

Zdrowe i bezpieczne
miejsce pracy

SUBSTANCJE NIEBEZPIECZNE POD KONTROLĄ

Przewodnik po kampanii



#EUhealthyworkplaces

www.healthy-workplaces.eu



1. Wstęp	4
1.1. Na czym polega problem?	4
1.2. Czym są substancje niebezpieczne?	6
1.3. Dlaczego ograniczanie ryzyka związanego z substancjami niebezpiecznymi jest tak ważne?	8
1.4. Dlaczego EU-OSHA prowadzi tę kampanię?	10
2. Ograniczanie ryzyka wynikającego z narażenia na substancje niebezpieczne	12
2.1. Budowanie kultury bezpieczeństwa pracy i zapobiegania zagrożeniom	12
2.2. Przepisy prawne dotyczące substancji niebezpiecznych	14
2.3. Ocena ryzyka	17
2.4. Praktyczne rozwiązania	19
2.5. Pracownicy szczególnie narażeni na ryzyko	21
2.6. Substancje rakotwórcze i nowotwory pochodzenia zawodowego	24
3. Kampania „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy” na lata 2018–2019	27
3.1. Informacje o kampanii	27
3.2. Kto może wziąć udział w kampanii?	28
3.3. Jak wziąć udział w kampanii?	29
3.4. Konkurs Dobrych Praktyk „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy”	30
3.5. Sieć partnerów	31
3.6. Dodatkowe informacje i materiały	32
Źródła i notatki	33

1. Wstęp

Skuteczne zarządzanie bezpieczeństwem i zdrowiem w miejscu pracy przynosi korzyści wszystkim zainteresowanym. Jest dobre dla pracowników, firmy i ogółu społeczeństwa. Dbłość o bezpieczeństwo i zdrowie pracowników może być postrzegana jako kłopotliwy obowiązek, szczególnie w przypadku zagrożeń, które są mniej widoczne. Dotyczy to przede wszystkim małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), dysponujących ograniczonymi zasobami finansowymi i kadrowymi. Okazuje się jednak, że organizacje, które podejmują starania wykraczające poza zakres minimalnych obowiązków wynikających z przepisów prawa, czerpią wiele korzyści z ochrony swoich pracowników. Aktywne, oparte na uczestnictwie zarządzanie bezpieczeństwem i zdrowiem w pracy, angażujące kadrę kierowniczą i włączające pracowników sprawia, że firma jest bardziej konkurencyjna, m.in. dzięki obniżeniu absencji chorobowej i poprawie wydajności.

Broszura jest przewodnikiem wprowadzającym do zaplanowanej na lata 2018–2019 kampanii „Substancje niebezpieczne pod kontrolą”, organizowanej przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (EU-OSHA) w ramach stałego cyklu kampanii prowadzonego pod wspólną nazwą „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy”. Celem kampanii jest zwiększanie świadomości w zakresie zagrożeń związanych z substancjami niebezpiecznymi w miejscu pracy oraz promowanie kultury zapobiegania zagrożeniom, która ma służyć ich wyeliminowaniu, a tam, gdzie nie jest to możliwe, skutecznemu zarządzaniu tego rodzaju zagrożeniami.

1.1. Na czym polega problem?

W wielu europejskich miejscach pracy personel narażony jest na kontakt z substancjami niebezpiecznymi. W ostatnich dziesięcioleciach zakazano używania niektórych substancji, takich jak azbest (powodujący poważne, a w niektórych przypadkach śmiertelne choroby płuc) i chlorek winylu (powodujący raka wątroby), ograniczono ich wykorzystanie lub poddano rygorystycznym kontrolom regulacyjnym. Substancje niebezpieczne nadal jednak stanowią poważny problem w obszarze bezpieczeństwa i zdrowia w pracy. W drugiej edycji przeprowadzonego przez EU-OSHA Europejskiego badania przedsiębiorstw na temat nowych i pojawiających się zagrożeń (ESENER-2) 38% przedsiębiorstw zgłosiło, że ich pracownicy mają styczność z substancjami chemicznymi lub biologicznymi w postaci cieczy, oparów lub pyłu¹.

Spśród respondentów uczestniczących w europejskim badaniu warunków pracy w 2015 r. 18% stwierdziło, że są narażeni na działanie produktów lub substancji chemicznych przez co najmniej jedną czwartą czasu pracy². Liczba ta pozostała niemal bez zmian od 2000 r.

W wielu dużych przedsiębiorstwach korzysta się z ponad tysiąca różnych produktów chemicznych, takich jak farby, tusze, kleje i środki czyszczące. Większość produktów to mieszaniny kilku substancji chemicznych. Z podobnej liczby substancji chemicznych korzystają nawet niektóre małe przedsiębiorstwa, np. warsztaty samochodowe. Na potrzeby niektórych sektorów, np. budownictwa, na rynku są dostępne dziesiątki tysięcy różnych produktów chemicznych do różnorodnych zastosowań. W zależności od zakresu zadań jeden pracownik może mieć kontakt z setkami różnych substancji chemicznych.





© EU-OSHA/Marcos Oliveira

Stosowanie substancji niebezpiecznych jest bardziej rozpowszechnione niż mogłoby się wydawać.

Przedsiębiorstwa uczestniczące w badaniu ESENER-2 zgłosiły, że szczególnie duże ilości substancji niebezpiecznych występują m.in. w następujących sektorach³:

rolnictwie, leśnictwie i rybołówstwie	62%
produkcji przemysłowej	52%
budownictwie, gospodarowaniu odpadami, dostawach wody i energii elektrycznej	51%

Ponadto mamy coraz więcej dowodów na to, że w sektorach, w których obserwuje się intensywny

wzrost, takich jak: opieka społeczna i opieka zdrowotna, transport, gospodarowanie odpadami i recykling, poziom narażenia pracowników na działanie substancji niebezpiecznych może być szczególnie wysoki. Pracownicy we wszystkich sektorach wykonują pewne typowe czynności, które wiążą się z narażeniem na substancje niebezpieczne, np. podczas przygotowywania posiłków (stołówki, usługi cateringowe itp.), sprzątnięcia i konserwacji. Żaden sektor nie jest całkowicie wolny od substancji niebezpiecznych, dlatego pracodawcy muszą dokonać oceny poziomu ryzyka, na jakie może być narażony ich personel.

Według Szwedzkiej Agencji Chemikaliów w 1996 r. zużycie substancji niebezpiecznych (nie licząc benzyny) wyniosło w Szwecji 3 tony na obywatela; w 2014 r. ilość ta wzrosła do 3,7 tony⁴.

1.2. Czym są substancje niebezpieczne?

Na potrzeby tej kampanii przyjmuje się, że substancją niebezpieczną w miejscu pracy jest dowolna substancja mająca postać gazu, cieczy lub ciała stałego, w tym aerozole, dymy i opary, która stwarza zagrożenie dla zdrowia lub bezpieczeństwa pracowników⁵ (w kampanii nie uwzględniono jednak czynników biologicznych). Należą do nich wyprodukowane substancje chemiczne, substancje powstałe w procesach przetwarzania, takie jak spaliny z silników Diesla lub pył krzemionkowy, oraz naturalnie występujące substancje, które wykorzystuje się w procesach produkcyjnych, takie jak ropa naftowa czy pył z mąki.



Definicje pochodzące z dyrektywy dotyczącej substancji chemicznych

- a) „**Czynnik chemiczny**”⁶ oznacza każdy pierwiastek lub związek chemiczny, w postaci własnej lub w mieszaninie, w stanie, w jakim występuje w przyrodzie, a także w stanie, w jakim jest wytwarzany, stosowany lub uwalniany, w tym podczas usuwania odpadów, w trakcie każdej pracy, niezależnie od tego, czy jest produkowany celowo oraz czy jest wprowadzany na rynek lub też nie.
- b) „**Niebezpieczny czynnik chemiczny**” oznacza:
- (i) każdy czynnik chemiczny, który spełnia kryteria dotyczące klasyfikacji czynników stwarzających zagrożenie w ramach klas zagrożeń fizycznych lub zagrożeń dla zdrowia określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008⁷, bez względu na to, czy został sklasyfikowany na mocy wspomnianego rozporządzenia;
 - (ii) każdy czynnik chemiczny, który, mimo iż nie spełnia kryteriów klasyfikacji czynników stwarzających zagrożenie (...), ze względu na jego właściwości fizykochemiczne, chemiczne lub toksyczne oraz sposób, w jaki jest używany lub występuje w miejscu pracy, może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, przy czym odnosi się to także do każdego czynnika chemicznego o określonej dopuszczalnej wartości narażenia zawodowego na mocy art. 3.
- c) „**Działanie z użyciem czynników chemicznych**” oznacza każdą pracę, w której są używane czynniki chemiczne, lub ich użycie jest zamierzone w dowolnym procesie, włącznie z produkcją, przeladunkiem, przechowywaniem, transportem lub usuwaniem i przerabianiem, lub są rezultatem takiej pracy.



Niektóre substancje niebezpieczne stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa, takie jak ryzyko pożaru, wybuchu lub uduszenia. Co więcej, większość substancji niebezpiecznych wykazuje kilka spośród tych właściwości.

Substancje niebezpieczne mogą dostać się do organizmu pracownika różnymi drogami. Niektóre substancje są wdychane, inne mogą być również wchłaniane przez skórę. Szczególnie narażone są osoby wykonujące tzw. „mokłą pracę” (tzn. używają wody lub rozpuszczalników, które niszczą naturalną barierę ochronną skóry). Substancje niebezpieczne mogą również przeniknąć do organizmu drogą pokarmową, np. kiedy pracownicy jedzą lub piją w miejscu pracy, chociaż jest to zabronione, gdy ich miejsce pracy jest zanieczyszczone lub gdy są narażeni na wdychanie cząstek kurzu ustami, a w konsekwencji ich połykanie.

Ciężka praca fizyczna lub wysoka temperatura również mogą spotęgować zagrożenia związane z substancjami niebezpiecznymi, ponieważ powodują ich zwiększoną absorpcję.

