

**Plan pracy Zespołu Ekspertów ds. Czynniki Chemicznych i Pyłowych Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w 2022 r.**

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m <sup>3</sup> ]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne	Uwagi																								
1.	<b>Oksym butan-2-onu</b> [96-29-7]	nie ustalono	<p>UE – nie ustalono                      AIHA-WEEL: 10 ppm; substancja o działaniu uczulającym na skórę (DSEN)                      MAK – skóra, substancja o działaniu uczulającym na skórę (Sh)</p> <p>Na stronie ECHA, w dokumentacji rejestracyjnej, zostały podane wartości DMEL oraz DNEL dla narażenia drogą pokarmową, inhalacyjną oraz dermalną  <a href="https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/14908/7/1">https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/14908/7/1</a>                      DMEL (pracownicy, narażenie inhalacyjne): 28 µg/m<sup>3</sup> (0,028 mg/m<sup>3</sup>)                      DNEL (pracownicy, narażenie inhalacyjne): 0,9 mg/m<sup>3</sup>                      DMEL (pracownicy, narażenie przez skórę): 4 µg/kg mc./dzień</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Państwo</th> <th colspan="2">TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h</th> <th colspan="2">STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE</th> </tr> <tr> <th>ppm</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> <th>ppm</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dania</td> <td>25 tymczasowo</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Niemcy (AGS)</td> <td>0,3 skóra</td> <td>1</td> <td>2,4 (15 min.)</td> <td>8 (15 min.)</td> </tr> <tr> <td>Irlandia</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>10 (15 min.)</td> <td>33 (15 min.)</td> </tr> </tbody> </table>	Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Dania	25 tymczasowo	–	–	–	Niemcy (AGS)	0,3 skóra	1	2,4 (15 min.)	8 (15 min.)	Irlandia	3	10	10 (15 min.)	33 (15 min.)	<p><b>Substancja z listy priorytetowej ACSH (The Advisory Committee on Safety and Health at Work).</b></p> <p>Klasyfikacja zharmonizowana CLP pod kątem właściwości CMR:                      Carc. 2                      Carc. 1B od 1.03.2022                      Nr indeksowy: 616-014-00-0</p> <p>MAK-2                      CzynRak – brak danych, dotychczas Carc. 2, stąd substancja nie była zgłaszana</p> <p>Substancja została zarejestrowana przez 12 rejestrujących w UE. Żaden rejestrujący nie pochodził z Polski.</p> <p>Substancja ta jest stosowana w produktach do powlekania drewna i metali np. w szpachlówkach, podkładach, impregnatkach, farbach, lakierach i uTWA - stężenie średnie ważone czasem zmiany roboczej rdzaczach.</p> <p>Substancja ta jest zarejestrowana zgodnie z rozporządzeniem REACH i jest produkowana i/lub importowana do Europejskiego Obszaru Gospodarczego w ilości ≥ 1000 do &lt; 10 000 ton rocznie. Substancja została zarejestrowana w UE przez 12 rejestrujących, w tym żaden nie pochodzi z Polski.</p>
Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE																									
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>																								
Dania	25 tymczasowo	–	–	–																								
Niemcy (AGS)	0,3 skóra	1	2,4 (15 min.)	8 (15 min.)																								
Irlandia	3	10	10 (15 min.)	33 (15 min.)																								
2.	<b>Metakrylan 2,3-epoksypropylu</b> (metakrylan glicydydu) [106-91-2]	nie ustalono	<p>UE – nie ustalono                      AIHA WEEL – 0,5 ppm; skóra; substancja o działaniu uczulającym skórę (DSEN)                      MAK – substancja o działaniu uczulającym skórę (Sh)                      Japonia – skóra</p> <p>Na stronie ECHA, w dokumentacji rejestracyjnej, zostały podane wartości DMEL oraz DNEL dla narażenia drogą pokarmową, inhalacyjną oraz dermalną  <a href="https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/15212/7/1">https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/15212/7/1</a>                      DMEL (pracownicy, narażenie inhalacyjne): 45 µg/m<sup>3</sup> (0,045 mg/m<sup>3</sup>)                      DNEL (pracownicy, narażenie inhalacyjne): 0,24 mg/m<sup>3</sup>                      DMEL (pracownicy, narażenie przez skórę): 12,76 µg/kg mc./dzień                      DNEL (pracownicy, narażenie przez skórę): 159,6 mg/kg mc./dzień                      DMEL (populacja ogólna narażenie przez układ pokarmowy): 2,3 µg/kg mc./dzień</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Państwo</th> <th colspan="2">TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h</th> <th colspan="2">STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE</th> </tr> <tr> <th>ppm</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> <th>ppm</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Japonia</td> <td>0,01 skóra</td> <td>0,06</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Chiny</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>5 wartość pułapowa</td> </tr> </tbody> </table>	Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Japonia	0,01 skóra	0,06	–	–	Chiny	–	–	–	5 wartość pułapowa	<p><b>Substancja z listy priorytetowej ACSH (The Advisory Committee on Safety and Health at Work).</b></p> <p>CzynRak:                      2019 r. – 86 osób                      – szczegółowe dane pod tabelą</p> <p><b>Klasyfikacja zharmonizowana CLP pod kątem właściwości CMR: Carc. 1B, Muta. 2, Repr. 1B</b></p> <p>Substancja ta jest stosowana do produkcji polimerów i powłok; jako półprodukt w syntezie chemicznej oraz do produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych.</p> <p>Substancja jest zarejestrowana zgodnie z rozporządzeniem REACH i jest produkowana i/lub importowana do Europejskiego w ilości ≥ 1000 do &lt; 10 000 t/rok. Substancja ta została zarejestrowana przez 29 rejestrujących w UE, w tym żaden nie pochodzi z Polski.</p> <p>Produkcja w USA w latach 2014-2015: 4500-23000 t.                      Japonia w roku 1995: ok. 3000 t (dane IARC). Brak danych dotyczących Polski.</p>					
Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE																									
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>																								
Japonia	0,01 skóra	0,06	–	–																								
Chiny	–	–	–	5 wartość pułapowa																								

