

DIRETTIVA 1999/102/CE DELLA COMMISSIONE**del 15 dicembre 1999****che adegua al progresso tecnico la direttiva 70/220/CEE del Consiglio relativa alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico con le emissioni dei veicoli a motore****(Testo rilevante ai fini del SEE)**

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

vista la direttiva 70/220/CEE del Consiglio, del 20 marzo 1970, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico con le emissioni dei veicoli a motore ⁽¹⁾, modificata da ultimo dalla direttiva 98/69/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽²⁾, in particolare l'articolo 5,

considerando quanto segue:

- (1) la direttiva 70/220/CEE è una delle direttive particolari del sistema di omologazione CE istituito dalla direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi ⁽³⁾, modificata da ultimo dalla direttiva 98/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio ⁽⁴⁾;
- (2) la direttiva 70/220/CEE stabilisce le specifiche per le prove delle emissioni dei veicoli a motore che rientrano nel suo campo di applicazione. Alla luce delle esperienze recenti e della rapida evoluzione delle conoscenze in materia di sistemi diagnostici di bordo («On Board Diagnostic», OBD), è opportuno adeguare di conseguenza tali specifiche perché possano entrare in vigore alle stesse date indicate nella direttiva 98/69/CE;
- (3) è necessario specificare le date di applicazione delle prescrizioni OBD della presente direttiva per i nuovi tipi di veicoli e per tutti i tipi di veicoli della categoria M₁ muniti di motori ad accensione spontanea e la cui massa massima supera i 2 500 kg e per i veicoli delle categoria N₁ classi II e III;
- (4) è opportuno chiarire le prescrizioni OBD in relazione alla prevenzione delle manomissioni, alla disattivazione del controllo dell'accensione irregolare del motore durante certe condizioni di funzionamento, alla registrazione della distanza percorsa dal veicolo quando un'anomalia è indicata al conducente mediante l'apposita spia, alla possibilità del sistema OBD di effettuare un controllo diagnostico bidirezionale, all'uso dei codici di errore P1 e P0 della norma ISO 15031-6, al connettore diagnostico e di esprimere i limiti-soglia del sistema OBD con due cifre decimali. È opportuno inserire disposizioni riviste per il controllo dell'accensione irregolare del motore in condizioni suscettibili di provocare un

danno al catalizzatore, per ridurre la possibilità di errate indicazioni di guasto. È inoltre opportuno introdurre la possibilità di un monitoraggio parziale del volume del catalizzatore e l'uso di migliori collegamenti tra gli strumenti di bordo e quelli esterni forniti dal Controller Area Network (CAN);

- (5) è opportuno consentire l'omologazione di veicoli muniti di sistemi OBD che presentano un certo numero di anomalie di scarsa rilevanza che possono insorgere prima o al momento dell'omologazione o che sono individuate quando il veicolo è già in circolazione. Le autorità preposte all'omologazione possono anche rilasciare un certificato di estensione dell'omologazione per i veicoli che sono già stati omologati qualora anomalie vengano riscontrate in seguito nel sistema OBD dei veicoli in circolazione. Non vi è estensione se la funzione di monitoraggio è totalmente assente. Le anomalie ammesse dalle autorità devono essere eliminate entro un periodo specificato sui veicoli di produzione futura;
- (6) le misure di cui alla presente direttiva sono conformi al parere del comitato per l'adeguamento al progresso tecnico istituito dalla direttiva 70/156/CEE,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

Gli allegati I, VI, X e XI della direttiva 70/220/CEE sono modificati in conformità dell'allegato alla presente direttiva.

Articolo 2

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 31 dicembre 1999. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Quando gli Stati membri adottano queste disposizioni, esse contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità del riferimento sono decise dagli Stati membri.

2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni essenziali di diritto interno che essi adottano nella materia disciplinata dalla presente direttiva.

⁽¹⁾ GU L 76 del 6.4.1970, pag. 1.

⁽²⁾ GU L 350 del 28.12.1998, pag. 1.

⁽³⁾ GU L 42 del 23.2.1970, pag. 1.

⁽⁴⁾ GU L 11 del 16.1.1999, pag. 25.

Articolo 3

La presente direttiva entra in vigore il terzo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

Articolo 4

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, il 15 dicembre 1999.

