Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2018, nr 2(96), s. 5–24
DOI: 10.5604/01.3001.0012.0760

Dostosowanie przepisów prawa krajowego do dyrektywy 2017/164/UE oraz dyrektywy 2017/2398/UE zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE[1]

Adapting national legislation to Directive 2017/164/EU and to Directive 2017/2398/EU amending Directive 2004/37/EC

dr JOLANTA SKOWROŃ
e-mail: josko@ciop.pl
Centralny Instytut Ochrony Pracy –
Państwowy Instytut Badawczy
00-701 Warszawa
ul. Czerniakowska 16

Słowa kluczowe: dyrektywa 2017/164/UE, wskaźnikowe dopuszczalne wartości narażenia zawodowego IOELV, dyrektywa 2017/2398/UE, wiążące dopuszczalne wartości narażenia zawodowego BOELV, Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN, wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla czynników chemicznych występujących w środowisku pracy.

Keywords: directive 2017/164/EU, indicative occupational exposure level IOELV, directive 2017/2398/UE, binding occupational exposure limit values BOELV, Interdepartmental Commission for MAC and MAI in Poland, maximum admissible concentration for chemicals in the working environment.

Streszczenie

W artykule omówiono proces transpozycji dyrektywy 2017/164/UE z dnia 31.01.2017 r. ustalającej 4. wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego do prawa krajowego oraz dyrektywy 2017/2398/UE z dnia 12 grudnia 2017 r. zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy.

[1] Publikacja opracowana na podstawie wyników IV etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy", finansowanego w latach 2017-2019 w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.
Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

Summary

This article discusses the transposition process of Directive 2017/164/EU of January 31, 2017, establishing the fourth list of indicative occupational exposure limit values into national law, and the Directive 2017/2398/UE of December 12, 2017 amending Directive 2004/37/EC on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work.

WPROWADZENIE

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało szereg konsekwencji dla polskiego systemu prawnego. Państwo członkowskie ma obowiązek harmonizacji prawa krajowego w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z prawem Unii Europejskiej. W prawodawstwie Unii Europejskiej dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w procesie pracy są zawarte w wielu dyrektywach. Dla substancji chemicznych są to następujące dyrektywy: 91/322/EWG, 98/24/WE, 2000/39/WE, 2006/15/WE i 2009/161/WE oraz dla substancji rakotwórczych lub mutagennych: 98/24/WE, 2004/37/WE i 2009/148/WE.

W wymienionych dyrektywach zostały ustalone dwa rodzaje wartości normatywów dla substancji chemicznych: wskaźnikowe dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (ang. *indicative occupational exposure limit values*, IOELV) oraz wiążące dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (ang. *binding occupational exposure limit values*, BOELV). W tych dyrektywach określono wartości IOELV dla 123 substancji chemicznych oraz wartości BOELV dla 10 substancji chemicznych (Czynniki… 2016).

Transpozycja dyrektyw dotyczących czynników chemicznych wymagała włączenia od 2002 r. do wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS), (Obwieszczenie MRPiPS… 2017) 3 nowych substancji chemicznych (2-(2-butoksyetoksyetanolu, neopentanu i bisfenolu A) oraz zmniejszenia wartości dopuszczalnych stężeń dla 40 substancji chemicznych. Dla 9 substancji chemicznych (kwasu octowego, etyloaminy, butan-2-onu, etylobenzenu, pentanu, krezolu – mieszaniny izomerów, *N,N*-dimetyloformamidu, metakrylanu metylu i 1,4-dioksanu) zwiększono wartości NDS, a dla 70 substancji chemicznych nie zmieniono obowiązujących wcześniej w polskim prawie wartości NDS i/lub NDSCh (*Koradecka, Skowroń* 2016).

Wdrożenie dyrektyw ustalających wartości BOELV spowodowało zmniejszenie wartości NDS dla pyłów zawierających azbest (6 rodzajów), a dla pozostałych 4 związków (benzenu, pyłów drewna twardego, ołowiu i jego związków nieorganicznych i chlorku winylu) obowiązujące w Polsce wartości były i są mniejsze niż wartości BOELV ustalone w Unii Europejskiej.

Prace, dotyczące wdrożenia do prawa krajowego postanowień dyrektywy Komisji (UE) 2017/164 z dnia 31.01.2017 r. ustanawiającej 4. wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniającej dyrektywy Komisji: 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE niezbędne do wykonania tej dyrektywy, powinny się zakończyć w państwach członkowskich najpóźniej do dnia 21.08.2018 r. (Dyrektywa 2017/164/UE).

W 2013 r. w Unii Europejskiej rozpoczęto prace nad weryfikacją dyrektywy 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy. Pierwszą zmianę wprowadzono dyrektywą 2017/2398/UE z dnia 12.12.2017 r.

DYREKTYWA 2017/164/UE

Międzyresortowa Komisja do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy prowadziła prace nad dostosowaniem prawa krajowego do dyrektywy 2017/164/UE ustalającej 4. wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów (Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów 2015). Prace były prowadzone także w Komitecie Naukowym ds. Dopuszczalnych Norm

Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynników Chemicznych w Pracy (ang. *Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents*, SCOEL), (*Koradecka, Skowroń* 2016).

W aneksie do dyrektywy 2017/164/UE ustalającej 4. wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego znajduje się 31 substancji chemicznych: mangan i jego związki nieorganiczne (jako Mn), triazotan glicerolu (nitrogliceryna), tetrachlorek węgla, amitrol, kwas octowy, cyjanowodór, chlorek metylenu, chlorek winylidenu, ortokrzemian tetraetylu, kwas akrylowy, akroleina, mrówczan metylu, tetrachloroetylen, octan etylu, cyjanek sodu, cyjanek potasu, diacetyl, tlenek węgla, wodorotlenek wapnia, tlenek wapnia, ditlenek siarki, wodorek litu, uwodornione terfenyle, nitroetan, bisfenol A, eter difenylowy, 2-etyloheksan-1-ol, 1,4-dichlorobenzen, but-2-yno-1,4-diol, tlenek azotu oraz ditlenek azotu.

Wartości IOELV są zdrowotnymi, wskaźnikowymi wartościami ustalonymi na podstawie najnowszych danych naukowych, z uwzględnieniem możliwości technik pomiarowych. Wartości te są ustanawiane przez Komisję Europejską na podstawie art. 12. dyrektywy 98/24/WE (*Skowroń*, *Czerczak* 2015).

Z 31 substancji chemicznych znajdujących się w dyrektywie 2017/164/UE dla 17 substancji chemicznych wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń obecnie obowiązujące w Polsce są mniejsze lub równe wartościom wskaźnikowym (tab. 1.), (Obwieszczenie MRPiPS… 2017).

Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN wnioskowała do ministra właściwego do spraw pracy o zmianę wartości NDS dla następujących 14 substancji chemicznych (ujętych w załączniku do dyrektywy 2017/164/UE):

- bisfenol A (zmniejszenie wartości NDS oraz nieustalanie wartości NDSCh)
- cyjanowodór (uzupełnienie wartości NDS oraz zamiast wartości chwilowej zaproponowano pozostawienie wartości pułapowej NDSP)
- cyjanek sodu (uzupełnienie wartości NDS oraz zamiast wartości chwilowej zaproponowano pozostawienie wartości pułapowej NDSP)
- cyjanek potasu (uzupełnienie wartości NDS oraz zamiast wartości chwilowej zaproponowano pozostawienie wartości pułapowej NDSP)
- ortokrzemian tetraetylu (zmniejszenie wartości NDS)
- nitroetan (zmniejszenie wartości NDS oraz uzupełnienie wartości chwilowej NDSCh)
- 2-etyloheksan-1-ol (zmniejszenie wartości NDS oraz zmniejszenie wartości chwilowej NDSCh)
- 1,4-dichlorobenzen (zmniejszenie wartości NDS i NDSCh)
- diacetyl (nowe wartości NDS i NDSCh)
- wodorek litu (zmniejszenie wartości NDS oraz uzupełnienie wartości chwilowej NDSCh)
- tlenek azotu (zmniejszenie wartości NDS oraz nieustalanie wartości NDSCh)
- chlorek metylenu (dichlorometan), (uzupełnienie wartości NDSCh)
- chlorek winylidenu (uzupełnienie wartości NDSCh)
- uwodornione terfenyle (uzupełnienie wartości NDSCh), (tab. 1.).

Tabela 1.
Zestawienie substancji ujętych w aneksie do dyrektywy 2017/164/UE ustalającej 4. wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego z wartościami obowiązującymi w Polsce zgodnie z obwieszczeniem MRPiPS z dnia 7.06.2016 r. oraz projektem rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r.

Lp.	Nazwa substancji	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Wartości dopuszczalne				Adnotacje [3]	Obwieszczenie MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. oraz projekt rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r.			
				8-godzinne [4]		krótkoterminowe [5]			NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	NDS, mg/m^3	Uwagi
				mg/m^3 [6]	ppm [7]	mg/m^3 [6]	ppm [7]					
1.	Mangan i jego związki nieorganiczne (jako Mn)	–	–	0,2 [8] 0,05 [9]	–	–	–	–	0,2 [a] 0,05 [b]	–	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2012, 1(71), 27–58
2.	Triazotan glicerolu (nitrogliceryna)	200-240-8	55-63-0	0,095	0,01	0,19	0,02	skin	0,095	0,19	–	skóra [c]; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2013, 3(77), 83–109
3.	Tetrachlorek węgla	200-262-8	56-23-5	6,4	1	32	5	skin	6,4	32	–	skóra [c]; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2011, 4(70), 119–150
4.	Amitrol (3-amino-1,2,4--triazol)	200-521-5	61-82-5	0,2	–	–	–	–	0,15	–	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2005, 4(46), 5–27
5.	Kwas octowy	200-580-7	64-19-7	25	10	50	20	–	25	50	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2013, 3(77), 25–58
6.	Cyjanowodór (jako CN)	200-821-6	74-90-8	1	0,9	5	4,5	skin	– 1	– –	5 5	skóra [c]; projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2017, 1(91), 5–62
7.	Chlorek metylenu, dichlorometan	200-838-9	75-09-2	353	100	706	200	skin	88 88	– 353	– –	skóra [c]; projekt rozporządzenia MRPiPS
8.	Chlorek winylidenu (1,1-dichloroeten)	200-864-0	75-35-4	8	2	20	5	–	8 8	– 20	–	– projekt rozporządzenia MRPiPS

cd. tab. 1.

Lp.	Nazwa substancji	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Wartości dopuszczalne				Adnotacje [3]	Obwieszczenie MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. oraz projekt rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r.			
				8-godzinne [4]		krótkoterminowe [5]			NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	NDS, mg/m^3	Uwagi
				mg/m^3 [6]	ppm [7]	mg/m^3 [6]	ppm [7]					
9.	Ortokrzemian tetraetylu	201-083-8	78-10-4	44	5	–	–	–	80 44	– –	– –	– projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2007, 3(53),75–89
10.	Kwas akrylowy	201-177-9	79-10-7	29	10	59 [10]	20 [10]	–	10	29,5	–	skóra [c)]; projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2012, 4(74), 69–97
11.	Nitroetan	201-188-9	79-24-3	62	20	312	100	skin	75 62	– 186	– –	– projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2011, 3(69), 155–170
12.	Bisfenol A, 2,2-Bis(4-hydroksyfenylo) propan – frakcja wdychalna	201-245-8	80-05-7	2 [8]	–	–	–	–	5 2	10 –	– –	– projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2006, 3(49), 101–117
13.	Eter difenylowy	202-981-2	101-84-8	7	1	14	2	–	7	14	–	– dokumentacja z 1994 r.
14.	2-Etyloheksan-1-ol	203-234-3	104-76-7	5,4	1	–	–	–	160 5,4	320 10,8	– –	– projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2015, 4(86), 61–88
15.	1,4-Dichlorobenzen	203-400-5	106-46-7	12	2	60	10	skin	90 12	180 36	– –	skóra [c)]; projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2015, 4(86), 13–60
16.	Akroleina (akrylaldehyd)	203-453-4	107-02-8	0,05	0,02	0,12	0,05	–	0,05	0,1	–	skóra [c)], dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2006, 2(48), 5–30

cd. tab. 1.

Lp.	Nazwa substancji	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Wartości dopuszczalne				Adnotacje [3]	Obwieszczenie MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. oraz projekt rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r.			
				8-godzinne [4]		krótkoterminowe [5]			NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	NDS, mg/m^3	Uwagi
				mg/m^3 [6]	ppm [7]	mg/m^3 [6]	ppm [7]					
17.	Mrówczan metylu	203-481-7	107-31-3	125	50	250	100	skin	100	200	–	skóra [c]; projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2006, 3(49), 119–131
18.	But-2-yne-1,4--diol	203-788-6	110-65-6	0,5	–	–	–	–	0,25	0,5	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2011, 2(68), 23–42
19.	Tetrachloroetylen (tetrachloroeten)	204-825-9	127-18-4	138	20	275	40	skin	85	170	–	skóra [c]
20.	Octan etylu	205-500-4	141-78-6	734	200	1468	400	–	734	1468	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2013, 2(76), 73–94
21.	Cyjanek sodu (jako CN)	205-599-4	143-33-9	1	–	5	–	skin	– 1	– –	5 5	skóra [c]; projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2017, 1(91), 5–62
22.	Cyjanek potasu (jako CN)	205-792-3	151-50-8	1	–	5	–	skin	– 1	– –	5 5	skóra [c]; projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2017, 1(91), 5–62
23.	Butano-2,3-dion (diacetyl)	207-069-8	431-03-8	0,07	0,02	0,36	0,1	–	0,07	0,36	–	– projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2015, 2(84), 37–59
24.	Tlenek węgla	211-128-3	630-08-0	23	20	117	100	–	23	117	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2006, 4(50), 69–9
25.	Wodorotlenek wapnia	215-137-3	1305-62-0	1 [9]	–	4 [9]	–	–	2 [a] 1 [b]	6 [a] 4 [b]	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2013, 3(77), 111–127

cd. tab. 1.