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m <sup>3</sup> ]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne	Uwagi																													
3.	<b>N-Nitrozodipropyloamina</b> [621-64-7]	Nie ustalono	<p>UE – nie ustalono MAK – skóra</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Państwo</th> <th colspan="2">TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h</th> <th colspan="2">STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE</th> </tr> <tr> <th>ppm</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> <th>ppm</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Austria</td> <td>–</td> <td>0,0025</td> <td>–</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Niemcy (AGS)</td> <td>–</td> <td>0,0002</td> <td colspan="2">wartość referencyjna reprezentująca stan techniki w zakresie: pracy z płynami do obróbki metali, lotnych inhibitorów korozji (VCI), przemysłu chemicznego (nieopisane poniżej), odlewni</td> </tr> <tr> <td></td> <td>–</td> <td>0,0005</td> <td colspan="2">wartość referencyjna reprezentująca stan techniki dla przemysłu chemicznego - praca z aminami, przemysłu oponiarskiego - wulkanizacja.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>–</td> <td>0,001</td> <td colspan="2">wartość referencyjna reprezentująca stan wiedzy dla przemysłu chemicznego - produkcja włókien poliakrylonitrylowych, przemysłu oponiarskiego - magazyny, technicznych wyrobów gumowych, przemysłu skórzanego.</td> </tr> </tbody> </table>	Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Austria	–	0,0025	–	0,01	Niemcy (AGS)	–	0,0002	wartość referencyjna reprezentująca stan techniki w zakresie: pracy z płynami do obróbki metali, lotnych inhibitorów korozji (VCI), przemysłu chemicznego (nieopisane poniżej), odlewni			–	0,0005	wartość referencyjna reprezentująca stan techniki dla przemysłu chemicznego - praca z aminami, przemysłu oponiarskiego - wulkanizacja.			–	0,001	wartość referencyjna reprezentująca stan wiedzy dla przemysłu chemicznego - produkcja włókien poliakrylonitrylowych, przemysłu oponiarskiego - magazyny, technicznych wyrobów gumowych, przemysłu skórzanego.		<p><b>Substancja z listy priorytetowej ACSH (The Advisory Committee on Safety and Health at Work).</b> <b>Klasyfikacja zharmonizowana CLP pod kątem właściwości CMR: Carc. 1B</b></p> <p>IARC 2B MAK-2 EPA-B2 NTP-R CzynRAK: 2019 r. – 149 osób (szczegółowe dane pod tabelą)</p> <p><b>Substancja nie została zarejestrowana w UE zgodnie z rozporządzeniem REACH.</b> Substancja jest produkowana w niewielkich ilościach do badań w USA (ATSDR). Brak danych dotyczących produkcji w Polsce.</p> <p>N-Nitrozodipropyloamina występuje w produkcji tworzyw sztucznych, żywic, gumy i tekstyliów syntetycznych. Niewielkie ilości są wyTWA - stężenie średnie ważone czasem zmiany roboczejzrzan podczas niektórych procesów produkcyjnych; jako zanieczyszczenie. Występuje w niektórych dostępnych na rynku środkach chwastobójczych na bazie dinitroaniliny oraz podczas wyTWA - stężenie średnie ważne czasem zmiany roboczejzrzan niektórych produktów gumowych.</p>
Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE																														
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>																													
Austria	–	0,0025	–	0,01																													
Niemcy (AGS)	–	0,0002	wartość referencyjna reprezentująca stan techniki w zakresie: pracy z płynami do obróbki metali, lotnych inhibitorów korozji (VCI), przemysłu chemicznego (nieopisane poniżej), odlewni																														
	–	0,0005	wartość referencyjna reprezentująca stan techniki dla przemysłu chemicznego - praca z aminami, przemysłu oponiarskiego - wulkanizacja.																														
	–	0,001	wartość referencyjna reprezentująca stan wiedzy dla przemysłu chemicznego - produkcja włókien poliakrylonitrylowych, przemysłu oponiarskiego - magazyny, technicznych wyrobów gumowych, przemysłu skórzanego.																														
4.	<b>Węgiel krzemu – włóknisty i niewłóknisty</b> [409-21-2]	w Polsce wartość NDS ustalono tylko dla substancji niewłóknistej 10 mg/m <sup>3</sup>	<p>UE – nie ustalono ACGIH – 0,1 włókien/cm<sup>3</sup> (włóknisty) ACGIH – 10 mg/m<sup>3</sup> (frakcja inhalacyjna) ACGIH – 3 mg/m<sup>3</sup> (frakcja respirabilna) OSHA – 5 mg/m<sup>3</sup> (frakcja respirabilna) OSHA – 15 mg/m<sup>3</sup> (pył całkowity) NIOSH – 5 mg/m<sup>3</sup> (frakcja respirabilna) NIOSH – 10 mg/m<sup>3</sup> (pył całkowity)</p> <p>Na stronie ECHA, w dokumentacji rejestracyjnej, zostały podane wartości DNEL dla narażenia drogą pokarmową, inhalacyjną oraz dermalną (<a href="https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/15540/7/1">https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/15540/7/1</a>) DNEL (pracownicy, narażenie inhalacyjne, toksyczność ostra): 94 mg/m<sup>3</sup> DNEL (populacja ogólna, narażenie inhalacyjne, toksyczność ostra): 23 mg/m<sup>3</sup> DNEL (populacja ogólna, narażenie przez skórę, toksyczność ostra): 200 mg/kg mc./dzień DNEL (populacja ogólna, narażenie przez drogi pokarmowe, toksyczność ostra): 13 mg/kg mc./dzień</p>	<p><b>Substancja z listy priorytetowej ACSH (The Advisory Committee on Safety and Health at Work).</b></p> <p>CzynRak – brak danych Aktualizacja NDS-ów dla pyłów z „przypisem<sup>7)</sup>” w wykazie NDS <b>Brak klasyfikacji zharmonizowanej CLP pod kątem CMR do 1.03.2022</b> <b>Carc. 1B (ATP 15 do CLP)</b> Nr indeksowy: 014-048-00-5</p> <p>Substancja ta jest produkowana/importowana w UE w ilości powyżej 100 000 t/rok.</p> <p>Substancja ta została zarejestrowana przez 109 rejestrujących w UE, w tym 8 rejestrujących pochodzi z Polski: - Minerals Michalina Stachnik Al. Kolańska 73 42-500 Będzin Polska - NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. ul. Jana Gutenberga 6 PL-44-109 Gliwice Silesia Polska - PPH REWA SP. Z O.O. NOWY REDZEŃ 101H 95-040 KOLUSZKI Polska</p>																													