Do substancji mogących powodować długotrwałe szkody należą też substancje rakotwórcze, z którymi pracownicy mają styczność w wielu sytuacjach. Zwalczanie zagrożeń stwarzanych przez te substancje jest priorytetem dla Unii Europejskiej określonym w *Strategicznych ramach UE w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia w pracy (BHP) na lata 2014–2020*⁸.

Substancje niebezpieczne mogą powodować szkody różnego rodzaju; niektóre z nich są potencjalnie bardzo poważne. Szkodliwe działanie substancji niebezpiecznych może wynikać z pojedynczego, krótkiego narażenia na ich działanie, długotrwałego narażenia lub długotrwałego gromadzenia się substancji w organizmie:

- długotrwałe skutki zdrowotne, takie jak choroby układu oddechowego (astma, zapalenie błon śluzowych nosa, pylica azbestowa i pylica krzemowa), uszkodzenie narządów wewnętrznych, w tym mózgu i układu nerwowego, oraz nowotwory pochodzenia zawodowego (m.in. białaczka, rak płuc, międzybłoniak i rak jamy nosowej);
- skutki zdrowotne mogą mieć charakter zarówno ostry, jak i długotrwały; należą do nich zatrucia, choroby skóry, problemy z rozrodczością i wady wrodzone oraz alergie.

1.3. Dlaczego ograniczanie ryzyka związanego z substancjami niebezpiecznymi jest tak ważne?

W całej UE obowiązują przepisy prawa regulujące korzystanie z substancji niebezpiecznych w miejscu pracy. Ostatnia kampania Komitetu Starszych Inspektorów Pracy (SLIC) dotycząca substancji niebezpiecznych wykazała jednak, że przedsiębiorstwa wciąż napotykały poważne trudności związane z zagrożeniami powodowanymi przez te substancje⁹. Nawet zakazane obecnie substancje, wciąż stwarzają zagrożenie dla pracowników w niektórych sektorach. Między innymi azbest występuje jeszcze w wielu budynkach, urządzeniach i materiałach.

Ponadto pojawiają się nowe wyzwania związane z ograniczaniem ryzyka związanego z substancjami niebezpiecznymi, np. w obszarze „zielonych miejsc pracy” (produkcja bioenergii, nowe metody magazynowania energii) oraz w związku z wykorzystaniem innowacyjnych materiałów (np. nanomateriałów) i technologii, których potencjalnie

negatywny wpływ na ludzkie zdrowie nie został jeszcze do końca zbadany (m.in. drukowanie przestrzenne – 3D), a także substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (które mają wpływ na cały układ dokrewny, na rozrodczość, powodują wady wrodzone i przyczyniają się do rozwoju otyłości i cukrzycy).

Duży odsetek chorób zawodowych uwzględnionych w załącznikach do Europejskiego wykazu chorób zawodowych wiąże się z narażeniem na działanie substancji niebezpiecznych¹⁰.



STUDIUM PRZYPADKU



ZAPOBIEGANIE ASTMIE CIĘŻKIEJ ZWIĄZANEJ Z PRACĄ

Często zakłada się, że pojęcie „substancje niebezpieczne” odnosi się tylko do niebezpiecznych substancji chemicznych. Tymczasem przykład szkolnej kucharki¹¹, której przyznano wysokie odszkodowanie w związku z poważną chorobą układu oddechowego wywołaną pracą z mąką dowodzi, że w zależności od sytuacji każdy rodzaj substancji może okazać się niebezpieczny. Przykład ten pokazuje również, że koszty nierozpoznania zagrożeń i niezapewnienia pracownikom należytej ochrony przed substancjami niebezpiecznymi w miejscu pracy są czasami bardzo wysokie.

Jest to przypadek 46-letniej kucharki, której praca polegała na mieszaniu ciasta chlebowego z użyciem dużego mieszalnika, w małej kuchni z niedostateczną wentylacją. Nie zrobiono nic, by chronić ją przed zagrożeniami związanymi z wdychaniem pyłu mącznego. Z czasem problemy z oddychaniem stały się tak poważne, że trudność sprawiało jej nawet chodzenie i musiała spać w pozycji siedzącej. Zdiagnozowano u niej astmę ciężką.

Przy wsparciu ze strony związku zawodowego pracownica wystąpiła o odszkodowanie. Samorząd lokalny odpowiedzialny za prowadzenie szkoły przyznał, że nie podjęto stosownych kroków w celu zapewnienia jej należytej ochrony. Ostatecznie samorząd poniósł koszty odszkodowania w wysokości 200 000 funtów.

Długoterminowe konsekwencje okazały się bardzo poważne: pracownica musiała odejść na wcześniejszą emeryturę, a problemy z oddychaniem znacznie ograniczały ją w życiu codziennym.

Uwaga: W ostatnich latach wiele państw członkowskich UE opracowało modele dobrych praktyk w celu zapobiegania astmie piekarzy.

1.4. Dlaczego EU-OSHA prowadzi tę kampanię?

Substancje niebezpieczne od dziesięcioleci są ważnym tematem polityki BHP, realizowanej w UE i jej państwach członkowskich. Mimo to świadomość potencjalnych zagrożeń i sposobów zapobiegania ryzyku w obszarze bezpieczeństwa i zdrowia w miejscu pracy jest wciąż niewielka.

Jednym z powszechnych błędów jest zakładanie, że substancjami niebezpiecznymi są wyłącznie przemysłowe substancje chemiczne czy nawet chemikalia, które mają silny zapach, a ich szkodliwy wpływ jest widoczny od razu. Wiele substancji niebezpiecznych, na których działanie narażeni są pracownicy, powstaje w procesach pracy; wymienia się wśród nich m.in. spaliny silników Diesla, opary spawalnicze i pyły. Inne, takie jak azbest, ropa naftowa i pyły zbożowe, pochodzą z naturalnych źródeł. Zagrożenie dla pracowników mogą stanowić również niektóre składniki żywności lub produkty farmaceutyczne.

Te substancje niebezpieczne mogą nie być oznakowane jako stwarzające zagrożenie, a informacje zawarte w kartach charakterystyki, wymagane na mocy przepisów prawa dotyczących chemikaliów, nie zawsze są dostępne. W takich przypadkach pracodawcy muszą szukać innych źródeł informacji, takich jak wytyczne sektorowe lub instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia przekazywane przez dostawców. Należy przy tym pamiętać, że świadomość zagrożeń stwarzanych przez te substancje może być także niewystarczająca.

Niestudnie zakłada się również, że zredukowano zużycie substancji niebezpiecznych. Prawdą jest, że narażenie na wiele znanych ze swojej szkodliwości substancji (np. PCB – polichlorowane bifenyle, azbest i rtęć) znacznie zmniejszyło się dzięki inicjatywom politycznym, ustawodawstwu, naciskom ze strony społeczeństwa i działaniom podejmowanym przez przedsiębiorstwa i partnerów społecznych. Istnieje jednak wiele mniej znanych substancji niebezpiecznych obecnych w miejscach pracy¹².

Pracownicy reprezentujący bardzo różne zawody mogą być narażeni na działanie ogromnej liczby substancji niebezpiecznych w swoich miejscach pracy. W 2017 r. około 129 000 substancji skategoryzowano na podstawie rozporządzenia w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania (CLP)¹³. Ponadto w maju 2017 r. na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego liczba substancji zarejestrowanych w ramach REACH (rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów¹⁴) wyniosła ponad 10 000, z czego około 40% produkuje się lub importuje w ilościach przekraczających 100 ton¹⁵. Co więcej, około 5000 substancji zgłoszono przed wprowadzeniem zmian w przepisach dotyczących substancji chemicznych¹⁶. Należy przy tym pamiętać, że REACH nie obejmuje substancji niebezpiecznych, które powstają podczas pracy, takich jak pyły lub produkty spalania.

Mylne wyobrażenie na temat charakteru narażenia na substancje niebezpieczne i ich występowania w miejscu pracy może prowadzić pracodawców i pracowników do błędnego przekonania, że problem ten nie dotyczy ich przedsiębiorstwa.





Dlatego bardzo ważne jest zwiększanie świadomości w zakresie występowania substancji niebezpiecznych oraz znaczenia właściwego obchodzenia się z nimi, a także opracowanie optymalnych metod działania, które umożliwią osiągnięcie tych celów. Kampania „Substancje niebezpieczne pod kontrolą” na lata 2018–2019 ma zaspokoić tę potrzebę.

Ponadto, przeprowadzanie skutecznej oceny narażenia na substancje niebezpieczne w miejscu pracy może wydawać się skomplikowane, ponieważ

problem ten uchodzi za złożony. Istnieje wiele wytycznych, które mogą pomóc przedsiębiorstwom w utrzymywaniu substancji niebezpiecznych pod kontrolą. Liczba dostępnych materiałów i źródeł jest jednak tak ogromna, że osoby odpowiedzialne za zarządzanie ryzykiem mogą mieć trudności w wyszukiwaniu stosownych wytycznych. Kampania ma zatem ułatwić dostęp do najbardziej aktualnych, praktycznych rozwiązań i wskazówek oraz podnieść poziom wiedzy na ich temat, a także przyczynić się do rozpowszechnienia przykładów dobrych praktyk.

2. Ograniczanie ryzyka wynikającego z narażenia na substancje niebezpieczne

2.1. Budowanie kultury bezpieczeństwa pracy i zapobiegania zagrożeniom

Skuteczne zarządzanie narażeniem na działanie substancji niebezpiecznych w miejscu pracy jest możliwe tylko pod warunkiem, że wszyscy będą doskonale poinformowani o zagrożeniach i działaniach, które należy podjąć, by skutecznie im zapobiegać. Stworzenie kultury zapobiegania zagrożeniom umożliwiającej wszystkim zrozumienie, że bezpieczeństwo i zdrowie są ważne dla organizacji jako całości, ma kluczowe znaczenie dla zapobiegania wypadkom i ochrony zdrowia pracowników.

