



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 10.12.2010
COM(2010) 729 definitivo

2010/0349 (COD)

Proposta di

DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

relativa alla frenatura dei trattori agricoli o forestali a ruote

(Codificazione)

RELAZIONE

1. Nel contesto dell'Europa dei cittadini, la Commissione attribuisce grande importanza alla semplificazione e alla chiara formulazione della normativa dell'Unione, affinché diventi più comprensibile e accessibile ai cittadini, offrendo loro nuove possibilità di far valere i diritti che la normativa sancisce.

Questo obiettivo non può essere realizzato fintanto che le innumerevoli disposizioni, modificate a più riprese e spesso in modo sostanziale, rimangono sparse, costringendo chi le voglia consultare a ricercarle sia nell'atto originario sia negli atti di modifica. L'individuazione delle norme vigenti richiede pertanto un notevole impegno di ricerca e di comparazione dei diversi atti.

Per tale motivo è indispensabile codificare le disposizioni che hanno subito frequenti modifiche, se si vuole che la normativa dell'Unione sia chiara e trasparente.

2. Il 1° aprile 1987 la Commissione ha deciso¹ di dare istruzione ai propri servizi di procedere alla codificazione di tutti gli atti dopo non oltre dieci modifiche, sottolineando che si tratta di un requisito minimo e che i vari servizi dovrebbero sforzarsi di codificare i testi di loro competenza anche a intervalli più brevi, al fine di garantire la chiarezza e la comprensione immediata delle disposizioni.
3. Le conclusioni della presidenza del Consiglio europeo di Edimburgo (dicembre 1992) hanno ribadito questa necessità², sottolineando l'importanza della codificazione, poiché offre la certezza del diritto applicabile a una determinata materia in un preciso momento.

La codificazione va effettuata nel pieno rispetto della normale procedura di adozione degli atti dell'Unione.

Dal momento che in sede di codificazione nessuna modificazione di carattere sostanziale può essere apportata agli atti che ne fanno oggetto, il Parlamento europeo, il Consiglio e la Commissione hanno concluso un accordo interistituzionale, del 20 dicembre 1994, per un metodo di lavoro accelerato che consenta la rapida adozione degli atti di codificazione.

4. Lo scopo della presente proposta è quello di avviare la codificazione della direttiva 76/432/CEE del Consiglio del 6 aprile 1976 relativa alla frenatura dei trattori agricoli o forestali a ruote³. La nuova direttiva sostituisce le varie direttive che essa incorpora⁴, preserva in pieno la sostanza degli atti oggetto di codificazione e pertanto non fa altro che riunirli apportando unicamente le modifiche formali necessarie ai fini dell'opera di codificazione.

¹ COM(87) 868 PV.

² V. allegato 3, parte A, delle conclusioni.

³ Eseguita ai sensi della comunicazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio - Codificazione della normativa comunitaria, COM(2001) 645 definitivo.

⁴ Allegato VI, parte A, della presente proposta.

5. La proposta di codificazione è stata elaborata sulla base del consolidamento preliminare, in 22 lingue ufficiali, della direttiva 76/432/CEE e degli strumenti di modifica della stessa, effettuato dall'Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, attraverso un sistema di elaborazione dati. Nei casi in cui è stata assegnata una nuova numerazione agli articoli, la concordanza tra la vecchia e la nuova numerazione è esposta in una tavola che figura all'allegato VII della direttiva codificata.

Proposta di

DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

relativa alla frenatura dei trattori agricoli o forestali a ruote

(Codificazione)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 114 ,

vista la proposta della Commissione europea,

previa trasmissione del progetto di atto legislativo ai parlamenti nazionali,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo⁵,

deliberando conformemente alla procedura legislativa ordinaria,

considerando quanto segue:



- (1) La direttiva 76/432/CEE del Consiglio, del 6 aprile 1976, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla frenatura dei trattori agricoli o forestali a ruote⁶, è stata modificata in modo sostanziale e a più riprese⁷. A fini di razionalità e chiarezza occorre provvedere alla codificazione di tale direttiva.

↓ 76/432/CEE, cons. 1 (adattato)

- (2) La direttiva 76/432/CEE è una delle direttive particolari del sistema di omologazione CE previsto dalla direttiva 74/150/CEE del Consiglio, sostituita dalla direttiva 2003/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003, relativa all'omologazione dei trattori agricoli o forestali, dei loro rimorchi e delle loro macchine intercambiabili trainate, nonché dei sistemi, componenti ed entità tecniche di tali veicoli e che abroga la direttiva 74/150/CEE⁸, e fissa le prescrizioni tecniche

⁵ GU C [...] del [...], pag. [...].

⁶ GU L 122 del 8.5.1976, pag. 1.

⁷ Vedi Allegato VI, parte A.

⁸ GU L 171 del 9.7.2003, pag. 1.