Per la Commissione

Erkki LIIKANEN

Membro della Commissione

ALLEGATO

MODIFICAZIONI DEGLI ALLEGATI I, VI, X e XI DELLA DIRETTIVA 70/220/CEE

A. L'allegato I è così modificato:

1) Il punto 5.1.4.1 è sostituito dal seguente:

«5.1.4.1. Ogni veicolo dotato di un computer per il controllo delle emissioni deve possedere caratteristiche tali da evitarne la modificazione, a meno che ciò sia consentito dal costruttore. Il costruttore deve autorizzare modifiche, se esse sono necessarie per la diagnosi, la manutenzione, l'ispezione, l'ammodernamento o la riparazione del veicolo. Tutti i codici di computer riprogrammabili e i parametri operativi devono essere tali da non consentire la manomissione e garantire un livello di protezione pari almeno a quanto previsto dalle disposizioni della norma ISO DIS 15031-7 dell'ottobre 1998 (SAE J2186 dell'ottobre 1996), purché lo scambio di sicurezza sia effettuato utilizzando i protocolli e il connettore diagnostico, come prescritto all'appendice 1 dell'allegato XI. Qualsiasi circuito asportabile di memoria di taratura deve essere rivestito di resina, rinchiuso in un contenitore sigillato o protetto da un algoritmo elettronico e deve poter essere sostituito soltanto a mezzo di procedure o attrezzi appositi.»

2) Il punto 5.1.4.5 è sostituito dal seguente:

«5.1.4.5. I costruttori che utilizzano sistemi di codifica computerizzati programmabili (ad esempio Electrical Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM, Memoria ROM elettrica, programmabile, cancellabile) devono impedire la riprogrammazione non autorizzata. I costruttori devono adottare strategie sofisticate per prevenire la manomissione e funzioni di protezione contro la scrittura che rendono necessario l'accesso elettronico a un computer con sede presso il costruttore. L'autorità approva i metodi che garantiscono un adeguato livello di protezione dalla manomissione.»

3) I punti 8.1, 8.2, 8.3, e 8.4 sono sostituiti dai seguenti:

8.1. Veicoli con motore ad accensione comandata

A decorrere dal 1° gennaio 2000 per i nuovi tipi di veicoli e dal 1° gennaio 2001 per tutti i tipi, i veicoli della categoria M_1 — ad eccezione dei veicoli la cui massa massima supera 2 500 kg — e i veicoli della categoria N_1 , classe I devono essere dotati di un sistema diagnostico di bordo (OBD) per il controllo delle emissioni, ai sensi dell'allegato XI.

A decorrere dal 1° gennaio 2001 per i nuovi tipi di veicoli e dal 1° gennaio 2002 per tutti i tipi, i veicoli della categoria N_1 , classi II e III e i veicoli della categoria M_1 , la cui massa massima supera 2 500 kg, e i veicoli della categoria N_1 , classe I devono essere dotati di un sistema diagnostico di bordo (OBD) per il controllo delle emissioni, ai sensi dell'allegato XI.

8.2. Veicoli con motore ad accensione spontanea

Sui veicoli della categoria M_1 , ad eccezione dei:

- veicoli destinati a trasportare più di sei occupanti, conducente compreso,
- veicoli la cui massa massima supera 2 500 kg,

a decorrere dal 1° gennaio 2003 per i nuovi tipi e dal 1° gennaio 2004 per tutti i tipi deve essere montato un sistema diagnostico di bordo (OBD) per il controllo delle emissioni conformemente all'allegato XI.

Qualora i nuovi tipi di veicoli muniti di motore ad accensione spontanea, immessi in circolazione prima di tale data, siano dotati di un sistema OBD, si applicano le disposizioni di cui ai punti da 6.5.3 a 6.5.3.6 dell'allegato XI, appendice 1.

8.3. Veicoli con motore ad accensione spontanea non contemplati al punto 8.2

A decorrere dal 1° gennaio 2005 per i nuovi tipi e dal 1° gennaio 2006 per tutti i tipi, i veicoli della categoria M_1 non contemplati al punto 8.2, esclusi i veicoli della categoria M_1 muniti di motori ad accensione spontanea e con una massa massima superiore a 2 500 kg, e i veicoli della categoria N_1 , classe I muniti di motore ad accensione spontanea, devono essere dotati di un sistema diagnostico di bordo (OBD) per il controllo delle emissioni, ai sensi dell'allegato XI.

