



*Al Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali*

*e*

*il Ministro della Salute*

**VISTO** il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni, recante “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;

**VISTO**, in particolare, l’articolo 232, del predetto decreto legislativo n. 81 del 2008, il quale ai commi 1 e 2 dispone che: “1. Con decreto dei Ministri del lavoro e della previdenza sociale e della salute, d’intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, è istituito senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, un comitato consultivo per la determinazione e l’aggiornamento dei valori limite di esposizione professionale e dei valori limite biologici relativi agli agenti chimici. Il Comitato è composto da nove membri esperti nazionali di chiara fama in materia tossicologica e sanitaria di cui tre in rappresentanza del Ministero della salute, su proposta dell’Istituto superiore di sanità, dell’ISPESL e della Commissione tossicologica nazionale, tre in rappresentanza della Conferenza dei Presidenti delle regioni e tre in rappresentanza del Ministero del lavoro e della previdenza sociale. Il Comitato si avvale del supporto organizzativo e logistico della Direzione generale della tutela delle condizioni di lavoro del Ministero del lavoro e della previdenza sociale. 2. Con uno o più decreti dei Ministri del lavoro, della salute e delle politiche sociali d’intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome, sentiti il Ministro dello sviluppo economico, il Comitato di cui al comma 1 e le parti sociali, sono recepiti i valori di esposizione professionale e biologici obbligatori predisposti dalla Commissione europea, sono altresì stabiliti i valori limite nazionali anche tenuto conto dei valori limite indicativi predisposti dalla Commissione medesima e sono aggiornati gli allegati XXXVIII, XXXIX, XL e XLI in funzione del progresso tecnico, dell’evoluzione di normative e specifiche comunitarie o internazionali e delle conoscenze nel settore degli agenti chimici pericolosi”;

**VISTA** la direttiva n. 2019/1831/UE della Commissione del 24 ottobre 2019, che definisce un quinto elenco di valori limite indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione;

**SENTITO** il Comitato consultivo per la determinazione e l’aggiornamento dei valori limite di esposizione professionale e dei valori limite biologici relativi agli agenti chimici, di cui all’articolo 232, comma 1, del decreto legislativo n. 81 del 2008;

**SENTITO** il Ministro dello sviluppo economico in data 22 marzo 2021;





*Al Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali*

*e*

*il Ministro della Salute*

**SENTITE** le Parti sociali nell'incontro del 14 aprile 2021;

**ACQUISITA** l'intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, nella riunione del 5 maggio 2021;

**RITENUTO** necessario procedere alla sostituzione dell'Allegato XXXVIII al decreto legislativo n. 81 del 2008, aggiornandone il contenuto in conformità con le disposizioni contenute nella direttiva n. 2019/1831/UE

#### **DECRETANO**

##### **Articolo 1**

*(Modifiche all'allegato XXXVIII di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81)*

1. In attuazione della direttiva n. 2019/1831/UE della Commissione del 24 ottobre 2019, che definisce un quinto elenco di valori limite indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione, l'allegato XXXVIII al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 è sostituito dall'elenco allegato al presente decreto, che riporta i nuovi valori indicativi di esposizione professionale per gli agenti chimici.
2. Dall'applicazione del presente decreto non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Il presente decreto è pubblicato sul sito internet istituzionale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali all'indirizzo [www.lavoro.gov.it](http://www.lavoro.gov.it) - sezione pubblicità legale e ne viene dato avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma, 18 MAG 2021