Oznacza to, że pracodawcy muszą podjąć stosowne kroki w celu aktywnego zaangażowania pracowników w procesy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ustawodawstwo unijne¹⁷ zobowiązuje pracodawców do zaangażowania pracowników w proces oceny ryzyka, przekazywania im informacji na temat potencjalnego narażenia, a także wyników

nadzoru medycznego i pomiarów przeprowadzanych w miejscu pracy. Obowiązkiem pracodawców jest także organizacja szkoleń z zakresu BHP. Powinni oni również zachęcać pracowników do dbałości o ochronę indywidualną, omawiania swoich doświadczeń i wspólnego rozwiązywania problemów¹⁸.

W miejscach pracy, w których panuje wysoka kultura bezpieczeństwa pracy i zapobiegania zagrożeniom, utrzymywanie substancji niebezpiecznych pod kontrolą jest zintegrowane z systematycznym i racjonalnym zarządzaniem BHP, w które zaangażowany jest cały personel. Pracodawca spełnia w ten sposób obowiązki nałożone na niego na mocy przepisów prawa; zapobieganie urazom i wypadkom pracowników jest ponadto integralną częścią organizacji pracy i związanych z nią procesów.

W kolejnych rozdziałach omówiono przepisy oraz niektóre najważniejsze środki i praktyczne rozwiązania, które można wykorzystać w celu zapobiegania ryzyku związanemu z substancjami niebezpiecznymi.





© EU OSHA/Filip De Smet

Jak mogą oddziaływać czynniki ryzyka?

W nowych miejscach pracy, np. w zielonej gospodarce, wcześniej znane zagrożenia związane z substancjami niebezpiecznymi często przyjmują nowe formy¹⁹.

Konieczne może się okazać specjalne podejście do zapobiegania zagrożeniom, uwzględniające kilka rodzajów ryzyka.

Na przykład pracownicy naprawiający łopatki turbinowe w farmach wiatrowych są narażeni jednocześnie na działanie rozpuszczalników, pyłów i niebezpiecznych składników żywic i klejów, a także na zagrożenia związane

z pracą na wysokości, w zmiennych warunkach pogodowych i na ograniczonej przestrzeni.

W takich przypadkach mogą pojawić się trudności z wykorzystaniem zwyczajowo stosowanych środków zapobiegawczych, takich jak miejscowa wentylacja wywiewna, a w procedurach pracy należy wziąć pod uwagę, że pracownicy mogą korzystać równocześnie z innych urządzeń, takich jak uprząże lub sprzęt do ochrony dróg oddechowych przeznaczony do stosowania w pomieszczeniach zamkniętych.

2.2. Przepisy prawne dotyczące substancji niebezpiecznych

Wszystkie podmioty zaangażowane w ograniczanie ryzyka związanego z substancjami niebezpiecznymi w miejscu pracy muszą znać przepisy prawne regulujące korzystanie z substancji niebezpiecznych w UE²⁰.

Największe znaczenie mają przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia w pracy, które mają na celu ogólną ochronę pracowników przed zagrożeniami dla zdrowia i bezpieczeństwa oraz ochronę przed substancjami niebezpiecznymi w miejscu pracy (np. dyrektywa ramowa w sprawie BHP wprowadzająca podstawowe zasady, dyrektywa w sprawie czynników chemicznych, dyrektywa w sprawie czynników rakotwórczych oraz dyrektywy dotyczące wartości dopuszczalnych). Określają one obowiązki pracodawców w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia personelu w miejscu pracy. Poprzez ich włączenie do krajowych porządków prawnych, unijne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia w pracy zobowiązują pracodawców do przeprowadzania oceny ryzyka wszystkich zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa, w tym zagrożeń związanych z substancjami niebezpiecznymi (zob. sekcja 2.3).

„[...] pracodawca najpierw określa, czy niebezpieczne czynniki chemiczne występują w miejscu pracy. Jeżeli występują, ocenia ryzyko zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu pracowników wynikające z obecności tych czynników chemicznych”.

Art. 4 dyrektywy w sprawie czynników chemicznych

W przepisach określono również obowiązującą pracodawców hierarchię środków zapobiegawczych. Na samym szczycie tej hierarchii umieszczono eliminację zagrożeń. Następnie wymieniono przykłady zastępowania substancji niebezpiecznych substancjami mniej niebezpiecznymi lub bezpieczniejszymi materiałami, lub zastosowania procesów, w których wykorzystuje się substancje niestwarzające niebezpieczeństwa lub mniej niebezpieczne. W dalszej kolejności wymieniono środki technologiczne, następnie środki organizacyjne, a na samym końcu środki ochrony indywidualnej (w tym wykorzystanie odpowiedniego wyposażenia ochrony osobistej).

Hierarchię tę często określa się mianem zasady STOP:

- **Substitution** (Zastępowanie)
- **Technological measures** (Środki technologiczne)
- **Organisational measures** (Środki organizacyjne)
- **Personal protection**²¹ (Ochrona indywidualna).

Chodzi o zagwarantowanie podjęcia stosownych kroków u samego źródła oraz o uczynienie priorytetem działań zbiorowych, tj. mających na celu systematyczną ochronę grupy pracowników. Pracodawcy muszą zdawać sobie sprawę, że znacznie surowsze środki stosuje się w odniesieniu do substancji rakotwórczych (zob. punkt 2.6). Państwa członkowskie mają prawo wprowadzać dodatkowe, bardziej szczegółowe lub surowsze przepisy niż obowiązujące na mocy dyrektyw unijnych dotyczących BHP. Dlatego ważne jest, by pracodawcy zapoznali się z odpowiednimi przepisami krajowymi.

W europejskich dyrektywach dotyczących BHP wskazano także obowiązujące (tj. takie, których należy przestrzegać) i orientacyjne (tj. takie, które powinny zostać osiągnięte) dopuszczalne stężenia substancji niebezpiecznych w środowisku pracy. Dopuszczalne stężenia w środowisku pracy (NDS) dla substancji niebezpiecznych stanowią ważne źródło informacji na potrzeby oceny ryzyka i zarządzania nim. Większość państw członkowskich UE przyjmuje własne dopuszczalne stężenia w środowisku pracy, a liczba substancji, w odniesieniu do których wartości te są ustanawiane, jest zazwyczaj większa niż określona w dyrektywach unijnych. Dopuszczalne stężenia w środowisku pracy przyjęto jednak wyłącznie w odniesieniu do ograniczonej grupy substancji stosowanych obecnie w miejscu pracy.

Inne przepisy i wytyczne dotyczą konkretnych aspektów, takich jak produkcja, dostawa, transport i oznakowanie substancji niebezpiecznych; często są one istotne również z punktu widzenia miejsc pracy. Na przykład przepisy REACH i rozporządzenie CLP mają zapewnić dostępność informacji niezbędnych do przeprowadzenia oceny ryzyka w miejscu pracy. Wymaga to od producentów i dostawców chemikaliów zapewnienia dostępności znormalizowanych etykiet bezpieczeństwa, piktogramów dotyczących zagrożeń oraz kart charakterystyki. Są one źródłem informacji na temat właściwości substancji i związanych z nimi zagrożeń, a także wskazówek dotyczących ich przechowywania, przeładunku oraz zapobiegania ryzyku.

Na mocy rozporządzeń REACH i CLP wprowadzono pewne zmiany, które w istotny sposób są powiązane z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności, np.:

- nowe informacje zawarte w kartach charakterystyk (dane z raportów bezpieczeństwa chemicznego, scenariusze narażenia, zamierzone zastosowania);
- ograniczenia w stosowaniu niektórych substancji i obowiązek uzyskania stosownego zezwolenia;
- nowe wymagania w zakresie klasyfikacji i oznakowania, w tym nowe symbole zagrożeń i etykiety.

W ramach kampanii „Substancje niebezpieczne pod kontrolą” na lata 2018–2019 EU-OSHA zamierza upowszechnić informacje na temat tych zmian i ich konsekwencji dla ograniczania ryzyka związanego z substancjami niebezpiecznymi w miejscu pracy. Będzie w tym celu propagować informacje na temat narzędzi i wytycznych wspierających proces oceny ryzyka zawodowego i zarządzania nim oraz zastępowania substancji niebezpiecznych innymi; ułatwiony zostanie także dostęp do źródeł informacji na temat substancji niebezpiecznych.





Niektóre spośród najważniejszych dyrektyw i rozporządzeń UE

Dyrektywa 89/391/EWG (dyrektywa ramowa w sprawie bezpieczeństwa i zdrowia w miejscu pracy)

z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy – „dyrektywa ramowa”

Dyrektywa 98/24/WE (dyrektywa w sprawie substancji chemicznych, CAD)

z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa pracowników oraz ochrony zdrowia przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi podczas pracy

Dyrektywa 2004/37/WE (dyrektywa w sprawie czynników rakotwórczych i mutagenów, CMD)

z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (rozporządzenie REACH)

z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP)

z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

Obowiązują również przepisy i dyrektywy dotyczące konkretnych grup substancji niebezpiecznych stosowanych w miejscu pracy i wprowadzające orientacyjne dopuszczalne stężenia w środowisku pracy.

<https://osha.europa.eu/pl/safety-and-health-legislation>

2.3. Ocena ryzyka

Zgodnie z treścią przepisów na poziomie UE i państw członkowskich ocena ryzyka w miejscu pracy jest absolutnie niezbędnym warunkiem wstępnym skutecznego zapobiegania zagrożeniom.

Dokonując oceny ryzyka stwarzanego przez substancje niebezpieczne występujące w miejscu pracy, pracodawcy muszą wziąć pod uwagę:

- ich niebezpieczne właściwości;
- możliwość wykluczenia lub zastąpienia;
- informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia, które musi przekazać dostawca (np. odpowiednie karty charakterystyk);
- poziom, rodzaj i czas narażenia oraz liczbę narażonych pracowników;
- okoliczności pracy z wykorzystaniem takich substancji, w tym ilość tych substancji;
- wszelkie dopuszczalne stężenia w środowisku pracy lub dopuszczalne wartości biologiczne;
- skutki zastosowania środków zapobiegawczych; oraz
- wnioski wyciągnięte z podjętych już działań związanych z profilaktyczną opieką zdrowotną.

