

Direttiva 98/69/CE, recepita con Decreto Min. 21/12/1999, in Suppl. Ord. G. Uff. del 4/3/2000.

Tabella valori limite di emissione per omologazioni successive all'1/1/2000 (veicoli categ. M - eccetto veicoli con massa massima superiore a 2.500 kg - e categ. N1 classe I) e all'1/1/2001 (veicoli categ. N1 classi II e III, veicoli categ. M con massa massima superiore a 2.500 kg) [righe in settore A - "norma Euro 3"].

Tabella valori limite di emissione per omologazioni successive all'1/1/2005 (veicoli categ. M - eccetto veicoli con massa massima superiore a 2.500 kg - e categ. N1 classe I) e all'1/1/2006 (veicoli categ. N1 classi II e III, veicoli categ. M con massa massima superiore a 2.500 kg) [righe in settore B - "norma Euro 4"].

A partire dal 1° gennaio dell'anno successivo alle date sopra indicate, è vietata l'immatricolazione di veicoli nuovi che non siano conformi ai valori di omologazione ivi indicati.

Valori limite												
Massa di riferimento (RW) (kg)			Massa di monossido di carbonio (CO)		Massa di idrocarburi (HC)		Massa di ossidi di azoto (NO _x)		Massa combinata di idrocarburi e ossidi di azoto (HC + NO _x)		Massa di particolato (1) (PM)	
			L ₁ (g/km)		L ₃ (g/km)		L ₂ (g/km)		L ₂ + L ₃ (g/km)		L ₄ (g/km)	
Categoria	Classe		Benzina	Diesel	Benzina	Diesel	Benzina	Diesel	Benzina	Diesel	Diesel	
A (2000) <i>Euro 3</i> vetture	M (2)	--	tutta	2,3	0,64	0,20	-	0,15	0,50	-	0,56	0,05
	N ₁ (3)	I	RW ≤ 1305	2,3	0,64	0,20	-	0,15	0,50	-	0,56	0,05
		II	1305 < RW ≤ 1760	4,17	0,80	0,25	-	0,18	0,65	-	0,72	0,07
		III	1760 < RW	5,22	0,95	0,29	-	0,21	0,78	-	0,86	0,10
B (2005) <i>Euro 4</i> vetture	M (2)	--	tutta	1,0	0,50	0,10	-	0,08	0,25	-	0,30	0,025
	N ₁ (3)	I	RW ≤ 1305	1,0	0,50	0,10	-	0,08	0,25	-	0,30	0,025
		II	1305 < RW ≤ 1760	1,81	0,63	0,13	-	0,10	0,33	-	0,39	0,04
		III	1760 < RW	2,27	0,74	0,16	-	0,11	0,39	-	0,46	0,06

(1) Per motori ad accensione spontanea
 (2) Eccettuati i veicoli aventi una massa massima superiore a 2.500 kg
 (3) Compresi i veicoli M di cui alla nota (2)

Direttiva 96/69/CE, recepita con Decreto Min. 14/11/1997, in Suppl. Ord. G. Uff. 20/2/1998

Categoria/classe del veicolo		Valori limite																	
		Massa di riferimento RW (kg)	Massa di ossido di carbonio L ₁ (g/km)		Massa combinata di idrocarburi e ossidi di azoto L ₂ (g/km)		Massa di particolato L ₃ (g/km)												
Categoria	Classe		Benzina	Diesel	Benzina	Diesel (1)		Diesel (1)											
M (2)	--	tutte	2,2	1,0	0,5	0,7	0,08												
N1 (3) <i>(Euro 2 trasp. merci leggero)</i>	I	RW ≤ 1250	2,2	1,0	0,5	0,7	0,08												
	II	1250 < RW ≤ 1700	4,0	1,25	0,6	1,0	0,12												
	III	1700 < RW	5,0	1,5	0,7	1,2	0,17												
<p>(1) Fino al 30 settembre 1999, per i veicoli muniti di motore diesel a iniezione diretta, i valori limite L₂ ed L₃ erano i seguenti:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>L₂</th> <th>L₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- categoria M (2) ed N1 (3), classe I:</td> <td>0,9</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>- categoria N1 (3), classe II:</td> <td>1,3</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>- categoria N1 (3), classe III</td> <td>1,6</td> <td>0,20</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) Ad eccezione dei: - veicoli adibiti al trasporto di più di sei passeggeri, compreso il conducente, - veicoli aventi una massa massima superiore a 2.500 kg</p> <p>(3) Ed i veicoli della categoria M di cui alla nota (2)</p>									L ₂	L ₃	- categoria M (2) ed N1 (3), classe I:	0,9	0,10	- categoria N1 (3), classe II:	1,3	0,14	- categoria N1 (3), classe III	1,6	0,20
	L ₂	L ₃																	
- categoria M (2) ed N1 (3), classe I:	0,9	0,10																	
- categoria N1 (3), classe II:	1,3	0,14																	
- categoria N1 (3), classe III	1,6	0,20																	

Documento redatto il 14/1/2003

Direttiva 93/59/CEE, integrata dalla Direttiva 94/12/CEE, recepite con Decreto Min. 4/9/1995, in G. Uff. 22/9/1995, e con Decreto Min. 29/2/1996, in G. Uff. 5/4/1996.

