

Edizione
in lingua italiana

Legislazione

Sommario

I Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità

.....

II Atti per i quali la pubblicazione non è una condizione di applicabilità

Consiglio

86/295/CEE:

- ★ Direttiva del Consiglio, del 26 maggio 1986, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) di determinate macchine per cantieri 1

86/296/CEE:

- ★ Direttiva del Consiglio, del 26 maggio 1986, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) di determinate macchine per cantieri 10

86/297/CEE:

- ★ Direttiva del Consiglio, del 26 maggio 1986, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle prese di forza dei trattori agricoli e forestali a ruote ed alla relativa protezione 19

86/298/CEE:

- ★ Direttiva del Consiglio, del 26 maggio 1986, relativa ai dispositivi di protezione, del tipo a due montanti posteriori, in caso di capovolgimento dei trattori agricoli o forestali a ruote a carreggiata stretta 26

2

Gli atti i cui titoli sono stampati in caratteri chiari appartengono alla gestione corrente. Essi sono adottati nel quadro della politica agricola ed hanno generalmente una durata di validità limitata.

I titoli degli altri atti sono stampati in grassetto e preceduti da un asterisco.

II

(Atti per i quali la pubblicazione non è una condizione di applicabilità)

CONSIGLIO

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 26 maggio 1986

per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) di determinate macchine per cantieri

(86/295/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 100,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,

visto il parere del Parlamento europeo ⁽²⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che in alcuni Stati membri la progettazione, la costruzione e le prove relative alle strutture di protezione in caso di ribaltamento di determinate macchine per cantieri costituiscono oggetto di disposizioni nazionali che impongono di attrezzare dette macchine con le suddette strutture di protezione; che questa situazione è tale da creare ostacoli agli scambi intracomunitari; che le disposizioni hanno lo scopo di proteggere il conducente della macchina; che è quindi necessario provvedere al ravvicinamento di queste disposizioni;

considerando che la direttiva 84/532/CEE del Consiglio, del 17 settembre 1984, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle disposizioni comuni in materia di attrezzature e macchine per cantieri edili ⁽⁴⁾, ha stabilito una serie di procedure comuni, in particolare l'omologazione CEE, la certificazione CEE e l'autocertificazione CEE, per l'immissione in commercio e in servizio di queste macchine per cantieri; che è opportuno stabilire la procedura di certificazione CEE, parallelamente ad una procedura di controllo CEE, per le strutture di protezione in caso di ribaltamento di determinate macchine per cantieri;

considerando che la presente direttiva è una direttiva particolare a norma dell'articolo 3, paragrafo 2, della direttiva 84/532/CEE;

considerando che le prove di laboratorio, i criteri di prestazione, nonché il volume limite di deformazione sono stabiliti dalle norme internazionali ISO; che è quindi opportuno fare riferimento alle norme esistenti;

considerando che il progresso tecnico richiede un adeguamento rapido delle prescrizioni tecniche; che è quindi opportuno sottoporre questi adeguamenti della direttiva alla procedura di cui all'articolo 24 della direttiva 84/532/CEE,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

La presente direttiva si applica alle strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) delle macchine per cantieri di cui al punto 2.1 della norma ISO 3471, seconda edizione, del 15 settembre 1980, in appresso denominata norma ISO 3471/2.

Articolo 2

Gli Stati membri prendono tutte le misure necessarie affinché le macchine per cantieri di cui all'articolo 1 possano essere commercializzate soltanto se munite di una opportuna struttura di protezione in caso di ribaltamento conforme alle disposizioni della presente direttiva ed al tipo di struttura che ha formato oggetto di certificazione CEE conformemente alle disposizioni della direttiva 84/532/CEE. Tali strutture sono denominate in appresso strutture di protezione CEE.

⁽¹⁾ GU n. C 104 del 28. 4. 1980, pag. 29.

⁽²⁾ GU n. C 197 del 4. 8. 1980, pag. 66.

⁽³⁾ GU n. C 205 dell'11. 8. 1980, pag. 27.

⁽⁴⁾ GU n. L 300 del 19. 11. 1984, pag. 111.

Articolo 3

1. Gli organismi autorizzati, di cui all'articolo 9 della direttiva 84/532/CEE, rilasciano l'attestato di certificazione CEE soltanto se il tipo di struttura di protezione CEE è conforme alle disposizioni contenute nell'allegato I della presente direttiva.

Le prove nell'ambito della certificazione CEE possono essere effettuate nel laboratorio del fabbricante sotto il controllo dell'organismo autorizzato.

2. La domanda di certificazione CEE per una struttura di protezione CEE deve essere accompagnata da una scheda informativa il cui modello figura nell'allegato II della presente direttiva.

3. Per qualunque tipo di struttura di protezione CEE, che abbia già superato le prove e gli esami prescritti all'allegato I della presente direttiva, l'organismo autorizzato redige il verbale di prova il cui modello figura all'allegato III della presente direttiva e rilascia l'attestato di certificazione CEE il cui modello figura, in deroga alla direttiva 84/532/CEE, all'allegato V della presente direttiva.

4. In deroga alle disposizioni del punto 4.2 dell'allegato I della direttiva 84/532/CEE, soltanto gli Stati membri e la Commissione possono ottenere la parte A del verbale di prova di cui all'allegato III della presente direttiva e, se del caso, i dati tecnici della parte B.

L'organismo autorizzato che ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE lo trasmette su richiesta motivata di uno Stato membro o della Commissione.

Articolo 4

1. Ogni struttura di protezione CEE è accompagnata da un certificato di conformità ai sensi dell'articolo 18, paragrafo 1, della direttiva 84/532/CEE.

2. Il fabbricante appone sulla struttura di protezione CEE, in modo che risulti visibile, indelebile e durevole, il marchio CEE di conformità, il cui modello figura nell'allegato IV, e fissa sulla struttura un'etichetta conformemente al punto 9 della norma ISO 3471/2.

Articolo 5

1. Non appena prevedono di iniziare la fabbricazione di strutture di protezione CEE per la quale l'attestato di certificazione CEE è stato rilasciato, il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità provvedono a quanto segue:

- a) comunicare all'organismo autorizzato che ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE:
 - i propri luoghi di fabbricazione e/o i propri luoghi di deposito all'interno della Comunità;
 - la data d'inizio della fabbricazione e/o dell'importazione;
- b) autorizzare l'accesso, a fini di controllo, ai suddetti luoghi di fabbricazione o di deposito ai delegati dell'or-

ganismo autorizzato e fornire loro tutte le informazioni necessarie a questo controllo;

- c) mettere a disposizione dell'organismo autorizzato, su sua richiesta ed entro un periodo di tempo ragionevole, un campione che l'organismo stesso sceglie a scopo di controllo.

2. Il titolare del marchio CEE deve procedere ad un controllo della fabbricazione che gli consenta di verificare di continuo e in misura sufficiente la conformità al tipo certificato per quanto concerne i materiali usati e la qualità di fabbricazione delle strutture di protezione CEE.

Articolo 6

1. Ciascun organismo autorizzato controlla per sondaggio, eventualmente secondo le direttive dello Stato membro da cui è stato designato, la conformità della fabbricazione delle strutture di protezione CEE al tipo per il quale ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE.

Questo controllo consente all'organismo autorizzato di verificare se il fabbricante eserciti effettivamente il controllo di conformità di cui all'articolo 5, paragrafo 2.

L'organismo autorizzato può inoltre richiedere un campione a sua scelta a scopo di controllo. Si procederà nuovamente alla prova di cui all'allegato I, distruttiva della struttura di protezione CEE e all'occorrenza del telaio, solamente qualora sussistano fondati motivi per supporre che detta struttura non raggiunga il livello di prestazione del tipo certificato.

2. Se il luogo di fabbricazione è situato in uno Stato membro diverso da quello in cui è stabilito l'organismo autorizzato che ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE, questo organismo può collaborare con l'organismo autorizzato dello Stato membro in cui devono aver luogo i controlli di cui sopra.

Lo stesso vale per i luoghi di deposito.

3. Ciascun organismo autorizzato può, sotto la sua responsabilità, delegare ad un o più laboratori l'esecuzione delle operazioni e delle prove di controllo.

Articolo 7

1. Qualora i controlli di cui all'articolo 6 dimostrino che le strutture di protezione CEE non sono conformi al modello per il quale è stato rilasciato l'attestato di certificazione CEE o che non sono stati rispettati tutti i requisiti della presente direttiva, l'organismo autorizzato deve prendere nei confronti del titolare del marchio CEE una delle seguenti misure:

- a) avvertimento con ingiunzione di porre fine entro un termine stabilito alle infrazioni constatate;

- b) avvertimento di cui alla lettera a), accompagnato però da una intensificazione dei controlli;
- c) sospensione provvisoria dell'attestato di certificazione CEE;
- d) revoca dell'attestato di certificazione CEE.

Queste misure possono essere prese solo dall'organismo autorizzato che ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE.

2. Le prime due misure vengono messe in atto quando le differenze non riguardano la concezione di base delle strutture di protezione CEE o quando le infrazioni constatate sono minime e comunque non compromettono la sicurezza.

Una delle due ultime misure è attuata quando le differenze o le infrazioni constatate sono di entità rilevante, e comunque se compromettono la sicurezza.

3. Le misure di sospensione provvisoria o di revoca dell'attestato di certificazione CEE sono comunicate senza indugio agli altri organismi autorizzati e agli Stati membri.

Articolo 8

Gli Stati membri non possono, per motivi inerenti ai requisiti della presente direttiva, vietare, rifiutare o limitare l'immissione in commercio, l'immissione in servizio o l'utilizzazione delle macchine per cantieri di cui all'articolo 1 munite di un'adeguata struttura di protezione CEE.

Articolo 9

1. Le modifiche necessarie per adeguare al progresso tecnico gli allegati della presente direttiva sono adottate conformemente alla procedura di cui all'articolo 24 della direttiva 84/532/CEE.

2. Non si applica la procedura di cui all'articolo 21 della direttiva 84/532/CEE.

Articolo 10

Le disposizioni della presente direttiva lasciano impregiudicata la facoltà degli Stati membri di prescrivere, nel rispetto del trattato, i requisiti che ritengono necessari per garantire la protezione dei lavoratori durante l'utilizzazione delle attrezzature in questione, purché ciò non comporti una modifica di tali attrezzature rispetto alle prescrizioni della presente direttiva.

Articolo 11

1. Gli Stati membri adottano e pubblicano le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro un termine di trentasei mesi a decorrere dalla sua notifica ⁽¹⁾ e ne informano immediatamente la Commissione. Essi mettono in vigore queste disposizioni quarantotto mesi dopo la notifica della presente direttiva.

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

Articolo 12

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, addì 26 maggio 1986,

Per il Consiglio
Il Presidente
G. BRAKS

⁽¹⁾ La presente direttiva è stata notificata agli Stati membri il 30 maggio 1986.

ALLEGATO I

1. Per quanto concerne le prove di laboratorio e i criteri di prestazione, la struttura di protezione CEE deve essere conforme alla norma internazionale ISO 3471 (seconda edizione del 15 settembre 1980), assumendo come volume limite di deformazione quello definito nella norma internazionale ISO 3164 (seconda edizione del 1° novembre 1979), modificata dall'emendamento n. 1 del 1° dicembre 1980.
2. Le disposizioni del punto 7.5.2.7 della norma ISO 3471 (seconda edizione del 15 settembre 1980) si ritengono rispettate se la velocità di applicazione del carico nel punto di applicazione della forza F (se si tratta ad esempio della velocità di avanzamento del cilindro che serve a sviluppare tale carico) non supera i seguenti valori:

Massa della macchina (m) per cantiere kg	Velocità di applicazione del carico mm/s
$m \leq 20\,000$	3
$m > 20\,000$ $m \leq 40\,000$	2
$m > 40\,000$	1

3. Le norme a cui si fa riferimento nella norma ISO 3471/2 sono:
 - norma ISO 3164, seconda edizione del 1° novembre 1979, modificata dall'emendamento n. 1 del 1° dicembre 1980,
 - norma ISO 3449, terza edizione del 15 aprile 1984,
 - norma ISO 6165, edizione del 1978,
 - norma ISO 898/1, edizione del 1978,
 - norma ISO 898/2, edizione del 1980.

ALLEGATO II

MODELLO DI SCHEDA INFORMATIVA DA PRESENTARE PER LA CERTIFICAZIONE CEE PER UNA STRUTTURA DI PROTEZIONE IN CASO DI RIBALTAMENTO (ROPS) DESTINATA AD UNA MACCHINA PER CANTIERE

1. **Macchina**
 - 1.1. Nome ed indirizzo del costruttore:
 - 1.2. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
 - 1.3. Genere di macchina:
 - 1.4. Marchio di fabbrica o di commercio:
 - 1.5. Tipo:
 - 1.6. Massa della macchina: kg (Massa massima, con la struttura di protezione, gli utensili di bordo usuali ed i serbatoi pieni, ma senza conducente, né carico utile, né macchine a rimorchio)
 - 1.7. Fissaggio della struttura sulla macchina: amovibile/non amovibile ⁽¹⁾
2. **Struttura di protezione in caso di ribaltamento (qualora non sia fabbricata dal costruttore della macchina)**
 - 2.1. Nome ed indirizzo del costruttore:
 - 2.2. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
 - 2.3. Marchio di fabbrica o di commercio:
 - 2.4. Tipo:
3. **Altra macchina per cantiere su cui la struttura può essere adattata**
 - 3.1. Nome ed indirizzo del costruttore:
 - 3.2. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
 - 3.3. Genere di macchina:
 - 3.4. Marchio di fabbrica o di commercio:
 - 3.5. Tipo:
 - 3.6. Massa della macchina: kg (Massa massima, con la struttura di protezione, gli utensili di bordo usuali ed i serbatoi pieni, ma senza conducente, né carico utile, né macchine a rimorchio)
 - 3.7. Fissaggio della struttura sulla macchina: amovibile/non amovibile ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Depennare la dicitura inutile.

ALLEGATO III

MODELLO DI VERBALE DI PROVA PER UNA STRUTTURA DI PROTEZIONE IN CASO DI RIBALTAMENTO (ROPS) DESTINATA AD UNA MACCHINA PER CANTIERE

Verbale di prova n.

Nome ed indirizzo dell'organismo autorizzato:

.....

Nome ed indirizzo del laboratorio che ha effettuato la prova:

.....

Nome dell'addetto alla prova:

PARTE A

1. **Descrizione del montaggio ROPS-Telaio**
 - 1.1. *Macchina con il cui telaio è stata effettuata la prova*
 - 1.1.1. Nome ed indirizzo del costruttore, eventualmente nome ed indirizzo del suo mandatario:
 -
 - 1.1.2. Genere di macchina:
 - 1.1.3. Marchio di fabbrica o di commercio e tipo:
 - 1.1.4. Numero di serie (se del caso):
 - 1.1.5. Numero di telaio:
 - 1.2. *Struttura di protezione in caso di ribaltamento*
 - 1.2.1. Nome ed indirizzo del costruttore, eventualmente nome ed indirizzo del suo mandatario:
 -
 - 1.2.2. Marchio di fabbrica o di commercio e tipo:
 - 1.2.3. Numero di serie (se del caso):
 - 1.2.4. Numero della struttura di protezione:
2. **Dati forniti dal costruttore**
 - 2.1. Massa della macchina: kg (Massa massima, con la struttura di protezione in caso di ribaltamento, gli utensili di bordo usuali ed i serbatoi pieni, ma senza conducente, né carico utile, né macchine a rimorchio)
 - 2.2. Disposizione del volume limite di deformazione DLV secondo il disegno n.
(Disegno in scala 1 : 10 allegato al verbale. Vista laterale e vista frontale della struttura di protezione in caso di ribaltamento e delle parti circostanti, indicazione esatta della posizione del sedile e del volume limite di deformazione DLV. Indicazione delle quote principali della struttura di protezione)
3. **Calcolo dei requisiti minimi**
 - 3.1. Forza F N per il carico laterale
 - 3.2. Assorbimento di energia U J per il carico laterale
 - 3.3. Valore di M per il carico verticale kg.