W przypadku MŚP warto podzielić proces oceny ryzyka na etapy, co znacznie ułatwia zarządzanie. Ocena ryzyka związanego z substancjami niebezpiecznymi powinna obejmować:

- 1) sporządzenie wykazu substancji niebezpiecznych znajdujących się w miejscu pracy i wytwarzanych w procesach pracy;
- 2) gromadzenie informacji (m.in. na podstawie kart charakterystyk w przypadku produktów chemicznych) na temat potencjalnych szkód, jakie mogą wywołać dane substancje, oraz środków zapobiegawczych zalecanych przez dostawców i producentów lub zawartych w wytycznych. Informacje te powinny być również wykorzystywane na potrzeby informowania i szkolenia pracowników oraz opracowywania instrukcji dotyczących procesów i obchodzenia się z substancjami w miejscu pracy;

- 3) ocenę narażenia na zidentyfikowane substancje niebezpieczne uwzględniającą rodzaj narażenia, jego intensywność, czas trwania, częstotliwość i występowanie, w tym łączne skutki stosowania substancji niebezpiecznych i związane z tym ryzyko;
- 4) opracowanie planu działania, który powinien wskazywać kolejne kroki (począwszy od najważniejszych), jakie należy podjąć, by ograniczyć ryzyko dla pracowników, a także określać, kto, w jaki sposób i w jakim terminie powinien podjąć kolejne działania. W niektórych państwach dostępne są praktyczne informacje na temat wypróbowanych technik kontroli w odniesieniu do standardowych czynności, takich jak napełnianie, pompowanie, wiercenie, szlifowanie lub spawanie (arkusze porad lub arkusze wytycznych dotyczących kontroli)²²;
- 5) uwzględnienie pracowników, którzy mogą być szczególnie narażeni na ryzyko i wskazanie działań, jakie należy podjąć w celu zapewnienia im ochrony, a także uwzględnienie potrzeb w zakresie dodatkowych szkoleń i informacji;
- 6) uwzględnienie pracowników, którzy mogą być narażeni na ryzyko podczas prac konserwacyjnych, naprawczych lub przypadkowo, np. w związku ze stycznością z półproduktami w zazwyczaj zamkniętych procesach produkcji chemicznej. Pracownicy powinni wiedzieć, z kim należy się skontaktować w nieprzewidzianych sytuacjach, a także jak zabezpieczyć się w razie wypadku;
- 7) ocenę ryzyka należy poddawać regularnym przeglądom i regularnie aktualizować.

Skuteczna ocena ryzyka i zapobieganie zagrożeniom wymagają od pracodawców zapewnienia personelowi dostępu do informacji i szkoleń. Należy także zasięgać opinii pracowników w sprawie oceny ryzyka oraz zmian dotyczących substancji, produktów i procesów pracy związanych z ich stanowiskiem. Państwa członkowskie i inne podmioty opracowały wiele narzędzi, które pomagają przedsiębiorstwom w przeprowadzaniu oceny ryzyka.

Narzędzia pomocne w przeprowadzaniu oceny ryzyka i wyszukiwaniu zaleceń dotyczących środków zapobiegawczych

Instrument	Kraj	Ukierunkowanie
Narzędzie elektroniczne EU-OSHA „Substancje niebezpieczne pod kontrolą”	UE	<ul style="list-style-type: none"> praktyczne narzędzie wspomagające zarządzanie ryzykiem stwarzanym przez substancje niebezpieczne w miejscu pracy interaktywne i przyjazne dla użytkownika oferuje praktyczne rozwiązania służące eliminowaniu i minimalizowaniu ryzyka https://eguides.osha.europa.eu/dangerous-substances/
Platforma OiRA EU-OSHA	UE	<ul style="list-style-type: none"> platforma internetowa oferująca bezpłatny dostęp do interaktywnych narzędzi oceny ryzyka dla poszczególnych sektorów w zależności od sektora niektóre narzędzia OiRA dotyczą zagrożeń związanych z substancjami niebezpiecznymi wiele narzędzi jest dostępnych w kilku językach https://oiraproject.eu/pl
COSHH Essentials i e-COSHH	Zjednoczone Królestwo; ale narzędzie jest szeroko rozpowszechnione	<ul style="list-style-type: none"> łatwe, stopniowe podejście do oceny ryzyka oraz czynniki, które wskazują na właściwe podejście do kontroli wykorzystuje macierze ryzyka w celu ustalenia odpowiednich typów kontroli prezentuje ogólne podejścia do kontroli i wskazówki dotyczące konkretnych zadań http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/coshh-tool.htm Arkusze porad bezpośrednich: http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/direct-advice/index.htm
GISBAU i GISCHEM	Niemcy	<ul style="list-style-type: none"> na potrzeby budownictwa, przemysłu chemicznego, metalurgicznego i innych branż baza danych uzupełniona kodami produktów reprezentujących powszechnie stosowane grupy substancji link do platformy wymiany kart charakterystyk http://wingisonline.de/ http://www.gischem.de/index.htm
Stoffenmanager	Holandia	<ul style="list-style-type: none"> na potrzeby różnych rodzajów przedsiębiorstw systematyzuje istotne informacje i wiedzę interaktywny charakter dostępny w sześciu językach zawiera powszechnie przyjęty ilościowy model narażenia https://stoffenmanager.nl/
EMKG (łatwy w obsłudze system kontroli substancji niebezpiecznych w miejscu pracy)	Niemcy	<ul style="list-style-type: none"> praktyczne wskazówki dotyczące zarządzania ryzykiem wsparcie dla MŚP przekłada informacje pochodzące z kart charakterystyki i miejsc pracy na praktyczne działania służące ograniczaniu ryzyka http://www.baua.de/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/EMKG/EMKG_content.html
KemiGuiden	Szwecja	<ul style="list-style-type: none"> dla małych firm interaktywne narzędzie źródło dostosowanych do potrzeb porad dotyczących oceny ryzyka i kontroli, którego podstawą są odpowiedzi na pytania odnoszące się do sytuacji firmy www.kemiguide.se
SEIRICH	Francja	<ul style="list-style-type: none"> interaktywne narzędzie umożliwia zastosowanie dostosowanego do potrzeb podejścia uwzględniającego różnice w poziomach doświadczenia i złożoności oferuje dostosowane do potrzeb porady dotyczące oceny ryzyka i kontroli opracowane na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące sytuacji firmy http://www.seirich.fr/seirich-web/index.xhtml

2.4. Praktyczne rozwiązania

Istnieje wiele wskazówek i praktycznych narzędzi ułatwiających radzenie sobie z substancjami niebezpiecznymi. Instytucje i władze publiczne, stowarzyszenia przemysłowe i związki zawodowe opracowały wiele pomocy i wytycznych mających wesprzeć przedsiębiorstwa w tym obszarze i ułatwić organom publicznym egzekwowanie obowiązujących przepisów. Wspomniane narzędzia i wytyczne są bardzo zróżnicowane: od ogólnych do bardziej szczegółowych. Niektóre koncentrują się np. na sposobie podejmowania decyzji dotyczących zastępowania, inne zawierają propozycje rozwiązań w zakresie typowych czynności, określonych zawodów lub sektorów.

Na potrzeby kampanii „Substancje niebezpieczne pod kontrolą” zaplanowanej na lata 2018–2019, EU-OSHA zgromadziła i udostępniła na stronie kampanii narzędzia, materiały informacyjne i przykłady dobrych praktyk, w tym materiały audiowizualne (<https://healthy-workplaces.eu>). Znalazły się wśród nich materiały przeznaczone do wykorzystania przez inspekcje pracy, MŚP i przedstawicieli pracowników. Dlatego warto odwiedzić witrynę kampanii i zapoznać się z udostępnionymi narzędziami.



© Shutterstock/Dagmara_K

Dobre praktyki: eliminacja

Spawanie i lutowanie przewodów w instalacjach domowych naraża spawaczy na kontakt z substancjami niebezpiecznymi zawartymi w oparach. Spawanie i lutowanie można jednak wyeliminować, korzystając

ze specjalnego narzędzia służącego do łączenia rur pod ciśnieniem. Dodatkowe zalety, takie jak szybkość i łatwość nowego rozwiązania, przesądziły o jego popularności i pomogły odnieść sukces tej nowej technologii.

STUDIUM PRZYPADKU

ZASTĄPIENIE ŚRODKA DEZYNFEKUJĄCEGO W SEKTORZE OPIEKI SPOŁECZNEJ

W jednym z hiszpańskich domów opieki dla osób starszych do czyszczenia pokoiów po zmarłych pacjentach stosowano środek dezynfekujący, który zawierał m.in. substancje silnie drażniące i toksyczne, jak triklosan i 2-butoksyetanol. Jeden z pracowników, którzy używali tego produktu, skarżył się na podrażnienie gardła i problemy z oddychaniem.

Kiedy o sytuacji poinformowano przedstawiciela związku zawodowego, dział bezpieczeństwa i higieny pracy regionalnego oddziału tego związku wyjaśnił problem pracodawcom. Przy wsparciu ze strony hiszpańskiego Związkowego Instytutu Pracy, Środowiska i Zdrowia (ISTAS) regionalny oddział zaczął szukać alternatywnego rozwiązania.

Po zbadaniu dostępnych opcji podjęto decyzję o zastąpieniu środka dezynfekującego produktem, którego substancją czynną jest chlorek didecyldimetyloamoniowy i alkohole etoksylovane. To alternatywne rozwiązanie nie było wolne od ryzyka i wymagało zastosowania odpowiednich środków ochronnych, a jednak związane z nim zagrożenia były znacznie mniej poważne. Co więcej, nowy produkt okazał się mniej szkodliwy dla środowiska.