A decorrere dal 1° gennaio 2006 per i nuovi tipi e dal 1° gennaio 2007 per tutti i tipi, i veicoli della categoria N_1 , classi II e III muniti di motore ad accensione spontanea e i veicoli della categoria M_1 muniti di motori ad accensione spontanea e aventi una massa massima superiore a 2 500 kg, devono essere dotati di un sistema diagnostico di bordo (OBD) per il controllo delle emissioni, ai sensi dell'allegato XI.

Qualora i nuovi tipi di veicoli muniti di motore ad accensione spontanea immessi in circolazione prima delle date di cui al presente punto, siano dotati di un sistema OBD, si applicano le disposizioni di cui ai punti da 6.5.3 a 6.5.3.6 dell'allegato XI, appendice 1.

8.4. Veicoli di altre categorie

I veicoli di altre categorie o i veicoli delle categorie M₁ e N₁ non contemplati ai punti 8.1, 8.2 o 8.3 possono essere muniti di sistema OBD, nel qual caso si applicano i punti da 6.5.3 a 6.5.3.6 dell'allegato XI, appendice 1.»

- B. All'allegato VI, la tabella dell'appendice 2 dal titolo «Profilo della temperatura ambiente diurna per la taratura del locale e per la prova di emissioni diurna» è sostituita dalla seguente tabella:

«Profilo della temperatura ambiente diurna per la taratura del locale e per la prova di emissioni diurna

Periodo di tempo (ore)		Temperatura (°C)
Taratura	Prova	
13	0/24	20
14	1	20,2
15	2	20,5
16	3	21,2
17	4	23,1
18	5	25,1
19	6	27,2
20	7	29,8
21	8	31,8
22	9	33,3
23	10	34,4
24/0	11	35
1	12	34,7
2	13	33,8
3	14	32
4	15	30
5	16	28,4
6	17	26,9
7	18	25,2
8	19	24
9	20	23
10	21	22
11	22	20,8
12	23	20,2»

- C. L'allegato X è così modificato:

- 1) La tabella del punto 1.8 viene sostituita dalla tabella seguente:

«Tipo I	CO (g/km)	THC ⁽¹⁾ (g/km)	NO _x (g/km)	THC+NO _x ⁽²⁾ (g/km)	Particolato ⁽²⁾ (g/km)
Misurato					
con DF					
					»

- 2) I punti da 1.8.1 a 1.8.5 sono rinumerati quali punti da 1.8.2 a 1.8.6.
- 3) La nota a piè di pagina «(4)» ai punti da 1.8.3.1 a 1.8.3.4 è rinumerata quale nota «(3)». La nota a piè di pagina «(5)» ai punti da 1.8.3.5 a 1.8.3.8 è rinumerata quale nota «(2)».

La nota a piè di pagina «(4)», «(5)» è soppressa.

D. L'allegato XI è così modificato:

- 1) Riguarda solo la versione inglese.
- 2) Riguarda solo la versione portoghese.
- 3) È aggiunto il punto 2.20:

«2.20 In relazione ai sistemi OBD di un veicolo, per "anomalia" si intende che fino a due componenti distinte o sistemi oggetto di monitoraggio presentano in via temporanea o permanente caratteristiche di funzionamento che ostacolano l'efficiente monitoraggio OBD di tali componenti o sistemi o che non soddisfano tutte le altre prescrizioni relative agli OBD. I veicoli possono essere omologati, immatricolati e commercializzati quando presentano tali anomalie conformemente alle prescrizioni del punto 4 del presente allegato.»

- 4) Il punto 3.1.1 è sostituito dal seguente:

«3.1.1. L'accesso al sistema OBD necessario per l'ispezione, la diagnosi, la manutenzione o la riparazione del veicolo deve essere illimitato e normalizzato. Tutti i codici di errore relativi alle emissioni devono essere conformi al punto 6.5.3.4 dell'appendice 1 al presente allegato.»

- 5) Il punto 3.2.2.2 è sostituito dal seguente:

«3.2.2.2. Quando il costruttore può dimostrare all'autorità che non è possibile individuare una percentuale più elevata di accensioni irregolari o che tali accensioni irregolari non possono essere distinte da altri effetti (ad esempio, strada in cattive condizioni, variazioni nella trasmissione, situazione successiva all'accensione del motore, ecc.), il sistema di controllo può essere disattivato in presenza di tali condizioni.»