⊗ relative alla ⊗ frenatura. ⊗ Dette prescrizioni tecniche hanno come scopo il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri, al fine dell'applicazione, per ogni tipo di trattore, della procedura di omologazione CE di cui alla direttiva 2003/37/CE. Di conseguenza, le disposizioni della direttiva 2003/37/CE relative ai trattori agricoli o forestali, ai loro rimorchi e alle loro macchine intercambiabili trainate, nonché ai sistemi, alle componenti e alle entità tecniche di tali veicoli, si applicano alla presente direttiva. ⊗



- (3) La presente direttiva si applica fatti salvi gli obblighi degli Stati membri relativi ai termini di recepimento e di applicazione nel diritto interno della dell'allegato VI, parte B,

↓ 76/432/CEE

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

1. Per «trattore (agricolo o forestale)» s'intende qualsiasi veicolo a motore, a ruote o a cingoli, munito di almeno due assi, la cui funzione risiede essenzialmente nella potenza di trazione e che è specialmente concepito per tirare, spingere, portare o azionare determinati strumenti, macchine o rimorchi destinati ad essere impiegati nell'attività agricola o forestale. Esso può essere equipaggiato per il trasporto di un carico e di accompagnatori.

↓ 82/890/CEE Art. 1, paragrafo 1 (adattato)
→₁ 97/54/CE Art. 1

2. La presente direttiva si applica soltanto ai trattori definiti al paragrafo 1, montati su pneumatici, aventi una velocità massima per costruzione compresa tra 6 e →₁ 40 km/h ←.

↓ 96/63/CE (adattato)

Articolo 2

1. ⊗ Riguardo ai trattori che soddisfano i requisiti fissati dalla presente direttiva, ⊗ gli Stati membri non possono ⊗ , per motivi riguardanti i dispositivi di frenatura ⊗:

- (a) rifiutare, per un tipo di trattore, l'omologazione CE, né l'omologazione di portata nazionale;
- (b) rifiutare l'immatricolazione o vietare la vendita e la messa in circolazione dei trattori.

2. Gli Stati membri possono rifiutare l'omologazione di portata nazionale, di un tipo di trattore per motivi riguardanti i dispositivi di frenatura, qualora non siano soddisfatte le prescrizioni della presente direttiva.

Articolo 3

Gli Stati membri non possono vietare l'uso dei trattori per motivi concernenti i dispositivi di frenatura, se tali trattori sono muniti dei dispositivi previsti negli allegati da I a IV e se detti dispositivi rispondono alle prescrizioni contenute in questi stessi allegati.

Articolo 4

Lo Stato membro che ha proceduto all'omologazione CE adotta le misure necessarie per essere informato circa qualsiasi modifica di uno degli elementi o di una delle caratteristiche di cui all'allegato I, punto 1.1. Le autorità competenti di questo Stato giudicano se sul tipo di trattore modificato debbano essere condotte nuove prove, accompagnate da un nuovo verbale. Se dalle prove risulta che le prescrizioni della presente direttiva non sono osservate, la modifica non è autorizzata.

Articolo 5

Le modifiche necessarie per adeguare al progresso tecnico le prescrizioni degli allegati da I a V sono adottate conformemente alla procedura ☒ di cui ☒ dall'articolo 20, paragrafo 3 della direttiva 2003/37/CE.

Articolo 6

☒ Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni essenziali di diritto interno che adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva. ☒



Articolo 7

La direttiva 76/432/CEE, modificata dalle direttive di cui all'allegato VI, parte A, è abrogata, fatti salvi gli obblighi degli Stati membri relativi ai termini di recepimento nel diritto nazionale indicati all'allegato VI, parte B.

I riferimenti alla direttiva abrogata si intendono fatti alla presente direttiva e si leggono secondo la tavola di concordanza riportata all'allegato VII.

Articolo 8

La presente direttiva entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Esso si applica a decorrere dal [...].

Articolo 9

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a

*Per il Parlamento europeo
Il presidente*

*Per il Consiglio
Il presidente*

↓ 76/432/CEE (adattato)

ALLEGATO I

DEFINIZIONI, DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CE, OMOLOGAZIONE CE, PRESCRIZIONI DI COSTRUZIONE E DI MONTAGGIO

↓ 76/432/CEE

1. DEFINIZIONI

1.1. Tipo di trattore per quanto riguarda il sistema di frenatura

Per «tipo di trattore per quanto riguarda il sistema di frenatura» si intendono i trattori che non differiscono sostanzialmente fra loro per quanto riguarda, in particolare, i seguenti punti:

↓ 76/432/CEE (adattato)

- 1.1.1. massa a vuoto, come definita al punto 1.18,
- 1.1.2. massa massima , come definita al punto 1.16,
- 1.1.3. ripartizione della massa tra gli assi,
- 1.1.4. massa massima tecnicamente ammissibile su ogni asse,
- 1.1.5. velocità massima per costruzione,
- 1.1.6. dispositivo di frenatura di tipo differente (in particolare presenza o meno dell'equipaggiamento per la frenatura del rimorchio),
- 1.1.7. numero e disposizione degli assi frenati,
- 1.1.8. tipo di motore,
- 1.1.9. demoltiplicazione totale della trasmissione corrispondente alla velocità massima,
- 1.1.10. dimensione dei pneumatici degli assi frenati.

1.2. Dispositivo di frenatura

Per «dispositivo di frenatura» si intende il complesso degli organi che hanno la funzione di diminuire od annullare progressivamente la velocità di un trattore in marcia, oppure di mantenerlo immobile se esso è già fermo. Tali funzioni sono specificate al punto 4.1.2. Il dispositivo è costituito dal comando, dalla trasmissione e dal freno propriamente detto.