Il Ministro del lavoro e delle politiche sociali

*Andrea Orlando*

Il Ministro della salute

*Roberto Speranza*



**Allegato XXXVIII**  
**Valori limite di esposizione professionale**

N. CE <sup>(1)</sup>	CAS <sup>(2)</sup>	NOME DELL'AGENTE CHIMICO	VALORI LIMITE				NOTAZIONE <sup>(3)</sup>
			8 ore <sup>(4)</sup>		Breve Termine <sup>(5)</sup>		
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(6)</sup>	ppm <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(6)</sup>	ppm <sup>(7)</sup>	
252-104-2	34590-94-8	1-(3-methoxypropoxy)propan-1-ol	308	50	—	—	Cute
208-394-8	526-73-8	1,2,3-Trimetilbenzene	100	20	—	—	—
204-428-0	120-82-1	1,2,4-Triclorobenzene	15,1	2	37,8	5	Cute
202-436-9	95-63-6	1,2,4-Trimetilbenzene	100	20	—	—	—
204-661-8	123-91-1	1,4-Diossano	73	20	—	—	Cute
203-400-5	106-46-7	1,4-Diclorobenzene, p-Diclorobenzene	12	2	60	10	Cute
203-961-6	112-34-5	2-(2-Butossietossi)etanolo	67,5	10	101,2	15	—
203-906-6	111-77-3	2-(2-Metossietossi)etanolo	50,1	10	—	—	Cute
205-483-3	141-43-5	2-Amminoetanolo	2,5	1	7,6	3	Cute
203-933-3	112-07-2	2-Butossietilacetato	133	20	333	50	Cute
203-234-3	104-76-7	2-etilesan-1-olo	5,4	1	—	—	—
203-804-1	110-80-5	2-Etossi etanolo	8	2	—	—	Cute
203-839-2	111-15-9	2-Etossietil acetato	11	2	—	—	Cute
202-704-5	98-82-8	2-fenilpropano (Cumene) <sup>(15)</sup>	50	10	250	50	Cute
203-603-9	108-65-6	2-Metossi-1-metiletilacetato	275	50	550	100	Cute
203-713-7	109-86-4	2-Metossietanolo	—	0,5	—	—	Cute
203-772-9	110-49-6	2-Metossietil acetato	—	0,5	—	—	Cute
203-403-1	106-49-0	4-amminotoluene	4,46	1	8,92	2	Cute
208-793-7	541-85-5	5-Metileptano-3-one	53	10	107	20	—
203-737-8	110-12-3	5-metilesan-2-one	95	20	—	—	—
210-946-8	626-38-0	Acetato di 1-metilbutile	270	50	540	100	—
	620-11-1	Acetato di 3-amile	270	50	540	100	—
205-500-4	141-78-6	Acetato di etile	734	200	1468	400	—
204-662-3	123-92-2	Acetato di isoamile	270	50	540	100	—
203-745-1	110-19-0	Acetato di isobutile	241	50	723	150	—
204-658-1	123-86-4	Acetato di n-butile	241	50	723	150	—
211-047-3	628-63-7	Acetato di pentile	270	50	540	100	—
	625-16-1	Acetato di terz-amile	270	50	540	100	—
203-300-1	105-46-4	Acetato di sec-butile	241	50	723	150	—
203-545-4	108-05-4	Acetato di vinile	17,6	5	35,2	10	—
200-662-2	67-64-1	Acetone	1210	500	—	—	—
200-835-2	75-05-8	Acetonitrile	35	20	—	—	Cute
200-580-7	64-19-7	Acido acetico	25	10	50	20	—
201-177-9	79-10-7	Acido acrilico, Acido prop-2-enoico	29	10	59 <sup>(14)</sup>	20 <sup>(14)</sup>	Cute
233-113-0	10035-10-6	Acido bromidrico	—	—	6,7	2	—
231-595-7	7647-01-0	Acido cloridrico	8	5	15	10	—
231-634-8	7664-39-3	Acido fluoridrico	1,5	1,8	2,5	3	—
200-579-1	64-18-6	Acido formico	9	5	—	—	—
231-714-2	7697-37-2	Acido nitrico	—	—	2,6	1	—
231-633-2	7664-38-2	Acido ortofosforico	1	—	2	—	—
205-634-3	144-62-7	Acido ossalico	1	—	—	—	—
201-176-3	79-09-4	Acido propionico	31	10	62	20	—
231-977-3	7783-06-4	Acido solfidrico	7	5	14	10	—
231-639-5	7664-93-9	Acido solforico (nebulizzazione) <sup>(10)(11)</sup>	0,05	—	—	—	—
205-480-7	141-32-2	Acrilato di n-butile	11	2	53	10	—
203-453-4	107-02-8	Acroleina, Acrilaldeide, Prop-2-enale	0,05	0,02	0,12	0,05	—
203-470-7	107-18-6	Alcole allilico	4,8	2	12,1	5	Cute
204-633-5	123-51-3	Alcool isoamilico	18	5	37	10	—
200-521-5	61-82-5	Amitrolo	0,2	—	—	—	—
231-635-3	7664-41-7	Ammoniacca anidra	14	20	36	50	—
204-696-9	124-38-9	Anidride carbonica	9000	5000	—	—	—
231-195-2	7446-09-5	Anidride solforosa	1,3	0,5	2,7	1	—
200-539-3	62-53-3	Anilina <sup>(15)</sup>	7,74	2	19,35	5	Cute
231-131-3		Argento (composti solubili come Ag)	0,01	—	—	—	—
231-131-3	7440-22-4	Argento metallico	0,1	—	—	—	—
247-852-1	26628-22-8	Azoturo di sodio	0,1	—	0,3	—	Cute
		Bario (composti solubili come Ba)	0,5	—	—	—	—
233-272-6	10102-44-0	Biossido di azoto	0,96	0,5	1,91	1	—
201-245-8	80-05-7	Bisfenolo A, 4,4'-Isopropilidenedifenolo	2 <sup>(12)</sup>	—	—	—	Cute