- 6) Il punto 3.3.2 è sostituito dal seguente:

«3.3.2. Il sistema OBD deve indicare il guasto di un componente o di un sistema relativo alle emissioni, qualora detto guasto provochi un aumento delle emissioni superiore ai limiti indicati di seguito:

Categoria	Classe	Massa di riferimento (RW) (kg)	Massa dell'ossido di carbonio		Massa degli idrocarburi totali		Massa degli ossidi di azoto		Massa del particolato ⁽¹⁾
			(CO) L ₁ (g/km)	(THC) L ₂ (g/km)	(NO _x) L ₃ (g/km)	(PM) L ₄ (g/km)			
			Benzina	Gasolio	Benzina	Gasolio	Benzina	Gasolio	Gasolio
M ⁽²⁾ ⁽⁴⁾	—	totale	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	1,20	0,18
N ₁ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	I	RW ≤ 1305	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	1,20	0,18
	II	1305 < RW ≤ 1760	5,80	4,00	0,50	0,50	0,70	1,60	0,23
	III	1760 < RW	7,30	4,80	0,60	0,60	0,80	1,90	0,28

⁽¹⁾ Per i motori ad accensione spontanea

⁽²⁾ Con l'eccezione dei veicoli la cui massa massima supera 2 500 kg.

⁽³⁾ Compresi i veicoli di categoria M di cui alla nota 2.

⁽⁴⁾ La proposta della Commissione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, della presente direttiva indicherà i valori limite per il 2005/2006 per i veicoli M₁ e N₁.

- 7) Il punto 3.3.3.1 è sostituito dal seguente:

«3.3.3.1. riduzione di efficienza del convertitore catalitico in relazione alle sole emissioni di HC. I costruttori possono monitorare il catalizzatore frontale da solo o in combinazione con il più vicino (o i più vicini) catalizzatori a valle. Si considera che vi sia un malfunzionamento di ciascun catalizzatore o combinazione di catalizzatori soggetti a monitoraggio quando le emissioni superano i limiti di HC riportati nella tabella di cui al punto 3.3.2.»

8) Il punto 3.3.3.5 è sostituito dal seguente:

«3.3.3.5. Salvo quando monitorati diversamente, tutti gli altri componenti del gruppo propulsore connessi con il sistema di controllo delle emissioni e collegati a un computer, compresi tutti i sensori necessari per effettuare le funzioni di monitoraggio, devono essere controllati per verificare la continuità nel circuito;»

9) Il punto 3.3.4.5 è sostituito dal seguente:

«3.3.4.5. Salvo quando monitorati diversamente, tutti gli altri componenti del gruppo propulsore relativi alle emissioni collegati a un computer devono essere controllati per verificare la continuità nel circuito;»

10) Il punto 3.6.1 è sostituito dal seguente:

«3.6.1. In qualsiasi momento, mentre l'MI è attivato, il valore della distanza percorsa dal veicolo deve essere disponibile attraverso la porta seriale del connettore standardizzato per la trasmissione dati (?).

(?) Questa prescrizione è applicabile soltanto a decorrere dal 1° gennaio 2003 ai nuovi tipi di veicoli muniti di un dispositivo elettronico che trasmette i dati sul regime al controllore del motore. Essa si applica a tutti i nuovi tipi di veicoli immessi in circolazione a decorrere dal 1° gennaio 2005.»

11) Il punto 3.7.1 è sostituito dal seguente:

«3.7.1. Se non si verificano più accensioni irregolari tali da poter causare un danno al catalizzatore (secondo le indicazioni del costruttore) o se il motore funziona dopo che sono state apportate modifiche al regime e al carico dello stesso, tali che il livello di accensioni irregolari non possa produrre danni al catalizzatore, l'MI può essere riportato nella precedente posizione di attivazione durante il primo ciclo di guida in cui è stata individuata l'accensione irregolare e può essere riportato nella posizione normale nei cicli successivi. Se l'MI è riportato nella precedente posizione di attivazione, i corrispondenti codici di errore e le condizioni della trama fissa precedentemente memorizzate possono essere cancellati.»

12) È aggiunto il punto 4 seguente:

«4. **Prescrizioni relative all'omologazione dei sistemi diagnostici di bordo.**

4.1. Il costruttore può chiedere all'autorità che un sistema OBD sia ammesso all'omologazione anche se il sistema presenta una o più anomalie che non consentono di soddisfare appieno le prescrizioni specifiche del presente allegato.