4. **Attestato**

4.1. Le prestazioni minime di cui alla norma ISO 3471, seconda edizione del 15 settembre 1980, sono state raggiunte in questa prova, con una macchina della massa massima di kg.

4.2. Data della prova:

PARTE B1. **Strumenti di misura**

1.1. Descrizione degli strumenti di misura usati:

1.2. Precisione degli strumenti di misura usati, conformi alla norma ISO 3471, seconda edizione del 15 settembre 1980:

2. **Fotografie** (Riprese del dispositivo di prova, effettuate una da posizione frontale o posteriore ed una dal lato di applicazione del carico, in ciascuno dei momenti qui di seguito indicati)

2.1. Prima dell'applicazione del carico laterale

2.2. Al momento o in prossimità del momento di applicazione del carico laterale massimo

2.3. Prima dell'applicazione del carico verticale

2.4. Al momento o in prossimità del momento di applicazione del carico verticale massimo

3. **Risultati della prova**3.1. *Carico laterale*

3.1.1. Massima forza esercitata dopo che sia stato raggiunto o superato il limite di assorbimento di energia, senza che alcuna parte della struttura di protezione (ROPS) o del piano immaginario del terreno sia penetrata nel volume limite di deformazione DLV: N

3.1.2. Energia assorbita senza che alcuna parte della struttura di protezione (ROPS) o del piano immaginario del terreno sia penetrata nel volume limite di deformazione DLV: J

3.2. *Carico verticale*

Massimo valore della massa applicata senza che alcuna parte della struttura di protezione (ROPS) o del piano immaginario del terreno sia penetrata nel volume limite di deformazione DLV: kg

3.3. *Temperatura del materiale*

3.3.1. La temperatura della struttura di protezione e del telaio era, durante la prova di °C, oppure gli elementi costruttivi in metallo della struttura di protezione hanno presentato i valori di resilienza (metodo Charpy con intaglio a V, conforme all'EURONORM 45-63): J a -30 °C per la provetta mm × mm

3.3.2. Classi di qualità dei bulloni e dei dadi usati:

Bulloni:

Dadi:

3.4. *Curva di carico-deformazione*

Si allega una curva di carico-deformazione conforme alla norma ISO 3471, seconda edizione del 15 settembre 1980

Fatto a, addì

.....
(Firma)

ALLEGATO IV

MARCHIO CEE DI CONFORMITÀ

Il marchio CEE di cui all'articolo 4, paragrafo 2, della presente direttiva è costituito da una lettera **E** stilizzata inscritta in un esagono, contenente i seguenti dati:

- nella parte superiore, il numero della direttiva particolare assegnato nell'ordine cronologico di adozione, le lettere maiuscole distintive dello Stato da cui dipende l'organismo autorizzato che ha rilasciato l'approvazione (B per il Belgio, D per la Repubblica federale di Germania, DK per la Danimarca, F per la Francia, I per l'Italia, IRL per l'Irlanda, L per il Lussemburgo, NL per i Paesi Bassi, UK per il Regno Unito, EL per la Grecia, E per la Spagna, P per il Portogallo) e le due ultime cifre del millesimo dell'anno in cui l'attestato di certificazione CEE è stato rilasciato; il numero della direttiva particolare alla quale si riferisce l'attestato di certificazione CEE sarà assegnato dal Consiglio al momento dell'adozione della presente direttiva;
- nella parte inferiore, il numero che caratterizza l'attestato di certificazione CEE.

Segue un esempio di marchio:

Esempio:



Attestato di certificazione CEE, rilasciato da un organismo autorizzato della Repubblica federale di Germania nel 1979 in applicazione della presente direttiva.

Numero caratteristico dell'attestato di certificazione CEE.

Il diametro effettivo della circonferenza circoscritta al marchio deve essere di almeno 20 mm.

Il marchio di conformità deve essere collocato sulla targhetta segnaletica od immediatamente accanto.

Quando sono contemporaneamente presenti la struttura di protezione in caso di ribaltamento e la struttura di protezione in caso di caduta di oggetti (ROPS e FOPS), i due marchi di conformità corrispondenti devono figurare l'uno immediatamente accanto all'altro.

ALLEGATO V

MODELLO DI ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE CEE PER STRUTTURE DI PROTEZIONE IN CASO DI RIBALTAMENTO

Nome dell'organismo riconosciuto:

Comunicazione di certificazione per la prescrizione armonizzata:

.....
.....

Numero di certificazione:

1. Genere, marchio e tipo di fabbrica o di commercio:

2. Nome e indirizzo del fabbricante:

.....

3. Nome e indirizzo del detentore dell'attestato:

.....

4. Presentato alla certificazione il:

5. Per la seguente prescrizione armonizzata:

6. Laboratorio di prova:

.....

7. Data e numero del verbale del laboratorio:

8. Data di certificazione:

9. Si allegano al presente attestato i seguenti documenti che recano il numero di certificazione sopraindicato:

.....

10. Tipo e numero del telaio sul quale sono state effettuate le prove:

.....

11. Massa della macchina per la quale sono state effettuate le prove:

.....

12. Eventuali informazioni complementari:

.....
.....
.....

Fatto a, addì

.....
(Firma)

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 26 maggio 1986

per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) di determinate macchine per cantieri

(86/296/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 100,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,visto il parere del Parlamento europeo ⁽²⁾,visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che in alcuni Stati membri la progettazione, la costruzione e le prove relative alle strutture di protezione in caso di caduta di oggetti per determinate macchine per cantieri a determinate condizioni di utilizzazione costituiscono oggetto di disposizioni nazionali, a norma delle quali queste strutture di protezione devono rispondere a determinati criteri tecnici ed essere soggette a prove specifiche; che questa situazione è tale da creare ostacoli agli scambi intracomunitari; che è quindi necessario provvedere al ravvicinamento di queste disposizioni;

considerando che la direttiva 84/532/CEE del Consiglio, del 17 settembre 1984, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle disposizioni comuni in materia di attrezzature e macchine per cantieri edili ⁽⁴⁾, ha stabilito una serie di procedure comuni, in particolare l'omologazione CEE, la certificazione CEE e l'autocertificazione CEE, per l'immissione in commercio e in servizio di queste macchine per cantieri; che è opportuno stabilire la procedura di certificazione CEE, parallelamente ad una procedura di controllo CEE, per le strutture di protezione contro la caduta di oggetti per determinate macchine per cantiere; che è inoltre necessario prevedere che tali macchine per cantieri siano progettate con punti di ancoraggio in modo da poter essere munite di strutture di protezione CEE corrispondenti;

considerando che la presente direttiva è una direttiva particolare ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 2, della direttiva 84/532/CEE;

considerando che le prove di laboratorio, i criteri di prestazione, nonché il volume limite di deformazione sono stabiliti dalle norme internazionali ISO; che è quindi opportuno far riferimento alle norme esistenti;

considerando che il progresso tecnico richiede un adeguamento rapido delle prescrizioni tecniche; che è quindi opportuno sottoporre questi adeguamenti della direttiva alla procedura di cui all'articolo 24 della direttiva 84/532/CEE,

HA ADOTTATO LE PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

La presente direttiva si applica alle strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) delle macchine per cantieri di cui al punto 2.1 della norma ISO 3449, terza edizione del 15 aprile 1984, in appresso denominata norma ISO 3449/3.

Articolo 2

1. Gli Stati membri prendono tutte le misure necessarie affinché:

a) le strutture di protezione in caso di caduta di oggetti possano essere commercializzate soltanto se sono conformi alla presente direttiva e al tipo di struttura che ha formato oggetto di certificazione CEE, conformemente alle disposizioni della direttiva 84/532/CEE.

Tali strutture di protezione sono in appresso denominate strutture di protezione CEE;

b) le macchine per cantieri di cui all'articolo 1 possano essere commercializzate soltanto se progettate per essere munite di una struttura di protezione CEE. Si considera progettata per essere munita di una struttura di protezione CEE qualsiasi macchina munita di una struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) alla quale possa essere fissata detta struttura di protezione CEE.

2. Gli Stati membri possono prescrivere che le macchine per cantieri di cui all'articolo 1 utilizzate in determinate condizioni normali in cui si giustifica l'uso di una struttura di protezione in caso di caduta di oggetti possano essere messe in servizio o utilizzate soltanto se munite di una struttura di protezione CEE.

Articolo 3

1. Gli organismi autorizzati, di cui all'articolo 9 della direttiva 84/532/CEE, rilasciano l'attestato di certificazione

⁽¹⁾ GU n. C 104 del 28. 4. 1980, pag. 39.

⁽²⁾ GU n. C 197 del 4. 8. 1980, pag. 62.

⁽³⁾ GU n. C 205 dell' 11. 8. 1980, pag. 27.

⁽⁴⁾ GU n. L 300 del 19. 11. 1984, pag. 111.

CEE soltanto se il tipo di struttura di protezione CEE è conforme alle disposizioni contenute nell'allegato I della presente direttiva.

Le prove nell'ambito della certificazione CEE possono essere effettuate nel laboratorio del fabbricante, sotto il controllo dell'organismo autorizzato.

2. La domanda di certificazione CEE per una struttura di protezione CEE deve essere accompagnata da una scheda informativa il cui modello figura nell'allegato II della presente direttiva.

3. Per qualunque tipo di struttura di protezione CEE che abbia già superato le prove e gli esami prescritti all'allegato I della presente direttiva, l'organismo autorizzato redige il verbale di prova il cui modello figura all'allegato III della presente direttiva e rilascia l'attestato di certificazione CEE il cui modello figura, in deroga alla direttiva 84/532/CEE, all'allegato V della presente direttiva.

4. In deroga alle disposizioni del punto 4.2 dell'allegato I della direttiva 84/532/CEE, soltanto gli Stati membri e la Commissione possono ottenere la parte A del verbale di prova, di cui all'allegato III della presente direttiva e, se del caso, i dati tecnici della parte B.

L'organismo autorizzato che ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE lo trasmette su richiesta motivata di uno Stato membro o della Commissione.

Articolo 4

1. Ogni struttura di protezione CEE è accompagnata da un certificato di conformità ai sensi dell'articolo 18, paragrafo 1, della direttiva 84/532/CEE.

2. Il fabbricante appone sulla struttura di protezione CEE, in modo che risulti visibile, indelebile e durevole, il marchio CEE di conformità, il cui modello figura all'allegato IV e fissa sulla struttura un'etichetta conformemente al punto 8 della norma ISO 3449/3.

Articolo 5

1. Non appena prevedono di iniziare la fabbricazione di strutture di protezione CEE per la quale l'attestato di certificazione CEE è stato rilasciato, il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità provvedono a quanto segue:

- a) comunicare all'organismo autorizzato che ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE:
 - i propri luoghi di fabbricazione e/o i propri luoghi di deposito all'interno della Comunità;
 - la data d'inizio della fabbricazione e/o dell'importazione;
- b) autorizzare l'accesso, a fini di controllo, ai suddetti luoghi di fabbricazione o di deposito ai delegati dell'organismo autorizzato e fornire loro tutte le informazioni necessarie a questo controllo;

c) mettere a disposizione dell'organismo autorizzato, su sua richiesta ed entro un periodo di tempo ragionevole, un campione che l'organismo stesso sceglie a scopo di controllo.

2. Il titolare del marchio CEE deve procedere ad un controllo della fabbricazione che gli consenta di verificare di continuo e in misura sufficiente la conformità al tipo certificato per quanto concerne i materiali usati e la qualità di fabbricazione delle strutture di protezione CEE.

Articolo 6

1. Ciascun organismo autorizzato controlla per sondaggio, eventualmente secondo le direttive dello Stato membro da cui è stato designato, la conformità della fabbricazione delle strutture di protezione CEE al tipo per il quale ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE.

Questo controllo consente all'organismo autorizzato di verificare se il fabbricante eserciti effettivamente il controllo di conformità di cui all'articolo 5, paragrafo 2.

L'organismo autorizzato può inoltre richiedere un campione a sua scelta a scopo di controllo. Si procederà nuovamente alla prova di cui all'allegato I, distruttiva della struttura di protezione CEE e all'occorrenza del telaio, solamente qualora sussistano fondati motivi per supporre che detta struttura non raggiunga il livello di prestazione del tipo certificato.

2. Se il luogo di fabbricazione è situato in uno Stato membro diverso da quello in cui è stabilito l'organismo autorizzato che ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE, questo organismo può collaborare con l'organismo autorizzato dello Stato membro in cui devono aver luogo i controlli di cui sopra.

Lo stesso vale per i luoghi di deposito.

3. Ciascun organismo autorizzato può, sotto la sua responsabilità, delegare ad uno o più laboratori l'esecuzione delle operazioni e delle prove di controllo.

Articolo 7

1. Qualora i controlli di cui all'articolo 6 dimostrino che le strutture di protezione CEE non sono conformi al modello per il quale è stato rilasciato l'attestato di certificazione CEE o che non sono stati rispettati tutti i requisiti della presente direttiva, l'organismo autorizzato deve prendere nei confronti del titolare del marchio CEE una delle seguenti misure:

- a) avvertimento con ingiunzione di porre fine entro un termine stabilito alle infrazioni constatate;
- b) avvertimento di cui alla lettera a), accompagnato però da una intensificazione dei controlli;

c) sospensione provvisoria dell'attestato di certificazione CEE;

d) revoca dell'attestato di certificazione CEE.

Queste misure possono essere prese solo dall'organismo autorizzato che ha rilasciato l'attestato di certificazione CEE.

2. Le prime due misure vengono messe in atto quando le differenze non riguardano la concezione di base delle strutture di protezione CEE o quando le infrazioni constatate sono minime e comunque non compromettono la sicurezza.

Una delle due ultime misure è attuata quando le differenze o le infrazioni constatate sono di entità rilevante, e comunque se compromettono la sicurezza.

3. Le misure di sospensione provvisoria o di revoca dell'attestato di certificazione CEE sono comunicate senza indugio agli altri organismi autorizzati e agli Stati membri.

Articolo 8

1. Gli Stati membri non possono, per motivi inerenti ai requisiti della presente direttiva, vietare, rifiutare o limitare l'immissione in commercio, l'immissione in servizio o l'utilizzazione delle strutture di protezione CEE.

2. Gli Stati membri non possono, per motivi inerenti ai requisiti della presente direttiva, vietare, rifiutare o limitare l'immissione in commercio, l'immissione in servizio o l'utilizzazione delle macchine per cantieri di cui all'articolo 1 se sono munite o sono progettate per essere munite di una adeguata struttura di protezione CEE.

Articolo 9

1. Le modifiche necessarie per adeguare al progresso tecnico gli allegati della presente direttiva sono adottate

conformemente alla procedura di cui all'articolo 24 della direttiva 84/532/CEE.

2. Non si applica la procedura di cui all'articolo 21 della direttiva 84/532/CEE.

Articolo 10

Le disposizioni della presente direttiva lasciano impregiudicata la facoltà degli Stati membri di prescrivere, nel rispetto del trattato, i requisiti che ritengono necessari per garantire la protezione dei lavoratori durante l'utilizzazione delle attrezzature in questione, purché ciò non comporti una modifica di tali attrezzature rispetto alle prescrizioni della presente direttiva.

Articolo 11

1. Gli Stati membri adottano e pubblicano le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro un termine di trenta mesi a decorrere dalla sua notifica ⁽¹⁾ e ne informano immediatamente la Commissione.

Essi mettono in vigore queste disposizioni quarantotto mesi dopo la notifica della presente direttiva.

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

Articolo 12

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, addì 26 maggio 1986.

Per il Consiglio

Il Presidente

G. BRAKS

⁽¹⁾ La presente direttiva è stata notificata agli Stati membri il 2 giugno 1986.