Lp.	Nazwa substancji	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Wartości dopuszczalne				Adnotacje [3]	Obwieszczenie MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. oraz projekt rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r.			
				8-godzinne [4]		krótkoterminowe [5]			NDS, mg/m³	NDSCh, mg/m³	NDS, mg/m³	Uwagi
				mg/m³ [6]	ppm [7]	mg/m³ [6]	ppm [7]					
26.	Tlenek wapnia	215-138-9	1305-78-8	1[9]	–	4 [9]	–	–	2 [a] 1 [b]	6 [a] 4 [b]	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2013, 2(76), 121–141
27.	Ditlenek siarki	231-195-2	7446-09-5	1,3	0,5	2,7	1	–	1,3	2,7	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2009, 3(61), 25–49
28.	Wodorek litu	231-484-3	7580-67-8	–	–	0,02 [8]	–	–	0,025 0,01	– 0,02	– –	– projekt rozporządzenia MRPiPS
29.	Tlenek azotu	233-272-6	10102-43-9	2,5	2	–	–	–	3,5 2,5 [d]	7 –	– –	– projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2005, 4(46), 83–93
30.	Ditlenek azotu	233-272-6	10102-44-0	0,995	0,5	1,91	1	–	0,7	1,5	–	dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2005, 3(45), 49–64
31.	Uwodornione terfenyle	262-967-7	61788-32-7	19	2	48	5	–	12,5 12,5	– 48	– –	– projekt rozporządzenia MRPiPS; dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2011, 3(69), 171–188

Objaśnienia:

[1] Numer WE – numer wspólnoty Europejskiej jest oficjalnym numerem danej substancji w Unii Europejskiej.

[2] Numer CAS – oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację *Chemical Abstracts Service* (CAS), pozwalające na identyfikację substancji.

[3] Adnotacja dotycząca skóry, przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego, wskazuje na możliwość znacznej absorpcji przez skórę.

[4] Zmierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego 8 h, jako czasowa średnia ważona (TWA).

[5] Limit krótkotrwałego narażenia (STEL). Wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu, jeżeli nie postanowiono inaczej.

[6] mg/m³ – miligramy na metr sześcienny powietrza w temperaturze 20 °C i przy ciśnieniu 101,3 Kpa.

[7] ppm – cząsteczek na milion do objętości powietrza (ml/m³).

[8] Zawiera frakcję inhalacyjną.

[9] Frakcja respirabilna.

[10] Krótkoterminowa wartość dopuszczalna narażenia w stosunku do okresu odniesienia 1 min.

NDS – najwyższe dopuszczalne stężenie – wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.

NDSCh – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe – wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 min i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 h.

NDSP – najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe – wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie.

PiMOŚP – kwartalnik *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* [dostęp: www.ciop.pl].

[a] Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.

[b] Frakcja respirabilna – frakcja aerozolu wnikająca do dróg oddechowych, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w obszarze wymiany gazowej.

[c] Wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową.

[d] W okresie przejściowym, tj. do 21.08.2023 r., dla górnictwa podziemnego i budowy tuneli obowiązuje wartość NDS na poziomie 3,5 mg/m³ oraz wartość NDSCh na poziomie 7 mg/m³.

Obowiązujące w Polsce wartości dla ditlenku azotu: NDS na poziomie 0,7 mg/m^3 oraz NDSCh na poziomie 1,5 mg/m^3 są mniejsze od wartości ujętych w dyrektywie 2017/164/UE, tj. IOELV – 0,995 mg/m^3 (0,5 ppm) i wartość chwilowa STEL – 1,91 mg/m^3 (1 ppm). Z kolei obowiązująca dla tlenku azotu wartość NDS na poziomie 3,5 mg/m^3 jest większa od ujętej w dyrektywie wartości IOELV, tj. 2,5 mg/m^3 (2 ppm), (wartości chwilowej nie ustalono). W Polsce dla tlenku azotu obowiązuje wartość chwilowa NDSCh na poziomie 7 mg/m^3. Wartości te zostały ustalone w 2005 r. na podstawie dokumentacji opracowanych przez ekspertów z dziedziny toksykologii oraz medycyny pracy. Przez prawie 10 lat obowiązywania wartości dopuszczalnych stężeń dla tlenku oraz ditlenku azotu krajowe przedsiębiorstwa nie zgłaszały do nich uwag, z wyjątkiem przemysłu wydobywczego, gdy rozpoczęto dyskusje nad rozporządzeniem ministra gospodarki w sprawie prowadzenia ruchu w podziemnych wyrobiskach górniczych.

W Unii Europejskiej wartość wskaźnikowa (IOELV) dla tlenku azotu na poziomie 30 mg/m^3 (25 ppm) pojawiła się po raz pierwszy w dyrektywie 91/322/EWG. Przy omawianiu projektu dyrektywy ustanawiającej 2. wykaz, czyli dyrektywę 2006/15/WE, na wniosek Komisji ds. Bezpieczeństwa Pracy i Ochrony Zdrowia w Górnictwie i Innych Gałęziach Przemysłu Wydobywczego usunięto tlenek azotu z projektu dyrektywy (propozycja SCOEL wartości IOLEV wynosiła wtedy 0,25 mg/m^3, 0,2 ppm), gdyż stwierdzono, że będzie to dopiero możliwe po zebraniu najnowszych danych naukowych i ponownym ich rozpatrzeniu w Komitecie Naukowym SCOEL.

W 2014 r. Komitet Naukowy SCOEL (SCOEL/SUM/89/2014) zaproponował wartość OEL dla tlenku azotu na poziomie 2,5 mg/m^3 (2 ppm) ustaloną na podstawie wyników badań w dwóch kopalniach węgla kamiennego oraz w kopalniach soli kamiennej w Niemczech, wychodząc z wartości NOAEC (zmiany w parametrach płuc przy narażeniu długotrwałym) wynoszącej 3,125 mg/m^3 (2,5 ppm). Komitet SCOEL nie wyodrębnia z zasady grup zawodowych, wychodząc z założenia, że szkodliwość substancji chemicznych dotyczy organizmu człowieka i musi być identyczna dla wszystkich grup zawodowych.

Stała Grupa Robocza ds. Górnictwa i Innych Gałęzi Przemysłu Wydobywczego (SPR) na posiedzeniu w dniach 28-30.04.2015 r. wypracowała stanowisko, w którym zaproponowano deregulację dla przemysłu wydobywczego odnośnie do wartości wskaźnikowych dla tlenku oraz ditlenku azotu. Deregulacja została wprowadzona w chwili wejścia w życie dyrektywy 2017/164/UE. W art. 6. pkt. 2a dyrektywy stwierdzono, że w odniesieniu do monotlenku azotu obowiązujące dopuszczalne wartości mają być określone, zgodnie z załącznikiem do dyrektywy 91/322/EWG, na poziomie 30 mg/m^3. W odniesieniu do ditlenku azotu i tlenku węgla w okresie przejściowym zamiast wartości określonych w załączniku do dyrektywy 2017/164/UE państwa członkowskie mogą stosować krajowe wartości dopuszczalne obowiązujące w dniu 1.02.2017 r. Polska i państwa członkowskie mogą skorzystać z okresu przejściowego kończącego się najpóźniej w dniu 21.08.2023 r. w odniesieniu do wskaźnikowej wartości dopuszczalnej dla tlenku azotu, tj. 2,5 mg/m^3.