4.2. Nel valutare tale richiesta, l'autorità deve determinare se sia impossibile o irragionevole raggiungere la conformità con le prescrizioni del presente allegato.

L'autorità deve tenere conto dei dati forniti dal costruttore in relazione (ma non limitatamente) a fattori quali fattibilità tecnica, tempi e cicli di produzione, compresi l'introduzione o l'eliminazione di motori o progetti di veicoli, l'aggiornamento programmato dei computer, la misura in cui il sistema OBD che ne risulta sia in grado di rispettare le prescrizioni della presente direttiva e il fatto che il costruttore abbia fatto uno sforzo accettabile per realizzare la conformità con le prescrizioni della presente direttiva.

4.2.1. L'autorità non accetterà la richiesta di ammettere anomalie che includano la completa assenza della prescritta attività di monitoraggio.

4.2.2. L'autorità non accetterà la richiesta di ammettere anomalie che determinino un non rispetto dei valori limite OBD di cui al punto 3.3.2.

4.3. Per quanto riguarda l'ordine di identificazione delle anomalie, devono essere individuate per prime quelle relative ai punti 3.3.3.1, 3.3.3.2 e 3.3.3.3 del presente allegato per i motori ad accensione comandata e ai punti 3.3.4.1, 3.3.4.2 e 3.3.4.3 per i motori ad accensione spontanea.

4.4. Anteriormente o nel momento dell'omologazione non deve essere ammessa alcuna anomalia in relazione alle prescrizioni del punto 6.5 — con l'eccezione del punto 6.5.3.4 — dell'appendice 1 del presente allegato.

4.5. *Durata dell'anomalia*

4.5.1. Un'anomalia può protrarsi per due anni dopo l'omologazione del tipo di veicolo, a meno che non possa essere adeguatamente dimostrato che, per correggere tale anomalia, è necessaria una modifica sostanziale dell'hardware del veicolo e un ulteriore lasso di tempo superiore ai due anni per l'adeguamento. In questo caso, un'anomalia può protrarsi per un periodo non superiore ai tre anni.

- 4.5.2. Il costruttore può richiedere che l'autorità che rilasciato l'omologazione ammetta un'anomalia con effetto retroattiva, se tale anomalia si è manifestata dopo che è stata rilasciata l'omologazione originaria. In questo caso, l'anomalia può protrarsi per due anni dopo la notifica dell'autorità di omologazione, a meno che non possa essere adeguatamente dimostrato che, per correggere tale anomalia, è necessaria una modifica sostanziale dell'hardware del veicolo e un ulteriore lasso di tempo superiore ai due anni per l'adeguamento. In questo caso, un'anomalia può protrarsi per un periodo non superiore ai tre anni.
- 4.6. L'autorità deve notificare la sua decisione di ammettere un'anomalia a tutte le autorità degli altri Stati membri, conformemente alle prescrizioni dell'articolo 4 della direttiva 70/156/CEE, e successive modifiche.»

13) L'appendice 1 è così modificata:

- a) Il terzo comma del punto 1 è sostituito dal seguente:

«Quando il veicolo è sottoposto a prova con i componenti o dispositivi difettosi montati, il sistema OBD è omologato se l'MI si è attivato. Il sistema OBD è inoltre omologato se l'MI si è attivato al di sotto dei valori limite OBD.»

- b) Il punto 2.1, secondo trattino, è sostituito dal seguente:

«— condizionamento del veicolo con malfunzionamento simulato secondo quanto prescritto ai punti 6.2.1 o 6.2.2;»

- c) Il punto 6.3.1.5 è sostituito dal seguente:

«6.3.1.5. Disinnesto elettrico del dispositivo di spurgo delle evaporazioni (se montato sul veicolo). Per questo tipo di guasto specifico non è necessario effettuare la prova di tipo I.»

- d) Il punto 6.5.1.2, secondo comma, è sostituito dal seguente:

«I segnali devono essere forniti in unità standardizzate sulla base delle specifiche di cui al punto 6.5.3. I segnali effettivi devono essere chiaramente distinti dai segnali dei valori per difetto o dai segnali di efficienza ridotta ("limp home").»

- e) È aggiunto il punto 6.5.1.5 seguente:

«6.5.1.5. A decorrere dal 1° gennaio 2003 per i nuovi tipi di veicoli e dal 1° gennaio 2005 per tutti i nuovi tipi di veicoli immessi in circolazione, il numero di identificazione della calibratura del software deve essere disponibile attraverso la porta seriale del connettore standardizzato per la comunicazione dei dati. Il numero di identificazione della calibratura del software deve essere fornito in formato standard.»