ALLEGATO I

1. Per quanto concerne le prove di laboratorio e i criteri di prestazione, la struttura di protezione CEE deve essere conforme alla norma internazionale ISO 3449, terza edizione del 15 aprile 1984, assumendo come volume limite di deformazione quello definito nella norma internazionale ISO 3164, seconda edizione del 1° novembre 1979, modificata dall'emendamento n. 1 del 1° dicembre 1980.
2. Le norme a cui si fa riferimento nella norma ISO 3449/3 sono:
 - norma ISO 3471, seconda edizione del 15 settembre 1980,
 - norma ISO 3164, seconda edizione del 1° novembre 1979, modificata dall'emendamento n. 1 del 1° dicembre 1980,
 - norma ISO 6165, edizione del 1978,
 - norma ISO 898/1, edizione del 1978,
 - norma ISO 898/2, edizione del 1980.

ALLEGATO II

MODELLO DI SCHEDA INFORMATIVA DA PRESENTARE PER LA CERTIFICAZIONE CEE PER UNA STRUTTURA DI PROTEZIONE IN CASO DI CADUTA DI OGGETTI (FOPS) DESTINATA AD UNA MACCHINA PER CANTIERE

- 1. **Macchina**
 - 1.1. Nome ed indirizzo del costruttore:
 - 1.2. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
 - 1.3. Genere di macchina:
 - 1.4. Marchio di fabbrica o di commercio:
 - 1.5. Tipo:
 - 1.6. Fissaggio della struttura sulla macchina: amovibile/non amovibile (1)

- 2. **Struttura di protezione in caso di caduta di oggetti (qualora non sia fabbricata dal costruttore della macchina)**
 - 2.1. Nome ed indirizzo del costruttore:
 - 2.2. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
 - 2.3. Marchio di fabbrica o di commercio:
 - 2.4. Tipo:

- 3. **Altra macchina per cantiere su cui la struttura può essere adattata**
 - 3.1. Nome ed indirizzo del costruttore:
 - 3.2. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
 - 3.3. Genere di macchina:
 - 3.4. Marchio di fabbrica o di commercio:
 - 3.5. Tipo:
 - 3.6. Fissaggio della struttura sulla macchina: amovibile/non amovibile (1)

(1) Depennare la dicitura inutile.

ALLEGATO III

MODELLO DI VERBALE DI PROVA PER UNA STRUTTURA DI PROTEZIONE IN CASO DI CADUTA DI OGGETTI (FOPS) DESTINATA AD UNA MACCHINA PER CANTIERE

Verbale di prova n.

Nome ed indirizzo dell'organismo autorizzato:

.....

Nome ed indirizzo del laboratorio che ha effettuato la prova:

.....

Nome dell'addetto alla prova:

PARTE A

1. Descrizione del montaggio FOPS - Telaio

1.1. Macchina con il cui telaio è stata effettuata la prova

1.1.1. Nome ed indirizzo del costruttore, eventualmente nome ed indirizzo del suo mandatario:

.....

1.1.2. Genere di macchina:

1.1.3. Marchio di fabbrica o di commercio e tipo:

1.1.4. Numero di serie (se del caso):

1.1.5. Numero di telaio:

1.2. Struttura di protezione in caso di caduta di oggetti

1.2.1. Nome ed indirizzo del costruttore, eventualmente nome ed indirizzo del suo mandatario:

.....

1.2.2. Marchio di fabbrica o di commercio e tipo:

1.2.3. Numero di serie (se del caso):

1.2.4. Numero della struttura di protezione:

2. Dati forniti dal costruttore

Disposizione del volume limite di deformazione DLV secondo il disegno n.

(Disegno in scala 1:10 allegato al verbale. Vista laterale e vista frontale della struttura di protezione in caso di caduta di oggetti e delle parti circostanti, indicazione esatta della posizione del sedile e del volume limite di deformazione DLV. Indicazione delle quote principali della struttura di protezione)

3. Attestato

3.1. Le prestazioni minime di cui alla norma ISO 3449, terza edizione del 15 aprile 1984, sono state raggiunte in questa prova

3.2. Data della prova:

PARTE B

1. **Oggetto usato per la prova**
 - 1.1. *Forma dell'oggetto*
 - 1.1.1. Conformemente alla norma ISO 3449, terza edizione del 15 aprile 1984, figura 6,
 diametro mm, lunghezza mm,
 massa kg
 - 1.1.2. Sfera, diametro mm, massa kg
 - 1.2. Altezza di caduta dell'oggetto mm

 2. **Fotografie** (Riprese del dispositivo di prova, effettuate una da posizione frontale o posteriore ed una da posizione laterale in ciascuno dei momenti qui di seguito indicati)
 - 2.1. Prima dell'applicazione del carico
 - 2.2. Dopo l'applicazione del carico

 3. **Risultati della prova**
 - 3.1. La struttura di protezione in caso di caduta di oggetti ha assorbito un'energia di J, senza che alcuna parte della struttura di protezione sia penetrata nel volume limite di deformazione DLV.
 - 3.2. *Temperatura del materiale*
 - 3.2.1. La temperatura della struttura di protezione e del telaio era, durante la prova, di °C, oppure gli elementi costruttivi in metallo della struttura di protezione hanno presentato i valori di resilienza (metodo Charpy con intaglio a V, conforme all'EURO-NORM 45-63): J a -30 °C per la provetta × mm
 - 3.2.2. Classi di qualità dei bulloni e dei dadi usati:
 Bulloni:
 Dadi:
- Fatto a, addì

.....
 (Firma)

ALLEGATO IV

MARCHIO CEE DI CONFORMITÀ

Il marchio CEE di cui all'articolo 4, paragrafo 2, della presente direttiva è costituito da una lettera **E** stilizzata, inscritta in un esagono, contenente i seguenti dati:

- nella parte superiore, il numero della direttiva particolare assegnato nell'ordine cronologico di adozione, le lettere maiuscole distintive dello Stato da cui dipende l'organismo autorizzato che ha rilasciato l'approvazione (B per il Belgio, D per la Repubblica federale di Germania, DK per la Danimarca, F per la Francia, I per l'Italia, IRL per l'Irlanda, L per il Lussemburgo, NL per i Paesi Bassi, UK per il Regno Unito, EL per la Grecia, E per la Spagna, P per il Portogallo) e le due ultime cifre del millesimo dell'anno in cui l'attestato di certificazione CEE è stato rilasciato; il numero della direttiva particolare alla quale si riferisce l'attestato di certificazione CEE sarà assegnato dal Consiglio al momento dell'adozione della presente direttiva;
- nella parte inferiore, il numero che caratterizza l'attestato di certificazione CEE.

Segue un esempio di marchio:

Esempio:



Attestato di certificazione CEE, rilasciato da un organismo autorizzato della Repubblica federale di Germania nel 1979 in applicazione della presente direttiva.

Numero caratteristico dell'attestato di certificazione CEE.

Il diametro effettivo della circonferenza circoscritta al marchio deve essere almeno di 20 mm.

Il marchio di conformità deve essere collocato sulla targhetta segnaletica o immediatamente accanto.

Quando sono contemporaneamente presenti la struttura di protezione in caso di ribaltamento e la struttura di protezione in caso di caduta di oggetti (ROPS e FOPS), i due marchi di conformità corrispondenti devono figurare l'uno immediatamente accanto all'altro.

ALLEGATO V

MODELLO DI ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE CEE PER STRUTTURE DI PROTEZIONE IN CASO DI CADUTA DI OGGETTI

Nome dell'organismo riconosciuto:

Comunicazione di certificazione per la prescrizione armonizzata:

.....

.....

.....

Numero di certificazione:

1. Genere, marchio e tipo di fabbrica o di commercio:

2. Nome e indirizzo del fabbricante:

.....

3. Nome e indirizzo del detentore dell'attestato:

.....

4. Presentato alla certificazione il:

5. Per la seguente prescrizione armonizzata:

6. Laboratorio di prova:

.....

7. Data e numero del verbale del laboratorio:

8. Data di certificazione:

9. Si allegano al presente attestato i seguenti documenti che recano il numero di certificazione sopraindicato:

.....

10. Tipo e numero del telaio sul quale sono state effettuate le prove:

.....

11. Eventuali informazioni complementari:

.....

.....

Fatto a, addi

.....

(Firma)

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 26 maggio 1986

per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle prese di forza dei trattori agricoli e forestali a ruote ed alla relativa protezione

(86/297/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 100,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,visto il parere del Parlamento europeo ⁽²⁾,visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che le prescrizioni tecniche alle quali devono soddisfare i trattori agricoli o forestali a ruote ai sensi delle legislazioni nazionali riguardano, tra l'altro, la presa di forza e la relativa protezione;

considerando che queste prescrizioni differiscono da uno Stato membro all'altro; che ne risulta la necessità che le stesse prescrizioni siano adottate da tutti gli Stati membri, a titolo complementare ovvero in sostituzione delle loro attuali regolamentazioni, segnatamente al fine di consentire, per ogni tipo di trattore, l'applicazione della procedura di omologazione CEE, che forma oggetto della direttiva 74/150/CEE del Consiglio, del 4 marzo 1974, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei trattori agricoli o forestali a ruote ⁽⁴⁾, modificata da ultimo dall'atto di adesione della Spagna e del Portogallo;considerando che la risoluzione del Consiglio del 29 giugno 1978, relativa ad un programma d'azione delle Comunità europee in materia di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro ⁽⁵⁾, prevede l'applicazione dei principi della prevenzione degli infortuni nella concezione e nella realizzazione dei mezzi di lavoro, ivi compresi quelli del settore agricolo; che le prescrizioni relative alle prese di forza e alle loro protezioni costituiscono un fattore di sicurezza;

considerando che il ravvicinamento delle legislazioni nazionali relative ai trattori agricoli o forestali a ruote comporta il reciproco riconoscimento dei controlli eseguiti da ciascuno Stato membro sulla base di prescrizioni comuni,

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

⁽¹⁾ GU n. C 164 del 23. 6. 1983, pag. 5.⁽²⁾ GU n. C 307 del 14. 11. 1983, pag. 104.⁽³⁾ GU n. C 341 del 19. 12. 1983, pag. 2.⁽⁴⁾ GU n. L 84 del 28. 3. 1984, pag. 10.⁽⁵⁾ GU n. C 165 dell' 11. 7. 1978, pag. 3.

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. Può essere equipaggiato per il trasporto di un carico o di accompagnatori.

2. La presente direttiva si applica unicamente ai trattori definiti al paragrafo 1, montati su pneumatici e aventi almeno due assi e una velocità massima per costruzione compresa tra 6 e 30 km/ora.

Articolo 2

Gli Stati membri non possono rifiutare l'omologazione CEE né l'omologazione di portata nazionale di un trattore, né rifiutare o vietare la vendita, l'immatricolazione, l'immissione in circolazione o l'uso di un trattore per motivi concernenti la presa di forza e la relativa protezione se queste rispondono alle prescrizioni di cui all'allegato I.

Articolo 3

La presente direttiva non pregiudica la facoltà degli Stati membri di prescrivere, nel rispetto del trattato, quanto ritengono necessario per garantire la protezione dei lavoratori che utilizzano i trattori in questione, purché ciò non implichi modifiche della presa di forza e della relativa protezione rispetto a quanto prescritto dalla presente direttiva.

Articolo 4

Le modifiche necessarie per adeguare al progresso tecnico le prescrizioni dell'allegato I ed il modello di allegato della scheda di omologazione CEE, che figura nell'allegato II, sono adottate conformemente alla procedura di cui all'articolo 13 della direttiva 74/150/CEE.

Articolo 5

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro diciotto mesi dalla sua notifica e ne informano immediatamente la Commissione. Tuttavia, le disposizioni di cui al punto 5.2 dell'allegato I si applicano soltanto a decorrere dal 1° ottobre 1995.

2. Gli Stati membri provvedono a comunicare alla Commissione il testo delle disposizioni essenziali di diritto interno che essi adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, addì 26 maggio 1986.

Articolo 6

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Per il Consiglio

Il Presidente

G. BRAKS

ALLEGATO I

DEFINIZIONE E SETTORE DI APPLICAZIONE, DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE, OMOLOGAZIONE CEE, TIPI DI PRESE DI FORZA E PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E ALL'UBICAZIONE DI QUESTE ULTIME E DEI LORO SCUDI PROTETTIVI

1. DEFINIZIONE E SETTORE DI APPLICAZIONE

- 1.1. Per «presa di forza» (pdf) si intende il terminale scanalato dell'albero del trattore destinato a trasmettere il movimento ad una macchina.
- 1.2. La presente direttiva si applica unicamente alle prese di forza montate sulla parte posteriore del trattore. Tuttavia il successivo punto 5.2 si applica soltanto ai trattori con carreggiata minima, fissa o regolabile, di uno degli assi motore pari ad almeno 1 150 mm.

2. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE

- 2.1. La domanda di omologazione CEE di un tipo di trattore per quanto riguarda la presa di forza e la relativa protezione deve essere presentata dal costruttore del trattore o dal suo mandatario.
- 2.2. Essa è corredata di disegni, in tre esemplari, in scala appropriata e sufficientemente particolareggiata, delle parti del trattore oggetto della presente direttiva.
- 2.3. Al servizio tecnico incaricato dell'omologazione va presentato un trattore rappresentativo del tipo da omologare o le parti del trattore considerate essenziali per eseguire i controlli prescritti dalla presente direttiva.

3. OMOLOGAZIONE CEE

- 3.1. Per ciascuna omologazione concessa o rifiutata, una scheda conforme al modello indicato all'allegato II viene allegata alla scheda di omologazione CEE.

4. TIPI DI PRESE DI FORZA

- 4.1. Le prese di forza devono avere caratteristiche conformi ad uno dei tipi descritti nella seguente tabella 1:

TABELLA 1

Caratteristiche dei tipi di pdf

Tipo	Diametro nominale (mm)	Numero di scanalature	Velocità nominale di rotazione della pdf giri/min ⁽¹⁾
1	35	6 scanalature dirette	} 540 e/o 1 000
2	35	} scanalature ad evolvente	
3	45		

⁽¹⁾ Escluse le pdf la cui velocità di rotazione dipende dalla velocità di traslazione del trattore.

- 4.2. La velocità di rotazione della presa di forza deve poter essere mantenuta costante con mezzi adeguati.
- 4.3. Qualora sia previsto più di un rapporto tra il regime del motore e la velocità di rotazione della presa di forza, ogni cambiamento di rapporto deve essere apprezzabile. Inoltre, occorre disporre misure concrete in sede di costruzione atte ad evitare qualsiasi modifica involontaria del rapporto, specialmente il passaggio ad una velocità di rotazione superiore. Questo dispositivo di sicurezza deve agire ad ogni inserimento.
- 4.4. In ogni istante deve essere chiaramente indicata quale sia la velocità nominale di rotazione preselezionata della presa di forza.

5. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E ALL'UBICAZIONE

5.1. Senso di rotazione della pdf posteriore

La rotazione deve essere in senso orario guardando nella direzione di avanzamento del trattore...

5.2. Zona libera attorno alla presa di forza

La zona libera attorno alla presa di forza deve essere conforme agli schemi della figura 1 e alle dimensioni oggetto della tabella 2.