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m <sup>3</sup> ]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne					Uwagi
			Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE		
				ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
			Belgia		0,1 włókna/cm <sup>3</sup>	–	–	<p>- Schlosser Heiztechnik Gruppe Polska Sp. z o.o. Sp.k. ul. Przelęcz 27 60-115 Poznań Polska</p> <p>- SGL GRAPHITE SOLUTIONS POLSKA Sp.z o.o. ul. Wegierska 188 33-300 Nowy Sacz Polska</p> <p>- TOKAI COBEX POLSKA SP Z O.O. Piastowska 29, 47-400 Raciborz, Polska</p> <p>- Vesuvius Polska Sp. z o.o. ul. Tyniecka 12 32-050 Skawina Polska (rok: 2013, 2017)</p> <p>- Vesuvius Polska Sp. z o.o. ul. Tyniecka 12 32-050 Skawina Polska (rok: 2010)</p> <p>Węglík krzemu jest stosowany do pokrywania powierzchni ciemnych pracujących w wysokich temperaturach, na przykład powierzchni bocznych cylindrów silników, a także jako osłony termiczne w pojazdach. Jednym z najnowszych zastosowań węgliku krzemu jest produkcja tranzystorów mikrofalowych. Jest to półprzewodnik, który może spełniać swoje funkcje w wysokich temperaturach i ekstremalnych napięciach, przy niewielkim rozproszeniu swojej mocy do pola elektrycznego. W czystszej postaci (moissanit) jest wykorzystywany w biżuterii i ceramice. W procesie znanym jako spiekanie cząstki węgliku krzemu – jak również cząstki towarzyszącej – ogrzewa się go do temperatury niższej niż temperatura topnienia mieszaniny. W ten sposób zwiększa wytrzymałość i wytrzymałość przedmiotu ceramicznego, tworząc silne wiązania między cząstkami. Może być używany do pomiaru temperatury gazu. W technice znanej jako pirometria włókno węgliku krzemu jest ogrzewane i emituje promieniowanie, które koreluje z temperaturą w zakresie 800-2500 ° K. Jest on stosowany w elektrowniach jądrowych, aby zapobiec wyciekowi materiału. W produkcji stali jest używany jako paliwo.</p>
			Kanada - Ontario		0,1 włókna/cm <sup>3</sup> respirabilne włókna: dł > 5µm; dł/średnica = 3:1	–	–	
			Norwegia		0,1 włókna/cm <sup>3</sup>	–	–	
5.	1,2-Dihydroksybenzen pirokatechol, katechol [120-80-9]	nie ustalono	UE – nie ustalono ACGIH – 23 mg/m <sup>3</sup> (skóra) NIOSH – 20 mg/m <sup>3</sup>					<p><b>Substancja z listy priorytetowej ACSH (The Advisory Committee on Safety and Health at Work).</b></p> <p><b>Klasyfikacja zharmonizowana CLP pod kątem właściwości CMR: Carc. 1B, Muta. 2 (weszła 13 poprawką do CLP)</b></p> <p>IARC 2B TLV-A3</p> <p>CzynRak, dane z 2019 r. – 1 osoba dane z 2020 r. – 80 osób (44 mężczyzn, 36 kobiet, 32 kobiety &lt;45 r. życia)</p> <p>Substancja ta jest produkowana/importowana w UE w ilości ≥ 10 000 do &lt; 100 000 t/rok.</p> <p>Substancja została zarejestrowana w UE przez 7 rejestrujących, w tym żaden nie pochodzi z Polski.</p> <p>Ma własności redukujące. Używany jako odczynnik analityczny. Jest półproduktem fungicydów acetoparbu, insektycydów propoksuru i karboksylanu. Jako ważny półprodukt farmaceutyczny jest używany do produkcji berberyny i izoproterenolu. Może być również stosowany do produkcji 4-tert-butylokatolu, jako polimerowy inhibitor</p>
			Na stronie ECHA, w dokumentacji rejestracyjnej, zostały podane wartości DNEL dla narażenia drogą inhalacyjną (0,9 mg/m <sup>3</sup> ) oraz dermalną (2,5 mg/kg mc./dzień) ( <a href="https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/10516/7/1">https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/10516/7/1</a> ).					
			Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE		
				ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
			Australia	5	23	–	–	
			Austria	4,5	20 frakcja wdychalna	9	40 frakcja wdychalna	
			Belgia	5 absorpcja przez skórę, błony	23	–	–	

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m³]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne					Uwagi
				śluzowe lub oczy jest ważną częścią narażenia.				styrenu, butadienu i chlorku winylu. Do produkcji przeciwutleniaczy, środków kontrastowych, fungicydów, dodatków gumowych, dodatków do galwanizacji, specjalnych atramentów, stabilizatorów światła, barwników, przypraw. Jest to ważny półprodukt farmaceutyczny, który można wykorzystać do produkcji toniku na kaszel, butanolu, berberyny i izoproterenolu. Jest to ważny półprodukt chemiczny, który może być stosowany jako uTWA - stężenie średnie ważone czasem zmiany roboczej rdzacz gumowy, dodatek do galwanizacji, środek antyseptyczny i grzybobójczy do skóry, w farbach do włosów, wywoływaczu fotograficznym, jako przeciwutleniacz koloru. Do oznaczania tytanu, molibdenu, wolframu, wanadu, żelaza i ceru metodą reakcji kolorymetrycznej lub analizy kolorymetrycznej.
			<u>Kanada - Ontario</u>	5	–	–	–	
			<u>Kanada - Québec</u>	5 skóra	23	–	–	
			<u>Dania</u>	5	20	10	40	
			<u>Finlandia</u>	5	22	10 (15 min.)	45	
			<u>Francja</u>	5	20	–	–	
			<u>Nowa Zelandia</u>	5	23	–	–	
			<u>Norwegia</u>	5	20	–	–	
			<u>Rumunia</u>	–	10	–	20 (15 min.)	
			<u>Singapur</u>	5	23	–	–	
			<u>Pd Korea</u>	5	20	–	–	
			<u>Hiszpania</u>	5 skóra	23	–	–	
			<u>Szwecja</u>	5	20	10 (15 min.)	40	
			<u>Szwajcaria</u>	5	23	–	–	
			<u>USA - NIOSH</u>	5	20	–	–	
			<u>Wielka Brytania</u>	5	23	–	–	
6.	<b>Izopren</b> [78-79-5]	NDS – 100 mg/m³ NDSCh – 300 mg/m³  dokumentacja z 1994 r.	UE – nie ustalono OEL – 3 ppm (8,5 mg/m³) Na stronie ECHA, w dokumentacji rejestracyjnej, zostały podane wartości DNEL dla narażenia drogą inhalacyjną (8,4 mg/m³) oraz dermalną (40 mg/kg mc./dzień) ( <a href="https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/16096/7/1">https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/16096/7/1</a> ).					<b>Substancja z listy priorytetowej ACSH (The Advisory Committee on Safety and Health at Work).</b> Mandat RAC <b>Klasyfikacja zharmonizowana CLP pod kątem właściwości CMR:</b> <b>Carc. 1B, Muta. 2</b> CzynnRak: izopren stabilizowany, 2019 r. – 37 osób (szczegółowe dane pod tabelą) Zastosowanie: 95% izoprenu jest używane do wytwarzania (Z)-1,4-poliizoprenu, który jest syntetycznym odpowiednikiem kauczuku naturalnego (składa się on w większości z (Z)-1,4-poliizoprenu o masie cząsteczkowej 100 000 do 1 000 000 g/mol plus kilka procent białek, tłuszczów i substancji nieorganicznych). Tradycyjny izopren jest stosowany nie tylko do wytwarzania kauczuku syntetycznego, z którego są produkowane opony, ale także w produkcji wielu innych wyrobów, jak rękawiczki chirurgiczne, piłeczki golfowe i kleje.
			TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE			
				ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	
			<a href="#">Niemcy (AGS)</a>	3	8,4	24 (15 min.)	67,2	
			<a href="#">Niemcy (DFG)</a>	3	8,5	24 (15 min.)	68	