Wprowadzenie okresu przejściowego w odniesieniu do wartości dopuszczalnego stężenia tlenku azotu wyłącznie w sektorze górnictwa podziemnego i budowy tuneli do 2023 r. oraz stosowaniu w tym sektorze wartości dopuszczalnej zgodnie z załącznikiem do dyrektywy 91/322/EWG, tj. na poziomie 30 mg/m^3, jest związane ze znacząco gorszym poziomem ochrony zdrowia pracowników górnictwa i budowy tuneli. Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN dla tlenku azotu na okres przejściowy dla górnictwa przyjęła wartość NDS na poziomie obecnie obowiązującym w kraju, tj. 3,5 mg/m^3 oraz wartość chwilową NDSCh na poziomie 7 mg/m^3. Zgodnie z wnioskiem Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych dla pozostałych sektorów gospodarki narodowej wartość NDS dla tlenku azotu przyjęto na poziomie 2,5 mg/m^3 bez ustalenia wartości chwilowej NDSCh. Do tej wartości dodano przypis, że dla podziemnych wyrobisk górniczych i budowy tuneli do 2023 r. obowiązuje wartość NDS na poziomie 3,5 mg/m^3 oraz wartość chwilowa NDSCh na poziomie 7 mg/m^3, na co pozwala deregulacja ujęta w dyrektywie 2017/164/UE (*Koradecka, Skowroń* 2016).

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2017/2398 ZMIENIAJĄCA DYREKTYWĘ 2004/37/WE W SPRAWIE OCHRONY PRACOWNIKÓW PRZED ZAGROŻENIEM DOTYCZĄCYM NARAŻENIA NA DZIAŁANIE CZYNNIKÓW RAKOTWÓRCZYCH LUB MUTAGENÓW PODCZAS PRACY

Komisja Unii Europejskiej dąży do realizacji celu strategicznego polegającego na zapewnieniu bezpiecznego i zdrowego środowiska pracy dla ponad 217 mln pracowników w państwach członkowskich, który został wyznaczony w opublikowanym komunikacie w sprawie strategicznych ram Unii Europejskiej dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2014-2020 (ustanawiającym strategię w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy)[2]. Jedno z głównych wyzwań zidentyfikowanych w tej strategii polega na poprawie profilaktyki chorób związanych z pracą poprzez eliminowanie: istniejących, nowych i pojawiających się czynników ryzyka.

Choroby nowotworowe, związane z miejscem pracy, stanowią obecnie duży problem i pozostaną nim w przyszłości z uwagi na fakt, że pracownicy są i będą narażeni na działanie czynników rakotwórczych. Na podstawie sprawozdania z 2016 r., opracowanego przez Holenderski Krajowy Instytut Zdrowia Publicznego i Środowiska (RIVM)[3], w 2012 r. u 91 500 ÷ 150 500 osób zdiagnozowano raka spowodowanego narażeniem w przeszłości na substancje rakotwórcze w miejscu pracy. W wyniku nowotworów związanych z pracą zawodową w 2012 r. zmarło 57 700 ÷ 106 500 osób. Oznacza to, że w Unii Europejskiej co godzinę 7 ÷ 12 osób umiera na raka z powodu narażenia w przeszłości na substancje rakotwórcze w miejscu pracy.

Przepisy dyrektywy 2004/37/WE mają zastosowanie do wszelkich czynników chemicznych spełniających kryteria pozwalające sklasyfikować je jako substancje rakotwórcze należące do kategorii zagrożenia 1.A lub 1.B zgodnie z załącznikiem I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1272/2008 z dnia 16.12.2008 r. w sprawie: klasyfikacji, oznakowania oraz pakowania substancji i mieszanin (ang. *classification, labelling and packaging*, rozporządzenie CLP), zmieniającym i uchylającym dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. WE L 353/2 z dnia 31.12.2008 ze zm.). W rozporządzeniu przedstawiono wykaz „zharmonizowanych" (obowiązkowych) klasyfikacji 1 017 substancji chemicznych uznanych za substancje rakotwórcze kategorii zagrożenia 1. („substancje, co do których wiadomo lub istnieje domniemanie, że są rakotwórcze dla człowieka") na podstawie danych epidemiologicznych lub danych z badań na zwierzętach[4]. W ramach innego istotnego procesu klasyfikacji przeprowadzanego przez Międzynarodową Agencję Badań nad Rakiem (ang. *International Agency for Research on Cancer*, IARC) zidentyfikowano niemal 500 czynników o rakotwórczym wpływie na ludzi (grupa 1.; 118 czynników), co do których istnieje domniemanie, że mają rakotwórczy wpływ na ludzi (grupa 2.A; 75 czynników) lub czynników, które mogą mieć rakotwórczy wpływ na ludzi (grupa 2.B; 288 czynników)[5]. Przepisy dyrektywy 2004/37/WE mają również zastosowanie do wszelkich substancji, mieszanin lub procesów, o których mowa w załączniku I do tej dyrektywy, a także do wszelkich substancji lub mieszanin powstałych w wyniku procesu, o którym mowa w tym załączniku. Załącznik I do dyrektywy zawiera obecnie wykaz zidentyfikowanych procesów oraz substancji powstających w wyniku tych procesów.

Komisja Europejska, w celu rozwiązania problemów związanych z czynnikami rakotwórczymi lub mutagennymi w środowisku pracy, przyjęła w dniu 13.05.2016 r. pierwszy wniosek legislacyjny

---

[2] COM(2014) 332 final [dostęp: http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0332&from=EN].

[3] Nowotwory związane z pracą w Unii Europejskiej: rozmiar, wpływ i możliwości dalszego zapobiegania [dostęp: http://rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2016/mei/Work_related_cancer_in_the_European_Union_Size_impact_and_options_for_further_prevention, s. 11].

[4] Zgodnie z przepisami tego rozporządzenia 1 017 czynników chemicznych (i grup czynników chemicznych) otrzymało „zharmonizowaną klasyfikację" jako substancje rakotwórcze „kategorii zagrożenia 1.", co oznacza, że muszą być one opatrzone etykietą ostrzegawczą następującej treści: „może powodować raka".

[5] Monografie poświęcone ocenie zagrożeń rakotwórczych dla ludzi. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem, WHO.

dotyczący zmiany dyrektywy 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy mającego na celu zmianę lub wprowadzenie wiążących dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego dla 14 substancji chemicznych[6] .