1.3. Frenatura moderabile

Per «frenatura moderabile» si intende una frenatura durante la quale, all'interno del campo di funzionamento normale del dispositivo, sia al momento dell'applicazione che durante il disinnesto dei freni:

- 1.3.1. il conducente possa, in ogni momento, aumentare o ridurre la forza di frenatura agendo sul comando,
- 1.3.2. la forza di frenatura agisca nello stesso senso dell'azione sul comando (funzioni aventi lo stesso senso),
- 1.3.3. sia possibile procedere senza difficoltà ad una regolazione sufficientemente esatta della forza di frenatura.

1.4. Comando

Per «comando» si intende l'organo direttamente azionato dal conducente per fornire alla trasmissione l'energia necessaria alla frenatura oppure per controllarla. Tale energia può essere costituita dalla forza muscolare del conducente o provenire da un'altra sorgente d'energia controllata dal conducente stesso, oppure da una combinazione di queste diverse categorie di energia.

1.5. Trasmissione

Per «trasmissione» si intende il complesso costituito dagli elementi inseriti tra il comando ed il freno, e che li collega funzionalmente. La trasmissione può essere meccanica, idraulica, pneumatica, elettrica, oppure mista. Quando la frenatura è realizzata o assistita da una sorgente di energia indipendente dal conducente, ma controllata da quest'ultimo, anche la riserva di energia che il dispositivo comporta fa parte della trasmissione.

1.6. Freno

Per «freno» si intende l'organo nel quale si sviluppano le forze che si oppongono al moto del trattore. Il freno può essere del tipo ad attrito (quando le forze sono originate dall'attrito fra due parti in moto relativo, appartenenti entrambe al trattore), elettrico (quando le forze sorgono per azione elettromagnetica tra due elementi in moto relativo, ma non in contatto fra di loro, appartenenti entrambi al trattore), a fluido (quando le forze si sviluppano per l'azione di un fluido interposto fra due elementi in movimento relativo, appartenenti entrambi al trattore) o motore (quando le forze provengono da un aumento artificiale dell'azione frenante del motore trasmessa alle ruote).

Un dispositivo, che blocca meccanicamente il sistema di trasmissione del trattore, ma che non può essere azionato quando il trattore è in movimento, è considerato come un freno di stazionamento.

1.7. Dispositivi di frenatura di tipo differente

Per «dispositivi di frenatura di tipo differente» si intendono i dispositivi che differiscono sostanzialmente fra loro per quanto riguarda, in particolare, i seguenti punti:

- 1.7.1. dispositivi nei quali uno o più elementi presentano caratteristiche diverse, in particolare per quanto concerne i materiali, la forma o la grandezza,
- 1.7.2. dispositivi i cui elementi sono combinati in modo diverso.

1.8. Elemento di un dispositivo di frenatura

Per «elemento di un dispositivo di frenatura» si intende uno dei componenti singoli il cui insieme forma il dispositivo di frenatura.

1.9. Frenatura continua

Per «frenatura continua» si intende la frenatura del complesso di veicoli ottenuta con un dispositivo che presenti le seguenti caratteristiche:

- 1.9.1. organo di comando unico che il conducente aziona con un'unica manovra graduabile dal proprio posto di guida,
- 1.9.2. l'energia utilizzata per la frenatura dei veicoli che costituiscono il complesso è fornita dalla stessa sorgente di energia (che può essere la forza muscolare del conducente),
- 1.9.3. l'impianto di frenatura realizza, in modo simultaneo oppure convenientemente sfasato, la frenatura dei singoli veicoli che formano il complesso, qualunque sia la loro posizione relativa.

1.10. Frenatura semicontinua

Per «frenatura semicontinua» si intende la frenatura del complesso di veicoli ottenuta mediante un dispositivo che presenti le seguenti caratteristiche:

- 1.10.1. organo di comando unico che il conducente aziona con unica manovra graduabile dal proprio posto di guida,
- 1.10.2. l'energia utilizzata per la frenatura dei veicoli che costituiscono il complesso è fornita da diverse sorgenti di energia (una di esse può essere la forza muscolare del conducente),
- 1.10.3. l'impianto di frenatura realizza, in modo simultaneo oppure convenientemente sfasato, la frenatura dei singoli veicoli che formano il complesso, qualunque sia la loro posizione relativa.

1.11. Frenatura indipendente assistita

Per «frenatura indipendente assistita» si intende la frenatura del complesso di veicoli ottenuta mediante dispositivi che presentino le seguenti caratteristiche:

1.11.1. il comando del freno del veicolo trattore è indipendente da quello per la frenatura dei veicoli rimorchiati; quest'ultimo è comunque montato sul trattore in modo da poter essere azionato agevolmente dal conducente seduto al posto di guida,

1.11.2. l'energia impiegata per la frenatura dei veicoli rimorchiati non deve provenire dalla forza muscolare del conducente.

1.12. Frenatura indipendente

Per «frenatura indipendente» si intende la frenatura del complesso di veicoli ottenuta mediante dispositivi che presentino le seguenti caratteristiche:

1.12.1. il comando del freno del veicolo trattore è indipendente da quello per la frenatura dei veicoli rimorchiati; quest'ultimo è comunque montato sul trattore in modo da poter essere agevolmente azionato dal conducente seduto al posto di guida,

1.12.2. l'energia impiegata per la frenatura dei veicoli rimorchiati proviene dalla forza muscolare del conducente.