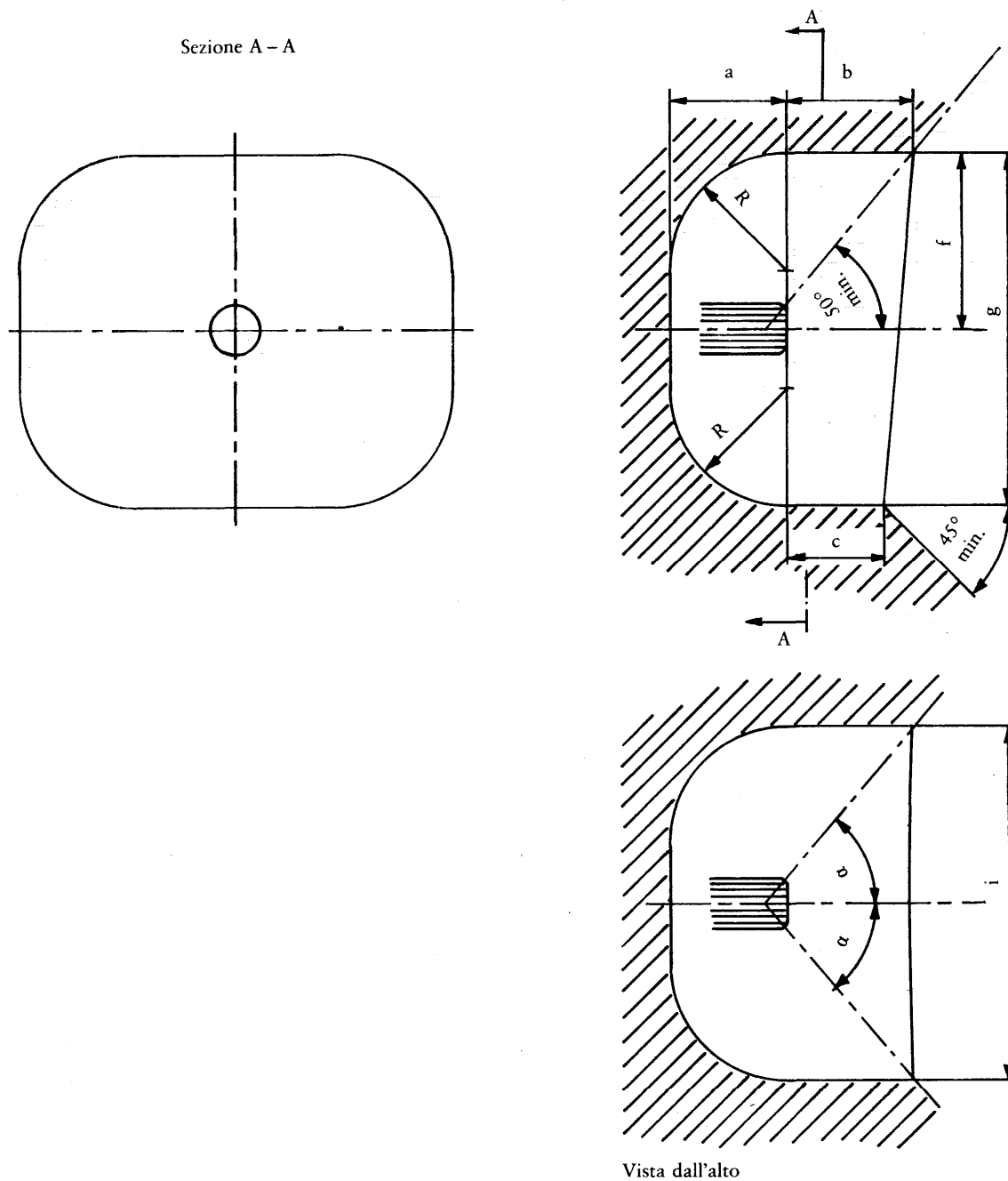


Figura 1

Zona libera attorno alla pdf

TABELLA 2

Dimensioni della zona libera

Tipo	a min.	b max.	c max.	f min.	g min.	i min.	R sferico max.	α min.
1	76	80	60	120	240	280	76	55°
2								
3	89	100	65	145	290	295	89	51°

5.3. Protezione della presa di forza

5.3.1. Protezione

5.3.1.1. La presa di forza deve essere protetta mediante uno scudo, fissato sul trattore, che ne ricopra perlomeno la parte superiore e i due lati, come indicato nella seguente figura 2, oppure mediante un altro sistema che offra una protezione analoga, ad esempio qualora la presa di forza sia alloggiata in una cavità nel corpo del trattore o realizzata mediante un elemento aggiunto (supporto di ganci, coperchio degli organi di aggancio, ecc.).

5.3.1.2. La tabella 3 definisce le dimensioni dello scudo protettivo per i vari tipi di presa di forza.

5.3.1.3. Insieme con il trattore, deve inoltre essere fornito un dispositivo supplementare non rotativo che copra interamente la presa di forza, per proteggerla quando quest'ultima non viene utilizzata.

5.3.2. Caratteristiche degli scudi protettivi

5.3.2.1. Lo scudo protettivo deve essere concepito in modo da non intralciare o rendere disagevoli l'uso e la manutenzione del trattore.

La manutenzione si deve poter effettuare senza togliere il dispositivo di protezione.

5.3.2.2. I materiali impiegati devono poter resistere alle intemperie, conservare le loro qualità meccaniche a basse temperature ed essere sufficientemente solidi.

5.3.2.3. Lo scudo protettivo non deve presentare punte o spigoli taglienti, né alcun orifizio con diametro o lato superiore ad 8 mm oltre a quello necessario per fissare la catenella del dispositivo di protezione del giunto cardanico e deve essere in grado di sopportare un peso di 120 daN, salvo qualora sia stato progettato per non fungere da predellino.

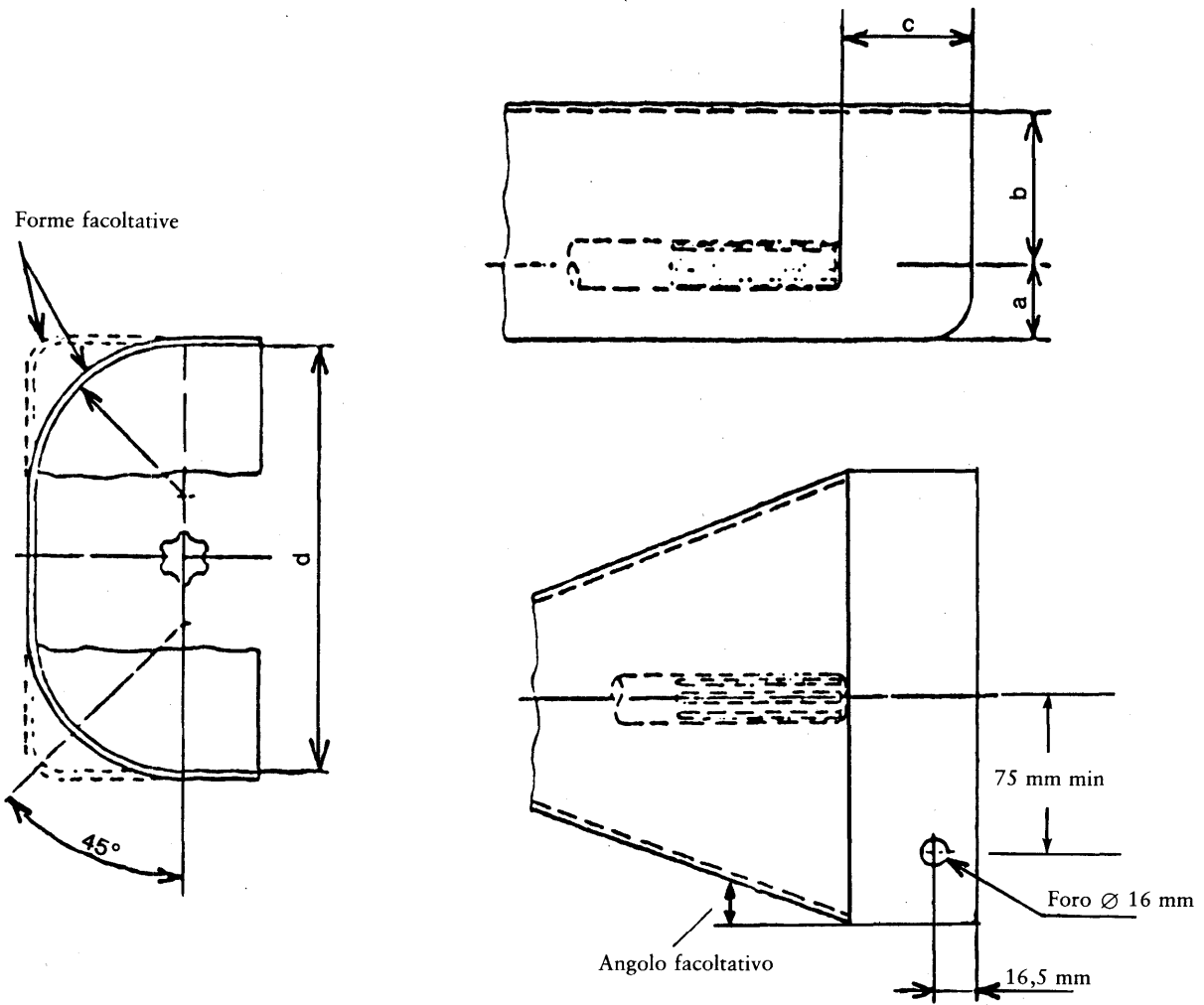


Figura 2

Scudo di protezione di pdf dei tipi 1, 2 e 3

TABELLA 3

Dimensioni dello scudo di protezione della pdf

Tipo	Dimensioni dello scudo protettivo ⁽¹⁾ (mm)			
	a	b ± 5	c ± 5	d ± 5
1	70	125	85	285
2	70	125	85	285
3	80	150	100	300

⁽¹⁾ Per i trattori con due pdf posteriori, le dimensioni «b» e/o «d» possono essere modificate per mantenere zone libere equivalenti fra gli alberi e lo scudo di protezione.

ALLEGATO II

MODELLO

Indicazione dell'amministrazione

**ALLEGATO DELLA SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UN TIPO DI TRATTORE PER QUANTO
RIGUARDA LA PRESA DI FORZA E LA RELATIVA PROTEZIONE**

(Articolo 4, paragrafo 2, e articolo 10 della direttiva 74/150/CEE del Consiglio, del 4 marzo 1974, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei trattori agricoli o forestali a ruote)

Numero di omologazione CEE:

1. Marchio di fabbrica o commerciale del trattore:
2. Tipo di trattore:
3. Nome e indirizzo del costruttore:
4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
5. Descrizione sommaria del tipo di presa di forza e della sua protezione
6. Trattore presentato all'omologazione in data:
7. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione:
8. Data del verbale rilasciato da questo servizio:
9. Numero del verbale rilasciato da questo servizio:
10. L'omologazione per quanto riguarda la presa di forza e la relativa protezione è concessa/rifiutata ⁽¹⁾
11. Si allegano i seguenti documenti recanti il numero di omologazione sopra indicato:
Una serie di disegni delle parti del trattore che si ritiene presentino un interesse ai fini della direttiva 86/297/CEE del Consiglio, del 26 maggio 1986, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle prese di forza dei trattori agricoli e forestali a ruote ed alla relativa protezione.
Se espressamente richiesti, questi disegni sono forniti alle competenti autorità degli altri Stati membri.
12. Eventuali osservazioni:
13. Luogo:
14. Data:
15. Firma:

⁽¹⁾ Depennare la dicitura inutile.

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 26 maggio 1986

relativa ai dispositivi di protezione, del tipo a due montanti posteriori, in caso di capovolgimento dei trattori agricoli o forestali a ruote a carreggiata stretta

(86/298/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 100,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,

visto il parere del Parlamento europeo ⁽²⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che la direttiva 74/150/CEE del Consiglio, del 4 marzo 1974, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei trattori agricoli o forestali a ruote ⁽⁴⁾, modificata da ultimo dall'atto di adesione della Spagna e del Portogallo, stabilisce che le disposizioni necessarie per istituire la procedura di omologazione CEE saranno definite, per ciascuno dei vari elementi o caratteristiche del trattore, mediante direttive particolari; che le prescrizioni riguardanti i dispositivi di protezione in caso di capovolgimento del trattore e i relativi attacchi sono state adottate con le direttive 77/536/CEE ⁽⁵⁾ e 79/622/CEE ⁽⁶⁾, modificate da ultimo dall'atto di adesione della Spagna e del Portogallo; che dette direttive, l'una relativa alle prove dinamiche e l'altra relativa alle prove statiche (per il momento la scelta è lasciata al costruttore), si applicano ai trattori standard, ossia ai trattori aventi un'altezza minima dal suolo non superiore a 1 000 mm ed una carreggiata fissa o regolabile di uno degli assi motori non inferiore a 1 150 mm, la cui massa sia compresa fra 1,5 e 4,5 tonnellate per i trattori contemplati dalla direttiva «prove dinamiche» e superiore o uguale a 800 kg per quelli contemplati dalla direttiva «prove statiche»;

considerando che i trattori contemplati dalla presente direttiva hanno un'altezza minima dal suolo non superiore a 600 mm, una carreggiata minima di entrambi gli assi inferiore a 1 150 mm ed una massa superiore a 600 kg; che i dispositivi di protezione in caso di capovolgimento di questi trattori, i quali vengono impiegati per lavori specifici, possono essere oggetto di prescrizioni particolari in alternativa a quelle previste dalle direttive 77/536/CEE e 79/622/CEE;

considerando che le prescrizioni tecniche alle quali devono rispondere questi trattori — detti a carreggiata stretta — ai sensi delle legislazioni nazionali riguardano, tra l'altro, i dispositivi di protezione in caso di capovolgimento del trattore e i relativi attacchi; che queste prescrizioni differiscono da uno Stato membro all'altro; che ne risulta la necessità che le medesime prescrizioni siano adottate da tutti gli Stati membri, a titolo complementare ovvero in sostituzione delle attuali normative di tali Stati, segnatamente al fine di permettere l'applicazione, per ogni tipo di trattore, della procedura di omologazione CEE che forma oggetto della direttiva 74/150/CEE;

considerando che i dispositivi di protezione in caso di capovolgimento di cui alla presente direttiva sono quelli del tipo a due montanti posteriori, a telaio o a cabina, il cui limite superiore della zona libera si trova a 900 mm sopra il punto di riferimento del sedile, zona o spazio libero sufficientemente ampio per proteggere il conducente; che i dispositivi di protezione in caso di capovolgimento del trattore, del tipo a due montanti installati davanti al conducente, saranno regolamentati con altra direttiva particolare;

considerando che, nell'ambito di una procedura armonizzata di omologazione dei dispositivi di protezione in caso di capovolgimento del trattore, nonché dei relativi attacchi, ogni Stato membro ha la possibilità di constatare l'osservanza delle prescrizioni comuni di costruzione e di collaudo e di informare gli altri Stati membri della constatazione fatta mediante invio di una copia della scheda di omologazione compilata per ogni tipo di dispositivo di protezione in caso di capovolgimento del trattore, e relativi attacchi; che l'apposizione di un marchio di omologazione CEE su tutti i dispositivi fabbricati in conformità del tipo omologato rende inutile il controllo tecnico di tali dispositivi negli Stati membri; che saranno stabilite in un secondo tempo le prescrizioni comuni riguardanti altri elementi e caratteristiche del dispositivo di protezione in caso di capovolgimento del trattore, per quanto riguarda in particolare la protezione degli occupanti;

considerando che le disposizioni armonizzate hanno principalmente lo scopo di garantire la sicurezza della circolazione stradale, nonché la sicurezza sul lavoro in tutta la Comunità; che a tal fine, per quanto riguarda i trattori di cui alla presente direttiva, è necessario introdurre l'obbligo di munirli di un dispositivo di protezione in caso di capovolgimento del trattore;

considerando che il ravvicinamento delle legislazioni nazionali relative ai predetti trattori comporta un riconoscimento fra gli Stati membri dei controlli effettuati da ciascuno di essi in base a prescrizioni comuni,

⁽¹⁾ GU n. C 123 del 9. 5. 1983, pag. 1.

⁽²⁾ GU n. C 307 del 14. 11. 1983, pag. 103.

⁽³⁾ GU n. C 286 del 24. 10. 1983, pag. 2.

⁽⁴⁾ GU n. L 84 del 28. 3. 1974, pag. 10.

⁽⁵⁾ GU n. L 220 del 29. 8. 1977, pag. 1.

⁽⁶⁾ GU n. L 179 del 17. 7. 1979, pag. 1.

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

La presente direttiva si applica ai trattori definiti dall'articolo 1 della direttiva 74/150/CEE, aventi le caratteristiche seguenti:

- altezza minima dal suolo, misurata nel punto più basso sotto gli assi anteriore o posteriore, tenendo conto del differenziale:
non superiore a 600 mm;
- carreggiata minima, fissa o regolabile di uno dei due assi: inferiore a 1 150 mm; in nessun caso il bordo esterno dei pneumatici dell'altro asse deve superare il bordo esterno dei pneumatici dell'asse la cui carreggiata minima è inferiore a 1 150 mm;
- massa: superiore a 600 kg, corrispondente al peso a vuoto del trattore, definito al punto 2.4 dell'allegato I della direttiva 74/150/CEE, compreso il dispositivo di protezione in caso di capovolgimento del trattore, montato conformemente alla presente direttiva, munito dei pneumatici della massima dimensione raccomandata dal costruttore.