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m³]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne	Uwagi																																																																																																			
			<table border="1"> <tr> <td><a href="#">Japonia (JSOH)</a></td> <td>3</td> <td>8,4</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Łotwa</a></td> <td>–</td> <td>40</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Szwajcaria</a></td> <td>3</td> <td>8,5</td> <td>24</td> <td>68</td> </tr> </table>	<a href="#">Japonia (JSOH)</a>	3	8,4	–	–	<a href="#">Łotwa</a>	–	40	–	–	<a href="#">Szwajcaria</a>	3	8,5	24	68	<p>Substancja ta jest produkowana/importowana w UE w ilości <math>\geq 100\ 000</math> do <math>&lt; 1\ 000\ 000</math> t/rok.</p> <p>Substancja została zarejestrowana w UE przez 69 rejestrujących, w tym 1 pochodzi z Polski:</p> <p>- Tyre Company Dębica SA. 1Maja 1 39-200 Dębica Polska</p> <p>Szczegółowe dane znajdują się w dokumentacji rejestracyjnej:  <a href="https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/16096/1/2">https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/16096/1/2</a></p>																																																																																				
<a href="#">Japonia (JSOH)</a>	3	8,4	–	–																																																																																																			
<a href="#">Łotwa</a>	–	40	–	–																																																																																																			
<a href="#">Szwajcaria</a>	3	8,5	24	68																																																																																																			
6.	<b>1,4-Dioksan</b> [123-91-1]	NDS – 50 mg/m³ dokumentacja z 1989 r.	<p>Opinia ACSH: 1,4-dioksan ma wartość wskaźnikową, IOELV (CAD, 3 poprawka do Dyr. Wartości wskaźnikowych IOELV – 73 mg/m³), ale musi zostać zweryfikowany i włączony do CMD.</p> <p>Ocena i rekomendacja ECHA:  OEL: 6 ppm (22 mg/m³)  STEL: 20 ppm (73 mg/m³)  BLV: 120 mg kwasu 2-hydroksyetylooctowego/g kreatyniny w moczu</p> <p>ACGIH: 72 mg/m³ (skóra)  OSHA: 360 mg/m³  NIOSH: 3,6 mg/m³ (pułap)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Państwo</th> <th colspan="2">TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h</th> <th colspan="2">STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE</th> </tr> <tr> <th>ppm</th> <th>mg/m³</th> <th>ppm</th> <th>mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Australia</td><td>10</td><td>36</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Austria</td><td>20</td><td>73</td><td>40</td><td>146</td></tr> <tr><td>Belgia</td><td>20 (1)</td><td>73 (1)</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Kanada - Ontario</td><td>20</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Kanada - Québec</td><td>20 (1)</td><td>72 (1)</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Dania</td><td>10 (1)</td><td>36 (1)</td><td>20 (1)(2)</td><td>72 (1)(2)</td></tr> <tr><td>Unia Europejska</td><td>20</td><td>73</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Finlandia</td><td>10</td><td>36</td><td>40 (1)</td><td>150 (1)</td></tr> <tr><td>Francja</td><td>20</td><td>73</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Niemcy (AGS)</td><td>20 (1)</td><td>73 (1)</td><td>40 (1)(2)</td><td>146 (1)(2)</td></tr> <tr><td>Niemcy (DFG)</td><td>20 (1)</td><td>73 (1)</td><td>40 (1)(2)</td><td>146 (1)(2)</td></tr> <tr><td>Węgry</td><td>–</td><td>10</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Irlandia</td><td>20</td><td>73</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Włochy</td><td>20 (1)</td><td>73 (1)</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Japonia (MHLW)</td><td>10</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Japonia (JSOH)</td><td>1 (1)</td><td>3,6 (1)</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Łotwa</td><td>5,5</td><td>20</td><td>–</td><td>–</td></tr> <tr><td>Nowa Zelandia</td><td>5</td><td>18</td><td>–</td><td>–</td></tr> </tbody> </table>	Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE		ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	Australia	10	36	–	–	Austria	20	73	40	146	Belgia	20 (1)	73 (1)	–	–	Kanada - Ontario	20	–	–	–	Kanada - Québec	20 (1)	72 (1)	–	–	Dania	10 (1)	36 (1)	20 (1)(2)	72 (1)(2)	Unia Europejska	20	73	–	–	Finlandia	10	36	40 (1)	150 (1)	Francja	20	73	–	–	Niemcy (AGS)	20 (1)	73 (1)	40 (1)(2)	146 (1)(2)	Niemcy (DFG)	20 (1)	73 (1)	40 (1)(2)	146 (1)(2)	Węgry	–	10	–	–	Irlandia	20	73	–	–	Włochy	20 (1)	73 (1)	–	–	Japonia (MHLW)	10	–	–	–	Japonia (JSOH)	1 (1)	3,6 (1)	–	–	Łotwa	5,5	20	–	–	Nowa Zelandia	5	18	–	–	<p><b>Substancja z listy priorytetowej ACSH (The Advisory Committee on Safety and Health at Work).</b></p> <p><b>Mandat RAC</b></p> <p>TLV-A3  NTP-R  NIOSH-Ca  MAK-4  IARC-2B  EPA-L</p> <p><b>Klasyfikacja zharmonizowana CLP pod kątem właściwości CMR:</b>  <b>Carc. 2 (CLP) do 16.12.2022</b></p> <p><b>Carc. 1B (ATP 17) od 17.12.2022</b></p> <p>Stosowany jako rozpuszczalnik, głównie estrów i eterów celulozy, wosków, żywic, tłuszczów.</p> <p>Substancja ta jest produkowana/importowana w UE w ilości <math>\geq 1\ 000</math> t/rok.  Substancja została zarejestrowana w UE przez 8 rejestrujących, w tym żaden nie pochodzi z Polski.</p>
Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE																																																																																																				
	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³																																																																																																			
Australia	10	36	–	–																																																																																																			
Austria	20	73	40	146																																																																																																			
Belgia	20 (1)	73 (1)	–	–																																																																																																			
Kanada - Ontario	20	–	–	–																																																																																																			
Kanada - Québec	20 (1)	72 (1)	–	–																																																																																																			
Dania	10 (1)	36 (1)	20 (1)(2)	72 (1)(2)																																																																																																			
Unia Europejska	20	73	–	–																																																																																																			
Finlandia	10	36	40 (1)	150 (1)																																																																																																			
Francja	20	73	–	–																																																																																																			
Niemcy (AGS)	20 (1)	73 (1)	40 (1)(2)	146 (1)(2)																																																																																																			
Niemcy (DFG)	20 (1)	73 (1)	40 (1)(2)	146 (1)(2)																																																																																																			
Węgry	–	10	–	–																																																																																																			
Irlandia	20	73	–	–																																																																																																			
Włochy	20 (1)	73 (1)	–	–																																																																																																			
Japonia (MHLW)	10	–	–	–																																																																																																			
Japonia (JSOH)	1 (1)	3,6 (1)	–	–																																																																																																			
Łotwa	5,5	20	–	–																																																																																																			
Nowa Zelandia	5	18	–	–																																																																																																			