1.13. Frenatura automatica

Per «frenatura automatica» si intende la frenatura del o dei veicoli rimorchiati che avviene automaticamente, nel caso di distacco di elementi che costituiscono il complesso di veicoli accoppiati, anche in caso di rottura degli organi di traino, senza che risulti annullata l'efficienza della frenatura del resto del complesso.

1.14. Frenatura ad inerzia

Per «frenatura ad inerzia» si intende la frenatura effettuata utilizzando le forze che nascono per l'avvicinamento del veicolo rimorchiato al trattore.

1.15. Trattore carico

Per «trattore carico» si intende, salvo indicazioni particolari, il trattore caricato in modo da raggiungere \otimes la sua massa massima $\langle \otimes \rangle$.

1.16. \otimes Massa massima $\langle \otimes \rangle$

Per « \otimes massa massima $\langle \otimes \rangle$ » si intende \otimes la massa massima $\langle \otimes \rangle$ tecnicamente ammissibile dichiarata dal costruttore (\otimes tale massa $\langle \otimes \rangle$ può essere superiore \otimes alla massa massima autorizzata $\langle \otimes \rangle$).

1.17. Trattore a vuoto

Per «trattore a vuoto» si intende il trattore in ordine di marcia, con serbatoi e radiatore pieni, con un conducente di una massa di 75 kg, senza passeggeri né accessori in opzione né carico.

1.18. \otimes Massa $\langle \otimes \rangle$ a vuoto

per « \otimes massa $\langle \otimes \rangle$ a vuoto» si intende \otimes la massa $\langle \otimes \rangle$ del trattore a vuoto.

2. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CE

2.1. La domanda di omologazione CE di un tipo di trattore, per quanto concerne il sistema di frenatura, va presentata dal costruttore o dal suo mandatario.

↓ 76/432/CEE

2.2. Tale domanda deve essere corredata dai documenti elencati qui di seguito, in triplice copia, nonché dalle seguenti indicazioni:

2.2.1. descrizione del tipo di trattore per quanto riguarda i punti di cui ai punti da 1.1.1 a 1.1.10. Vanno indicati i numeri e/o i simboli attribuiti dal costruttore o dal suo mandatario al tipo di trattore,

2.2.2. elenco degli elementi, debitamente contrassegnati, che formano il dispositivo di frenatura,

2.2.3. schema del dispositivo di frenatura con indicazione della posizione di ciascuno dei suoi elementi sul trattore, allo scopo di permettere l'individuazione e l'identificazione dei diversi elementi.

2.3. Devono inoltre essere presentati:

2.3.1. un trattore rappresentativo del tipo di trattore da omologare,

2.3.2. a richiesta, disegni di formato massimo A4 (210 mm × 297 mm), o piegati in tale formato, e in scala appropriata.

↓ 76/432/CEE (adattato)

3. OMOLOGAZIONE CE

Una scheda conforme al modello di cui all'allegato V va compilata e allegata alla scheda di omologazione CE.

↓ 76/432/CEE
→₁ 96/63/CE Art. 1 e allegato,
punto 1

4. PRESCRIZIONI DI COSTRUZIONE E DI MONTAGGIO

4.1. Considerazioni generali

4.1.1. *Dispositivo di frenatura*

4.1.1.1. Il dispositivo di frenatura dev'essere concepito, costruito e montato in modo che, in condizioni normali d'impiego e malgrado le vibrazioni cui può essere sottoposto, il trattore possa rispondere alle prescrizioni qui di seguito.

4.1.1.2. In particolare, il dispositivo di frenatura dev'essere concepito, costruito e montato in modo da resistere alla corrosione e all'invecchiamento che si producono durante l'utilizzazione e che possono dar luogo ad improvvise perdite di efficacia della frenatura.

4.1.2. *Funzioni del dispositivo di frenatura*

Il dispositivo di frenatura, definito al punto 1.2 deve soddisfare le seguenti condizioni:

4.1.2.1. Frenatura di servizio

4.1.2.1.1. La frenatura di servizio deve consentire di controllare il movimento del trattore e di arrestarlo in modo sicuro, rapido ed efficace, alle velocità ammesse per costruzione, alle condizioni di carico autorizzate e su pendenza ascendente o discendente. La sua azione deve essere moderabile. Queste condizioni sono soddisfatte se le prescrizioni dell'allegato II sono rispettate.

Il conducente deve essere in grado di effettuare la frenatura dal suo posto di guida, conservando il controllo dell'organo di direzione del trattore con almeno una mano. Il freno di servizio del trattore può essere costituito da un dispositivo destro e da un dispositivo sinistro. I due comandi debbono poter essere resi solidali per poter essere azionati con una sola manovra. Tale collegamento deve poter essere interrotto.

Ciascuno dei dispositivi, destro o sinistro, deve essere munito di un sistema di regolazione, manuale o automatico, che consenta di regolare senza difficoltà il sistema di equilibratura dei freni.

4.1.2.2. Frenatura di stazionamento

4.1.2.2.1. La frenatura di stazionamento deve consentire di mantenere immobile il trattore su una pendenza ascendente o discendente, anche in assenza del conducente, poiché in questo caso gli elementi attivi vengono mantenuti in posizione di bloccaggio con un dispositivo ad azione puramente meccanica. Ciò può essere ottenuto per mezzo di un freno che agisca sulla trasmissione. Il conducente deve poter ottenere questa frenatura dal suo posto di guida ed è ammessa un'azione ripetuta per raggiungere l'efficienza prescritta.