Categoria del veicolo		Massa di riferimento RW (kg)	Valori limite				
			Massa di ossido di carbonio L ₁ (g/km)		Massa combinata di idrocarburi e ossidi di azoto L ₂ (g/km)		Massa di particelle L ₃ (g/km)
			benzina	diesel	benzina	diesel	diesel
M (2) (Euro 2 vetture)		tutte	2,2	1,0	0,5	0,7 (1)	0,08 (1)
N ₁ (3) (Euro 1 trasp. merci leggero)	categoria I	RW ≤ 1.250	2,72		0,97		0,14
	categoria II	1.250 < RW ≤ 1.700	5,17		1,4		0,19
	categoria III	1.700 < RW	6,9		1,7		0,25
<p>(1) Per i veicoli muniti di motore diesel del tipo ad iniezione diretta, il valore L₂ era 0,9 g/km ed il valore L₃ era 0,10 g/km sino al 30 settembre 1999</p> <p>(2) Eccettuati: - i veicoli destinati a trasportare più di sei occupanti compreso il conducente, - i veicoli la cui massa supera i 2.500 kg.</p> <p>(3) Ed i veicoli della categoria M di cui alla nota (2).</p>							

Direttiva 91/441/CEE, recepita con Decreto Min. 28/12/1991, in Suppl. Ord. G. Uff. 7/1/1992

Valori limite, veicoli categoria M (<i>Euro 1 vetture</i>)		
Massa di ossido di carbonio	Massa combinata di idrocarburi e ossidi di azoto	Massa di particolato (1)
L ₁ (g/km)	L ₂ (g/km)	L ₃ (g/km)
2,72	0,97	0,14
(1) Per i motori ad accensione spontanea		

N. B.: nell'evoluzione dalla direttiva 91/441 alla direttiva 98/69 sono cambiati non solo i limiti di emissione, ma soprattutto le metodologie di prova e di misura; pertanto, alcuni valori della prima direttiva si raddoppierebbero se misurati secondo la direttiva 98/69. Cfr. in proposito il documento, in lingua inglese, elaborato dal Department of Environment del Regno Unito, in <http://www.detr.gov.uk/roads/cvtf/impact/3.htm#vehicle>
 La categoria M comprende i veicoli destinati al trasporto di persone; la categoria N 1 comprende i veicoli destinati al trasporto di cose di massa massima fino a 3.500 kg.
 I veicoli alimentati a GPL o a GN (gas naturale, cioè metano) sono soggetti alla direttiva 98/77/CE, che non modifica i valori limite della direttiva 98/69 ma stabilisce che, nella prova eseguita con i carburanti gassosi, le emissioni devono rispettare quegli stessi limiti.

Documento redatto il 14/1/2003

VEICOLI COMMERCIALI PESANTI

Direttiva 1999/96, recepita con Decreto Min. 25/5/2001, in Suppl. Ord. G. Uff. , n. 157, 9 luglio 2001.

Riga (decorr. omologazione obbl. - obbligo immatric. conforme)	Massa di monossido di carbonio (CO) g/kWh	Massa di idrocarburi (HC) g/kWh	Massa di ossidi di azoto (NO _x) g/kWh	Massa di particolato (PT) g/kWh	Fumo m ⁻¹
A (1/10/2000 – 1/10/2001) (Euro3 comm. pesanti)	2,1	0,66	5,0	0,10 0,13 (1)	0,8
B1 (1/10/2005 - 1/10/2006) (Euro4 comm. pesanti)	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5
B2 (1/10/2008 – 1/10/2009)	1,5	0,46	2,0	0,02	0,15
C (EEV – veicolo ecologico migliorato)	1,5	0,25	2,0	0.02	0,15

(1) Per motori con cilindrata < 0,75 dm³ per cilindro e regime nominale > 3.000 giri min⁻¹

Direttiva 91/542/CEE, recepita con Decreto Min. 23/3/1992, in Suppl. Ord. G. Uff. n. 77, 1 aprile 1992.

Livello	Decorrenza obbligo omologazione	Massa di ossido di carbonio (CO) g/kWh	Massa di idrocarburi (HC) g/kWh	Massa di ossidi di azoto (NO _x) g/kWh	Massa di particolato (PT) g/kWh
A (Euro1 comm.li pesanti)	1/7/1992	4,5	1,1	8,0	0,36 (*)
B (Euro2 comm.li pesanti)	1/10/1995	4,0	1,1	7,0	0,15

(*) Nel caso di motori di potenza ≤ 85 kW, a tale valore limite è attribuito un coefficiente di 1,7

Direttiva 88/77CEE, recepita con Decreto Min. 5/6/1989, in Suppl. Ord. G. Uff. n. 229, 30 settembre 1989.

