), m.in. w zakresie: podmiotów, którym zgłasza się podejrzenie choroby zawodowej, i ustalania ich właściwości, a także trybu postępowania dotyczącego zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzania chorób zawodowych.

Zgodnie ze zmienionym przepisem § 3 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. podejrzenie choroby zawodowej zgłasza się:

- właściwemu państwowemu powiatowemu inspektorowi sanitarnemu, właściwemu państwowemu granicznemu inspektorowi sanitarnemu, właściwemu państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu, właściwemu komendantowi wojskowego ośrodka medycyny prewencyjnej albo właściwemu wojskowemu inspektorowi sanitarnemu wojskowego ośrodka medycyny prewencyjnej
- właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy – których właściwość ustala się według miejsca, w którym praca jest lub była wykonywana przez pracownika, gdy dokumentacja dotycząca narażenia zawodowego jest gromadzona w tym miejscu, a w przypadku braku takiej możliwości – według miejsca, na terenie którego było ostatnie narażenie zawodowe.

Zgodnie z nowym brzmieniem § 4 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. właściwy państwowy inspektor sanitarny, który otrzymał zgłoszenie podejrzenia choroby zawodowej, wszczyna postępowanie, a zwłaszcza przeprowadza ocenę narażenia zawodowego oraz sporządza kartę oceny narażenia zawodowego, którą wraz ze skierowaniem na badania przekazuje do jednostki orzeczniczej I stopnia. W przypadku gdy zgłoszenie podejrzenia choroby zawodowej jest w sposób oczywisty bezzasadne, właściwy państwowy inspektor sanitarny, który otrzymał zgłoszenie, wydaje postanowienie o odmowie wszczęcia postępowania. Ocenę narażenia zawodowego sporządza się na formularzu określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 237 § 4 pkt 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, z wykorzystaniem dokumentacji gromadzonej zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 2981 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy przez pracodawców i jednostki organizacyjne Państwowej Inspekcji Sanitarnej, a jeżeli postępowanie dotyczy aktualnego zatrudnienia, w przypadku wątpliwości dotyczącej zgromadzonej dokumentacji – na podstawie oceny przeprowadzonej bezpośrednio u pracodawcy i z uwzględnieniem oceny ryzyka zawodowego.

Zgodnie z nowo dodanym do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. przepisem § 4 ust. 4 w przypadku śmierci pracownika albo byłego pracownika zgłoszenie podejrzenia choroby zawodowej jest równoznaczne z wnioskiem o wydanie orzeczenia w sprawie rozpoznania choroby zawodowej.

Rozporządzenie zmieniające nowelizuje także brzmienie § 6 ust. 1 i 6 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. Zgodnie ze zmienionymi przepisami lekarz, o którym mowa w § 5 ust. 1 rozporządzenia, wydaje orzeczenie o: rozpoznaniu choroby zawodowej albo o braku podstaw do jej rozpoznania na podstawie wyników przeprowadzonych badań lekarskich i pomocniczych, dokumentacji medycznej pracownika lub byłego pracownika, dokumentacji przebiegu zatrudnienia oraz oceny narażenia zawodowego. W przypadkach uznanych przez lekarza za uzasadnione stanem zdrowia pracownika/byłego pracownika albo w przypadku śmierci pracownika/byłego pracownika lekarz, o którym mowa w § 5 ust. 1 rozporządzenia, wydaje orzeczenie lekarskie na podstawie dokumentacji medycznej, dokumentacji przebiegu zatrudnienia oraz oceny narażenia zawodowego. Orzeczenie lekarskie przesyła się właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu, zainteresowanemu pracownikowi, byłemu pracownikowi oraz lekarzowi kierującemu na badania, a w przypadku gdy orzeczenie lekarskie zostało wydane przez lekarza zatrudnionego w jednostce orzeczniczej II stopnia – również jednostce orzeczniczej I stopnia. W przypadku śmierci pracownika albo byłego pracownika orzeczenie lekarskie wydaje się również osobie uprawnionej do świadczeń po zmarłym, o której mowa w przepisach o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, na jej wniosek.

Oprac. Anna Gałązka-Sobocka
specjalistka ds. legislacji