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m³]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne				Uwagi	
			Norwegia	5 (1)	18 (1)	10 (1)(2)	36 (1)(2)	
			Chiny	–	70	–	–	
			Polska	–	50	–	–	
			Rumunia	20	73	–	–	
			Singapur	25	90	–	–	
			Korea Południowa	20	72	–	–	
			Hiszpania	20 (1)	73 (1)	–	–	
			Szwecja	10	35	25 (1)	90 (1)	
			Szwajcaria	20	72	40	144	
			Holandia	–	20	–	–	
			Turcja	20	73	–	–	
			USA - NIOSH	–	–	1(1)	3,6(1)	
			USA - OSHA	100	360	–	–	
			Wielka Brytania	20	73	–	–	
			Uwagi					
			Belgia	(1) Dodatkowe oznaczenie „D” oznacza, że wchłanianie substancji przez skórę, błony śluzowe lub oczy jest ważną częścią całkowitego narażenia. Może być wynikiem zarówno bezpośredniego kontaktu, jak i jego obecności w powietrzu.				
			Kanada - Québec	(1) Skóra				
			Dania	(1) Skóra (2) 15 min. wartość średnia				
			Unia Europejska	IOELV				
			Finlandia	(1) 15 min. wartość średnia				
			Francja	Restrykcyjne ustawowe wartości graniczne				
			Niemcy (AGS)	(1) Skóra (2) 15 min. wartość średnia				
			Niemcy (DFG)	(1) Skóra (2) 15 min wartość średnia ważona				
			Włochy	(1) Skóra				
			Japonia (JSOH)	(1) Skóra				
			Norwegia	(1) Skóra (2) 15 min wartość średnia ważona				
			Hiszpania	(1) Skóra				
			Szwecja	(1) 15 min wartość średnia ważona				
			USA - NIOSH	(1) Wartość pułapowa, Ceiling limit value				

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m <sup>3</sup> ]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne	Uwagi																																		
7.	<b>Kwas benzoesowy</b> [65-85-0]	nie ustalono	<p>Niemcy: MAC – 0,5 mg/m<sup>3</sup> skóra; substancja może występować w postaci par i aerozoli</p> <p>Na stronie ECHA, w dokumentacji rejestracyjnej, zostały podane wartości DNEL dla narażenia drogą inhalacyjną (3 mg/m<sup>3</sup> działanie układowe; 0.1 mg/m<sup>3</sup> działanie miejscowe) oraz dermalną (62,5 mg/kg mc./dzień) (<a href="https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/13124/7/1">https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/13124/7/1</a>).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Państwo</th> <th colspan="2">TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h</th> <th colspan="2">STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE</th> </tr> <tr> <th>ppm</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> <th>ppm</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Niemcy (AGS)</td> <td>0,1 (1)(2)</td> <td>0,5 (1)(2)</td> <td>0,4 (1)(2)(3)</td> <td>2 (1)(2)(3)</td> </tr> <tr> <td>Niemcy (DFG)</td> <td>0,1 (1)(2)</td> <td>0,5 (1)(2)(3)</td> <td>0,4 (1)(2)(4)</td> <td>2 (1)(2)(3)(4)</td> </tr> <tr> <td>Łotwa</td> <td>–</td> <td>5</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Szwajcaria</td> <td>0,2</td> <td>1 (1)</td> <td>0,8</td> <td>4 (1)(3)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>10 (2)</td> <td></td> <td>20 (2)(3)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Uwagi</p> <p>Niemcy (AGS) (1) Frakcja wdychalna i pary (2) Skóra (3) 15 minutowa wartość średnia ważona</p> <p>Niemcy (DFG) (1) Frakcja wdychalna i pary (2) Skóra (3) Frakcja respirabilna (4) 15 minutowa wartość średnia ważona</p> <p>Szwajcaria (1) Frakcja respirabilna (2) Frakcja wdychalna (3) 15 minutowa wartość średnia ważona</p>	Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Niemcy (AGS)	0,1 (1)(2)	0,5 (1)(2)	0,4 (1)(2)(3)	2 (1)(2)(3)	Niemcy (DFG)	0,1 (1)(2)	0,5 (1)(2)(3)	0,4 (1)(2)(4)	2 (1)(2)(3)(4)	Łotwa	–	5	–	–	Szwajcaria	0,2	1 (1)	0,8	4 (1)(3)			10 (2)		20 (2)(3)	<p><b>Substancja nie posiada klasyfikacji zharmonizowanej CLP pod kątem właściwości CMR.</b></p> <p>Zastosowanie: Wykorzystywany jako konserwant (zapobiega rozwojowi drożdży i bakterii) oraz aromat do wielu produktów spożywczych, np. warzonych napojów bezalkoholowych, bezmlecznych dipów, ciast (głównie jabłecznika), gumy do żucia, napojów owocowych, margaryny oraz lodów. Poza przemysłem spożywczym używa się go także w syntezie organicznej.</p> <p>Substancja ta jest produkowana/importowana w UE w ilości <math>\geq 100\ 000</math> do <math>&lt; 1\ 000\ 000</math> t/rok. Substancja została zarejestrowana w UE przez 16 rejestrujących, w tym żaden nie pochodzi z Polski.</p>
Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h		STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE																																			
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>																																		
Niemcy (AGS)	0,1 (1)(2)	0,5 (1)(2)	0,4 (1)(2)(3)	2 (1)(2)(3)																																		
Niemcy (DFG)	0,1 (1)(2)	0,5 (1)(2)(3)	0,4 (1)(2)(4)	2 (1)(2)(3)(4)																																		
Łotwa	–	5	–	–																																		
Szwajcaria	0,2	1 (1)	0,8	4 (1)(3)																																		
		10 (2)		20 (2)(3)																																		
8.	<b>N,N-Dimetyloformamid</b> [68-12-2]	NDS – 15 mg/m <sup>3</sup> , NDSCh- 30 mg/m <sup>3</sup> skóra	<p>IOELV – 15 mg/m<sup>3</sup> (2009/161/UE) ACGIH (2019) – 5 ppm (15 mg/m<sup>3</sup>) AGIH BEI (Biological Exposure Indice): N-metyloformamid w moczu 30 mg/l N-Acetylo-S-(N-metylokarbamilo)cysteina w moczu 30 mg/l OSHA – 10 ppm (30 mg/m<sup>3</sup>) NIOSH - 10 ppm (30 mg/m<sup>3</sup>)</p> <p>Na stronie ECHA, w dokumentacji rejestracyjnej, zostały podane wartości DNEL dla narażenia drogą pokarmową, inhalacyjną oraz dermalną (<a href="https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/15093/7/1">https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/15093/7/1</a>) DNEL (pracownicy, narażenie inhalacyjne): 6 mg/m<sup>3</sup> DMEL (pracownicy, narażenie przez skórę): 1,1 mg/kg mc./dzień</p> <p>Opinia komitetów RAC i SEAC: DNEL (skóra): 0.79 mg/kg mc./dzień DNEL (inhal.): 3.2 mg/m<sup>3</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Państwo</th> <th>TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h</th> <th>STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h	STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE				<p><b>Klasyfikacja zharmonizowana pod kątem właściwości CMR: Repr. 1B</b></p> <p>Mandat RAC EPA-D</p> <p>CzynRak – brak danych</p> <p>N,N-Dimetyloformamid jest stosowany jako rozpuszczalnik cieczy i gazów w syntezie organicznej, przy produkcji włókien akrylowych i w petrochemii – wszędzie tam, gdzie potrzebny jest niskolotny rozpuszczalnik. DMF jest wykorzystywany w procesie produkcji polimerów winylowych i akrylowych nisko i wysokocząsteczkowych, żywic epoksydowych, folii, włókien oraz powłok. Ponadto jest stosowany jako rozpuszczalnik tuszu do drukarek, niektórych pestycydów, klejów oraz lakierów poliuretanowych stosowanych do wyTWa - stężenie średnie ważone czasem zmiany roboczejrzania sztucznej skóry. DMF znalazł zastosowanie również jako absorbent gazów oraz ekstrahent. Stosowany jest w przemyśle elektronicznym i farmaceutycznym.</p>																												
Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h	STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE																																				