- f) I punti da 6.5.3.1 a 6.5.3.6 sono sostituiti dai seguenti:

«6.5.3.1. Per i collegamenti tra gli strumenti di bordo e quelli esterni si applica una delle seguenti norme con le restrizioni indicate:

ISO 9141 — 2 "Veicoli stradali — Sistemi di diagnosi — Prescrizioni per lo scambio di informazioni digitali" (CARB);

ISO FDIS 11519 — 4 "Veicoli stradali — Comunicazione seriale di dati a bassa velocità — Parte 4: Interfaccia per la comunicazione dati della classe B (SAE J1850)". I messaggi relativi alle emissioni devono avvalersi del controllo di ridondanza ciclica (CRC) e dell'intestazione a tre byte e non devono utilizzare separazioni tra byte, né sommare i controlli (checksum).

ISO FDIS 14230 — Parte 4 "Veicoli stradali — Sistemi di diagnosi Protocollo delle parole chiave 2000".

ISO WD 15765-4 Veicoli stradali — Sistemi diagnostici — Diagnostica su CAN — Parte 4: Prescrizioni per sistemi relativi alle emissioni.

6.5.3.2. L'apparecchiatura di prova e gli strumenti diagnostici necessari per comunicare con i sistemi OBD devono essere conformi (o avere prestazioni superiori) alle specifiche di cui alla norma ISO DIS 15031-4 — del giugno 1998 (SAE J1978 — del febbraio 1998).

6.5.3.3. I dati diagnostici di base (come precisato al punto 6.5.1) e le informazioni per il controllo bidirezionale devono essere forniti utilizzando il formato e le unità di cui alla norma ISO DIS 15031-5 — dell'ottobre 1998 (SAE J1979 — del settembre 1997) e devono essere accessibili utilizzando uno strumento diagnostico di cui alla norma ISO DIS 15031-4 — del giugno 1998 (SAE J1978 — del febbraio 1998).

- 6.5.3.4. Quando viene memorizzato un codice di guasto, il costruttore deve individuare il guasto servendosi di un codice di guasto appropriato coerente con il punto 6.3 della norma ISO DIS 15031-6 — dell'ottobre 1998 (SAE J 2012 del luglio 1996) relativa a "Codici diagnostici di guasto del sistema di controllo del gruppo propulsore" (Codici di guasto P0). Se non è possibile individuare il guasto, il costruttore può utilizzare i codici diagnostici di guasto di cui ai punti 5.3 e 5.6 della norma ISO DIS 15031-6 — dell'ottobre 1998 (SAE J 2012 del luglio 1996) (Codici di guasto P1). I codici di guasto devono essere interamente accessibili utilizzando un'apparecchiatura diagnostica standardizzata conformemente alle prescrizioni del punto 6.5.3.2.

Non si applica la nota di cui al punto 6.3 della norma ISO 15031-6 (SAE J 2012 del luglio 1996) che precede immediatamente l'elenco dei codici di guasto ivi riportato.

- 6.5.3.5. L'interfaccia di connessione tra il veicolo e il dispositivo diagnostico deve essere normalizzata e conforme a tutte le prescrizioni della norma ISO DIS 15031-3 — del dicembre 1998 (SAE J1962 — del febbraio 1998). La posizione di montaggio deve essere approvata dall'autorità di omologazione e deve essere facilmente accessibile al personale tecnico, ma protetta in modo da evitare danni accidentali nelle normali condizioni d'uso.

- 6.5.3.6. Il costruttore è tenuto altresì a rendere accessibili, eventualmente a titolo oneroso, le informazioni tecniche necessarie, a meno che tali informazioni siano oggetto di un diritto di proprietà intellettuale o costituiscano un know-how segreto, sostanziale, opportunamente identificato; in tale caso le informazioni tecniche necessarie non devono essere negate in maniera abusiva.

Hanno titolo a ottenere tali informazioni tutte le persone che operano nel servizio commerciale o di assistenza, nel servizio di assistenza sulla strada, nei servizi di ispezione o prova dei veicoli o nella produzione e vendita di pezzi di ricambio o componenti per l'aggiornamento retroattivo (retrofit), di strumenti diagnostici e apparecchiature di prova.»