4.2. **Caratteristiche dei dispositivi di frenatura**

4.2.1. L'insieme dei dispositivi di frenatura di cui è munito il trattore deve soddisfare le condizioni stabilite per la frenatura di servizio e di stazionamento.

4.2.2. I dispositivi che assicurano la frenatura di servizio e di stazionamento possono avere delle parti in comune, purché rispondano alle seguenti prescrizioni:

4.2.2.1. devono esistere almeno due comandi, indipendenti l'uno dall'altro, facilmente accessibili al conducente dal suo posto di guida; questa esigenza deve poter essere rispettata anche se il conducente indossa una cintura di sicurezza;

- 4.2.2.2. in caso di rottura di un elemento del dispositivo di frenatura, che non siano i freni (ai sensi del punto 1.6) o di qualsiasi altro guasto del dispositivo di frenatura di servizio (cattivo funzionamento, esaurimento parziale o totale di una riserva di energia), deve essere possibile rallentare progressivamente il trattore, fino ad arresto completo, con una decelerazione di almeno 50 % del valore prescritto al punto 2.1.1 dell'allegato II.

Questa condizione deve essere soddisfatta tramite una frenatura residua esercitata sulle ruote da una parte e dall'altra del piano longitudinale mediano (senza che il trattore devii dalla sua traiettoria).

Per l'applicazione del presente punto, i complessi leva-camma o simili, con cui si azionano i freni, non si considerano come eventualmente soggetti a rottura.

- 4.2.3. Anche quando si ricorra ad un'energia diversa dall'energia muscolare del conducente, la sorgente di energia (ad esempio, pompa idraulica, compressione d'aria, ecc.) può essere unica, purché siano soddisfatte le prescrizioni del punto 4.2.2.
- 4.2.4. Il dispositivo di frenatura di servizio deve agire sulle ruote di almeno un asse.
- 4.2.5. L'azione frenante del dispositivo di frenatura di servizio deve essere ripartita tra le ruote di uno stesso asse in modo simmetrico rispetto al piano longitudinale mediano del trattore.
- 4.2.6. Il dispositivo di frenatura di servizio e il dispositivo di frenatura di stazionamento devono agire su superfici frenate rese permanentemente solidali con le ruote da elementi sufficientemente robusti. Nessuna superficie frenata deve poter essere disinnestata dalle ruote. →₁ Quando più di un asse è soggetto all'azione frenante, uno degli assi può essere disinnestato a condizione che esso venga innestato automaticamente in caso di attivazione del freno di servizio o in caso di mancato funzionamento del dispositivo di innesto. ←

Quando un solo asse è soggetto all'azione frenante, il differenziale non deve essere montato fra il freno di servizio e la ruota; quando due assi sono soggetti all'azione frenante, il differenziale può essere montato fra il freno di servizio e la ruota su uno dei due assi.

- 4.2.7. L'usura dei freni deve poter essere facilmente compensata mediante regolazione manuale oppure automatica. Inoltre, il comando e gli elementi della trasmissione e dei freni devono avere una riserva di corsa tale che, dopo riscaldamento dei freni e dopo un certo grado di usura delle guarnizioni, l'efficienza della frenatura sia assicurata senza necessità di registrazione immediata.
- 4.2.8. Nei dispositivi di frenatura a trasmissione idraulica gli orifizi di riempimento dei serbatoi di liquido debbono essere facilmente accessibili; inoltre i recipienti che contengono la riserva di liquido devono essere realizzati in maniera da consentire un facile controllo del livello della riserva senza necessità di aprirli.
- 4.2.9. Qualora una frenatura con l'efficienza prescritta risulti impossibile senza l'intervento dell'energia accumulata, ogni trattore dotato di freno azionato con energia prelevata da un serbatoio deve essere munito, oltre al manometro, di un dispositivo di allarme che indichi, per via ottica od acustica, che in una parte qualsiasi a monte del distributore l'energia è scesa ad un valore uguale od inferiore al 65 % del suo valore

normale. Tale dispositivo deve essere collegato direttamente e permanentemente al circuito.

- 4.2.10. Fatte salve le prescrizioni imposte al punto 4.1.2.1, quando l'intervento di una sorgente ausiliaria di energia è indispensabile per il funzionamento di un dispositivo di frenatura, la riserva di energia deve essere tale che in caso di arresto del motore l'efficienza di frenatura resti sufficiente a consentire l'arresto del trattore nelle condizioni prescritte.
- 4.2.11. I servizi ausiliari possono prelevare l'energia necessaria soltanto qualora il loro funzionamento non possa contribuire, anche in caso di guasto della sorgente di energia, a far scendere al di sotto del livello indicato al punto 4.2.9 le riserve di energia che alimentano i dispositivi di frenatura.
-

ALLEGATO II

PROVE DI FRENATURA E PRESTAZIONI DEI DISPOSITIVI DI FRENATURA

1. PROVE DI FRENATURA

1.1. Considerazioni generali

↓ 76/432/CEE (adattato)
→₁ 96/63/CE Art. 1 e allegato,
punto 2

1.1.1. →₁ L'efficienza di un dispositivo di frenatura di servizio è basata sulla distanza di frenatura calcolata secondo la formula di cui al punto 2.1.1.1. ← La distanza di frenatura è la distanza percorsa dal trattore dal momento in cui il conducente comincia ad agire sul comando del dispositivo fino a quello dell'arresto completo del trattore.