Ustalane na poziomie Unii Europejskiej wartości wiążące BOELV uwzględniają, oprócz danych naukowych, także uwarunkowania socjoekonomiczne i możliwości techniczne ich osiągnięcia w przemyśle. Dla substancji, dla których są ustalone wartości BOELV, państwa członkowskie muszą ustalić odpowiednie wartości krajowe, które mogą być na tym samym poziomie lub mniejsze, ale nie mogą być większe niż wartości ustalone w Unii Europejskiej.

W dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2398 zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE zaproponowano zmianę wartości dopuszczalnych stężeń w przypadku dwóch substancji z załącznika III do dyrektywy 2004/37/WE (wartości dla benzenu pozostały bez zmian) – chloroetenu (chlorku winylu) z 7,77 mg/m^3 na 2,6 mg/m^3 (z 3 ppm na 1 ppm) w odniesieniu do 8-godzinnego dnia pracy oraz frakcji wdychalnej pyłów drewna twardego z 5 mg/m^3 na 2 mg/m^3 z okresem przejściowym dla stężenia 3 mg/m^3 do dnia 17.01.2023 r.

Jednocześnie do załącznika III wpisano 11 nowych substancji, dla których zostały określone wartości dopuszczalne. Są to: związki chromu (VI), ogniotrwałe włókna ceramiczne, krzemionka krystaliczna (frakcja respirabilna), epoksyetan, 1,2-epoksypropan, akrylamid, 2-nitropropan, *o*-toluidyna, 1,3-butadien, hydrazyna oraz bromoeten.

W 2017 r. Komisja podjęła kolejny krok w procesie długoterminowym uaktualnienia dyrektywy 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych podczas pracy w odniesieniu do kolejnych 7 substancji rakotwórczych i zaproponowała ustalenie wartości wiążących dopuszczalnych lub adnotacji dotyczącej wchłaniania substancji przez skórę (skin)[7]. Zgodnie z oceną skutków szacuje się, że rezultatem nowych przepisów będzie zwiększenie ochrony zdrowia dla co najmniej 4 mln pracowników. Łącznie szacuje się, że oba wnioski mogłyby zapobiec ponad 100 000 zgonów spowodowanych nowotworami związanymi z pracą zawodową.

W Polsce Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN przyjęła dla substancji rakotwórczych i mutagennych akceptowane poziomy ryzyka zawodowego zawarte w granicach $10^{-4} \div 10^{-3}$, co oznacza, że przedstawiciele pracodawców oraz administracji państwowej zaakceptowali możliwość przyrostu liczby przypadków wystąpienia 1 nowotworu na 10 000 osób narażonych lub 1 nowotworu na 1 000 osób narażonych na działanie substancji rakotwórczej (*Skowroń*, *Czerczak* 2013).

Analiza proponowanych wartości BOELV dla 19 substancji chemicznych ujętych w dyrektywie 2017/2398/UE oraz wniosku Komisji UE z wartościami obowiązującymi w Polsce wykazała, że dla: benzenu, epoksyetanu, akrylamidu oraz bromoetenu, ustalone w Polsce wartości NDS są na poziomie wartości wiążących lub mniejsze (benzen, bromoeten), (Obwieszczenie MRPiPS z dnia 7.06.2017 r.) . Dla pozostałych substancji Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN podjęła działania opracowania nowych dokumentacji dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego wraz z uzasadnieniem weryfikacji obowiązujących wartości NDS na podstawie aktualnych danych toksykologicznych i epidemiologicznych oraz prac prowadzonych na forum Unii Europejskiej (tab. 2.).

[6] COM(2016)248.
[7] COM(2017)11.

Tabela 2.
Zestawienie wiążących dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego dla substancji ujętych w: załączniku III do dyrektywy 2017/2398/UE z dnia 12.12.2017 r. zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE, obwieszczeniu MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. ze zm., projekcie rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r. oraz wnioskach UE i Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN (stan na dzień 31.12.2017 r.)

Lp.	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Nazwa czynnika	Wartości wiążących dopuszczalnych stężeń narażenia zawodowego wg dyrektywy 2017/2398/UE zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE				Wartości dopuszczalnych stężeń ujętych w: obwieszczeniu MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. ze zm., projekcie rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r. oraz wnioskach UE i Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN		
				8-godzinne [4], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	krótkoterminowe [5], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	f/ml [8]	adnotacje [3]	NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	uwagi
1.	–	–	pyły drewna twardego	2 [9] 3 do dnia 17.01.2023 r.	–	–	–	2 a)	–	pyły drewna buku i dębu oraz pyły mieszane zawierające pyły buku i dębu
								3 a)	–	projekt rozporządzenia MRPiPS, wartość NDS dla frakcji wdychalnej wszystkich pyłów drewna, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2017, 3(93)
2.	–	–	związki chromu (VI), które są czynnikami rakotwórczymi w rozumieniu art. 2. lit. a) ppkt (i) tej dyrektywy (jako chrom)	0,005; 0,01 do dnia 17.01.2025 r.; 0,025 (w odniesieniu do procesów spawania lub cięcia plazmowego lub podobnych procesów roboczych powodujących powstanie dymu) do dnia 17.01.2025 r.	–	–	–	chromiany(VI) i dichromiany(VI) 0,1	–	–
								0,01 związki chromu(VI) – w przeliczeniu na Cr(VI)	–	projekt rozporządzenia MRPiPS, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2016, 2(88)

cd. tab. 2.

Lp.	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Nazwa czynnika	Wartości wiążących dopuszczalnych stężeń narażenia zawodowego wg dyrektywy 2017/2398/UE zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE				Wartości dopuszczalnych stężeń ujętych w: obwieszczeniu MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. ze zm., projekcie rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r. oraz wnioskach UE i Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN		
				8-godzinne [4], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	krótkoterminowe [5], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	f/ml [8]	adnotacje [3]	NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	uwagi
3.	–	–	ogniotrwałe włókna ceramiczne, które są czynnikami rakotwórczymi w rozumieniu art. 2. lit. a) ppkt (i) tej dyrektywy	–	–	0,3	–	1 mg/m^3 – frakcja wdychalna 0,5 wł/cm^3	–	–
								0,3 wł/cm^3 ogniotrwałe włókna ceramiczne[b]; ogniotrwałe włókna ceramiczne [b] w mieszaninie z innymi sztucznymi włóknami mineralnymi	–	projekt rozporządzenia MRPiPS, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2017, 4(94)
4.	–	–	krzemionka krystaliczna – frakcja respirabilna	0,1 [10]	–	–	–	0,3 frakcja respirabilna [c] dla pyłów zawierających krzemionkę > 50%	–	–
								0,1 – frakcja respirabilna [c] krzemionki krystalicznej	–	projekt rozporządzenia MRPiPS, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2014, 4(82)

cd. tab. 2.