2.5. Pracownicy szczególnie narażeni na ryzyko

Wszystkich pracowników należy w równym stopniu chronić przed zagrożeniami powodowanymi przez substancje niebezpieczne. Istnieje jednak możliwość przeoczenia szczególnej wrażliwości lub szczególnych warunków dotyczących niektórych grup pracowników, co sprawia, że są oni narażeni na większe ryzyko. Ryzyko to może wynikać z braku doświadczenia pracowników lub ich niedoinformowania, faktu, iż pracownicy są mniej odporni fizycznie lub z tego, że pracownicy często zmieniają miejsca pracy albo pracują w sektorach, w których świadomość problemu jest niewielka. Ryzyko może też być związane z większą lub inną wrażliwością fizjologiczną (np. młodych stażystów czy kobiet w porównaniu z mężczyznami itp.).

Na szczególne zagrożenie narażone mogą być m.in. kobiety, młodzi pracownicy, pracownicy migrujący i pracownicy, którzy mają mniejszy dostęp do szkoleń i informacji (np. podwykonawcy lub pracownicy tymczasowi oraz osoby pracujące w nieformalnej gospodarce). Sektorami, w których te grupy pracowników są często narażone na kontakt z substancjami niebezpiecznymi, są: rolnictwo i ogrodnictwo, budownictwo, gospodarowanie odpadami, transport, fryzjerstwo, usługi

profesjonalnego sprzątnia, opieka zdrowotna i społeczna oraz hotelarstwo i branża gastronomiczna. Ponadto narażenie pracowników na działanie substancji niebezpiecznych w pewnych zawodach, np. przy czyszczeniu i konserwacji, w gospodarowaniu odpadami i ściekami lub na pogotowiu i w służbach ratunkowych, jest bardzo różne i często nieprzewidywalne.

Szczególne potrzeby tych pracowników trzeba uwzględnić podczas oceny zagrożeń stwarzanych przez substancje niebezpieczne w miejscu pracy²³ oraz przy ustalaniu środków zapobiegawczych. Należy także udostępnić im wyniki oceny ryzyka, zapewnić udział w szkoleniach oraz uczestnictwo w procesie podejmowania decyzji dotyczących metod zarządzania ryzykiem.

Ważne jest, aby nie bagatelizować ryzyka, na jakie są narażeni ci pracownicy, oraz aby – tak jak w przypadku innych pracowników – przestrzegać zasad oceny ryzyka, zastępowania i wykluczania, a także, aby pamiętać o hierarchii środków zapobiegawczych. Dostępne są wytyczne dla przedsiębiorstw zatrudniających osoby należące do grup szczególnie wrażliwych, np. zestaw narzędzi BHP opracowany przez Health and Safety Executive ze Zjednoczonego Królestwa na potrzeby zarządzania bezpieczeństwem i zdrowiem pracowników migrujących²⁴.

Dane krajowe wskazują, że pracownicy poniżej 25. roku życia są narażeni na działanie substancji rakotwórczych bardziej niż inne grupy wiekowe²⁵.



STUDIUM PRZYPADKU

PRACOWNICY PŁCI ŻEŃSKIEJ – WYTYCZNE DOTYCZĄCE ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNICH ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Nieprzystosowanie niektórych środków ochrony indywidualnej do potrzeb określonych grup, w szczególności kobiet, stanowi poważny problem w obszarze bezpieczeństwa i zdrowia w miejscu pracy^{26, 27, 28}.

Zdarza się, że dostępne środki ochrony indywidualnej, takie jak respiratory, uprząż ochronna, obuwie ochronne, rękawice, kaski i okulary ochronne, są dla wielu kobiet zbyt duże. Stwarza to zagrożenie zarówno dla zdrowia (respirator nie chroni należycie przed substancjami chemicznymi), jak i dla bezpieczeństwa (luźna odzież i rękawice mogą zostać wciągnięte przez maszyny). Wiele kobiet rezygnuje więc z noszenia niedopasowanych środków ochrony indywidualnej, ponieważ są one niewygodne i tym samym naraża się na ryzyko obrażeń.

Opracowano wiele wytycznych odnoszących się do tego zagadnienia: Stowarzyszenie na rzecz Zapobiegania Wypadkom Przemysłowym i Dyrekcja ds. Kobiet z Ontario opracowały specjalny katalog, Kanadyjski Ośrodek Badań i Szkolenia w zakresie Budownictwa sporządził listy kontrolne (dotyczące stosowania środków ochrony osobistej głowy i oczu, słuchu, rąk, stóp i całego ciała), które mogą być wykorzystane przez kobiety do sprawdzenia, czy udostępnione im środki ochrony indywidualnej są odpowiednio dopasowane²⁹; Krajowy Ośrodek Związków Zawodowych ze Zjednoczonego Królestwa opublikował stosowne wytyczne dla przedstawicieli pracowników³⁰.

*Środki ochrony
indywidualnej*



STUDIUM PRZYPADKU

MŁODZI PRACOWNICY – INTERAKTYWNA BAZA DANYCH DLA STUDENTÓW CHEMII ORGANICZNEJ

NOP-online³¹ jest przykładem tego, jak interaktywna baza danych może wspierać kształcenie i szkolenie pracowników laboratoriów w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia w pracy³². Jest ona skierowana do studentów uczestniczących w zajęciach z chemii organicznej, które są obowiązkowym elementem programu nauczania na wielu kierunkach (m.in. dla studentów nauk ścisłych, medycyny i niektórych studiów inżynierskich). Zazwyczaj podczas takich zajęć studenci zdobywają umiejętności w zakresie podstawowych technik laboratoryjnych związanych z reakcjami syntezy i analizy. Informacje na temat procedur, które należy stosować w celu uniknięcia kontaktu z substancjami toksycznymi, często nie są wystarczająco precyzyjne.

NOP-online stanowi zbiór opisów eksperymentów w zakresie chemii organicznej. Eksperymenty można przeglądać według tytułu, numeru, techniki wykonywania oraz klasy substancji i rodzaju reakcji. Studenci mają dostęp do szczegółowego opisu substancji wykorzystanych w danym eksperymencie oraz substancji, które powstają w wyniku reakcji chemicznych. Podane są także informacje o zagrożeniach dla bezpieczeństwa

i zdrowia oraz dostępności danych toksykologicznych dotyczących tych substancji. Posługując się różnymi kolorami, oznaczono toksycność i ekotoksycność poszczególnych substancji oraz to, czy dana substancja została dokładnie zbadana pod względem szkodliwości. Każdemu opisowi eksperymentu towarzyszą szczegółowe instrukcje laboratoryjne, porady dotyczące procedur bezpieczeństwa oraz dodatkowe informacje na temat kwestii związanych z ochroną środowiska. Końcowa ocena umożliwia studentom porównanie reakcji i substancji, które są ich produktami, zapoznanie się z zagrożeniami związanymi z każdym eksperymentem oraz danymi dotyczącymi jego wydajności masowej i energetycznej.

Witryna jest na bieżąco aktualizowana, a użytkowników zachęca się do publikowania komentarzy i aktywnego udziału w tworzeniu materiałów naukowych. Wszystkie informacje są dostępne w języku niemieckim, angielskim i włoskim, a niektóre także w języku arabskim, tureckim, indonezyjskim, portugalskim i rosyjskim.

<http://www.oc-praktikum.de/nop/en-entry>



2.6. Substancje rakotwórcze i nowotwory pochodzenia zawodowego

Każdego roku u ok. 1,6 mln aktywnych zawodowo osób w Europie diagnozuje się choroby nowotworowe. W samej UE łączną liczbę osób, u których rozwój nowotworu przypisuje się narażeniu na działanie substancji rakotwórczych, szacuje się na ponad 120 000 rocznie, co odpowiada blisko 80 000 zgonów rocznie^{33, 34}. Według szacunków Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO) i UE substancje rakotwórcze są przyczyną większości śmiertelnych chorób zawodowych w UE³⁵.

Wielu przypadków nowotworów pochodzenia zawodowego można uniknąć: w Zjednoczonym Królestwie ok. 8000 pracowników umiera każdego roku w wyniku narażenia na działanie substancji rakotwórczych w miejscu pracy. Wielu zachorowaniom można jednak zapobiec, stosując tzw. podejście oparte na interwencji mieszanej, w celu poprawy przestrzegania obowiązujących dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy³⁶.

Istnieją setki substancji niebezpiecznych sklasyfikowanych jako rakotwórcze, na których działanie mogą być narażeni pracownicy³⁷; w rzeczywistości niektóre spośród substancji, te na które narażeni są najczęściej, są rakotwórcze. Badania wskazują na wysoki poziom narażenia na działanie substancji rakotwórczych. Na przykład australijskie dane wskazują, że ok. 37% uczestników badania przeprowadzonego w latach 2011–2012 było narażonych na działanie co najmniej jednej substancji rakotwórczej w miejscu pracy³⁸.

Co więcej, niektóre substancje rakotwórcze powstają w procesach zachodzących w miejscu pracy, dlatego nie są objęte rozporządzeniem REACH i procedurami z nim związanymi, opartymi na kartach charakterystyk i przekazywaniu informacji w górę i w dół łańcucha dostaw. W przypadku tych substancji rakotwórczych potrzebne są inne metody zapobiegania ryzyku i podnoszenia świadomości. Zwieńczone sukcesem

niedawne działania na rzecz ograniczenia narażenia na dym tytoniowy w pracy są dowodem na to, że narażeniu na szkodliwe substancje można skutecznie przeciwdziałać dzięki połączonym wysiłkom.

W przeprowadzonym we Francji³⁹ badaniu wykazano, że młodzi pracownicy i pracownicy zajmujący się konserwacją są narażeni na działanie kilku substancji rakotwórczych jednocześnie. Stwierdzono również, że trudno jest wdrożyć środki kontroli w odniesieniu do substancji, na które pracownicy są w dużym stopniu narażeni, ponieważ substancje te są wytwarzane w trakcie procesu pracy: należą do nich m.in. produkty spalania, takie jak: spaliny z silników Diesla, opary spawalnicze, sadza i smoła, asfalt i respirabilna krzemionka krystaliczna⁴⁰.

Osoby wykonujące pewne zawody mogą być również szczególnie narażone na działanie substancji rakotwórczych; do tej grupy zalicza się spawaczy, malarzy, fryzjerów i pielęgniarki.