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m <sup>3</sup> ]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne					Uwagi
				ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
				ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	<p>Substancja jest produkowana/importowana w EOG w ilości <math>\geq 10\ 000</math> do <math>&lt; 100\ 000</math> t/rok.</p> <p>Substancja została zarejestrowana przez 11 rejestrujących w UE, w tym żaden rejestrujący nie pochodził z Polski</p> <p>W 2000 r. w UE całkowita produkcja DMF wynosiła od 50 000 do 100 000 ton (główny producent DMF w Europie BASF AG, Ludwigshafen). W Ameryce Północnej produkcja wynosiła 50 000 do 100 000 t/rok, natomiast w Azji 100 000 do 500 000 t/rok. NIOSH oszacował, że w USA ponad 100 000 pracowników może być narażonych na DMF.</p> <p>W Polsce w 2007 r. na stężenie powyżej 10 mg/m<sup>3</sup> (NDS) narażonych było 20 pracowników (Główny Inspektor Sanitarny, 2007). W 2019 r. wartość NDS była ustalona na poziomie 15 mg/m<sup>3</sup>. Na stężenie <math>&gt; 0,1</math> NDS – 0,5 NDS narażonych było 41 pracowników, <math>&gt; 0,5</math> NDS – NDS – 32 pracowników, natomiast <math>&gt; 1</math> NDS nie zgłaszano narażenia. W 2020 r. na stężenie <math>&gt; 0,1</math> NDS – 0,5 NDS narażonych było 51 pracowników, <math>&gt; 0,5</math> NDS – NDS – 40 pracowników, natomiast <math>&gt; 1</math> NDS nie zgłaszano narażenia.</p>
			Australia	10	30	–	–	
			Austria	5	15	10	30	
			Belgia	5 (1)	15 (1)	10 (1)(2)	30 (1)(2)	
			Kanada - Ontario	10	–	–	–	
			Kanada - Québec	10 (1)	30 (1)	–	–	
			Dania	5 (1)	15 (1)	10 (1)(2)	30 (1)(2)	
			Unia Europejska	5	15	10 (1)	30 (1)	
			Finlandia	5	15	10 (1)	30 (1)	
			Francja	5	15	10 (1)	30 (1)	
			Niemcy (AGS)	5 (1)	15 (1)	10 (1)(2)	30 (1)(2)	
			Niemcy (DFG)	5 (1)	15 (1)	10 (1)(2)	30 (1)(2)	
			Węgry	–	15	–	30 (1)	
			Irlandia	5	15	10 (1)	30 (1)	
			Włochy	5 (1)	15 (1)	10 (1)(2)	30 (1)(2)	
			Japonia (MHLW)	10	–	–	–	
			Japonia (JSOH)	10	30	–	–	
			Łotwa	5	15	10 (1)	30 (1)	
			Nowa Zelandia	10	30	–	–	
			Norwegia	5 (1)	15 (1)	10 (1)(2)	30 (1)(2)	
			Chiny	–	20	–	–	
			Polska	–	15	–	30	
			Rumunia	5	15	10 (1)	30 (1)	
			Singapur	10	30	–	–	
			Korea Południowa	10	30	–	–	
			Hiszpania	5	15	10	30	
			Szwecja	5	15	10 (1)	30 (1)	
			Szwajcaria	5	15	10	30	
			Holandia	–	15	–	30	
			Turcja	5	15	10 (1)	30 (1)	
			USA - NIOSH	10	30	–	–	
			USA - OSHA	10	30	–	–	
			Wielka Brytania	5	15	10 (1)	30 (1)	
			Państwo	Uwagi				
			Belgia	<p>(1) Dodatkowe oznaczenie „D” oznacza, że absorpcja przez skórę, błony śluzowe lub oczy jest ważną częścią całkowitej ekspozycji. Może być wynikiem zarówno bezpośredniego kontaktu, jak i jego obecności w powietrzu.</p> <p>(2) 15 minut średnia wartość</p>				



Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m <sup>3</sup> ]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne		Uwagi
			Kanada - Québec	(1) Skóra	
			Dania	(1) Skóra (2) 15 minutowa wartość średnia ważona	
			Unia Europejska	(1) 15 min wartość średnia ważona	
			Finlandia	(1) 15 min wartość średnia ważona	
			Francja	Skóra (1) 15 min wartość średnia ważona	
			Niemcy (AGS)	(1) Skóra (2) 15 min wartość średnia ważona	
			Niemcy (DFG)	(1) Skóra (2) 15 min wartość średnia ważona	
			Węgry	(1) 15 min wartość średnia ważona	
			Irlandia	(1) 15 min wartość średnia ważona	
			Włochy	(1) Skóra (2) 15 min wartość średnia ważona	
			Łotwa	(1) 15 min wartość średnia ważona	
			Norwegia	(1) Skóra (2) 15 min wartość średnia ważona	
			Rumunia	(1) 15 min wartość średnia ważona	
			Hiszpania	Skóra	
			Szwecja	(1) 15 min wartość średnia ważona	
			Turcja	(1) 15 min wartość średnia ważona	
			Wielka Brytania	(1) 15 min wartość średnia ważona	