Applicazione ai veicoli omologati dopo il 1° ottobre 1989 o immatricolati come nuovi a partire dal 1° ottobre 1990, o rispettivamente dal 1° ottobre 1994 e dal 1° ottobre 1996 se ad iniezione diretta. La direttiva si applica a tutti i veicoli "ad accensione spontanea" (diesel); successivamente, le autovetture e i veicoli commerciali "leggeri" sono stati oggetto di direttive specifiche (vedi sopra).

Massa di ossido di carbonio (CO) g/kWh	Massa di idrocarburi(HC) g/kWh	Massa di ossidi di azoto (NO _x) g/kWh	Opacità dei gas di scarico
11,2	2,4	14,4	(*)

(*) Determinata secondo le procedure della Direttiva 72/306/CEE (Decr. Min. 5/8/1974, in Suppl. Ord. G. Uff. n. 251, 26 settembre 1974); misurazione del coefficiente di assorbimento luminoso con 2 prove, a regimi stabilizzati sulla curva di pieno carico e in accelerazione libera, con valori-limite da rispettare. Si ricava un "valore corretto" del coefficiente di assorbimento, che viene riportato su una targhetta "simbolo".

Documento redatto il 14/1/2003

VEICOLI A DUE E TRE RUOTE

Direttiva 97/24/CEE, recepita con Decreto Min. 23/3/2001, in Suppl. Ord.G. Uff. n. 141, 9 giugno 2001.
In Italia, i veicoli di modelli non omologati "Euro1" possono essere immatricolati come nuovi fino al 17 giugno 2003.

CICLOMOTORI				
Decorrenza della omologazione	CO (g/km)	HC + NO _x (g/km)		
	L1	L2		
Prova di tipo I				
dal 17 giugno 1999 (Euro 1 - fase I)	6 (1)	3 (1)		
dal 17 giugno 2000 (Euro 1 - fase II)	1 (2)	1,2		
(1) Per i ciclomotori a tre ruote e per i quadricicli leggeri, i valori limite per le masse di CO e per le masse di HC + NO _x sono moltiplicati per il fattore 2				
(2) Per i ciclomotori a tre ruote e per i quadricicli leggeri, il valore limite per la massa di CO è di 3,5 g/km.				
MOTOCICLI a 2 tempi				
Decorrenza della omologazione	CO (g/km)	HC (g/km)	NO _x (g/km)	CO % vol.
	Prova Tipo I			Prova di tipo II
dal 17 giugno 1999 (Euro 1)	8	4	0,1	4,5
MOTOCICLI a 4 tempi				
dal 17 giugno 1999 (Euro 1)	13	3	0,3	4,5
Per tricicli e quadricicli, i valori limite sono moltiplicati per 1,5				

Prova Tipo I: controllo delle emissioni medie di inquinanti gassosi in una zona urbana a traffico denso

Prova Tipo II: misurazione delle emissioni di monossido di carbonio al minimo

REVISIONI E BOLLINO BLU – Valori di controllo delle emissioni

Direttiva 96/96/CE, recepita con Decreto Min. 6/8/1998 n. 408, in G. Uff. 27 novembre 1998, come modificata da direttiva 1999/52/CE (Decreto Min. 7/8/2000, in G. Uff. 24 agosto 2000) e da direttiva 2001/9/CE (Decreto Min. 21/2/2002, in G. Uff. 5 marzo 2002)

Autoveicoli a benzina non catalizzati o con catalizzatore non a 3 vie con sonda lambda (*)	tenore CO % vol. al regime minimo di giri
di modello approvato prima del 1971	“accurata messa a punto” al valore più basso possibile, compatibilmente con le prestazioni
immatricolati prima dell' 1/10/ 1986	4,5
Immatricolati a partire dall' 1/10/1986	3,5
(*) Se con alimentazione anche a GPL o metano, le prove vengono eseguite con entrambi	

Autoveicoli a benzina con catalizzatore a 3 vie con sonda lambda (*)	tenore CO % vol.		valore λ ad almeno 2000 giri/min
	a regime minimo	ad almeno 2000 giri/min	
tutte le immatricolazioni	0,5 (1) (2)	0,3 (1)	$1 \pm 0,03$ (1)
(*) Se con alimentazione anche a GPL o metano, le prove vengono eseguite con entrambi (1) O secondo le specifiche fornite dal costruttore (2) Per veicoli dotati di sistema OBD diagnostico a bordo, in alternativa, lettura adeguata del dispositivo OBD e verifica simultanea del funzionamento corretto del sistema OBD.			

Autoveicoli diesel	Opacità dei fumi (coefficiente di assorbimento)
ad aspirazione	$2,5 \text{ m}^{-1}$ (1)
turbocompressi	$3,0 \text{ m}^{-1}$ (1)
(1) Qualora manchi il valore sulla “piastrina” prevista dalla direttiva 72/306/CEE; se tale valore esiste, viene utilizzato per il controllo, eventualmente arrotondato al primo decimale superiore (ad es. 2,61 o 2,69 vengono arrotondati a 2,7).	