Articolo 2

1. Ciascuno Stato membro procede all'omologazione di ogni tipo di dispositivo di protezione in caso di capovolgimento del trattore, nonché dei relativi attacchi, che risulti conforme alle prescrizioni di costruzione e di prova di cui agli allegati da I a IV.

2. Lo Stato membro che ha rilasciato l'omologazione CEE prende le misure necessarie per controllare, ove occorra, la conformità della fabbricazione al tipo omologato, se necessario in collaborazione con le competenti autorità degli altri Stati membri. Tale controllo si effettua per sondaggio.

Articolo 3

Gli Stati membri rilasciano al costruttore di un trattore o al fabbricante di un dispositivo di protezione in caso di capovolgimento, ovvero ai rispettivi mandatari, un marchio di omologazione CEE conforme al modello di cui all'allegato VI per ciascun tipo di dispositivo di protezione in caso di capovolgimento, nonché per i relativi attacchi al trattore, da essi emologato a norma dell'articolo 2.

Gli Stati membri adottano tutte le disposizioni atte ad impedire l'utilizzazione di marchi che possano creare confusione tra questi dispositivi, il cui tipo sia stato omologato a norma dell'articolo 2, ed altri dispositivi.

Articolo 4

1. Gli Stati membri non possono vietare la commercializzazione dei dispositivi di protezione in caso di capovolgimento,

nonché dei relativi attacchi al trattore cui sono destinati, per motivi concernenti la loro costruzione, se questi dispositivi recano il marchio di omologazione CEE.

2. Uno Stato membro può tuttavia vietare la commercializzazione di dispositivi recanti il marchio di omologazione CEE che risultino sistematicamente non conformi al tipo omologato.

Tale Stato membro informa immediatamente gli altri Stati membri e la Commissione circa le misure attuate, precisando i motivi della decisione.

Articolo 5

Entro il termine di un mese, le autorità competenti di ciascuno Stato membro inviano a quelle degli altri Stati membri copia delle schede di omologazione, il cui modello figura nell'allegato VII, compilate per ogni tipo di dispositivo di protezione in caso di capovolgimento che esse omologano o rifiutano di omologare.

Articolo 6

1. Se lo Stato membro che ha proceduto all'omologazione CEE constata che vari dispositivi di protezione in caso di capovolgimento del trattore e relativi attacchi, muniti dello stesso marchio di omologazione CEE, non sono conformi al tipo che detto Stato ha omologato, esso attua i provvedimenti necessari per garantire la conformità della fabbricazione al tipo omologato. Le competenti autorità di detto Stato informano quelle degli altri Stati membri circa le misure adottate le quali possono eventualmente comportare, quando la non conformità è grave e ripetuta, anche la revoca dell'omologazione CEE. Dette autorità adottano le stesse disposizioni qualora siano informate dalle competenti autorità di un altro Stato membro dell'esistenza di tale mancanza di conformità.

2. Le competenti autorità degli Stati membri si comunicano reciprocamente, entro un mese, la revoca di un'omologazione CEE nonché i motivi di tale misura.

Articolo 7

Qualsiasi decisione di rifiuto o revoca di omologazione, ovvero di divieto di commercializzazione o di utilizzazione, presa in virtù delle disposizioni adottate in applicazione della presente direttiva, va motivata in maniera precisa. Essa è notificata all'interessato con l'indicazione dei mezzi di ricorso offerti dalle legislazioni vigenti negli Stati membri e del termine entro il quale i ricorsi possono essere presentati.

Articolo 8

Gli Stati membri non possono rifiutare l'omologazione CEE né l'omologazione di portata nazionale di un trattore per

motivi concernenti i dispositivi di protezione in caso di capovolgimento del trattore, nonché i relativi attacchi, se questi dispositivi ed attacchi recano il marchio di omologazione CEE e se sono state osservate le prescrizioni di cui all'allegato VIII.

Articolo 9

Gli Stati membri non possono rifiutare o vietare la vendita, l'immatricolazione, l'immissione in circolazione o l'utilizzazione dei trattori per motivi concernenti i dispositivi di protezione in caso di capovolgimento, nonché i relativi attacchi al trattore, se questi dispositivi ed attacchi recano il marchio di omologazione CEE e se sono state osservate le prescrizioni di cui all'allegato VIII.

Articolo 10

Le disposizioni della presente direttiva non pregiudicano la facoltà degli Stati membri di prescrivere, nel rispetto del trattato, quanto ritengono necessario per garantire la protezione dei lavoratori che utilizzano i trattori in questione, purché ciò non implichi modifiche di tali dispositivi rispetto a quanto prescritto dalla direttiva.

Articolo 11

1. Ai fini dell'omologazione CEE, qualsiasi trattore di cui all'articolo 1 deve essere munito di un dispositivo di protezione del conducente in caso di capovolgimento del trattore.

2. Il dispositivo di cui al paragrafo 1, se non si tratta di un dispositivo di protezione a due montanti installato davanti al sedile del conducente, deve rispondere alle prescrizioni degli allegati da I a IV della presente direttiva, della direttiva 77/536/CEE oppure della direttiva 79/622/CEE.

Articolo 12

Le modifiche necessarie per adeguare al progresso tecnico le prescrizioni degli allegati della presente direttiva sono adottate conformemente alla procedura prevista dall'articolo 13 della direttiva 74/150/CEE.

Articolo 13

Entro diciotto mesi dalla notifica della presente direttiva, il Consiglio, deliberando su proposta della Commissione, in base alle disposizioni del trattato, adotta una direttiva che completi la presente con disposizioni che introducano, nella procedura delle prove dinamiche, le prove d'urto supplementari.

Articolo 14

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro ventiquattro mesi dalla sua notifica⁽¹⁾ e ne informano immediatamente la Commissione.

2. Gli Stati membri provvedono a comunicare alla Commissione il testo delle disposizioni essenziali di diritto interno che essi emanano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Articolo 15

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, addì 26 maggio 1986.

Per il Consiglio

Il Presidente

G. BRAKS

⁽¹⁾ La presente direttiva è stata notificata agli Stati membri il 2 giugno 1986.

ELENCO DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO I	Condizioni di omologazione CEE
ALLEGATO II	Condizioni per le prove di resistenza dei dispositivi di protezione e dei relativi attacchi al trattore
ALLEGATO III	Procedure di prova: A. Prove dinamiche B. Prove statiche
ALLEGATO IV	Figure
ALLEGATO V	Modello di verbale di prova di omologazione CEE
ALLEGATO VI	Marcatura
ALLEGATO VII	Modello di scheda di omologazione CEE
ALLEGATO VIII	Condizioni di omologazione CEE
ALLEGATO IX	Modello di allegato della scheda di omologazione CEE per un tipo di trattore per quanto riguarda la resistenza dei dispositivi di protezione e dei loro attacchi al trattore.

ALLEGATO I

CONDIZIONI DI OMOLOGAZIONE CEE

1. DEFINIZIONE

- 1.1. Per «dispositivo di protezione del conducente in caso di capovolgimento del trattore», qui di seguito denominato «dispositivo di protezione», si intende la struttura installata sui trattori avente essenzialmente lo scopo di evitare o limitare i rischi per il conducente in caso di capovolgimento del trattore durante un'utilizzazione normale.
- 1.2. I dispositivi di cui al punto 1.1 sono caratterizzati dal fatto che, durante le prove prescritte dagli allegati II e III, essi lasciano uno spazio libero sufficientemente grande da salvaguardare l'integrità fisica del conducente.

2. PRESCRIZIONI GENERALI

- 2.1. Tutti i dispositivi di protezione, nonché i loro attacchi al trattore, devono essere progettati e costruiti in funzione dello scopo essenziale di cui al precedente punto 1.1.
- 2.2. Questa condizione si ritiene soddisfatta se sono rispettate le prescrizioni degli allegati II e III.

3. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE

- 3.1. La domanda di omologazione CEE per quanto riguarda la resistenza dei dispositivi di protezione e dei loro attacchi al trattore deve essere presentata dal costruttore del trattore o dal fabbricante del dispositivo di protezione o dai rispettivi mandatari.
- 3.2. Essa deve essere accompagnata dai seguenti documenti in triplice copia e corredata delle seguenti indicazioni:
- disegno complessivo in scala o con l'indicazione delle dimensioni principali del dispositivo di protezione, in particolare, il disegno deve riprodurre in dettaglio le parti degli attacchi;
 - fotografie laterali e del retro da cui risultino i dettagli degli attacchi;
 - breve descrizione del dispositivo di protezione, che indichi il tipo di costruzione, i sistemi di attacco al trattore e, se necessario, i dettagli del rivestimento, le possibilità d'accesso e di uscita, precisazioni sull'imbottitura interna e sulle caratteristiche antirotolamento, nonché dettagli sul sistema di riscaldamento e di ventilazione;
 - dati sui materiali usati per le strutture e per gli elementi di fissaggio del dispositivo di protezione (vedi allegato V).
- 3.3. Al servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione deve essere presentato un trattore rappresentativo del tipo di trattore al quale è destinato il dispositivo di protezione da omologare. Tale trattore è munito del dispositivo di protezione.
- 3.4. Il detentore dell'omologazione CEE può chiederne l'estensione ad altri tipi di trattori. Le competenti autorità che hanno concesso l'omologazione CEE iniziale concedono l'estensione richiesta se il dispositivo di protezione e il tipo o i tipi di trattori per i quali è richiesta l'estensione dell'omologazione CEE iniziale, rispondono alle condizioni seguenti:
- la massa del trattore non zavorrato, di cui al punto 1.4 dell'allegato II, non supera di oltre 5 % la massa di riferimento utilizzata per la prova;
 - l'interasse o il momento di inerzia rispetto all'asse posteriore non superano l'interasse o il momento di inerzia di riferimento;
 - il sistema di attacco ed i punti di fissaggio sul trattore sono identici;
 - i componenti, quali parafranghi e cofano, che possono servire da sostegno al dispositivo di protezione, presentano la stessa resistenza e sono situati nell'identica posizione rispetto al dispositivo di protezione;
 - la posizione e le dimensioni critiche del sedile e del volante rispetto al dispositivo di protezione, nonché la posizione rispetto al dispositivo di protezione dei punti supposti rigidi e presi in

considerazione ai fini della verifica della protezione della zona libera, sono tali che detta zona libera rimanga protetta dal dispositivo dopo la deformazione di quest'ultimo a seguito delle varie prove.

4. ISCRIZIONI

4.1. Ogni dispositivo di protezione conforme al tipo omologato deve recare le seguenti iscrizioni:

4.1.1. marchio di fabbrica o commerciale;

4.1.2. marchio di omologazione conforme al modello di cui all'allegato VI;

4.1.3. numero di serie del dispositivo di protezione;

4.1.4. marca e tipo, o tipi, dei trattori ai quali il dispositivo di protezione è destinato.

4.2. Tutte queste indicazioni devono essere riportate su una targhetta.

4.3. Le iscrizioni devono essere apposte in modo da essere visibili, leggibili ed indelebili.

ALLEGATO II

CONDIZIONI PER LE PROVE DI RESISTENZA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DEI RELATIVI
ATTACCHI AL TRATTORE

1. PRESCRIZIONI GENERALI

1.1. Scopo delle prove

Le prove vengono eseguite mediante apposite apparecchiature e servono a simulare le sollecitazioni cui è sottoposto il dispositivo di protezione al momento del capovolgimento del trattore. Tali prove, descritte nell'allegato III, consentono di verificare la resistenza del dispositivo di protezione e dei suoi attacchi al trattore, nonché di tutte le parti di quest'ultimo che trasmettono la sollecitazione di prove.

1.2. Metodi di prova

Le prove possono essere eseguite conformemente alla procedura dinamica (vedere gli allegati II A e III A) oppure alla procedura statica (allegati II B e III B), a scelta del costruttore.

I due metodi sono equivalenti.

1.3. Norme generali per la preparazione delle prove

1.3.1. Il dispositivo di protezione deve essere conforme alle specifiche della produzione di serie. Deve essere montato, secondo le modalità prescritte dal fabbricante, su uno dei trattori per i quali è stato progettato.

Per una prova statica non è necessario disporre di un trattore completo per la prova di resistenza; tuttavia, il dispositivo di protezione e le parti del trattore alle quali esso è fissato devono costituire un insieme funzionale, qui di seguito denominato «complesso».

1.3.2. Per la prova di resistenza, vengono montate sul trattore tutte le parti strutturali di serie che possono incidere sulla resistenza del dispositivo di protezione o essere necessarie per la prova di resistenza.

Anche le parti che possono costituire un rischio all'interno della zona libera devono essere montate sul trattore in modo che se ne possa accertare la conformità alle prescrizioni dei punti 3.1 e 3.2.

Tutte le parti strutturali del trattore o del dispositivo di protezione, comprese le protezioni contro le intemperie, devono essere fornite od indicate sui disegni.

1.3.3. Per le prove di resistenza devono essere rimossi pannelli, vetri, portiere e parti amovibili non strutturali, in modo che non contribuiscano alla resistenza del dispositivo di protezione.

1.3.4. Carreggiata

La carreggiata deve essere regolata in modo da evitare, per quanto possibile, che durante le prove di resistenza il dispositivo di protezione sia sopportato dai pneumatici. Se queste prove sono eseguite con la procedura statica, le ruote potranno essere smontate.

1.4. Massa di riferimento del trattore

La massa di riferimento del trattore m_t impiegata nelle formule (vedi gli allegati III A e III B) per calcolare l'altezza di caduta della massa pendolare, le energie trasmesse e le forze di schiacciamento, deve essere almeno uguale a quella definita al punto 2.4 dell'allegato I della direttiva 74/150/CEE (cioè, senza accessori forniti a richiesta, ma con liquido di raffreddamento, lubrificanti, carburante, attrezzatura e conducente), più il dispositivo di protezione, meno 75 kg. Sono esclusi le zavorre anteriori o posteriori facoltative, la zavorrata dei pneumatici, gli accessori o apparecchi montati sul trattore e qualsiasi altro componente speciale.