Lp.	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Nazwa czynnika	Wartości wiążących dopuszczalnych stężeń narażenia zawodowego wg dyrektywy 2017/2398/UE zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE				Wartości dopuszczalnych stężeń ujętych w: obwieszczeniu MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. ze zm., projekcie rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r. oraz wnioskach UE i Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN		
				8-godzinne [4], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	krótkoterminowe [5], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	f/ml [8]	adnotacje [3]	NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	uwagi
5.	200-753-7	71-43-2	benzen	3,25 (1)	–	–	skin	1,6	–	skóra, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2003, 1(35)
6.	200-831-0	75-01-4	chloroeten (chlorek winylu)	2,6 (1)		–	–	5 2,6	30 –	– propozycja Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych przyjęta na posiedzeniu Komisji w dniu 03.04. 2018 r.
7.	200-849-9	75-21-8	epoksyetan (tlenek etylenu)	1,8 (1)	–	–	skin	1	–	– dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2010, 2(64)
8.	200-879-2	75-56-9	1,2-epoksypropan	2,4 (1)	–	–	–	9	–	dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2008, 2(56)
								2,4	–	wnioskowano do ministra właściwego ds. pracy (wniosek nr 102)
9.	201-173-7	79-06-1	akrylamid	0,1	–	–	skin	0,1 0,07	– –	skóra, projekt rozporządzenia MRPiPS, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2014, 2(80)

cd. tab. 2.

Lp.	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Nazwa czynnika	Wartości wiążących dopuszczalnych stężeń narażenia zawodowego wg dyrektywy 2017/2398/UE zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE				Wartości dopuszczalnych stężeń ujętych w: obwieszczeniu MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. ze zm., projekcie rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r. oraz wnioskach UE i Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN		
				8-godzinne [4], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	krótkoterminowe [5], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	f/ml [8]	adnotacje [3]	NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	uwagi
10.	201-209-1	79-46-9	2-nitropropan	18 (5)	–	–	–	30 mieszanina izomerów 18 2-nitropropan	70 –	– skóra, projekt rozporządzenia MRPiPS
11.	202-429-0	95-53-4	*o*-toluidyna	0,5 (0,1)	–	–	–	3 0,5	– –	skóra, propozycja Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych przyjęta na posiedzeniu Komisji w dniu 03.04.2018 r.
12.	203-450-8	106-99-0	1,3-butadien	2,2 (1)	–	–	–	4,4 2,2	– –	– propozycja Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych przyjęta na posiedzeniu Komisji w dniu 03.04.2018 r.
13.	206-114-9	302-01-2	hydrazyna	0,013 (0,01)	–	–	skin	0,05 0,013	0,1 0,039	skóra, skóra, projekt rozporządzenia MRPiPS, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2015, 2(72)
14.	209-800-6	593-60-2	bromoeten	4,4 (1)	–	–	–	0,4	–	dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2012, 3(85)

cd. tab. 2.

Lp.	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Nazwa czynnika	Wartości wiążących dopuszczalnych stężeń narażenia zawodowego wg dyrektywy 2017/2398/UE zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE				Wartości dopuszczalnych stężeń ujętych w: obwieszczeniu MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. ze zm., projekcie rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r. oraz wnioskach UE i Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN		
				8-godzinne [4], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	krótkoterminowe [5], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	f/ml [8]	adnotacje [3]	NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	uwagi
Wniosek Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniający dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy (tekst mający znaczenie dla EOG) COM(2017)11 z dnia 10.01.2017 r. [dostęp: 12.09.2017 r.]										
15.	201-167-4	79-01-6	trichloroeten	54,7 (10)	164,1 (30)	–	skin	50	100	skóra, projekt rozporządzenia MRPiPS, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2013, 4(78)
16.	202-974-4	101-77-9	4,4'-metylenodianilina	0,08	–	–	skin	0,08	–	skóra, projekt rozporządzenia MRPiPS dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2005, 2(44)
17.	203-439-8	106-89-8	1-chloro-2,3-epoksy-propan (epichlorohydryna)	1,9	–	–	skin	1	–	skóra, projekt rozporządzenia MRPiPS
18.	203-444-5	106-93-4	1,2-dibromoetan	0,8 (0,1)	–	–	skin	0,01	–	skóra, dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2012, nr 2(72)
19.	203-458-1	107-06-2	1,2-dichloroetan	8,2 (2)	–	–	skin	50 8,2	– –	skóra, wnioskowano do ministra właściwego do spraw pracy (wniosek nr 102), dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2014, 4(82)

cd. tab. 2.

Lp.	Numer WE [1]	Numer CAS [2]	Nazwa czynnika	Wartości wiążących dopuszczalnych stężeń narażenia zawodowego wg dyrektywy 2017/2398/UE zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE				Wartości dopuszczalnych stężeń ujętych w: obwieszczeniu MRPiPS z dnia 7.06.2017 r. ze zm., projekcie rozporządzenia MRPiPS z dnia 2.11.2017 r. oraz wnioskach UE i Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN		
				8-godzinne [4], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	krótkoterminowe [5], mg/m^3 [6] (ppm) [7]	f/ml [8]	adnotacje [3]	NDS, mg/m^3	NDSCh, mg/m^3	uwagi
20.	–	–	mieszanina wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym zawierające benzo[*a*]piren, które są rakotwórcze w rozumieniu dyrektywy	–	–	–	skin	0,002	–	jako suma iloczynów stężeń i współczynników rakotwórczości [9] WWA, skóra, projekt rozporządzenia MRPiPS dokumentacja opublikowana w PiMOŚP 2002, 2(32)
21.	–	–	oleje mineralne używane wcześniej w silnikach spalinowych wewnętrznego spalania w celu smarowania lub schładzania części ruchomych silnika	–	–	–	skin	–	–	skóra, projekt rozporządzenia MRPiPS

Objaśnienia:
[1] Numer WE – numer wspólnoty Europejskiej jest oficjalnym numerem danej substancji w Unii Europejskiej.
[2] Numer CAS – oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację *Chemical Abstracts Service* (CAS), pozwalające na identyfikację substancji.
[3] Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji przez skórę.
[4] Zmierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego 8 h, jako czasowa średnia ważona (TWA).
[5] Limit krótkotrwałego narażenia (STEL). Wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu, jeżeli nie postanowiono inaczej.
[6] mg/m³ – miligramy na metr sześcienny powietrza w temperaturze 20 °C i ciśnieniu 101,3 Kpa.
[7] ppm – cząsteczek na milion objętości powietrza (ml/m^3).
[8] f/ml – włókna na mililitr.
[9] Frakcja wdychalna – jeżeli pyły drewna twardego są mieszane z innymi pyłami drzewnymi, wartość dopuszczalna dotyczy wszystkich pyłów drzewnych obecnych w tej mieszaninie.
[10] Frakcja respirabilna.
[a)] Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.
[b)] Ogniotrwałe włókna ceramiczne, które są czynnikami rakotwórczymi kategorii zagrożenia 1.B w rozumieniu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16.12. 2008 r. (CLP) i rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1117), których średnia geometryczna średnica włókien, ważona długością, pomniejszona o dwa standardowe błędy geometryczne jest mniejsza niż 6 μm.
[c)] Frakcja respirabilna – frakcja aerozolu wnikająca do dróg oddechowych, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w obszarze wymiany gazowej.