Ważne jest, aby pracodawcy mieli świadomość, że przepisy prawa unijnego nakładają na nich obowiązek stosowania szczególnych środków zapobiegania szkodom powodowanym narażeniem na działanie substancji rakotwórczych w miejscu pracy. Ponadto obowiązują zasady dotyczące innych substancji niebezpiecznych. Dodatkowe środki obejmują rygorystyczne wymagania w zakresie zastępowania, pracę w systemie zamkniętym, rejestrowanie narażenia, a także surowsze wymagania dotyczące informacji i dokumentacji.

Bezpośrednie koszty narażenia na substancje rakotwórcze w miejscu pracy w Europie szacuje się na 2,4 mld euro rocznie⁴¹.



© michaeljung - Fotolia

Plan działania dotyczący substancji rakotwórczych

W 2016 r. Prezydencja holenderska w Radzie UE umieściła zapobieganie narażeniu na działanie substancji rakotwórczych na pierwszym miejscu listy priorytetów w obszarze BHP. Przyjęto pakt w sprawie współpracy pomiędzy EU-OSHA, europejskimi partnerami społecznymi, Komisją Europejską i ministerstwami pracy Holandii i Austrii.

Sygnatariusze zobowiązali się do opracowania planu działania dotyczącego substancji rakotwórczych, służącego budowaniu świadomości zagrożeń, identyfikacji inteligentnych rozwiązań i wymianie dobrych praktyk.

EU-OSHA wspiera ten program działań m.in. w ramach kampanii „Substancje niebezpieczne pod kontrolą”, realizowanej w latach 2018–2019.

Więcej informacji na temat planów tego przedsięwzięcia można uzyskać pod adresem: <https://osha.europa.eu/pl/themes/dangerous-substances/roadmap-to-carcinogens>

STUDIUM PRZYPADKU

RESPIRABILNA KRZEMIONKA KRZYSTALICZNA NA PLACACH BUDOWY: NOWY EUROPEJSKI PRZEWODNIK DLA INSPEKTORÓW PRACY

Komitet Starszych Inspektorów Pracy (SLIC) opublikował opracowane przez grupę SLIC Chemex wytyczne dla krajowych inspektorów pracy w sprawie przeciwdziałania ryzyku związanemu z narażeniem pracowników na kontakt z respirabilną krzemionką krystaliczną (RCS)⁴² na placach budowy^{43, 44}.

Respirabilna krzemionka krystaliczna występuje powszechnie w miejscach pracy w wielu sektorach przemysłu europejskiego, np. w przemyśle wydobywczym, ceglarskim i w budownictwie, powodując poważne choroby, m.in. sylikozę, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (PoChP) i nowotwory płuc. W wytycznych skoncentrowano się na sektorze budowlanym ze względu na rozpowszechnienie respirabilnej krzemionki krystalicznej w Europie właśnie w tej branży, a także wysoki poziom ryzyka związany z narażeniem na tę substancję oraz dużą liczbę potencjalnie narażonych pracowników.

Wytyczne zawierają podstawowe informacje dla inspektorów pracy na temat respirabilnej krzemionki krystalicznej, zagrożeń dla zdrowia, podane są ramy prawne i zalecane środki kontrolne. Wśród metod kontroli narażenia

wymienia się eliminację respirabilnej krzemionki krystalicznej z procesów, dostosowanie procesów w celu zmniejszenia emisji w przestrzeni roboczej (np. zastosowanie wody w celu zapobiegania unoszeniu się substancji w powietrzu lub wykorzystanie wentylacji miejscowej) i stosowanie środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych.

W zależności od zakresu i poziomu środków kontrolnych wdrożonych przez pracodawcę, podczas inspekcji zaleca się podjęcie działań w razie wykrycia dużego, średniego lub małego ryzyka dla zdrowia związanego z kontaktem z respirabilną krzemionką krystaliczną. Zalecane środki są zgodne z hierarchią środków zapobiegawczych i zawierają ważne przykłady odpowiednich działań kontrolnych.

Wiele arkuszy roboczych dotyczących typowych sytuacji zawodowych dostarcza praktycznych informacji inspektorom pracy w terenie; zawierają one zdjęcia pokazujące złe i dobre praktyki oraz porady dotyczące postępowania w określonych sytuacjach.

Opracowano również materiały szkoleniowe dla inspektorów pracy.

*Rozwiązania
technologiczne*



3. Kampania „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy” na lata 2018–2019

3.1. Informacje o kampanii

Pomimo podejmowanych na szczeblu unijnym, krajowym i sektorowym wysiłków służących ograniczeniu kontaktu pracowników europejskich z substancjami niebezpiecznymi, wciąż są oni narażeni na działanie czynników, które mogą powodować problemy zdrowotne, choroby, a nawet śmierć.

Kampania „Substancje niebezpieczne pod kontrolą”, zaplanowana na lata 2018–2019, ma pomóc w rozwiązaniu tego problemu dzięki osiągnięciu pięciu celów strategicznych, jakimi są:

- 1) zwiększenie świadomości znaczenia, jakie ma ograniczanie ryzyka wynikającego z narażenia na substancje niebezpieczne, przez przekazywanie informacji i danych liczbowych nt. tych substancji i ich wpływu na pracowników;
- 2) promowanie oceny ryzyka, eliminowania i zastępowania substancji niebezpiecznych oraz stosowania odpowiedniej hierarchii środków zapobiegawczych;
- 3) pogłębienie wiedzy o zagrożeniach związanych z narażeniem na działanie substancji rakotwórczych w miejscu pracy przez wspieranie wymiany dobrych praktyk. EU-OSHA jest sygnatariuszem umowy, w której zobowiązała się do udziału w planie działania dotyczącym substancji rakotwórczych;
- 4) ukierunkowanie działań na grupy pracowników o specyficznych potrzebach i bardziej narażonych na ryzyko (np. w związku z ograniczoną wiedzą na temat substancji niebezpiecznych) przez przekazywanie informacji i danych liczbowych oraz opisów dobrych praktyk;
- 5) podniesienie świadomości zachodzenia zmian w strategiach politycznych i przepisach prawnych dzięki przeglądowi istniejących przepisów i wytycznych.

Kampania prowadzona przez EU-OSHA może mieć duży wpływ na zmiany w tych obszarach. Przede wszystkim będzie jednak sprzyjać budowaniu partnerstwa w celu łączenia wiedzy naukowej i praktycznej, a także przekładania jej na praktyczne rozwiązania

usprawniające zarządzanie ryzykiem stwarzanym przez substancje niebezpieczne w miejscu pracy.

Cele kampanii „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy” zostaną osiągnięte dzięki zaangażowaniu pośredników, którzy mogą pomóc EU-OSHA w dotarciu do beneficjentów kampanii w miejscach pracy w całej Europie. EU-OSHA opracuje bogaty zestaw materiałów, które mogą być wykorzystywane i dostosowywane przez państwa członkowskie, organizacje partnerskie i przedsiębiorstwa, a także zorganizuje wiele kluczowych działań i wydarzeń. Jedną z inicjatyw będzie Konkurs Dobrych Praktyk pod hasłem „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy” (zob. rozdział 3.4).

EU-OSHA jest również gospodarzem wydarzenia wieńczącego kampanię, tj. spotkania na szczycie „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy”, które będzie dla zaangażowanych w kampanię sieci i partnerów okazją do refleksji na temat tego, jak najlepiej wykorzystać osiągnięcia i wnioski z działań przeprowadzonych w trakcie dwuletniej kampanii.

Najważniejsze terminy

Rozpoczęcie kampanii

kwiecień 2018 r.

Europejskie Tygodnie Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy

październik 2018 r. i październik 2019 r.

Wydarzenie służące budowaniu wiedzy i wymianie informacji o dobrych praktykach w obszarze zdrowych i bezpiecznych miejsc pracy
kwiecień 2018 r. – listopad 2019 r.

Konferencja zamykająca kampanię „Substancje niebezpieczne pod kontrolą”
listopad 2019 r.



3.2. Kto może wziąć udział w kampanii?

Wszystkie zainteresowane organizacje i osoby indywidualne są zachęcane do przyłączenia się do kampanii. Szczególny status w tej współpracy mają następujące podmioty:

- krajowe punkty centralne EU-OSHA i ich sieci;
 - partnerzy społeczni (europejscy i krajowi);
 - sektorowe komitety ds. dialogu społecznego;
 - podmioty kształtujące politykę (na szczeblu europejskim i krajowym);
 - duże przedsiębiorstwa, federacje branżowe i stowarzyszenia MŚP;
- instytucje europejskie i ich sieci (Europejska Sieć Przedsiębiorczości);
 - europejskie organizacje pozarządowe;
 - specjaliści ds. BHP i ich stowarzyszenia;
 - środowiska naukowe zajmujące się zagadnieniami związanymi z BHP;
 - inspekcja pracy;
 - media.

3.3. Jak wziąć udział w kampanii?

Istnieje wiele sposobów zaangażowania się w kampanię i wspierania jej przesłania. Należą do nich:

- budowanie świadomości przez upowszechnianie i publikowanie informacji dotyczących kampanii;
- organizowanie wydarzeń takich jak np. warsztaty, seminaria, szkolenia i konkursy;
- promowanie zasady zastępowania substancji niebezpiecznych mniej niebezpiecznymi i stosowania odpowiedniej hierarchii środków zapobiegawczych;
- promowanie praktycznych narzędzi i zasobów służących ograniczeniu ryzyka związanego z substancjami niebezpiecznymi i korzystanie z nich;
- wymiana informacji o dobrych praktykach w celu zapobiegania ryzyku związanemu z substancjami niebezpiecznymi w miejscu pracy;
- udział w Konkursie Dobrych Praktyk „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy”;
- udział w Europejskich Tygodniach Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy w październiku 2018 r. i październiku 2019 r.;

- w przypadku organizacji ogólnoeuropejskich lub międzynarodowych dołączenie do grona oficjalnych partnerów kampanii;
- w przypadku organizacji działających na obszarze jednego kraju, dołączenie do grona partnerów kampanii na szczeblu krajowym;
- w przypadku mediów krajowych lub europejskich partnerstwo medialne;
- śledzenie kampanii za pośrednictwem strony internetowej (<https://healthy-workplaces.eu>) i mediów społecznościowych – na Facebooku, Twitterze i LinkedIn.