2. PROVE

2.1. Sequenza delle prove

La sequenza delle prove, fatte salve le prove dinamica e statica addizionali (allegato III A e allegato III B) è la seguente:

2.1.1. Urto (prove dinamiche) oppure carico (prove statiche) posteriormente al dispositivo (vedi punto 1.1 degli allegati III A e III B);

2.1.2. Prova di schiacciamento posteriore (prove dinamica o statica) (vedi punto 1.4 degli allegati III A e III B);

2.1.3. Urto (prove dinamiche) o carico (prove statiche) frontale sul dispositivo di protezione (vedi il punto 1.2 degli allegati III A e III B);

- 2.1.4. Urto (prove dinamiche) o carico (prove statiche) laterale sul dispositivo di protezione (vedi punto 1.3 degli allegati III A e III B);
- 2.1.5. Schiacciamento frontale del dispositivo di protezione (prove dinamica o statica) (vedi il punto 1.5 degli allegati III A e III B).
- 2.2. **Disposizioni generali**
- 2.2.1. Se un elemento qualsiasi dell'apparecchiatura di ancoraggio si sposta o si spezza durante la prova, questa va ripetuta.
- 2.2.2. Durante la prova non possono essere effettuate riparazioni o registrazioni al trattore o al dispositivo di protezione.
- 2.2.3. Durante la prova il cambio del trattore deve essere in folle ed i freni sbloccati.
- 2.2.4. Se il trattore è munito di un sistema di sospensione tra il telaio e le ruote, questo sistema deve essere bloccato durante le prove.
- 2.2.5. La parte scelta per l'applicazione del primo urto (in caso di prove dinamiche) o del primo carico (in caso di prove statiche) sul lato posteriore del dispositivo di protezione deve essere quella che a parere delle autorità addette alla prova risulterà più sfavorevole per il dispositivo di protezione per l'applicazione di una serie di impatti o di carichi. L'urto o il carico laterale e l'urto o il carico posteriore devono essere applicati da una parte e dall'altra rispetto al piano longitudinale mediano delle struttura di protezione. L'urto o il carico frontale deve essere applicato dalla stessa parte del piano mediano longitudinale della struttura di protezione alla quale è applicato l'urto o il carico laterale.
- 2.3. **Tolleranze di misura**
- 2.3.1. Dimensioni lineari: ± 3 mm.
Eccezioni: — deformazione dei pneumatici: ± 1 mm;
— deformazione del dispositivo di protezione durante i carichi orizzontali: ± 1 mm;
— misura dell'altezza di caduta della massa pendolare: ± 1 mm.
- 2.3.2. Masse: ± 1 %
- 2.3.3. Forze: ± 2 %
- 2.3.4. Angoli: $\pm 2^\circ$
3. **CONDIZIONI DI ACCETTAZIONE**
- 3.1. Un dispositivo di protezione presentato all'omologazione CEE è considerato conforme alle prescrizioni relative alla resistenza se, al termine delle prove, sussistono le seguenti condizioni:
- 3.1.1. dopo ciascuna fase della prova dinamica non si sono verificate le rotture e le incrinature di cui al punto 3.1 dell'allegato III A;
se durante la prova dinamica si sono verificate rotture o incrinature non trascurabili, deve essere applicato un altro urto, o schiacciamento, definito al punto 1.6 dell'allegato III A, immediatamente dopo l'urto, o schiacciamento, che ha originato le rotture o le incrinature;
- 3.1.2. durante la prova statica, nel momento in cui è raggiunta l'energia richiesta in ciascuna prova prescritta dei carichi orizzontali o nella prova di sovraccarico (allegato IV, figure 10a, 10b e 10c), la forza deve essere superiore a $0,8 F_{\max}$;
- 3.1.3. se rotture o incrinature compaiono nel corso della prova statica in seguito all'applicazione della forza di schiacciamento, si può effettuare, immediatamente dopo la prova di schiacciamento che ha provocato la comparsa delle fratture o delle fessure, una prova di schiacciamento supplementare quale è definita al punto 1.7 di cui all'allegato III B;
- 3.1.4. altre rotture o incrinature e/o un'interferenza oppure un'insufficienza della protezione della zona libera sono ammesse durante le prove di sovraccarico;
- 3.1.5. durante le prove, ad eccezione delle prove di sovraccarico, non si devono verificare interferenze tra un elemento del dispositivo di protezione e la zona libera definita al punto 2 degli allegati III A e III B;
- 3.1.6. durante le prove, ad eccezione delle prove di sovraccarico, tutte le parti della zona libera devono essere protette dal dispositivo, conformemente al punto 3.2.2 degli allegati III A e III B;
- 3.1.7. durante le prove il dispositivo di protezione non deve provocare sollecitazioni sulla struttura del sedile;

- 3.1.8. la deformazione elastica misurata come prescritto al punto 3.3 degli allegati III A e III B deve essere inferiore a 250 mm.
- 3.2. Nessun accessorio deve presentare un pericolo per il conducente. Non devono esservi parti od accessori sporgenti in grado di ferire il conducente in caso di capovolgimento del trattore e nessun elemento o accessorio deve poterlo imprigionare, ad esempio per una gamba o per un piede, a seguito delle deformazioni della struttura.
4. VERBALE DI PROVA
- 4.1. Il verbale di prova deve essere accluso alla scheda di omologazione CEE di cui all'allegato VII. Un modello per la sua presentazione è riportato nell'allegato V. Nel verbale deve figurare quanto segue:
- 4.1.1. una descrizione generale della forma e della costruzione del dispositivo di protezione, compresi i materiali o gli attacchi (con disegni nelle scala di 1:20 per gli schemi generali e di 1:2,5 per i dettagli degli attacchi), le dimensioni esterne del trattore munito del dispositivo di protezione, le principali dimensioni interne e la descrizione dettagliata dei dispositivi per l'accesso e l'uscita normali e per l'eventuale uscita in caso di emergenza nonché, se del caso, dettagli del sistema di riscaldamento e di ventilazione;
- 4.1.2. precisazioni circa qualsiasi caratteristica speciale del trattore, quali gli eventuali congegni antirotolamento;
- 4.1.3. una breve descrizione dell'imbottitura interna;
- 4.1.4. indicazione del tipo di parabrezza e dei vetri utilizzati.
- 4.2. Nel verbale devono essere chiaramente indicati il trattore (marca, tipo e denominazione commerciale, ecc.) usato per le prove, e gli altri trattori ai quali il dispositivo di protezione è destinato.
- 4.3. Se l'omologazione CEE viene estesa ad altri trattori, il verbale deve citare esattamente gli estremi del verbale dell'omologazione CEE iniziale e contenere precise indicazioni relative alle prescrizioni di cui al punto 3.4 dell'allegato I.

A. APPARECCHIATURE ED ATTREZZATURE PER LE PROVE DINAMICHE

1. MASSA PENDOLARE
- 1.1. Si sospende una massa pendolare con due catene o funi metalliche a vari perni a non meno di 6 m dal suolo.
- Deve essere previsto un dispositivo per regolare separatamente l'altezza di sospensione della massa e l'angolo fra la massa e le catene o funi metalliche.
- 1.2. La massa deve essere di $2\,000 \pm 20$ kg esclusa la massa delle catene o delle funi metalliche, le quali non devono superare a loro volta 100 kg. La lunghezza dei lati della superficie d'urto deve essere di 680 ± 20 mm (vedi allegato IV, figura 4). La massa deve essere sistemata in modo che la posizione del baricentro sia costante e coincida con il centro geometrico del parallelepipedo.
- 1.3. Il parallelepipedo deve essere collegato con il sistema che lo tira all'indietro per mezzo di un dispositivo di sganciamento rapido progettato e disposto in modo tale da permettere di sganciare la massa pendolare senza provocare oscillazioni sensibili del parallelepipedo.
2. SOSTEGNI DEL PENDOLO
- I perni del pendolo devono essere rigidamente fissati in modo che il loro spostamento in qualsiasi direzione non superi l'1 % dell'altezza di caduta.
3. ANCORAGGIO
- 3.1. Il trattore deve essere ancorato al suolo mediante dispositivi di bloccaggio e di messa in tensione su rotaie fissate rigidamente ad un basamento resistente. Lo spazio fra le rotaie è tale da consentire

l'ancoraggio del trattore conformemente all'allegato IV, figure 5, 6 e 7. Durante le prove, le ruote del trattore e i supporti degli assali poggiano sul basamento resistente.

- 3.2. Il trattore deve essere ancorato sulle rotaie mediante funi in acciaio con trefoli rotondi e anima in fibra del tipo 6 x 19 conformemente alla ISO 2408 e con un diametro nominale di 13 mm. I trefoli metallici devono avere una resistenza a rottura di 1 770 MPa.
- 3.3. Il perno centrale di un trattore articolato deve essere sostenuto e fissato in modo adeguato per tutte le prove. Per la prova di urto laterale, il perno deve essere puntellato sul lato opposto a quello dell'urto. Non occorre che le ruote anteriori e posteriori siano allineate, se questo può facilitare l'agganciamento di adeguate funi metalliche.

4. PUNTELLO DELLE RUOTE E TRAVE

- 4.1. Come puntello delle ruote per le prove d'urto è usata una trave di legno tenero con sezione quadrata e lato di 150 mm (vedi figure 5, 6 e 7 dell'allegato IV).
- 4.2. Per la prova d'urto laterale, una trave di legno tenero deve essere fissata al terreno per bloccare il cerchione della ruota dal lato opposto a quello dell'urto, conformemente alla figura 7 dell'allegato IV.

5. PUNTELLI ED ANCORAGGI PER TRATTORI ARTICOLATI

- 5.1. Per i trattori articolati devono essere utilizzati puntelli ed ancoraggi supplementari. Questi hanno lo scopo di assicurare alla sezione del trattore sulla quale è fissato il dispositivo di protezione una rigidità equivalente a quella di un trattore non articolato.
- 5.2. Per le prove di urto e di schiacciamento sono forniti altri particolari nell'allegato III A.

6. PRESSIONI E DEFORMAZIONI DEI PENUMATICI

- 6.1. I pneumatici del trattore non devono essere muniti di zavorra liquida e devono essere gonfiati alle pressioni prescritte dal fabbricante del trattore per i lavori agricoli.
- 6.2. Le funi di ancoraggio devono essere tese in ogni caso in modo che i pneumatici siano soggetti ad una deformazione pari al 12 % dell'altezza del loro fianco (distanza fra il suolo e il punto più basso del cerchione) prima della tensione.

7. APPARECCHIO DI SCHIACCIAMENTO

Un apparecchio del tipo illustrato nella figura 8 dell'allegato IV deve poter esercitare sul dispositivo di protezione una forza verso il basso mediante una trave rigida, larga circa 250 mm, collegata al meccanismo di applicazione del carico da giunti universali. Appositi supporti degli assali devono impedire che i pneumatici del trattore assorbano la forza di schiacciamento.

8. APPARECCHIATURE DI MISURA

- 8.1. Un congegno del tipo illustrato nella figura 9 dell'allegato IV per la misurazione della deformazione elastica (differenza fra la deformazione massima istantanea e la deformazione permanente).
- 8.2. Un congegno per controllare se il dispositivo di protezione ha interferito nella zona libera e se quest'ultima è rimasta protetta dal dispositivo durante la prova (vedi punto 3.2.2 dell'allegato III A).

B. APPARECCHIATURE ED ATTREZZATURE PER LE PROVE STATICHE

1. ATTREZZATURA PER LA PROVA STATICA

- 1.1. Questa attrezzatura deve permettere di applicare spinte o trazioni orizzontali al dispositivo di protezione.
- 1.2. Devono essere presi appositi accorgimenti affinché il carico sia distribuito uniformemente, perpendicolarmente alla direzione del carico e su una trave la cui lunghezza sia compresa tra 250 e 700 mm e che abbia, entro tali limiti, una lunghezza esattamente multipla di 50 mm.

La dimensione verticale dell'estremità della trave rigida deve essere di 150 mm.

Gli spigoli della trave che si trovano a contatto con il dispositivo di protezione devono essere convessi e presentare un raggio di raccordo di 50 mm al massimo.

- 1.3. Il cuscinetto deve essere regolabile per adeguarsi a qualsiasi angolo in relazione alla direzione della forza, al fine di poter seguire le variazioni angolari della superficie di appoggio del carico del dispositivo quando quest'ultimo si deforma.
- 1.4. Direzione della forza (deviazione dall'orizzontale e dalla verticale):
 — all'inizio della prova, sotto carico nullo: $\pm 2^\circ$,
 — durante la prova, sotto carico: 10° sopra e 20° sotto l'orizzontale. Queste variazioni devono essere ridotte al minimo.
- 1.5. La velocità di deformazione deve essere bassa (inferiore a 5 mm/s) in modo da poter ritenere «statico» il carico in qualsiasi momento.

2. APPARECCHIATURE PER LA MISURAZIONE DELL'ENERGIA ASSORBITA DAL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE

- 2.1. Si deve tracciare il diagramma «forza/deformazione» al fine di determinare l'energia assorbita dal dispositivo di protezione. Non è necessario misurare la forza e la deformazione nel punto di applicazione del carico al dispositivo; in ogni caso la «forza» e la «deformazione» devono essere misurati simultaneamente e sulla stessa linea.
- 2.2. Il punto di origine delle misure della deformazione deve essere scelto in modo da tener conto soltanto dell'energia assorbita dal dispositivo di protezione e/o dalla deformazione di taluni elementi del trattore. Non si tiene conto dell'energia assorbita dalla deformazione e/o dallo slittamento dell'ancoraggio.

3. MEZZI PER L'ANCORAGGIO DEL TRATTORE AL SUOLO

- 3.1. Il trattore deve essere ancorato al suolo mediante dispositivi di bloccaggio e di messa in tensione su rotaie fissate rigidamente ad un basamento resistente. Lo spazio fra le rotaie è tale da consentire l'ancoraggio del trattore. Durante le prove le ruote e i supporti degli assali poggiano sul basamento.
- 3.2. Il trattore deve essere ancorato alla rotaia con qualsiasi mezzo adatto (piastre, cunei, funi metalliche, martinetti, ecc.) in modo che non si possa muovere durante le prove. Questo requisito deve essere verificato durante lo svolgimento delle prove utilizzando gli strumenti classici per le misure di lunghezza. Se il trattore si muove occorre ripetere tutta la prova, a meno che al trattore sia collegato il sistema per la misurazione delle deformazioni utilizzato per tracciare il diagramma «forza/deformazione».

4. APPARECCHIO DI SCHIACCIAMENTO

Un apparecchio illustrato nella figura 8 dell'allegato IV deve esercitare sul dispositivo di protezione una forza verso il basso mediante una trave rigida, larga circa 250 mm, collegata al meccanismo di applicazione del carico da giunti universali. Appositi supporti degli assali devono impedire che i pneumatici del trattore assorbano la forza di schiacciamento.

5. ALTRE APPARECCHIATURE DI MISURA

- 5.1. Un apparecchio come quello illustrato nella figura 9 dell'allegato IV per misurare la deformazione elastica (differenza tra la deformazione massima istantanea e la deformazione permanente).
- 5.2. Un apparecchio per verificare che durante la prova il dispositivo di protezione non ha interferito nella zona libera e che quest'ultima è rimasta all'interno del dispositivo di protezione (vedi punto 3.2.2 dell'allegato III B).

C. SIMBOLI

- m_t (kg) = massa di riferimento del trattore definita al punto 1.4 dell'allegato II.
- H (mm) = altezza di caduta della massa pendolare.

H' (mm)	= altezza di caduta della massa pendolare per la prova supplementare.
L (mm)	= interasse di riferimento del trattore.
I (kg m ²)	= momento d'inerzia di riferimento del trattore rispetto all'asse delle ruote posteriori, senza tener conto della massa di queste.
D (mm)	= deformazione del dispositivo di protezione nel punto d'urto (prove dinamiche) o nel punto e lungo l'asse di applicazione del carico (prove statiche).
D' (mm)	= deformazione del dispositivo per l'energia calcolata richiesta.
F (N)	= forza di carico statico.
F_{\max} (N)	= massima forza statica sviluppata durante l'applicazione del carico, eccettuato il sovraccarico.
F' (N)	= forza per l'energia calcolata richiesta.
F-D	= diagramma forza/deformazione.
E_{is} (J)	= energia da assorbire durante l'applicazione del carico laterale.
E_{il} (J)	= energia da assorbire durante l'applicazione del carico longitudinale.
F_v (N)	= forza verticale di schiacciamento.

ALLEGATO III

PROCEDURA DI PROVA

A. Prove dinamiche

1. PROVE D'URTO E DI SCHIACCIAMENTO

1.1. Urto posteriore

- 1.1.1. Il trattore viene sistemato, rispetto alla massa del pendolo, in modo che quest'ultimo colpisca il dispositivo di protezione quando il lato d'urto della massa stessa e le catene o le funi metalliche formino con il piano verticale un angolo pari a $m_t/100$, non superiore a 20° , a meno che durante la deformazione, il dispositivo di protezione formi con la verticale, nel punto di contatto, un angolo maggiore. In questo caso la superficie d'urto della massa pendolare deve essere regolata mediante un supporto supplementare in modo da essere parallela al dispositivo di protezione nel punto d'urto nell'istante di deformazione massima; le catene o le funi metalliche restano inclinate con l'angolo definito sopra.

È necessario regolare l'altezza di sospensione della massa pendolare e prendere ogni altra misura atta ad evitare che la massa stessa ruoti intorno al punto di contatto.

Il punto d'urto è situato sulla parte del dispositivo di protezione che si presume tocchi per primo il terreno in caso di capovolgimento all'indietro, ossia normalmente sul bordo superiore. Il baricentro della massa pendolare si trova a $1/6$ della larghezza della parte superiore del dispositivo di protezione all'interno di un piano verticale parallelo al piano mediano del trattore che tocca l'estremità superiore del dispositivo di protezione.