231-778-1	7726-95-6	Bromo	0,7	0,1	—	—	—
203-788-6	110-65-6	But-2-in-1,4-diolo	0,5	—	—	—	—
201-159-0	78-93-3	Butanone	600	200	900	300	—
203-905-0	111-76-2	Butossietanolo-2	98	20	246	50	Cute
206-992-3	420-04-2	Cianammide	1	—	—	—	Cute
200-821-6	74-90-8	Cianuro di idrogeno (espresso come cianuro)	1	0,9	5	4,5	Cute
205-792-3	151-50-8	Cianuro di potassio (espresso come cianuro)	1	—	5	—	Cute
205-599-4	143-33-9	Cianuro di sodio (espresso come cianuro)	1	—	5	—	Cute
203-806-2	110-82-7	Cicloesano	350	100	—	—	—
203-631-1	108-94-1	Cicloesanone	40,8	10	81,6	20	Cute
231-959-5	7782-50-5	Cloro	—	—	1,5	0,5	—
200-871-9	75-45-6	Clorodifluorometano	3600	1000	—	—	—
200-830-5	75-00-3	Cloroetano	268	100	—	—	---
200-663-8	67-66-3	Cloroformio	10	2	—	—	Cute
200-817-4	74-87-3	Clorometano	42	20	--	---	---
200-838-9	75-09-2	Cloruro di metilene, Diclorometano	175	50	353	100	Cute
200-864-0	75-35-4	Cloruro di vinilidene, 1,1-Dicloroetilene	8	2	20	5	—
		Cromo metallico, composti di cromo inorganico (II) e composti di cromo inorganico (III) (non solubili)	0,5	—	—	—	—
202-704-5	98-82-8	Cumene <sup>(6)</sup>	100	20	250	50	Cute
207-069-8	431-03-8	Diacetile, Butanedione	0,07	0,02	0,36	0,1	—
202-425-9	95-50-1	Diclorobenzene, 1, 2-	122	20	306	50	Cute
200-863-5	75-34-3	Dicloroetano, 1,1-	412	100	—	—	Cute
203-716-3	109-89-7	Dietilammina	15	5	30	10	—
200-467-2	60-29-7	Dietilere	308	100	616	200	—
202-981-2	101-84-8	Difenilere	7	1	14	2	—
215-137-3	1305-62-0	Diidrossido di calcio	1 <sup>(13)</sup>	—	4 <sup>(13)</sup>	—	—
204-697-4	124-40-3	Dimetilammina	3,8	2	9,4	5	—
200-843-6	75-15-0	Disolfuro di carbonio	3	1	—	—	Cute
203-313-2	105-60-2	e-Caprolattame (polveri e vapori) <sup>(8)</sup>	10	—	40	—	—
203-388-1	106-35-4	Eptan-3-one	95	20	—	—	—
205-563-8	142-82-5	Eptano, n-	2085	500	—	—	—
203-767-1	110-43-0	eptano-2-one	238	50	475	100	Cute
204-065-8	115-10-6	Etere dimetilico	1920	1000	—	—	—
205-438-8	140-88-5	Etilacrilato	21	5	42	10	—
200-834-7	75-04-7	Etilammina	9,4	5	—	—	—
202-849-4	100-41-4	Etilbenzene	442	100	884	200	Cute
203-473-3	107-21-1	Etilen glicol	52	20	104	40	Cute
202-705-0	98-83-9	Fenilpropene, 2-	246	50	492	100	—
203-632-7	108-95-2	Fenolo	8	2	16	4	Cute
231-945-8	7782-41-4	Fluoro	1,58	1	3,16	2	—
		Fluoruri inorganici (espressi come F)	2,5	—	—	—	—
203-481-7	107-31-3	Formiato di metile	125	50	250	100	Cute
232-260-8	7803-51-2	Fosfina	0,14	0,1	0,28	0,2	—
200-870-3	75-44-5	Fosgene	0,08	0,02	0,4	0,1	—
231-484-3	7580-67-8	Idruro di litio	—	—	0,02 <sup>(12)</sup>	—	—
210-868-3	624-83-9	Isocianato di metile	—	—	—	0,02	Cute
201-142-8	78-78-4	Isopentano	2000	667	—	—	—
		Manganese e composti inorganici del manganese (espresso come manganese)	0,2 <sup>(12)</sup> 0,05 <sup>(13)</sup>	—	—	—	—
		Mercurio e composti inorganici divalenti del mercurio compresi ossidomercurico e cloruro di mercurio (misurati come mercurio) <sup>(9)</sup>	0,02	—	—	—	Cute
203-604-4	108-67-8	Mesitilene (1,3,5-trimetilbenzene)	100	20	—	—	—
201-297-1	80-62-6	Metacrilato di metile	—	50	—	100	—
200-659-6	67-56-1	Metanolo	260	200	—	—	Cute
202-500-6	96-33-3	Metilacrilato	7	2	36	10	Cute
203-550-1	108-10-1	Metilpentan-2-one,4-	83	20	208	50	—
203-539-1	107-98-2	Metossipropanolo-2,1-	375	100	568	150	Cute
203-628-5	108-90-7	Monoclorobenzene	23	5	70	15	—
233-271-0	10102-43-9	Monossido di azoto	2,5	2	—	—	—
211-128-3	630-08-0	Monossido di carbonio	23	20	117	100	—
203-815-1	110-91-8	Morfolina	36	10	72	20	Cute
203-576-3	108-38-3	m-Xilene	221	50	442	100	Cute
200-679-5	68-12-2	N,N-Dimetilformamide	15	5	30	10	Cute
204-826-4	127-19-5	N,N-Dimetilacetammide	36	10	72	20	Cute