Oficjalni partnerzy kampanii zobowiązują się promować i wspierać kampanię przez realizację praktycznych działań. W zamian za zaangażowanie w kampanię partnerzy uzyskują liczne korzyści, takie jak np. możliwość uczestnictwa w przedsięwzięciach i wydarzeniach służących wymianie dobrych praktyk i budowaniu sieci partnerskich. Więcej informacji na ten temat można znaleźć na stronie internetowej kampanii.



3.4. Konkurs Dobrych Praktyk „Zdrowe i bezpieczne miejsca pracy”

W Konkursie Dobrych Praktyk „Zdrowe i bezpieczne miejsca pracy” nagradza się i wyróżnia wyjątkowe i innowacyjne praktyki w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia w miejscu pracy. Dzięki temu konkurs umożliwia zwrócenie uwagi na korzyści dla przedsiębiorstw płynące z wdrażania dobrych praktyk w zakresie BHP.

Udział w nim może wziąć każda organizacja działająca w państwach członkowskich, krajach kandydujących, potencjalnych krajach kandydujących oraz państwach należących do Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA).

W zgłoszeniach należy wskazać, czy spełniono następujące warunki:

- prowadzono współpracę pracodawców i pracowników w zakresie zarządzania zagrożeniami stwarzanymi przez substancje niebezpieczne w miejscu pracy oraz promowania silnej kultury zapobiegania zagrożeniom;
- pomyślnie zrealizowano zgłaszane rozwiązanie;
- osiągnięto wymierną poprawę w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia w miejscu pracy;
- rozwiązanie cechuje się trwałością jego skutków w czasie;
- rozwiązanie jest możliwe do zastosowania w innych organizacjach różnej wielkości, należących do różnych sektorów lub zlokalizowanych w różnych państwach.

Sieć krajowych punktów centralnych EU-OSHA gromadzi zgłoszenia i wybiera na szczeblu krajowym laureatów, którzy przechodzą do konkursu ogólnoeuropejskiego. Konkurs dobrych praktyk rozpoczyna się wraz z początkiem kampanii. Ogłoszenie zwycięzców i wręczenie nagród nastąpi podczas uroczystości, która zostanie zorganizowana w drugim roku kampanii.



3.5. Sieć partnerów

Partnerstwo z najważniejszymi zainteresowanymi stronami ma decydujące znaczenie dla powodzenia naszych kampanii. Kampania korzysta ze wsparcia wielu sieci partnerskich:

- **krajowych punktów centralnych:** wszystkie kampanie prowadzone pod hasłem „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy” są koordynowane na poziomie krajowym przez punkty centralne EU-OSHA;
- **europejskich partnerów społecznych:** partnerzy społeczni reprezentują interesy pracowników i pracodawców na szczeblu europejskim;
- **oficjalnych partnerów kampanii:** około 100 ogólnoeuropejskich i międzynarodowych przedsiębiorstw i organizacji wspiera kampanię „Zdrowe i bezpieczne miejsca pracy”;
- **partnerów medialnych:** kampanię „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy” wspiera grupa oddanych idei promowania bezpieczeństwa i zdrowia w miejscu pracy dziennikarzy i redaktorów z całej Europy; wykorzystywane są również ważne europejskie publikacje dotyczące BHP mające na celu zwiększanie świadomości i promowanie kampanii. Partnerstwo medialne zaś upowszechnia publikacje i umożliwia partnerom kontakty z sieciami EU-OSHA i zainteresowanymi stronami w całej Europie;

- **Europejskiej Sieci Przedsiębiorczości (EEN):** EEN wspiera MŚP w całej Europie, doradzając im, jak najlepiej wykorzystać możliwości rozwoju działalności i funkcjonować na nowych rynkach. Wynikiem długotrwałej współpracy z EU-OSHA było utworzenie sieci Ambasadorów Bezpieczeństwa i Zdrowia w Miejscu Pracy, reprezentujących EEN na szczeblu krajowym w 30 państwach europejskich; są oni aktywnie zaangażowani w promowanie kampanii „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy”;
- **instytucji Unii Europejskiej i ich sieci:** w szczególności państw sprawujących aktualnie prezydencję w Radzie Europejskiej;
- **innych instytucji UE zainteresowanych tematyką kampanii:** Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA), Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA), Agencji Wykonawczej ds. Małych i Średnich Przedsiębiorstw (EASME), Europejskiego Instytutu ds. Równości Kobiet i Mężczyzn (EIGE), Eurofound i Wspólnego Centrum Badawczego (JRC).

Więcej informacji na temat naszych partnerów można znaleźć na stronie kampanii (<https://healthy-workplaces.eu>).





© EU OSHA/Andrzej Potrc

3.6. Dodatkowe informacje i materiały

Na stronie kampanii (<https://healthy-workplaces.eu>) można znaleźć liczne materiały informacyjne, które mają pomóc w promowaniu i wspieraniu kampanii. Znajdują się wśród nich:

- ulotka zawierająca informacje o kampanii oraz broszura na temat Konkursu Dobrych Praktyk „Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy”;
- prezentacje Power Point, plakaty, infografiki i inne materiały;
- zestaw narzędzi opracowany na potrzeby kampanii: porady dotyczące prowadzenia własnej kampanii i materiały, z których można korzystać;
- najnowsze filmy animowane z serii „Napo”, służące budowaniu świadomości w kwestiach związanych z substancjami niebezpiecznymi, w tym z klasyfikacją, etykietowaniem i pakowaniem substancji chemicznych, dymem tytoniowym i pyłem;

- praktyczne elektroniczne narzędzie wspomagające utrzymywanie substancji niebezpiecznych pod kontrolą w miejscu pracy;
- baza danych zawierająca studia przypadku, instrumenty i narzędzia, materiały audiowizualne i inne materiały dotyczące dobrych praktyk z całej Europy;
- seria krótkich arkuszy informacyjnych dotyczących priorytetowych zagadnień związanych z substancjami niebezpiecznymi;
- linki do przydatnych stron.

Kontaktuj się z nami i śledź na bieżąco nasze działania i wydarzenia za pośrednictwem serwisów społecznościowych – znajdź nas na Facebooku, Twitterze i LinkedIn.



Źródła i notatki

- 1 Summary – Second European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER-2) (Streszczenie – Drugie europejskie badanie przedsiębiorstw na temat nowych i pojawiających się zagrożeń (ESENER-2)), EU-OSHA, 2015, s. 5. Dokument dostępny pod adresem: <https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/esener-ii-summary-en.PDF>.
- 2 Sixth European Working Conditions Survey, Overview Report (Szóste europejskie badanie warunków pracy – Sprawozdanie ogólne), Eurofound, 2016, s. 43. Dokument dostępny pod adresem: https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf.
- 3 ESENER-2 – Overview Report: Managing Safety and Health at Work (ESENER-2 – Sprawozdanie ogólne: Zarządzanie bezpieczeństwem i zdrowiem w miejscu pracy), EU-OSHA, 2016, s. 18. Dokument dostępny pod adresem: https://osha.europa.eu/sites/default/files/ESENER2-Overview_report.pdf.
- 4 <http://www.miljomalen.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorersida/Dataunderlag-for-indikator/?iid=69&pl=1&t=Land&l=SE>
- 5 Zob. również EU-OSHA, „Dangerous substances”: <https://osha.europa.eu/pl/themes/dangerous-substances>.
- 6 W prawodawstwie unijnym pojęcia „czynniki chemiczne” używa się w odniesieniu do pojedynczych substancji, mieszanin i substancji powstających w wyniku procesów.
- 7 Rozporządzenie CLP: rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin; zob. również: <https://echa.europa.eu/pl/regulations/clp/understanding-clp>.
- 8 <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=151&langId=pl>
- 9 SLIC, Sprawozdanie końcowe z kampanii inspekcyjnej SLIC pt. „Risk assessment in the use of dangerous substances” (Ocena ryzyka w odniesieniu do substancji niebezpiecznych w latach 2010–2011) (nieopublikowane).
- 10 Zalecenie Komisji 2003/670/WE z dnia 19 września 2003 r. dotyczące europejskiego wykazu chorób zawodowych. Dokument dostępny pod adresem: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32003H0670>.
- 11 HSE (Brytyjski Urząd ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Pracy), „School cook can hardly walk” (Szkolna kucharka niemal nie może chodzić): <http://www.hse.gov.uk/coshh/casestudies/cook.htm>.
- 12 Obecnie (lipiec 2017 r.) amerykański Chemical Abstracts Service Registry zawiera ponad 130 mln substancji organicznych i nieorganicznych oraz 67 milionów sekwencji białkowych i DNA. Do rejestru codziennie dopisuje się około 15 000 nowych substancji: <https://www.cas.org/about-cas/cas-fact-sheets>.
- 13 <https://echa.europa.eu/pl/information-on-chemicals/cl-inventory-database>
- 14 Zob.: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:02006R1907-20140410>.
- 15 Dane statystyczne dotyczące rejestracji ECHA, dane z dnia 15 maja 2017 r.: https://echa.europa.eu/documents/10162/5039569/registration_statistics_full_en.pdf.
W ramach trzeciej rundy rejestracji w 2018 r. ECHA otrzyma dokumentację dotyczącą chemikaliów produkowanych lub importowanych w ilości 1–100 ton; spodziewa się rejestracji 25 000 substancji: <https://echa.europa.eu/press/press-material/pr-for-reach-2018>.
- 16 Substancje zgłoszone na mocy dyrektywy 67/548/EWG (NONS) przed wejściem w życie REACH są uznawane za zarejestrowane.
- 17 Dyrektywa Rady 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy, w szczególności art. 9, 10 i 11.
- 18 Kim Y., Park J. i Park M., 2016, „Creating a culture of prevention in occupational safety and health practice” (Tworzenie kultury zapobiegania poprzez praktyki w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia w pracy), Safety and Health at Work (SH@W), 7, s. 89–96. Dokument dostępny pod adresem: <http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2016.02.002>.
- 19 <https://osha.europa.eu/pl/topics/green-jobs> <https://osha.europa.eu/pl/topics/green-jobs>
- 20 Zob. Keen C., „Dangerous substances (chemical and biological)” („Substancje niebezpieczne (chemiczne i biologiczne)”, OSHwiki: [https://oshwiki.eu/wiki/Dangerous_substances_\(chemical_and_biological\)#Hierarchy_of_control](https://oshwiki.eu/wiki/Dangerous_substances_(chemical_and_biological)#Hierarchy_of_control).
- 21 Zob. art. 6 dyrektywy Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa pracowników oraz ochrony ich zdrowia przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi podczas pracy. Dokument dostępny pod adresem: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:31998L0024>.
- 22 Zob. arkusze porad opracowane przez HSE, brytyjski organ ds. BHP, (<http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/>) i BAUA (<http://www.baua.de>, w zakładce Topic section, EMKG).
- 23 Zob. Webster J., „Groups at risk” („Grupy ryzyka”), OSHwiki: https://oshwiki.eu/wiki/Groups_at_risk.