Se in questo punto il dispositivo è curvo o sporgente, si devono aggiungere dei cunei che consentano l'applicazione dell'urto in questo punto, senza peraltro rinforzare il dispositivo.

- 1.1.2. Il trattore deve essere ancorato al suolo con quattro funi metalliche, una a ciascuna estremità dei due assali, disposte come indicato nella figura 5 dell'allegato IV. I punti di ancoraggio anteriori e posteriori devono trovarsi a distanza tale che le funi metalliche formino un angolo inferiore a 30° con il suolo. Gli ancoraggi posteriori devono inoltre essere regolati in modo che il punto di convergenza delle due funi metalliche si trovi sul piano verticale nel quale si sposta il baricentro della massa pendolare.

Le funi metalliche devono essere tese in modo che le deformazioni dei pneumatici corrispondano alle indicazioni del punto 6.2 dell'allegato II A.

Messe le funi metalliche in tensione, si dispone davanti alle ruote posteriori e a stretto contatto con esse, fissandola al suolo, una trave che funga da zeppa.

- 1.1.3. Nel caso di un trattore articolato, il punto di articolazione deve inoltre essere sostenuto da un blocco di legno di sezione quadrata, con lato di almeno 100 mm, e fissato saldamente al suolo.

- 1.1.4. La massa pendolare è tirata indietro in modo che l'altezza del suo baricentro superi quella che avrà nel punto d'urto di un valore dato da una delle due seguenti formule:

$$H = 2,165 \times 10^{-8} m_t L^2 \text{ oppure } H = 5,73 \times 10^{-2} I$$

La massa pendolare è quindi sganciata ed urta il dispositivo di protezione.

1.2. Urto frontale

- 1.2.1. Il trattore viene sistemato, rispetto alla massa del pendolo, in modo che quest'ultima colpisca il dispositivo di protezione quando il lato d'urto della massa stessa e le catene o funi metalliche formino con il piano verticale un angolo pari a $m_t/100$, non superiore a 20° , a meno che durante la deformazione il dispositivo di protezione formi con la verticale, nel punto di contatto, un angolo maggiore. In questo caso la superficie d'urto della massa pendolare deve essere regolata mediante un supporto supplementare in modo da essere parallela al dispositivo di protezione nel punto d'urto nel momento della deformazione massima; le catene e le funi metalliche di supporto restano inclinate con l'angolo definito sopra.

È necessario regolare l'altezza di sospensione della massa pendolare e prendere ogni altra misura atta ad evitare che la massa stessa ruoti attorno al punto di contatto.

Il punto d'urto è situato sulla parte del dispositivo di protezione che si presume tocchi per primo il terreno in caso di capovolgimento laterale durante la marcia avanti, ossia normalmente sul bordo

superiore. Il baricentro della massa si trova ad $\frac{1}{16}$ della larghezza della parte superiore del dispositivo di protezione, all'interno di un piano verticale parallelo al piano mediano del trattore che tocca l'estremità superiore del dispositivo di protezione.

Se in questo punto la struttura è curva o sporgente, devono essere aggiunti dei cunei che consentano l'applicazione dell'urto in questo punto, senza peraltro rinforzare il dispositivo di protezione.

- 1.2.2. Il trattore deve essere ancorato al suolo mediante quattro funi metalliche, una a ciascuna estremità dei due assali, disposte come indicato nella figura 6 dell'allegato IV. I punti di ancoraggio anteriori e posteriori devono essere disposti a distanza tale che le funi metalliche formino con il suolo un angolo inferiore a 30° . Gli ancoraggi posteriori devono inoltre essere disposti in modo che il punto di convergenza delle due funi metalliche si trovi sul piano verticale nel quale si sposta il baricentro della massa pendolare.

Le funi metalliche devono essere tese in modo che le deformazioni dei pneumatici corrispondano alle indicazioni del punto 6.2 dell'allegato II A.

Messe le funi metalliche in tensione, si dispone dietro ai pneumatici posteriore, fissandola al suolo, una trave che funga da zeppa.

- 1.2.3. Nel caso di trattore articolato, il punto di articolazione deve inoltre essere sostenuto da un blocco di legno di sezione quadrata con lato di almeno 100 mm, e fissato saldamente al suolo.

- 1.2.4. La massa pendolare è tirata indietro in modo che l'altezza del baricentro superi quella che avrà nel punto d'urto di un valore dato da una delle due seguenti formule, da scegliersi a seconda della massa di riferimento dei trattori sottoposti alle prove:

$$H = 25 + 0,07 m_t \text{ per trattori con massa di riferimento inferiore a } 2\,000 \text{ kg;}$$

$$H = 125 + 0,02 m_t \text{ per trattori con massa di riferimento superiore a } 2\,000 \text{ kg.}$$

La massa è quindi sganciata ed urta il dispositivo di protezione.

1.3. Urto laterale

- 1.3.1. Il trattore viene sistemato, rispetto alla massa del pendolo, in modo che quest'ultima colpisca il dispositivo di protezione quando il lato d'urto della massa stessa e le catene o funi metalliche sono verticali, a meno che durante la deformazione il dispositivo di protezione formi un angolo con la verticale, nel punto di contatto. In questo caso il lato d'urto della massa pendolare deve essere regolato mediante un supporto supplementare in modo da essere parallelo al dispositivo di protezione nel punto d'urto al momento della deformazione massima; le catene o le funi metalliche devono rimanere verticali all'atto dell'urto.

È necessario regolare l'altezza di sospensione della massa pendolare e prendere ogni altra misura atta ad evitare che la massa ruoti attorno al punto di contatto.

Il punto d'urto è situato sulla parte del dispositivo di protezione che si presume tocchi per primo il terreno in caso di capovolgimento laterale, ossia normalmente sul bordo superiore. Salvo nei casi in cui è certo che qualsiasi altra parte del bordo colpirebbe per prima il terreno, il punto d'urto è situato nel piano perpendicolare al piano mediano del trattore e passante 200 mm davanti al punto di riferimento del sedile regolato a metà della sua corsa longitudinale.

- 1.3.2. Le ruote del trattore dalla parte che deve ricevere l'urto devono essere ancorate al suolo mediante funi metalliche che passano sulle corrispondenti estremità degli assi anteriori e posteriori. Le funi metalliche devono essere tese in modo che le deformazioni dei pneumatici corrispondano alle indicazioni del punto 6.2 dell'allegato II A dal lato che riceve l'urto.

Messe le funi metalliche in tensione, sul lato opposto a quello che riceve l'urto, si dispone davanti alle ruote e a stretto contatto con esse, fissandola al suolo, una trave che funge da zeppa. Può sorgere la necessità di usare due travi o zeppe se i lati esterni dei pneumatici anteriori e posteriori non si trovano nello stesso piano verticale.

Si dispone il puntello come indicato nella figura 7 dell'allegato IV, spingendolo a stretto contatto contro il cerchione della ruota dal lato opposto a quello dell'urto e bloccandolo alla sua base.

La lunghezza del puntello deve essere scelta in modo da formare un angolo di $30 \pm 3^\circ$ con il suolo quando è posto contro il cerchione. Inoltre, se possibile, il suo spessore deve essere 20—25 volte inferiore alla lunghezza e 2—3 volte inferiore alla larghezza. La forma delle due estremità dei puntelli deve essere quella illustrata nei particolari della figura 7 dell'allegato IV.

- 1.3.3. Nel caso di trattori articolati, il punto di articolazione deve inoltre essere sostenuto da un blocco di legno di sezione quadrata, con lato di almeno 100 mm e sostenuto lateralmente da un'apparecchiatura analoga a quella di cui al punto 1.3.2. Il punto di articolazione deve poi essere solidamente ancorato al suolo.

- 1.3.4. La massa pendolare è tirata indietro in modo che l'altezza del suo baricentro superi quella che avrà al punto d'urto di un valore dato da una delle due seguenti formule, da scegliersi a seconda della massa di riferimento dei trattori sottoposti alle prove:
- $$H = 25 + 0,20 m_t \text{ per trattori con massa di riferimento inferiore a } 2\,000 \text{ kg};$$
- $$H = 125 + 0,15 m_t \text{ per trattori con massa di riferimento superiore a } 2\,000 \text{ kg}.$$
- La massa è quindi sganciata ed urta il dispositivo di protezione.
- 1.4. **Schiacciamento posteriore**
- La trave deve essere sistemata sulla traversa o sulle traverse superiori più arretrate del dispositivo di protezione; la risultante delle forze di schiacciamento dovrà trovarsi nel piano mediano del trattore.
- Viene applicata una forza $F_v = 20 m_t$.
- Se la parte posteriore del tetto del dispositivo di protezione non regge tutta la forza di schiacciamento, la forza viene applicata finché il tetto si inflette tanto da coincidere con il piano che congiunge la parte superiore del dispositivo di protezione con la parte posteriore del trattore atta a sostenere la massa del trattore in caso di ribaltamento.
- La forza viene quindi soppressa e il trattore od il congegno di applicazione della forza di carico vengono rimessi in posizione in modo che la trave venga a trovarsi sopra il punto del dispositivo di protezione che supporterebbe il trattore completamente capovolto.
- Si applica quindi la forza F_v .
- La forza si applica per almeno 5 secondi dopo la scomparsa di qualsiasi deformazione percettibile a vista.
- 1.5. **Schiacciamento frontale**
- La trave viene sistemata sulla traversa o sulle traverse superiori più avanzate del dispositivo di protezione; la risultante delle forze di schiacciamento dovrà trovarsi nel piano mediano del trattore.
- Si applica una forza $F_v = 20 m_t$.
- Se la parte frontale del tetto del dispositivo di protezione non sopporta tutta la forza di schiacciamento, la forza deve essere applicata fino a quando il tetto si inflette in modo da coincidere con il piano che unisce la parte superiore del dispositivo di protezione con la parte anteriore del trattore che può sopportare la massa del trattore in caso di ribaltamento.
- La forza viene quindi soppressa e il trattore od il congegno di applicazione della forza di carico vengono rimessi in posizione in modo che la trave venga a trovarsi sopra il punto del dispositivo di protezione che supporterebbe il trattore completamente capovolto.
- Si applica quindi la forza F_v .
- La forza si applica per almeno 5 secondi dopo la scomparsa di qualsiasi deformazione percettibile a vista.
- 1.6. **Prove supplementari**
- Qualora durante una prova di schiacciamento si verificassero rotture o incrinature che non possono essere ritenute trascurabili, deve essere effettuata immediatamente dopo il carico di schiacciamento che ha provocato l'apparizione delle rotture o delle incrinature, una seconda prova analoga di schiacciamento ma con una forza $1,2 F_v$.
2. **ZONA LIBERA**
- 2.1. La zona libera è illustrata nelle figure 1, 2a, 2b, 2c, 2d, e 2e dell'allegato IV.
- La zona è definita in relazione ad un «piano di riferimento verticale», generalmente nel senso longitudinale del trattore, che passa per il punto di riferimento del sedile e per il centro del volante. Questo piano deve potersi muovere orizzontalmente con il sedile e con il volante durante l'urto ma deve restare perpendicolare alla pedana del trattore o alla base del dispositivo di protezione, se quest'ultimo è montato in modo elastico.
- 2.2. La zona è delimitata dai seguenti piani, con il trattore disposto su una superficie orizzontale e col volante, se regolabile, posto nella normale posizione di guida per un conduttore seduto.
- 2.2.1. Un piano orizzontale — $A_1B_1B_2A_2$ — 900 mm sopra il punto di riferimento del sedile.

- 2.2.2. Un piano inclinato — $H_1H_2G_2G_1$ — perpendicolare al piano di riferimento verticale e passante per un punto posto verticalmente 900 mm al disopra del punto di riferimento del sedile e per il punto più arretrato dello schienale.
- 2.2.3. Una superficie cilindrica — $A_1A_2H_2H_1$ — perpendicolare al piano di riferimento, con raggio di 120 mm e tangente ai piani definiti ai punti 2.2.1 e 2.2.2.
- 2.2.4. Una superficie cilindrica — $B_1C_1C_2B_2$ — perpendicolare al piano di riferimento, con raggio di 900 mm, che prolunga in avanti di 400 mm il piano definito al punto 2.2.1, cui è tangente, lungo una linea orizzontale posta 150 mm davanti al punto di riferimento del sedile.
- 2.2.5. Un piano inclinato — $C_1D_1D_2C_2$ — perpendicolare al piano di riferimento, che estende la superficie definita al precedente punto 2.2.4. e passa per un punto posto a 40 mm dal bordo esterno del volante.
- 2.2.6. Un piano verticale — $D_1K_1E_1E_2K_2D_2$ — perpendicolare al piano di riferimento e passante 40 mm davanti al bordo esterno del volante.
- 2.2.7. Un piano orizzontale — $E_1F_1P_1N_1N_2P_2E_2$ — che passa per il punto di riferimento del sedile.
- 2.2.8. Una superficie curvilinea — $G_1L_1M_1N_1N_2M_2L_2G_2$ — perpendicolare al piano di riferimento ed a contatto con lo schienale del sedile.
- 2.2.9. Due piani verticali — $K_1I_1F_1E_1$ e $K_2I_2F_2E_2$ — paralleli al piano di riferimento, posti su ciascun lato a 250 mm da detto piano e limitati verso l'alto a 300 mm al di sopra del piano orizzontale che passa per il punto di riferimento del sedile.
- 2.2.10. Due piani inclinati paralleli — $A_1B_1C_1D_1K_1I_1L_1G_1H_1$ e $A_2B_2C_2D_2K_2I_2L_2G_2H_2$ — che partono dal bordo superiore dei piani definiti al precedente punto 2.2.9 e raggiungono il piano orizzontale definito al punto 2.2.1 almeno 100 mm al disopra del piano di riferimento dal lato in cui è applicato l'urto.
- 2.2.11. Due piani verticali — $Q_1P_1N_1M_1$ e $Q_2P_2N_2M_2$ — paralleli al piano di riferimento posti su ciascun lato a 200 mm da detto piano limitati verso l'alto a 300 mm al di sopra del piano orizzontale che passa per il punto di riferimento del sedile.
- 2.2.12. Due parti — $I_1Q_1P_1F_1$ e $I_2Q_2P_2F_2$ — di un piano verticale, perpendicolari al piano di riferimento e passanti 350 mm davanti al punto di riferimento del sedile.
- 2.2.13. Due parti — $I_1Q_1M_1L_1$ e $I_2Q_2M_2L_2$ — del piano orizzontale che passa 300 mm sopra il punto di riferimento del sedile.
- 2.3. **Posizione del sedile e punto di riferimento del sedile**
- 2.3.1. *Punto di riferimento del sedile*
- 2.3.1.1. Il punto di riferimento è ottenuto con l'apparecchiatura di cui alle figure 3a e 3b dell'allegato IV. L'apparecchiatura consiste in un pannello di appoggio del sedile e di pannelli dello schienale. Il pannello inferiore dello schienale è articolato nella regione dell'ischio (A) e dei lombi (B) e l'altezza del punto di tale articolazione (B) è regolabile.
- 2.3.1.2. Per punto di riferimento s'intende il punto in cui il piano longitudinale mediano del sedile interseca il piano tangenziale del pannello inferiore dello schienale ed un piano orizzontale. Il piano orizzontale interseca la superficie inferiore del pannello di appoggio del sedile in un punto situato 150 mm davanti a detto piano tangenziale.
- 2.3.1.3. L'apparecchiatura viene posta sul sedile. Ad essa è quindi applicata una forza di 550 N in un punto situato 50 mm davanti all'articolazione (A) e i due pannelli dello schienale vengono premuti leggermente e tangenzialmente contro lo schienale.
- 2.3.1.4. Se non è possibile determinare le tangenti di ciascuna zona dello schienale (sotto e sopra la regione lombare), si procede come segue:
- 2.3.1.4.1. Se non è possibile tracciare alcuna tangente alla regione inferiore, il pannello inferiore dello schienale viene premuto verticalmente contro lo schienale;
- 2.3.1.4.2. Se non è possibile tracciare alcuna tangente alla regione superiore, l'articolazione (B) viene fissata ad un'altezza di 230 mm sopra il punto di riferimento del sedile, se il pannello inferiore dello schienale è verticale. I due pannelli vengono quindi premuti leggermente contro lo schienale.
- 2.3.2. *Posizione e regolazione del sedile per determinare la posizione del punto di riferimento del sedile*
- 2.3.2.1. Se la posizione del sedile è regolabile, il sedile deve essere regolato nella sua posizione più elevata ed arretrata.
- 2.3.2.2. Se è possibile regolarne l'inclinazione, il pannello dello schienale ed il piano del sedile devono essere regolati in modo che il punto di riferimento si trovi nella sua posizione più elevata ed arretrata.
- 2.3.2.3. Se il sedile è munito di sospensione, essa deve essere fissata nella posizione intermedia, salvo istruzioni contrarie da parte del produttore.