207-343-7	463-82-1	Neopentano	3000	1000	—	—	—
203-777-6	110-54-3	n-Esano	72	20	—	—	—
200-193-3	54-11-5	Nicotina	0,5	—	—	—	Cute
202-716-0	98-95-3	Nitrobenzene	1	0,2	—	—	Cute
201-188-9	79-24-3	Nitroetano	62	20	312	100	Cute
212-828-1	872-50-4	n-metil-2-pirrolidone	40	10	80	20	Cute
201-083-8	78-10-4	Ortosilicato di tetraetile	44	5	—	—	—
215-138-9	1305-78-8	Ossido di calcio	1 <sup>(13)</sup>	—	4 <sup>(13)</sup>	—	—
216-653-1	1634-04-4	Ossido di terz-butile e metile	183,5	50	367	100	—
202-422-2	95-47-6	o-Xilene	221	50	442	100	Cute
233-060-3	10026-13-8	Pentacloruro di fosforo	1	—	—	—	—
203-692-4	109-66-0	Pentano	2000	667	—	—	—
215-236-1	1314-56-3	Pentaossido di fosforo	1	—	—	—	—
215-242-4	1314-80-3	Pentassolfuro di difosforo	1	—	—	—	—
		Piombo inorganico e suoi composti	0,15	—	—	—	—
203-808-3	110-85-0	Piperazina (polvere e vapore) <sup>(8)</sup>	0,1	—	0,3	—	—
	8003-34-7	Piretro (depurato dai lattoni sensibilizzanti)	1	—	—	—	—
203-396-5	106-42-3	p-Xilene	221	50	442	100	Cute
203-585-2	108-46-3	Resorcinolo	45	10	—	—	—
231-978-9	7782-41-4	Seleniuro di idrogeno	0,07	0,02	0,17	0,05	—
222-995-2	3689-24-5	Sulfotep	0,1	—	—	—	Cute
262-967-7	61788-32-7	Terfenile idrogenato	19	2	48	5	—
204-825-9	127-18-4	Tetracloroetilene	138	20	275	40	Cute
200-262-8	56-23-5	Tetracloruro di carbonio, tetraclorometano	6,4	1	32	5	Cute
203-726-8	109-99-9	Tetraidrofurano	150	50	300	100	Cute
203-625-9	108-88-3	Toluene	192	50	—	—	Cute
200-756-3	71-55-6	Tricloroetano, 1,1,1-	555	100	1110	200	—
233-046-7	10025-87-3	Tricloruro di fosforile	0,064	0,01	0,12	0,02	---
204-469-4	121-44-8	Trietilammina	8,4	2	12,6	3	Cute
200-875-0	75-50-3	Trimetilammina	4,9	2	12,5	5	---
200-240-8	55-63-0	Trinitrato di glicerolo	0,095	0,01	0,19	0,02	Cute
215-535-7	1330-20-7	Xilene, isomeri misti, puro	221	50	442	100	Cute