NDS – najwyższe dopuszczalne stężenie – wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń.
NDSCh – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 min i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 h.
Skóra – wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową.
Skin – adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji przez skórę.
PiMOŚP – kwartalnik Komisji *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* [dostęp: www.ciop.pl].
Carc. 1B – substancja rakotwórcza kategorii zagrożenia 1.B – substancja, która ma potencjalne działanie rakotwórcze na ludzi, przy czym klasyfikacja opiera się na badaniach przeprowadzonych na zwierzętach (rozporządzenie CLP).

Adnotację „skóra" dodano dla 5 substancji chemicznych ujętych w dyrektywie 2017/2398/UE oraz dla 7 substancji ujętych we wniosku Komisji UE opracowanym w 2017 r. Adnotacja ta jest zawarta także w dyrektywach ustanawiających wykazy wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELV, 91/322/EWG, 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/WE, 2017/164/UE) oraz w dyrektywie 2004/37/WE z dnia 29.04.2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy (Dz. Urz. WE L 158 z dnia 30.04.2004 r., s. 50) i projektach zmieniających dyrektywę.

Do 2014 r. Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN stosował dla substancji, dla których oceniono możliwość wchłaniania przez skórę, oznakowanie „Sk" – substancja wchłania się przez skórę. Informacja taka nie była podawana w akcie prawnym, a tylko w publikacji Komisji „Czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wartości dopuszczalne*"*. Od 2014 r. Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN wnioskowała o dodanie zapisu „skóra" dla 21 substancji chemicznych. Konieczne więc było dodanie zapisu „skóra" dla tych substancji, które stwarzają zagrożenie w przypadku wchłaniania tą drogą, a ich dokumentacje zostały opracowane przed 2014 r. W 2014 r. na 75. posiedzeniu Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN (26.03.2014 r.) wprowadzono oznakowanie „skóra" (wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową). Następnie Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN wnioskowała do ministra właściwego do spraw pracy o wprowadzenie oznakowania „skóra" dla 184 substancji chemicznych (wniosek nr 101) ujętych w rozporządzeniu w sprawie wartości NDS i NDN (z dnia 06.06.2014 r. ze zm.) na podstawie:

- zharmonizowanej klasyfikacji zgodnie z tabelą 3.1. pt. „Wykaz zharmonizowanej klasyfikacji oraz oznakowania substancji stwarzających zagrożenie" załącznika VI do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16.12.2008 r. (CLP) 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 (Dz. Urz. UE nr L 353 z 31.12.2008 r. ze zm.) do jednej z 4 kategorii toksyczności na podstawie toksyczności ostrej (AcuteTox. 1-4) po naniesieniu na skórę z przypisanym zwrotem rodzaju zagrożenia: H310 – grozi śmiercią w kontakcie ze skórą; H311– działa toksycznie w kontakcie ze skórą lub H312 – działa szkodliwie w kontakcie ze skórą
- kryteriów klasyfikacji do jednej z 4 kategorii toksyczności na podstawie toksyczności ostrej po naniesieniu na skórę
- udokumentowanych wyników badań naukowych:
  - na zwierzętach – świadczących o występowaniu skutków układowych po powtarzanej aplikacji substancji na skórę
  - pochodzących z badań epidemiologicznych, potwierdzających występowanie skutków układowych w następstwie powtarzanego narażenia ludzi drogą dermalną
  - pochodzących z obserwacji ludzi narażonych dermalnie na substancje chemiczne w warunkach zawodowych
  - pochodzących z przypadkowych obserwacji skutków aplikacji dermalnej u ludzi (np. substancje stosowane w żelach leczniczych, kosmetykach)
  - pochodzących z badań przeprowadzonych w warunkach in vitro na ludzkiej skórze,
- następujących właściwości fizycznych i chemicznych substancji: rozpuszczalność w wodzie i tłuszczach, współczynnik podziału oktanol-woda, masa cząsteczkowa, konfiguracja przestrzenna, stężenie substancji, stopień rozdrobnienia. Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych za model oceny wchłaniania przez skórę przyjął metodę zaproponowaną przez *Fiserovą-Bergerovą* i in. (1990)
- *read across* – wnioskowanie przez analogię. Jest to podejście przekrojowe, które dotyczy substancji o podobnej strukturze chemicznej, czy podobnych właściwościach toksycznych, które umożliwia przewidywanie właściwości substancji o nieznanej toksyczności na podstawie właściwości substancji o ustalonej toksyczności (tzw. substancji referencyjnej) poprzez interpolację tych danych
- analogię do ustaleń przyjętych przez inne państwa lub organizacje (w przypadku braku jakichkolwiek innych danych), (np.: SCOEL, ACGIH, MAK COMMISION, DECOS).

Ze 184 substancji chemicznych, dla których przyjęto oznakowanie „skóra", 118 substancji (64%) to substancje zaklasyfikowane do jednej z czterech kategorii toksyczności w oparciu o toksyczność ostrą po naniesieniu na skórę, 61 substancji (33,2%) to substancje, dla których istniały dane literaturowe, pozostałe 5 substancji (2,8%) przez analogię do substancji o podobnej strukturze chemicznej oraz bromoetan na podstawie ustaleń przyjętych przez ACGIH. Z 184 substancji chemicznych, dla których przyjęto oznakowanie „skóra", 23 to substancje o działaniu rakotwórczym.

Komisja Europejska przewiduje dalsze zmiany dyrektywy 2004/37/WE w sprawie czynników rakotwórczych i mutagenów, które będą dotyczyły takich substancji, jak: formaldehyd, beryl, kadm, 2,2'-dichloro-4,4'-metylenodianilina (MOCA), arsen i jego związki nieorganiczne, kwas arsenowy i jego sole – frakcja wdychalna, w przeliczeniu na As, ponownie związki chromu(VI) oraz związki niklu. Rozpoczęto prace nad nowym wnioskiem, który Komisja Unii Europejskiej planuje przedstawić na początku 2018 r.

PODSUMOWANIE

Na podstawie wniosków przedłożonych przez Międzyresortową Komisję ds. NDS i NDN ministrowi właściwemu do spraw pracy postanowienia dyrektywy Komisji 2017/164/UE ustalającej 4. wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zostaną wdrożone do prawa krajowego w terminie przewidywanym w dyrektywie, tj. do dnia 21.08.2018 r . Prace nad wdrożeniem dyrektywy 2017/2398/UE zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy do prawa krajowego są w toku.

W dniu 25.05.2016 r. sześć organizacji europejskich podpisało umowę, w której zobowiązały się one do udziału w programie dobrowolnych działań mających na celu podnoszenie wiedzy na temat zagrożeń wynikających z narażenia na działanie czynników rakotwórczych w miejscu pracy oraz do wymiany dobrych praktyk (ang. *roadmap on carcinogens*). Prowadzona jest strona internetowa poświęcona inicjatywie, która pozwala na bieżąco śledzić kolejne wydarzenia. Na stronie można zamieszczać informacje o wszystkich wydarzeniach związanych z ochroną przed czynnikami rakotwórczymi, które organizowane są w państwach członkowskich.