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m <sup>3</sup> ]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne	Uwagi																																																																	
10.	<b>Sztuczne włókna mineralne, z wyjątkiem ogniotrwałych włókien ceramicznych – pyły</b> [–]	1 włókno/cm <sup>3</sup>  Pyły 2 mg/m <sup>3</sup> – do 2018 r.  Dotychczas nie opracowano dokumentacji NDS dla pyłów sztucznych włókien mineralnych.	NIOSH: Całkowity pył wełny mineralnej: 5 mg/m <sup>3</sup> lub 3 włókna/cm <sup>3</sup> (włókna ≤ 3,5 μm średnicy; ≥ 10 μm długości)  Włókna z wełny mineralnej <table border="1"> <thead> <tr> <th>Państwo</th> <th>TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h</th> <th>STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE</th> </tr> <tr> <td></td> <td>włókien/cm<sup>3</sup></td> <td>włókien/cm<sup>3</sup></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><a href="#">Australia</a></td> <td>(1) (2) (3) (4)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Belgia</a></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Canada - Ontario</a></td> <td>1 (1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Canada - Québec</a></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Dania</a></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Francia</a></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Węgry</a></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Irlandia</a></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 wł/milimetr</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Japonia (JSOH)</a></td> <td>1 (1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Latwia</a></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Norwegia</a></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Chiny</a></td> <td>3 (1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Singapor</a></td> <td>10 mg/m<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Korea</a></td> <td>10 mg/m<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Południowa</a></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Hiszpania</a></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Szwecja</a></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><a href="#">Szwajcaria</a></td> <td>0,5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Uwagi: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Australia</td> <td>(1) Frakcja wdychalna (2) Jak podano w monografii IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 81, Man-Made Vitreous Fibres, pp. 45-54, 2002, IARC Press, Lyon, France (3) Tam, gdzie prawie cały materiał unoszący się w powietrzu jest pyłem włóknistym, należy również zastosować normę narażenia na wdychany pył 2 mg/m<sup>3</sup> (8 godzin TWA), aby zminimalizować podrażnienia mechaniczne spowodowane w dużej mierze nierespirabilnymi włóknami. Ten standard nie ma pierwszeństwa przed standardem włókna wdychanego, jeśli ma to zastosowanie. W przypadku zastosowań, w których MMVF jest łączony z innymi materiałami, w których udział włókien respirabilnych jest wyjątkowo niski lub trudny do zmierzenia ze względu na większą część niewłóknistego materiału MMVF, należy zastosować normę narażenia na uciążliwe pyły wynoszącą 10 mg/m<sup>3</sup>, mierzone jako pył wdychalny (8 godzin TWA).</td> </tr> </tbody> </table>	Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h	STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE		włókien/cm <sup>3</sup>	włókien/cm <sup>3</sup>	<a href="#">Australia</a>	(1) (2) (3) (4)		<a href="#">Belgia</a>	1		<a href="#">Canada - Ontario</a>	1 (1)		<a href="#">Canada - Québec</a>	1		<a href="#">Dania</a>	1	2	<a href="#">Francia</a>	1		<a href="#">Węgry</a>	1		<a href="#">Irlandia</a>	5			2 wł/milimetr		<a href="#">Japonia (JSOH)</a>	1 (1)		<a href="#">Latwia</a>	3		<a href="#">Norwegia</a>	1		<a href="#">Chiny</a>	3 (1)		<a href="#">Singapor</a>	10 mg/m <sup>3</sup>		<a href="#">Korea</a>	10 mg/m <sup>3</sup>		<a href="#">Południowa</a>			<a href="#">Hiszpania</a>	1		<a href="#">Szwecja</a>	1		<a href="#">Szwajcaria</a>	0,5		Australia	(1) Frakcja wdychalna (2) Jak podano w monografii IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 81, Man-Made Vitreous Fibres, pp. 45-54, 2002, IARC Press, Lyon, France (3) Tam, gdzie prawie cały materiał unoszący się w powietrzu jest pyłem włóknistym, należy również zastosować normę narażenia na wdychany pył 2 mg/m <sup>3</sup> (8 godzin TWA), aby zminimalizować podrażnienia mechaniczne spowodowane w dużej mierze nierespirabilnymi włóknami. Ten standard nie ma pierwszeństwa przed standardem włókna wdychanego, jeśli ma to zastosowanie. W przypadku zastosowań, w których MMVF jest łączony z innymi materiałami, w których udział włókien respirabilnych jest wyjątkowo niski lub trudny do zmierzenia ze względu na większą część niewłóknistego materiału MMVF, należy zastosować normę narażenia na uciążliwe pyły wynoszącą 10 mg/m <sup>3</sup> , mierzone jako pył wdychalny (8 godzin TWA).	<p>Konieczna jest aktualizacja obowiązującej wartości NDS z powodu usunięcia z wykazu NDS wartości NDS dla pyłów sztucznych włókien mineralnych. W 2018 r. zrezygnowano z wartości NDS dla pyłów = 2 mg/m<sup>3</sup>.</p> <p>Klasyfikacja zharmonizowana pod kątem właściwości CMR: Carc. 2 (Uwaga A, Q, R)</p> <p>CzynRak – brak danych</p> <p>IARC 2B</p> <p>Sztuczne włókna mineralne wprowadzane są na szeroką skalę jako zamienniki azbestu. Wyroby oferowane są w postaci luźnej, jak również w postaci mat, płyt, taśm, sznurów, tektury i papieru. Włókna te produkowane są z różnych surowców i różnymi metodami w zależności od przeznaczenia. Wełna szklana/żużlowa, odporna na temperatury 600÷750°C, produkowana jest z tlenku krzemu, boru, glinu, tlenków żelaza, manganu. Głównym surowcem do produkcji wełny szklanej jest piasek szklarski (około 50%), natomiast włókna szklane produkowane są ze stopionego kwarcu (&gt; 96%).</p> <p>Dostępne dane dotyczące emisji syntetycznych włókien szklanych do powietrza atmosferycznego są bardzo ograniczone. Stężenie MMVF w emisjach do powietrza z zakładów produkujących szkło włókniste, wełnę mineralną i wełnę żużlową w Niemczech było rzędu 0,01 wł./cm<sup>3</sup>, a całkowita emisja pyłu z tych zakładów została oszacowana na 1,8 t/rok.</p> <p>Produkcja wełny szklanej: 200 000 t/rok (<a href="http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/Szad7-02m-02.pdf">http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/Szad7-02m-02.pdf</a>) W latach 2015-2019 produkcja wyrobów izolacji termicznej z wełny mineralnej przedstawiała się następująco: 2015 – 496 000 t 2016 – 512 000 t 2017 – 579 000 t 2018 – 623 000 t 2019 – 553 000 t</p>
Państwo	TWA - STĘŻENIE ŚREDNIE WAŻONE CZASEM ZMIANY ROBOCZEJ 8h	STEL - STĘŻENIE KRÓTKOTERMINOWE																																																																			
	włókien/cm <sup>3</sup>	włókien/cm <sup>3</sup>																																																																			
<a href="#">Australia</a>	(1) (2) (3) (4)																																																																				
<a href="#">Belgia</a>	1																																																																				
<a href="#">Canada - Ontario</a>	1 (1)																																																																				
<a href="#">Canada - Québec</a>	1																																																																				
<a href="#">Dania</a>	1	2																																																																			
<a href="#">Francia</a>	1																																																																				
<a href="#">Węgry</a>	1																																																																				
<a href="#">Irlandia</a>	5																																																																				
	2 wł/milimetr																																																																				
<a href="#">Japonia (JSOH)</a>	1 (1)																																																																				
<a href="#">Latwia</a>	3																																																																				
<a href="#">Norwegia</a>	1																																																																				
<a href="#">Chiny</a>	3 (1)																																																																				
<a href="#">Singapor</a>	10 mg/m <sup>3</sup>																																																																				
<a href="#">Korea</a>	10 mg/m <sup>3</sup>																																																																				
<a href="#">Południowa</a>																																																																					
<a href="#">Hiszpania</a>	1																																																																				
<a href="#">Szwecja</a>	1																																																																				
<a href="#">Szwajcaria</a>	0,5																																																																				
Australia	(1) Frakcja wdychalna (2) Jak podano w monografii IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 81, Man-Made Vitreous Fibres, pp. 45-54, 2002, IARC Press, Lyon, France (3) Tam, gdzie prawie cały materiał unoszący się w powietrzu jest pyłem włóknistym, należy również zastosować normę narażenia na wdychany pył 2 mg/m <sup>3</sup> (8 godzin TWA), aby zminimalizować podrażnienia mechaniczne spowodowane w dużej mierze nierespirabilnymi włóknami. Ten standard nie ma pierwszeństwa przed standardem włókna wdychanego, jeśli ma to zastosowanie. W przypadku zastosowań, w których MMVF jest łączony z innymi materiałami, w których udział włókien respirabilnych jest wyjątkowo niski lub trudny do zmierzenia ze względu na większą część niewłóknistego materiału MMVF, należy zastosować normę narażenia na uciążliwe pyły wynoszącą 10 mg/m <sup>3</sup> , mierzone jako pył wdychalny (8 godzin TWA).																																																																				