L'efficienza di un dispositivo di frenatura di stazionamento è basata sulla capacità di mantenere immobile un trattore su una pendenza ascendente o discendente.

1.1.2. Per l'omologazione di qualsiasi trattore l'efficienza di frenatura dev'essere misurata all'atto delle prove su strada; queste prove devono essere effettuate nelle seguenti condizioni:

1.1.2.1. il trattore deve trovarsi nelle condizioni di peso indicate per ciascun tipo di prova. Tali condizioni devono essere indicate nel verbale della prova;

1.1.2.2. durante le prove, la forza esercitata sul comando per ottenere l'efficienza prescritta non deve essere superiore a 60 daN per i comandi a pedale e a 40 daN per i comandi a mano;

1.1.2.3. la strada deve avere una superficie che garantisca buone condizioni di aderenza;

1.1.2.4. le prove devono essere effettuate in condizioni di vento tali da non influenzare i risultati;

1.1.2.5. all'inizio delle prove i pneumatici devono essere freddi e alla pressione prescritta per il carico effettivamente gravante sulle ruote in condizioni statiche;

1.1.2.6. l'efficienza prescritta deve essere ottenuta senza bloccaggio delle ruote, senza che il trattore devii dalla traiettoria e senza anormali vibrazioni.

1.1.3. Durante le prove il trattore deve essere equipaggiato delle eventuali parti dei dispositivi di frenatura previsti dal costruttore per i veicoli rimorchiati come definiti ai punti 1.9, 1.10, 1.11 e 1.12 dell'allegato I.

1.2. Prova di tipo 0 (prova ordinaria dell'efficienza a freni freddi)

1.2.1. Considerazioni generali

1.2.1.1. All'inizio della prova i freni devono essere freddi; un freno è considerato freddo se una delle seguenti condizioni è soddisfatta:

1.2.1.1.1. la temperatura, misurata sul disco oppure all'esterno del tamburo, deve essere inferiore a 100 °C;

1.2.1.1.2. nel caso di freni completamente incorporati, compresi i freni a bagno d'olio, la temperatura, misurata all'esterno della scatola del freno deve essere inferiore a 50 °C;

1.2.1.1.3. i freni non devono essere stati utilizzati durante un'ora.

1.2.1.2. Durante la prova di frenatura, gli assi non frenati, qualora possano essere disinseriti, non devono essere collegati con gli assi sui quali agiscono i freni.

1.2.1.3. La prova deve essere effettuata nelle seguenti condizioni:

1.2.1.3.1. il trattore deve essere caricato \otimes alla massa massima $\langle \otimes \rangle$, con l'asse non frenato caricato \otimes alla sua massa massima $\langle \otimes \rangle$ tecnicamente ammissibile e le ruote dell'asse frenato equipaggiate con i pneumatici di maggiori dimensioni previsti dal costruttore. Nel caso di trattori con frenatura su tutte le ruote, l'asse anteriore deve essere caricato \otimes alla sua massa massima $\langle \otimes \rangle$ tecnicamente ammissibile;

1.2.1.3.2. la prova va ripetuta con un trattore scarico avente a bordo soltanto il conducente e, eventualmente, una persona incaricata di seguire i risultati della prova; essa va effettuata con il trattore equipaggiato con i pneumatici di maggiori dimensioni previsti dal costruttore;

1.2.1.3.3. i limiti prescritti per l'efficienza minima, sia per la prova a vuoto che per la prova con carico, devono essere quelli indicati al punto 2.1.1;

1.2.1.3.4. la strada deve essere orizzontale.

1.2.2. La prova di tipo 0 va effettuata:

1.2.2.1. alla velocità massima per costruzione con motore disinnestato,

1.2.2.2. l'efficienza minima prescritta deve essere raggiunta.

1.3. Prova del tipo I (prova di perdita di efficienza)

1.3.1. I trattori carichi vengono provati in modo che l'assorbimento di energia sia equivalente a quello che si produce nello stesso tempo in un trattore carico condotto ad una velocità stabilizzata a $80\% \pm 5\%$ della velocità prevista per la prova di tipo 0, su un percorso di 1 km in discesa, con pendenza del 10 % a motore disinnestato.

- 1.3.2. Alla fine della prova si misura, nelle condizioni della prova di tipo 0 con motore disinnestato (ma evidentemente con differenti condizioni di temperatura), l'efficienza residua del dispositivo di frenatura di servizio.

2. PRESTAZIONI DEI DISPOSITIVI DI FRENATURA

2.1. Dispositivi di frenatura di servizio

2.1.1. I freni di servizio dei trattori debbono garantire:

↓ 96/63/CE Art. 1 e allegato,
punto 2

- 2.1.1.1. nelle condizioni previste per la prova di tipo 0, una distanza di frenatura calcolata come segue:

$$S_{\max} \leq 0,15 V + (V^2/116)$$

dove V è la velocità massima per costruzione in km/h e

S_{\max} è la distanza massima di arresto in metri;

↓ 76/432/CEE

- 2.1.1.2. dopo la prova di tipo I, un'efficienza residua non inferiore al 75% di quella prescritta, né al 60% del valore constatato al momento della prova di tipo 0 (con motore disinnestato).