Sygnatariusze umowy sporządzili plan działania na potrzeby programu, który będzie realizowany w latach 2016-2019. Zachęca się: państwa członkowskie, partnerów społecznych, przedsiębiorstwa, organizacje badawcze i inne organizacje w całej Europie (i poza nią) do udziału w tym programie.

Niektóre z działań, które mają zostać opracowane i wdrożone w ciągu trzech lat obowiązywania programu, są następujące:

- zapewnienie pracodawcom informacji na temat dopuszczalnych wartości i podniesienie wiedzy pracodawców i pracowników na temat zagrożeń wynikających z narażenia na działanie czynników rakotwórczych, w szczególności w małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP)
- zapewnienie pracodawcom informacji na temat metod oceny ryzyka i możliwych środków zarządzania ryzykiem
- wpływanie na zachowanie i sposób postępowania pracowników fizycznych
- gromadzenie, opisywanie i udostępnianie szeregu konkretnych i opłacalnych dobrych praktyk, wykonanych dla MŚP, w odniesieniu do określonych substancji rakotwórczych.

Z programu skorzystają mniejsze przedsiębiorstwa, mające na przykład niewielkie doświadczenie z dobrymi praktykami. Oczekuje się również, że większa wiedza doprowadzi do innowacji w procesach produkcji, czego skutkiem będzie zastąpienie substancji rakotwórczych bezpieczniejszymi substancjami alternatywnymi. Koncepcję dobrych praktyk w programie przyjęto szeroko jako wszystkie inicjatywy, które wspierają pracowników i pracodawców w zapewnieniu im ochrony przed szkodliwymi substancjami rakotwórczymi w zakładzie pracy. Do przykładów należą: środki techniczne, działania mające na celu podnoszenie wiedzy, narzędzia oceny ryzyka, podejścia branżowe, środki prewencyjne, współpraca między: przedsiębiorstwami, państwami członkowskimi, instytutami badawczymi lub sektorami gospodarki [dostęp: 12.09.2017 r.; http://www.roadmaponcarcinogens.eu].

PIŚMIENNICTWO

Czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wartości dopuszczalne (2016). [Red.] D. Augustyńska, M. Pośniak. Warszawa, CIOP-PIB, wyd. X ze zm.

Dyrektywa 2004/37/WE z dnia 29.04.2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy. Dz. Urz. WE L 158 z 30.04.2004, 50.

Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8.06.2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy. Dz. Urz. WE L 142 z dnia 16.6.2000, 432.

Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7.02.2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE. Dz. Urz. WE L 38 z 9.2.2006, 36.

Dyrektywa Komisji 2009/161/WE z dnia 17.12.2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE. Dz. Urz. WE L 338 z 19.12.2009, 87.

Dyrektywa Komisji (UE) 2017/164 z dnia 31.01.2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE. Dz. Urz. UE L 27 z 1.2.2017, 115.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/148/WE z dnia 30.11.2009 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy. Dz. Urz. WE L 330 z 16.12.2009, 28.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2398 z dnia 12 grudnia 2017 r. zmieniająca dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy. Dz. Urz. UE L 345 z 27.12.2017, 87.

Dyrektywa Rady 91/322/EWG z dnia 29.05.1991 r. w sprawie ustanowienia indykatywnych wartości granicznych w wykonaniu dyrektywy Rady 80/1107/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych, fizycznych i biologicznych. Dz. Urz. WE L 177 z 5.7.1991, 22.

Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7.04.1998 r. w sprawie bezpieczeństwa pracowników oraz ochrony ich zdrowia przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi podczas pracy. Dz. Urz. WE L 131 z 5.5.1998, 279.

Fiserova-Bergerova V., Thomas P.J., Droz P.O. (1990). Dermal absorption potential of industrial chemicals: criteria for skin notation. Am. J. Ind. Med., 17, 617–635.

Koradecka D., Skowroń J. (2016). Działalność Międzyresortowej Komisji ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy w latach 2014-2016. Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 4(90), 5–39. DOI: 10.5604/1231868X.1229473 [dostęp: 12.09.2017. r.; https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/79438/20170130105715&PIMOS_4_2016_5.pdf].

Obwieszczenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7.06.2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6.06.2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. DzU 2017, poz. 1348; zm. DzU 2016, poz. 952; zm. DzU 2016, poz. 944.

Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 22.10.2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie powołania Międzyresortowej Komisji do spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy. DzU 2015, poz. 1772, zm. DzU 2017, poz. 1731.

Projekt rozporządzenia Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z dnia 2.11.2017 r. [dostęp: https://www.mpips.gov.pl/bip/projekty-aktow-prawnych/projekty-rozporzadzen-i-zarzadzen/prawo-pracy/projekt-rozporzadzenia-ministra-rodziny-pracy-i-polityki-spolecznej-w-sprawie-najwyzszych-dopuszczalnych-stezen-i-natezen-czynnikow-szkodliwych-dla-zdrowia-w-srodowisku-pracy-/].

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2.02.2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. DzU 2011 r., nr 33, poz. 166.

Road map on carcinogens [dostęp: 12.09.2017 r.; https://roadmaponcarcinogens.eu/].

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1272/2008 z dnia 16.12.2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006. Dz. Urz. WE L 353/2 z 31.12.2008 ze zm.

Skowroń J., Czerczak S. (2013). Zasady ustalania dopuszczalnych poziomów narażenia dla czynników rakotwórczych w środowisku pracy przyjęte w Polsce i w krajach Unii Europejskiej. Medycyna Pracy 64(4). DOI:10.13075/

mp.5893.2013.0046 [dostęp: 12.09.2017 r.; http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2013/MP_4-2013_J_Skowron.pdf].

Skowroń J., Czerczak S. (2015). Rules and recent trends for setting health-based occupational exposure limits for chemicals. IJOMEH 28(2), 243–252 [dostęp: 12.09.2017 r.; http://dx.doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00243].

Wniosek Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniający dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy (tekst mający znaczenie dla EOG) COM(2017)11 z dnia 10.01.2017 r. [dostęp: 12.09.2017 r.; http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/DOC/?uri=CELEX:52017PC0011 &from=EN; załącznik dostęp: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/DOC/?uri=CELEX:52017PC0011&from=EN].

Wykaz skrótów stosowanych w artykule

BOELV	wiążące dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (ang. *binding occupational exposure limit values*)
COM	komunikat (ang. *communique*)
IOELV	wskaźnikowe dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (ang. *indicative occupational exposure limit values*)
NOAEC	stężenie nie wywołujące dających się zaobserwować szkodliwych skutków (ang. *no observed averse effect concentration*)
OEL	dopuszczalny poziom narażenia zawodowego (ang. *occupational exposure limit*)
SCOEL	Naukowy Komitet ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynników Chemicznych w Pracy (ang. *Scientific Committee for Occupational Exposure Limits to Chemical Agents*)
STEL	krótkotrwały dopuszczalny poziom narażenia zawodowego (ang. *short term exposure limit*)
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (ang. *World Health Organization*)