Lp.	Substancja [CAS]	NDS – Polska [mg/m <sup>3</sup> ]	OEL – Unia Europejska/inne wartości dopuszczalne	Uwagi								
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>(4) MMVF o losowej orientacji, tlenek alkaliczny i tlenek ziem alkalicznych (Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O+CaO+MgO+BaO) powyżej 18% wagowych.</td> </tr> <tr> <td>Kanada - Ontario</td> <td>(1) Włókna respirabilne: długość &gt; 5 μm; współczynnik kształtu =3:1, określony metodą filtra membranowego przy 400-450-krotnym powiększeniu (obiektyw 4 mm), przy użyciu oświetlenia z kontrastem fazowym</td> </tr> <tr> <td>Japonia (JSOH)</td> <td>(1) Włókna dłuższe niż 5 μm, średnica &lt; 3 μm i z współczynnik kształtu równy lub większy niż 3:1, wyznaczony metodą filtra membranowego przy 400* powiększeniu i oświetleniu z kontrastem fazowym.</td> </tr> <tr> <td>Chiny</td> <td>(1) Frakcja wdychalna</td> </tr> </table>		(4) MMVF o losowej orientacji, tlenek alkaliczny i tlenek ziem alkalicznych (Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O+CaO+MgO+BaO) powyżej 18% wagowych.	Kanada - Ontario	(1) Włókna respirabilne: długość > 5 μm; współczynnik kształtu =3:1, określony metodą filtra membranowego przy 400-450-krotnym powiększeniu (obiektyw 4 mm), przy użyciu oświetlenia z kontrastem fazowym	Japonia (JSOH)	(1) Włókna dłuższe niż 5 μm, średnica < 3 μm i z współczynnik kształtu równy lub większy niż 3:1, wyznaczony metodą filtra membranowego przy 400* powiększeniu i oświetleniu z kontrastem fazowym.	Chiny	(1) Frakcja wdychalna	
	(4) MMVF o losowej orientacji, tlenek alkaliczny i tlenek ziem alkalicznych (Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O+CaO+MgO+BaO) powyżej 18% wagowych.											
Kanada - Ontario	(1) Włókna respirabilne: długość > 5 μm; współczynnik kształtu =3:1, określony metodą filtra membranowego przy 400-450-krotnym powiększeniu (obiektyw 4 mm), przy użyciu oświetlenia z kontrastem fazowym											
Japonia (JSOH)	(1) Włókna dłuższe niż 5 μm, średnica < 3 μm i z współczynnik kształtu równy lub większy niż 3:1, wyznaczony metodą filtra membranowego przy 400* powiększeniu i oświetleniu z kontrastem fazowym.											
Chiny	(1) Frakcja wdychalna											

Wykaz stosowanych skrótów:

AIHA-WEEL	Workplace Environmental Exposure Level – poziom narażenia w środowisku pracy wg wytycznych AIHA (American Industrial Hygiene Association – Amerykańskie Towarzystwo Higienistów Przemysłowych)
MAK	Niemcy: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration – maksymalne stężenie w środowisku pracy
TWA	stężenie średnie ważone czasem zmiany roboczej
STEL	stężenie chwilowe
CzynRak	Centralny rejestr danych o narażeniu na substancje chemiczne, ich mieszaniny, czynniki lub procesy technologiczne o działaniu rakotwórczym lub mutagennym., dane IMP , Łódź
F	liczba włókien
ACSH	The Advisory Committee on Safety and Health at Work - Komitet Doradczy ds. Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy
ECHA	Europejska Agencja ds. Chemikaliów
IOELV	wartość wskaźnikowa narażenia zawodowego w UE
RAC	Risk Assessment Committee – Komitet ds. Oceny Ryzyka działający przy ECHA
Muta 1B	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze kat. 1B
Muta. 2	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze kat. 2
Carc. 1A	Rakotwórczość kat. 1A
Carc. 1B	Rakotwórczość kat. 1B
Carc. 2	Rakotwórczość kat. 2
Repr. 2	Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 2
Repr. 1B	Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 1B

## Dane z bazy CzynRak (IMP, Łódź)

Nr indeksowy	Nazwa substancji / czynnika / procesu	Rok	Liczba województw	Liczba zakładów pracy	Liczba narażonych mężczyzn	Liczba narażonych kobiet		Liczba osób narażonych razem*)
						Razem	<45lat	
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2005	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2006	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2007	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2008	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2009	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2010	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2011	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2012	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2013	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2014	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2015	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2016	-	-	-	-	-	-
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2017	2	2	107	36	19	143
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2018	3	3	4	4	3	8
607-123-00-4	metakrylan 2,3-epoksypropylu	2019	4	4	47	39	17	86
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2005	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2006	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2007	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2008	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2009	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2010	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2011	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2012	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2013	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2014	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2015	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2016	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2017	-	-	-	-	-	-
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2018	-	-	-	-	-	-

604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2019	1	1	1	0	0	1
604-016-00-4	1,2-dihydroksybenzen (pirokatechol)	2020	3	3	44	36	32	80
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2005	-	-	-	-	-	-
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2006	-	-	-	-	-	-
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2007	-	-	-	-	-	-
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2008	-	-	-	-	-	-
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2009	-	-	-	-	-	-
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2010	-	-	-	-	-	-
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2011	-	-	-	-	-	-
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2012	1	1	1	1	1	2
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2013	-	-	-	-	-	-
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2014	2	2	2	4	3	6
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2015	4	4	12	62	33	74
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2016	2	3	5	8	5	13
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2017	2	3	1	1	1	2
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2018	4	4	12	2	2	14
601-014-00-5	izopren (stabilizowany)	2019	5	6	29	8	6	37
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2005	-	-	-	-	-	-
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2006	-	-	-	-	-	-
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2007	-	-	-	-	-	-
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2008	-	-	-	-	-	-
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2009	-	-	-	-	-	-
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2010	1	1	6	10	bd.	16
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2011	1	1	9	11	bd.	20
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2012	-	-	-	-	-	-
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2013	-	-	-	-	-	-
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2014	2	2	27	38	31	65
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2015	3	3	26	39	35	65
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2016	3	3	19	35	32	54
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2017	3	3	27	68	64	95
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2018	2	2	7	5	2	12
612-098-00-8	<i>N</i> -nitrozodipropyloamina	2019	3	3	56	93	88	149