- 24 <http://www.hse.gov.uk/toolbox/workers/migrant.htm>
- 25 BHP w liczbach: Young workers – Facts and figures (Młodzi pracownicy – fakty i dane), EU-OSHA, 2007. Dokument dostępny pod adresem: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/7606507>.
- 26 Mainstreaming gender into occupational safety and health practice (Uwzględnianie aspektu płci w praktyce w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia w pracy), EU-OSHA, 2014. Dokument dostępny pod adresem: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/reports/mainstreaming-gender-into-occupational-safety-and-health-practice/view>.
- 27 Larmour J. i Peters J., 2010, WES safety clothing and footwear survey (Badanie dotyczące odzieży ochronnej i obuwia ochronnego przeprowadzone przez WES), Towarzystwo Społeczności Inżynierskiej Kobiet. Dokument dostępny pod adresem: <http://www.wes.org.uk/sites/default/files/WES%20safety%20survey%20results%20March%202010.pdf>.
- 28 <https://www.ioshmagazine.com/article/more-half-women-say-ppe-prevents-them-doing-their-job>
- 29 <http://elcosh.org/record/document/1198/d001110.pdf>; <http://elcosh.org/document/1198/d001110/Personal+Protective+Equipment+for+Women++Addressing+the+Need.html>
- 30 Personal protective equipment and women: Guidance for workplace representatives (Środki ochrony indywidualnej w przypadku kobiet: wytyczne dla przedstawicieli miejsc pracy), TUC, 2017. Dokument dostępny pod adresem: <https://www.tuc.org.uk/sites/default/files/PPEandwomensguidance.pdf>.
- 31 <http://www.oc-praktikum.de/hop/en-entry>
- 32 Mainstreaming occupational safety and health into university education (Uwzględnianie aspektu BHP w kształceniu wyższym), EU-OSHA, 2010. Dokument dostępny pod adresem: https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/mainstream_osh_university_education.
- 33 <https://roadmaponcarnogens.eu/about/the-facts/>
- 34 Jongeneel W.P., Eysink P.E.D., Theodori D., Hamberg-van Reenen H.H. i Verhoeven J. K., 2016, Work-related cancer in the European Union: Size, impact and options for further prevention (Nowotwory pochodzenia zawodowego w Unii Europejskiej: skala, skutki i możliwości dalszego zapobiegania), sprawozdanie RIVM nr 2016-0010.
- 35 Nenonen N., Hämäläinen P., Takala J., Saarela K.L., Lim S. L., Lim G. K., Manickam K. i Yong E., 2014, Global estimates of occupational accidents and fatal work-related diseases in 2014 (Ogólnoświatowe szacunki wypadków przy pracy i chorób śmiertelnych związanych z pracą w 2014 r.), Instytut ds. Bezpieczeństwa i Zdrowia w Miejscu Pracy, Singapur.
- 36 Hutchings S., Cherrie J. W., Van Tongeren M. i Rushton L., 2012, „Intervening to reduce the future burden of occupational cancer in Britain: what could work?” (Podjęmowanie działań na rzecz zmniejszenia przyszłego obciążenia nowotworami pochodzenia zawodowego w Zjednoczonym Królestwie: jakie działania byłyby skuteczne?), Cancer Prevention Research, t. 5 wyd. 10, s. 1213–1222.
- 37 W przepisach prawa UE wymieniono ponad 270 substancji rakotwórczych, mutagennych lub działających szkodliwie na rozrodczość (CMR) należących do kategorii 1 (A&B) i ponad 150 należących do kategorii 2; Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem sklasyfikowała ponad 460 czynników (nie tylko chemikaliów) należących do kategorii 1 i 2 (A&B). Zob. Stepa R. A., Schmitz-Felten E. i Brentzel S., „Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic (CMR) substances” (Substancje rakotwórcze, mutagenne lub działające szkodliwie na rozrodczość), OSHwiki: [https://oshwiki.eu/wiki/Carcinogenic,_mutagenic,_reprotoxic_\(CMR\)_substances](https://oshwiki.eu/wiki/Carcinogenic,_mutagenic,_reprotoxic_(CMR)_substances).
- 38 Carey, R., Driscoll, T.R., Peters, S.M., Glass, D.C., Reid, A., Benke, G. i Fritsch, L., 2014, „Estimated prevalence of exposure to occupational carcinogens in Australia (2011–2012)” (Szacowane występowanie narażenia na substancje rakotwórcze w miejscu pracy w Australii (2011–2012)), Occupational and Environmental Medicine, t. 71, s. 55–62.
- 39 Cavet M. i Léonard M., 2013, „Les expositions aux produits chimiques cancérigènes en 2010”, Dares Analyses nr 054.
- 40 Exposure to carcinogens and work-related cancer: A review of assessment methods (Narażenie na działanie substancji rakotwórczych i występowanie nowotworów pochodzenia zawodowego: przegląd metod oceny), EU-OSHA, 2014. Dokument dostępny pod adresem: <https://osha.europa.eu/de/tools-and-publications/publications/reports/report-soar-work-related-cancer/view>.
- 41 Strona internetowa planu działania dotyczącego substancji rakotwórczych: <https://roadmaponcarnogens.eu/about/the-facts/>.
- 42 „Krzemionka krystaliczna” to termin odnoszący się do grupy minerałów naturalnie występujących w kamieniu, skałach, piaskach i glinach; minerały te występują powszechnie w materiałach budowlanych. W wyniku cięcia, łamania, kruszenia, wiercenia, szlifowania i ścierania materiałów zawierających krzemionkę powstaje unoszący się w powietrzu pył zawierający cząstki krzemionki krystalicznej różnych rozmiarów; niektóre z nich mogą zostać wchłonięte z wdychanym powietrzem. Najdrobniejsze cząstki mogą przenikać do obszaru wymiany gazowej w płucach, powodując poważne uszkodzenia. Cząstki te określa się mianem respirabilnej krzemionki krystalicznej (RCS) i są one niewidoczne w normalnych warunkach oświetlenia.
- 43 Guidance for National Labour Inspectors on addressing risks from worker exposure to respirable crystalline silica (RCS) on construction sites (Wytyczne dla krajowych inspektorów pracy dotyczące zapobiegania ryzyku związanemu z narażeniem pracowników na kontakt z respirabilną krzemionką krystaliczną (RCS) na budowach), SLIC 2016. Dokument dostępny pod adresem: <https://osha.europa.eu/en/guidance-national-labour-inspectors-on-addressing-risks-from-worker-exposure-to-respirable-crystalline-silica>.
- 44 https://oshwiki.eu/wiki/Respirable_Crystalline_Silica

Europe Direct jest to serwis, który pomoże Państwu znaleźć odpowiedź na pytania dotyczące Unii Europejskiej.

Numer bezpłatnej infolinii (*): 00 800 6 7 8 9 10 11

(* Informacje są udzielane nieodpłatnie, większość połączeń również jest bezpłatna (niektórzy operatorzy, hotele lub telefony publiczne mogą naliczać opłaty).

Więcej informacji o Unii Europejskiej można znaleźć w portalu Europa (<http://europa.eu>).

Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2018

Print	ISBN 978-92-9496-433-5	doi:10.2802/426825	TE-06-17-018-PL-C
Web	ISBN 978-92-9496-454-0	doi:10.2802/57838	TE-06-17-018-PL-N

© Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, 2018

Powielanie dozwolone pod warunkiem podania źródła.

Kopiowanie lub korzystanie z fotografii, które nie należą do EU-OSHA, wymaga uzyskania pozwolenia od właściciela praw autorskich.

Zdjęcia wykorzystane w niniejszej publikacji przedstawiają różne działania podejmowane podczas pracy. Nie wszystkie są przykładami dobrych praktyk czy przestrzegania przepisów.

Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (EU-OSHA) stawia sobie za cel przyczynienie się do tego, by Europa była bezpieczniejszym, zdrowszym i wydajniejszym miejscem pracy. Agencja została powołana do życia przez Unię Europejską w 1994 r. i ma siedzibę w Bilbao, w Hiszpanii. Analizuje, opracowuje i rozpowszechnia wiarygodne, wyważone i bezstronne informacje na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy oraz współpracuje z organizacjami z całej Europy w celu poprawy warunków pracy.

EU-OSHA prowadzi również dwuletnie kampanie informacyjne pod nazwą „**Zdrowe i bezpieczne miejsce pracy**”, wspierane przez instytucje UE i europejskich partnerów społecznych oraz koordynowane na szczeblach krajowych przez sieć krajowych punktów centralnych. Celem kampanii „**Substancje niebezpieczne pod kontrolą**” zaplanowanej na lata 2018–2019 jest podwyższenie świadomości dot. zagrożeń stwarzanych przez substancje niebezpieczne w miejscu pracy oraz promowanie kultury zapobiegania zagrożeniom.

Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy

C/Santiago de Compostela 12
48003 Bilbao, HISZPANIA
Email: information@osha.europa.eu

www.healthy-workplaces.eu