2.2. Dispositivi di frenatura di stazionamento

- 2.2.1. Anche se combinato con uno degli altri dispositivi di frenatura, il dispositivo di frenatura di stazionamento deve poter mantenere il trattore carico immobile su una pendenza ascendente o discendente del 18%.
- 2.2.2. Sui trattori autorizzati a trainare uno o più rimorchi, il dispositivo di frenatura di stazionamento del trattore deve poter mantenere immobile, su una pendenza ascendente o discendente del 12%, un complesso costituito da un trattore a vuoto e da un rimorchio non frenato dello stesso peso (non superiore a 3 t).
- 2.2.3. Si può ammettere un dispositivo di frenatura di stazionamento che deve essere azionato più volte prima di raggiungere l'efficienza prescritta.
-

ALLEGATO III
FRENI A MOLLA

1. DEFINIZIONE

I «freni a molla» sono dispositivi che traggono l'energia necessaria per frenare da una o più molle che funzionano da accumulatori di energia.

2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

- 2.1. Il freno a molla non deve essere usato per la frenatura di servizio.
- 2.2. Per tutti i valori della pressione che si possono avere nel circuito di alimentazione della camera di compressione, una lieve variazione di questa pressione non deve provocare una forte variazione della forza di frenatura.
- 2.3. Il circuito di alimentazione della camera di compressione delle molle deve avere una riserva di energia che non alimenti nessun altro dispositivo o attrezzatura. Questa prescrizione non si applica quando le molle possono essere mantenute compresse usando almeno due sistemi tra loro indipendenti.
- 2.4. Il dispositivo deve essere costruito in modo che sia possibile serrare e allentare i freni almeno tre volte partendo da una pressione iniziale, nella camera di compressione delle molle, uguale alla pressione massima prevista. Questa condizione deve essere soddisfatta quando i freni sono regolati con la massima esattezza.
- 2.5. La pressione nella camera di compressione, a partire dalla quale le molle cominciano ad azionare i freni, non deve superare, quando i freni sono regolati con la massima esattezza, l'80 % della pressione minima di funzionamento normale disponibile.
- 2.6. Se la pressione nella camera di compressione delle molle scende al livello del valore a partire dal quale gli elementi dei freni sono messi in movimento, deve entrare in azione un dispositivo di allarme, ottico o acustico. Purché tale condizione sia soddisfatta, questo dispositivo d'allarme può essere lo stesso previsto al punto 4.2.9 dell'allegato I.
- 2.7. Quando un trattore autorizzato a trainare un rimorchio a frenatura continua o semicontinua è dotato di freni a molla, il funzionamento automatico di questi freni a molla deve far funzionare i freni del veicolo trainato.

3. SISTEMA DI ALLENTAMENTO

- 3.1. I freni a molla devono essere costruiti in modo che, in caso di guasto, sia possibile allentarli senza doversi servire del loro comando normale. Questa condizione può essere soddisfatta mediante un dispositivo ausiliario (pneumatico, meccanico, ecc.).
- 3.2. Se l'azionamento del dispositivo menzionato al punto 3.1 richiede uno strumento o una chiave, questi debbono trovarsi a bordo del trattore.

ALLEGATO IV

FRENI DI STAZIONAMENTO A BLOCCAGGIO MECCANICO DEI PISTONI DEI FRENI (FRENI A SCATTO)

1. DEFINIZIONE

Per «bloccaggio meccanico dei pistoni dei freni» s'intende un dispositivo che assicura la frenatura di stazionamento bloccando meccanicamente l'asta del pistone del freno.

Il bloccaggio meccanico si ottiene evacuando l'aria compressa contenuta nella camera di bloccaggio; esso è congegnato in modo da poter essere sbloccato quando la camera di bloccaggio viene nuovamente messa in pressione.

2. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

- 2.1. Quando la pressione nella camera di bloccaggio si avvicina al livello corrispondente al bloccaggio meccanico, deve entrare in funzione un dispositivo d'allarme ottico o acustico.
- 2.2. Per i cilindri muniti di un dispositivo di bloccaggio meccanico, lo spostamento del pistone del freno deve poter essere assicurato per mezzo di due riserve di energia.
- 2.3. Il pistone del freno bloccato può essere sbloccato soltanto se è sicuro che il freno possa essere nuovamente azionato dopo questo sbloccaggio.
- 2.4. Deve essere previsto un dispositivo ausiliario di sbloccaggio (per esempio meccanico o pneumatico) per il caso di guasto della sorgente di energia che alimenta la camera di bloccaggio, utilizzando per esempio l'aria contenuta in un pneumatico del trattore.

ALLEGATO V

MODELLO

Denominazione
dell'amministrazione

**ALLEGATO DELLA SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CE
OMOLOGAZIONE DELLA FRENATURA DEI TRATTORI AGRICOLI O
FORESTALI A RUOTE**

(Articolo 4 della direttiva 2003/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003, relativa all'omologazione dei trattori agricoli o forestali, dei loro rimorchi e delle loro macchine intercambiabili trainate, nonché dei sistemi, componenti ed entità tecniche di tali veicoli)

- Omologazione CE n.
1. Marca (ragione sociale)
 2. Tipo e denominazione commerciale
 3. Nome e indirizzo del costruttore
 4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore
 -
 5. Massa a vuoto del trattore
 6. Ripartizione della massa a vuoto tra gli assi(kg)
 7. Massa massima del trattore
 8. Ripartizione della massa massima del trattore tra gli assi, secondo il punto 1.2.1.3.1. dell'allegato II