(1) N. CE: numero CE (Comunità Europea) – identificatore numerico delle sostanze all'interno dell'Unione europea.

(2) CAS: Chemical Abstract Service Registry Number (Numero del registro del Chemical Abstract Service).

(3) La notazione che riporta il termine "cute" per un valore limite di esposizione professionale indica la possibilità di un assorbimento significativo attraverso la cute.

(4) Misurato o calcolato in relazione ad un periodo di riferimento di otto ore, come media ponderata nel tempo (TWA).

(5) Limite di esposizione a breve termine (STEL). Valore limite che non deve essere superato. Il periodo di riferimento è di 15 minuti, se non altrimenti specificato.

(6) mg/m<sup>3</sup>: milligrammi per metro cubo di aria. Per le sostanze chimiche in fase gassosa o di vapore il valore limite è espresso a 20° C e 101,3 kPa.

(7) ppm: parti per milione per volume di aria (ml/m<sup>3</sup>).

(8) Il metodo di rilevazione deve rilevare contemporaneamente polvere e vapore.

(9) Durante il monitoraggio dell'esposizione al mercurio e ai suoi composti divalenti inorganici, occorre tenere presente le relative tecniche di monitoraggio biologico che completano i valori limite dell'esposizione professionale.

(10) Nel selezionare un metodo adeguato di monitoraggio dell'esposizione, occorre tener conto delle limitazioni e delle interferenze potenziali che possono risultare a seguito della presenza di altri composti del fosforo.

(11) La nebulizzazione è definita come frazione toracica.

(12) Frazione inalabile.

(13) Frazione respirabile.

(14) Valore limite di esposizione a breve termine in relazione a un periodo di riferimento di 1 minuto.

(15) Durante il monitoraggio dell'esposizione è opportuno tenere presenti i pertinenti valori del monitoraggio biologico, come suggerito dal Comitato Scientifico per i limiti dell'esposizione professionale agli agenti chimici (SCOEL).

(16) Secondo quanto previsto dall'articolo 3 della direttiva n. 2019/1831/UE il riferimento al cumene è soppresso con effetto dal 20 maggio 2021.