9. Marca e tipo delle guarnizioni dei freni
10. Tipo del motore
11. Demoltiplicazione totale della trasmissione corrispondente alla velocità massima
12. Dimensione dei pneumatici:
 - 12.1. Pneumatici delle maggiori dimensioni ammessi per l'asse (gli assi) frenato(i)
 - 12.2. Pneumatici per l'asse non frenato caricato al peso massimo tecnicamente ammissibile
13. Velocità massima del trattore
14. Numero e disposizione degli assi frenati
15. Descrizione sommaria del dispositivo di frenatura
16. Peso del trattore durante la prova:

	A vuoto	Carico
Asse 1
Asse 2

17. Dimensioni dei pneumatici utilizzati durante la prova:

	Asse 1	Asse 2
Dimensioni dei pneumatici

18. Risultati delle prove di frenatura:

18.1. Servizio		Velocità di prova km/h	Efficienza calcolata in m/s ²	Forza misurata sul comando daN
18.1.1.	Prova di tipo 0			
	trattore a vuoto
	trattore carico
18.1.2.	Prova di tipo I
18.2.	Stazionamento: positiva/negativa (1)			

19. Trattore presentato all'omologazione CE il
20. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione
21. Data del verbale rilasciato da questo servizio
22. Numero del verbale rilasciato da questo servizio
23. L'omologazione di tipo CE in materia di frenatura è concessa/rifiutata ⁽¹⁾.
24. Località
25. Data
26. Firma
27. I documenti di cui ai punti 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3 dell'allegato I di cui sono allegati.

⁽¹⁾ Cancellare la menzione inutile.



ALLEGATO VI

Parte A

Direttiva abrogata ed elenco delle sue modificazioni successive (di cui all'articolo 7)

Direttiva 76/432/CEE del Consiglio
(GU L 122 del 8.5.1976, pag. 1)

Direttiva 82/890/CEE del Consiglio
(GU L 378 del 31.12.1982, pag. 45)

limitatamente all'articolo 1,
paragrafo 1

Direttiva 96/63/CE della Commissione
(GU L 253 del 5.10.1996, pag. 13)

Direttiva 97/54/CE del Parlamento europeo e del
Consiglio
(GU L 277 del 10.10.1997, pag. 24)

limitatamente ai riferimenti di cui
alla direttiva 76/432/ CEE nel
primo trattino dell'articolo 1

Parte B

Termini di attuazione nel diritto nazionale e di applicazione (di cui all'articolo 7)

Direttiva	Termine di recepimento	Data di applicazione
76/432/CEE	1 gennaio 1977	1 ottobre 1977
82/890/ CEE	21 giugno 1984	—
96/63/CE	1 ottobre 1997 ^(*)	—
97/54/CE	22 settembre 1998	23 settembre 1998

(*) In conformità dell'articolo 2 della direttiva 96/63/CE:

“1. A decorrere dal 1° ottobre 1997, gli Stati membri non possono:

- rifiutare, per un tipo di trattore, l'omologazione CE o il documento di cui all'articolo 10, paragrafo 1, ultimo trattino della direttiva 74/150/CEE, né l'omologazione di portata nazionale,
- rifiutare l'immatricolazione o vietare la vendita e la messa in circolazione dei trattori,

per motivi riguardanti i dispositivi di frenatura, se i trattori sono conformi alle disposizioni della direttiva 76/432/CEE, modificata dalla presente direttiva.

2. Con effetto dal 1 marzo 1998 gli Stati Membri:

- non possono più concedere l'omologazione CE o il documento di cui all'articolo 10, paragrafo 1, ultimo trattino della direttiva 74/150/CEE, e
- possono rifiutare l'omologazione di portata nazionale,

di un tipo di trattore per motivi riguardanti i dispositivi di frenatura, qualora non siano soddisfatte le prescrizioni della direttiva 76/432/CEE, modificata dalla presente direttiva.'

ALLEGATO VII

TAVOLA DI CONCORDANZA

Direttiva 76/432/CEE	Direttiva 96/63/CE	Presente direttiva
Articolo 1	—	Articolo 1
Articolo 2	—	—
—	Articolo 2, paragrafo 1, alinea	Articolo 2, paragrafo 1, alinea
—	Articolo 2, paragrafo 1, primo trattino	Articolo 2, paragrafo 1, lettera a)
—	Articolo 2, paragrafo 1, secondo trattino	Articolo 2, paragrafo 1, lettera b)
—	Articolo 2, paragrafo 1, ultime parole	Articolo 2, paragrafo 1, alinea
—	Articolo 2, paragrafo 2, alinea	Articolo 2, paragrafo 2
—	Articolo 2, paragrafo 2, primo trattino	—
—	Articolo 2, paragrafo 2, secondo trattino	Articolo 2, paragrafo 2
—	Articolo 2, paragrafo 2, ultime parole	Articolo 2, paragrafo 2
Articolo 3	—	Articolo 3
Articolo 4	—	Articolo 4
Articolo 5	—	Articolo 5
Articolo 6, paragrafo 1	—	—
Articolo 6, paragrafo 2	—	Articolo 6
—	—	Articolo 7
—	—	Articolo 8

Articolo 7

Allegati da I a V

—

—

| —
| —
| —
| —

Articolo 9

Allegati da I a V

Allegato VI

Allegato VII