3. MISURAZIONI DA EFFETTUARE**3.1. Rotture e incrinature**

Dopo ciascuna prova, tutte le parti strutturali, le giunzioni e i dispositivi di fissaggio vengono esaminati a vista per individuare eventuali rotture o incrinature, trascurando però le eventuali piccole incrinature dei componenti non importanti.

Si trascurano eventuali incrinature provocate dagli spigoli della massa del pendolo.

3.2. Zona libera

3.2.1. Durante ciascuna prova si verifica se una parte qualsiasi del dispositivo di protezione ha interferito con la zona libera intorno al sedile di guida conformemente alla definizione di cui al punto 2 del presente allegato.

3.2.2. Si verifica inoltre se una parte qualsiasi della zona libera non risulta più difesa dal dispositivo di protezione. A questo scopo si considera non protetta dal dispositivo qualsiasi parte di tale zona che sarebbe entrata a contatto con il terreno piano, qualora il trattore si fosse capovolto nella direzione dalla quale è stato dato l'urto. I pneumatici anteriori e posteriori e la carreggiata sono presi in considerazione con le dimensioni minime indicate dal costruttore.

3.3. Deformazione elastica (urto laterale)

La deformazione elastica deve essere misurata 900 mm sopra il punto di riferimento del sedile, sul piano verticale che passa per il punto d'urto. Per questa misurazione si utilizza un'apparecchiatura analoga a quella illustrata nella figura 9 dell'allegato IV.

3.4. Deformazione permanente

Dopo l'ultima prova di schiacciamento si misura la deformazione permanente del dispositivo di protezione. Prima di iniziare la prova si registra la posizione dei principali elementi del dispositivo di protezione rispetto al punto di riferimento del sedile.

B. Prove statiche**1. PROVE DI CARICO E DI SCHIACCIAMENTO****1.1. Carico posteriore**

- 1.1.1. Il carico viene applicato orizzontalmente, in un piano verticale parallelo al piano mediano del trattore.

Il punto di applicazione del carico si trova sulla parte del dispositivo di protezione che si presume urti per prima il suolo in caso di ribaltamento all'indietro, normalmente sul bordo superiore. Il piano verticale nel quale è applicato il carico è situato alla distanza di $\frac{1}{3}$ della larghezza esterna della parte superiore del dispositivo di protezione misurata dal piano mediano.

Se il dispositivo è curvo o sporgente in questo punto, si aggiungono dei cunei che consentano l'applicazione del carico, senza peraltro rinforzare la struttura.

- 1.1.2. Il complesso definito al punto 1.3.1 dell'allegato II deve essere ancorato al suolo come descritto al punto 3 dell'allegato IIB.

- 1.1.3. L'energia assorbita dal dispositivo di protezione durante la prova non deve essere inferiore a

$$E_{il} = 2,165 \times 10^{-7} m_t L^2 \text{ oppure } E_{il} = 0,574 \times l$$

1.2. Carico frontale

- 1.2.1. Il carico viene applicato orizzontalmente, in un piano verticale parallelo al piano mediano del trattore.

Il punto di applicazione del carico si trova sulla parte del dispositivo di protezione che si presume urti per prima il suolo se il trattore si capovolge lateralmente durante la marcia in avanti, normalmente sul bordo superiore. Il punto d'applicazione del carico è situato ad $\frac{1}{6}$ della larghezza della parte superiore del dispositivo di protezione all'interno di un piano verticale parallelo al piano mediano del trattore tangente all'estremità esterna della parte superiore del dispositivo di protezione.

Se il dispositivo è curvo o sporgente in questo punto, si aggiungono dei cunei che consentano l'applicazione del carico, senza peraltro rinforzare la struttura.

- 1.2.2. Il complesso definito al punto 1.3.1 dell'allegato II deve essere ancorato al suolo come descritto al punto 3 dell'allegato IIB.

- 1.2.3. L'energia assorbita dal dispositivo di protezione durante la prova non deve essere inferiore a

$$E_{il} = 500 + 0,5 m_t$$

1.3. Carico laterale

- 1.3.1. Il carico laterale viene applicato orizzontalmente in un piano verticale perpendicolare al piano mediano del trattore e passante 200 mm davanti al punto di riferimento del sedile regolato in posizione media nell'asse longitudinale.

Il punto di applicazione del carico si trova sulla parte del dispositivo di protezione che si presume urti per prima il suolo in caso di capovolgimento laterale, normalmente il bordo superiore.

- 1.3.2. Il complesso definito al punto 1.3.1 dell'allegato II viene ancorato al suolo come descritto al punto 3 dell'allegato IIB.

- 1.3.3. L'energia assorbita dal dispositivo di protezione durante la prova non deve essere inferiore a

$$E_{is} = 1,75 m_t$$

1.4. Schiacciamento posteriore

Tutte le prescrizioni sono identiche a quelle indicate al punto 1.4 dell'allegato IIIA.

1.5. Schiacciamento frontale

Tutte le prescrizioni sono identiche a quelle indicate al punto 1.5. dell'allegato IIIA.

1.6. Prova di sovraccarico

- 1.6.1. La prova di sovraccarico deve essere richiesta qualora la forza diminuisca di oltre 3 % nel corso dell'ultimo 5 % della deformazione raggiunta durante l'assorbimento dell'energia prescritta (vedi allegato IV, figura 10b).

- 1.6.2. La prova di sovraccarico deve consistere nel continuare il carico orizzontale mediante aumenti del 5 % dell'energia iniziale prescritta fino a un totale del 20 % dell'energia supplementare (vedi allegato IV, figura 10c).
- 1.6.2.1. La prova di sovraccarico è soddisfacente qualora, dopo l'assorbimento di 5, 10 oppure 15 % dell'energia supplementare, la forza diminuisca meno del 3 % per ciascun aumento del 5 %, e qualora la forza sia superiore a 0,8 F max.
- 1.6.2.2. La prova di sovraccarico è soddisfacente qualora, dopo l'assorbimento del 20 % di energia supplementare, la forza risulti superiore a 0,8 F max.
- 1.6.2.3. Le rotture e incrinature e/o la penetrazione nella zona libera o la mancanza di protezione della zona libera in seguito ad una deformazione elastica sono autorizzate nel corso della prova di sovraccarico. Dopo la cessazione del carico, la struttura non deve trovarsi nella zona libera e deve proteggere tale zona.

1.7. Sovraccarico di schiacciamento

Se durante una prova di schiacciamento si riscontrano rotture o incrinature che non si possono ritenere trascurabili, si esegue, immediatamente dopo la prova di schiacciamento che ha provocato le rotture o le incrinature, una seconda prova analoga di schiacciamento, ma con una forza di 1,2 F_v.

2. ZONA LIBERA

È identica alla zona libera descritta al punto 2 dell'allegato IIIA, salvo che la parola «urto» è sostituita dal termine «carico» nella terza riga del punto 2.2.10.

3. MISURAZIONI DA ESEGUIRE

3.1. Rotture e incrinature

Dopo ciascuna prova, tutti gli elementi strutturali, le giunzioni ed i sistemi di fissaggio vengono esaminati a vista per individuare eventuali rotture o incrinature, trascurando però le eventuali piccole incrinature dei componenti non importanti.

3.2. Zona libera

Durante ciascuna prova si verifica se una parte qualsiasi del dispositivo di protezione ha interferito con la zona libera definita al precedente punto 2.

Si verifica inoltre se una parte qualsiasi della zona libera non risulta più difesa dal dispositivo di protezione. A questo scopo si considera non protetta dal dispositivo qualsiasi parte che sarebbe entrata in contatto con un terreno piano qualora il trattore si fosse capovolto nella direzione di applicazione dell'urto. A tal fine i pneumatici anteriori e posteriori e la carreggiata sono considerati con le dimensioni minime indicate dal costruttore.

3.3. Deformazione elastica (carico laterale)

La deformazione elastica deve essere misurata 900 mm sopra il punto di riferimento del sedile, nel piano verticale nel quale è applicato il carico. Per questa misurazione si utilizza un'apparecchiatura analoga a quelle della figura 9 dell'allegato IV.

3.4. Deformazione permanente

La deformazione permanente del dispositivo di protezione si misura alla fine delle prove. A tal fine occorre registrare, all'inizio delle prove, la posizione dei principali elementi del dispositivo rispetto al punto di riferimento del sedile.

ALLEGATO IV

FIGURE

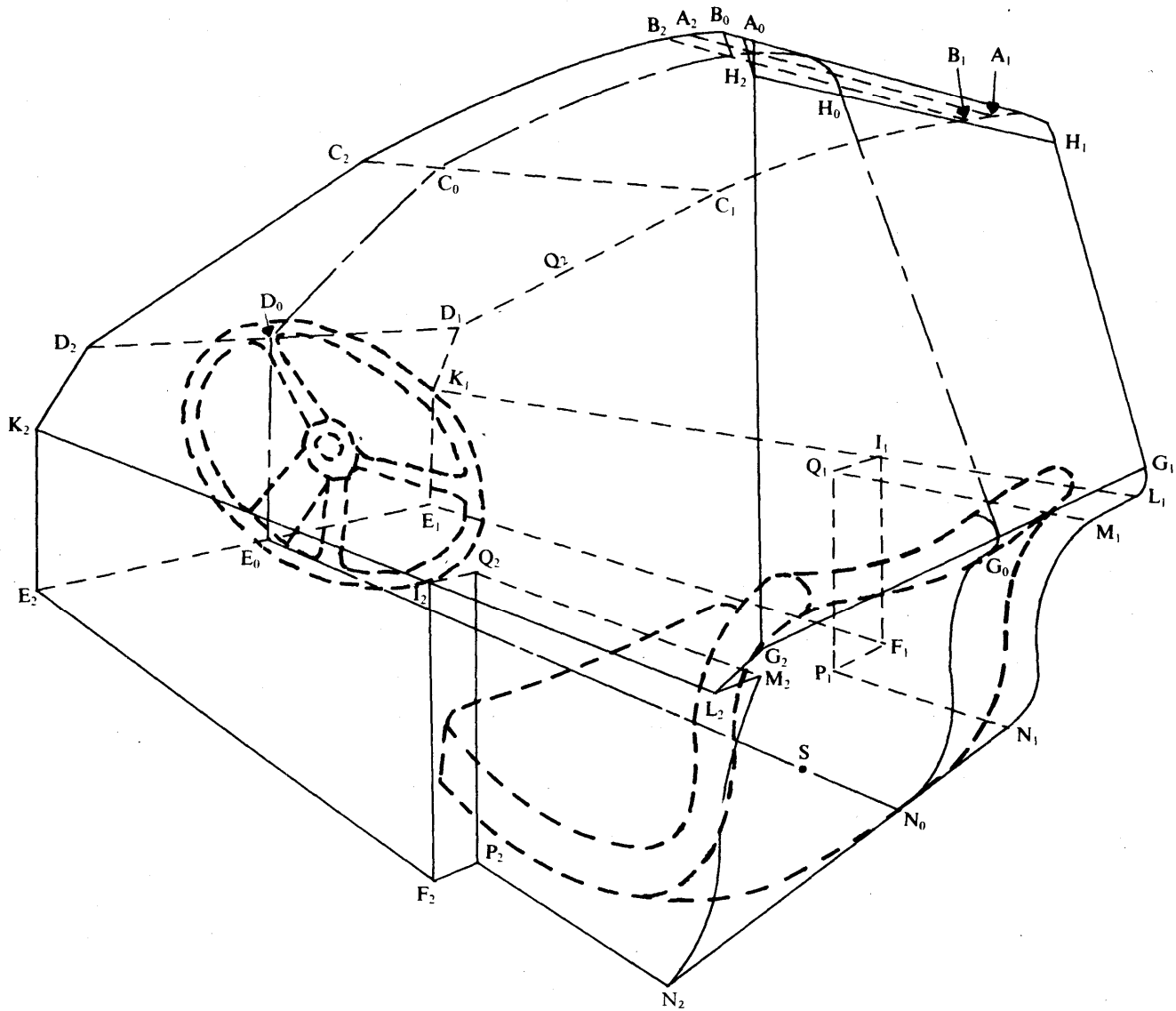


Figura 1

Zona libera, vista di $\frac{3}{4}$ posteriore

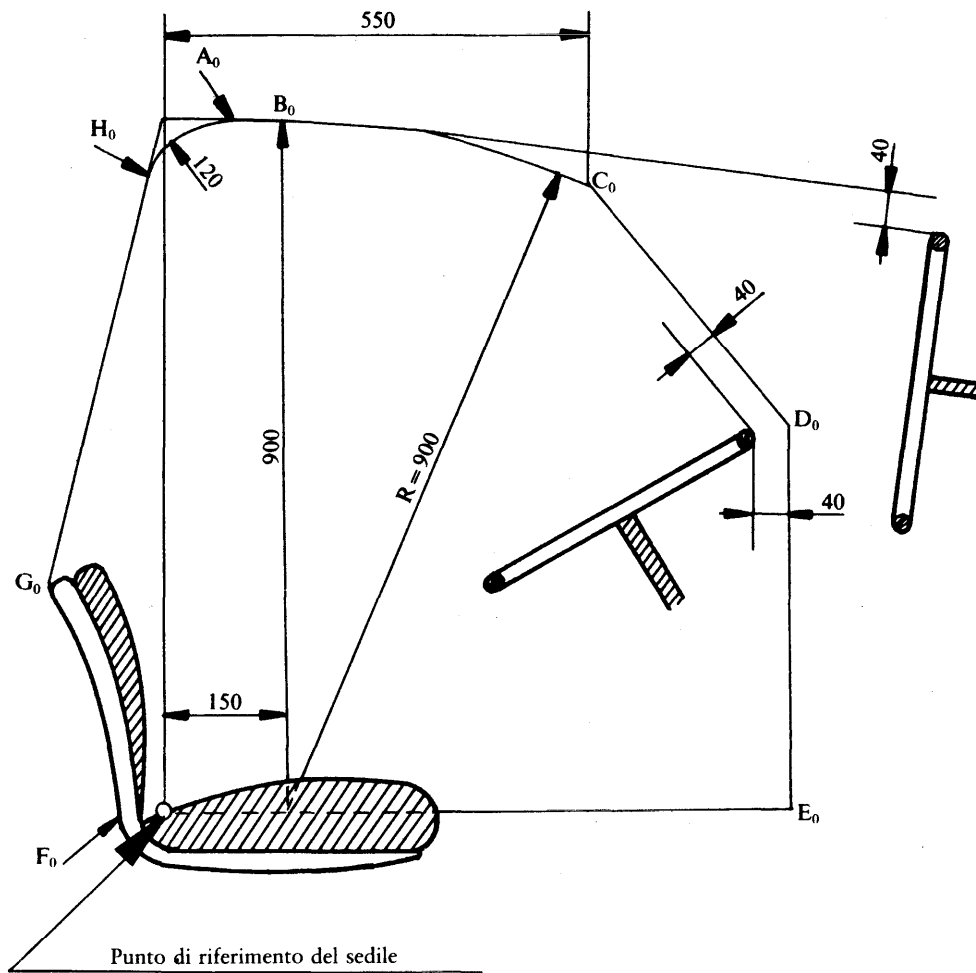


Figura 2a

Zona libera — Sezione attraverso il piano di riferimento

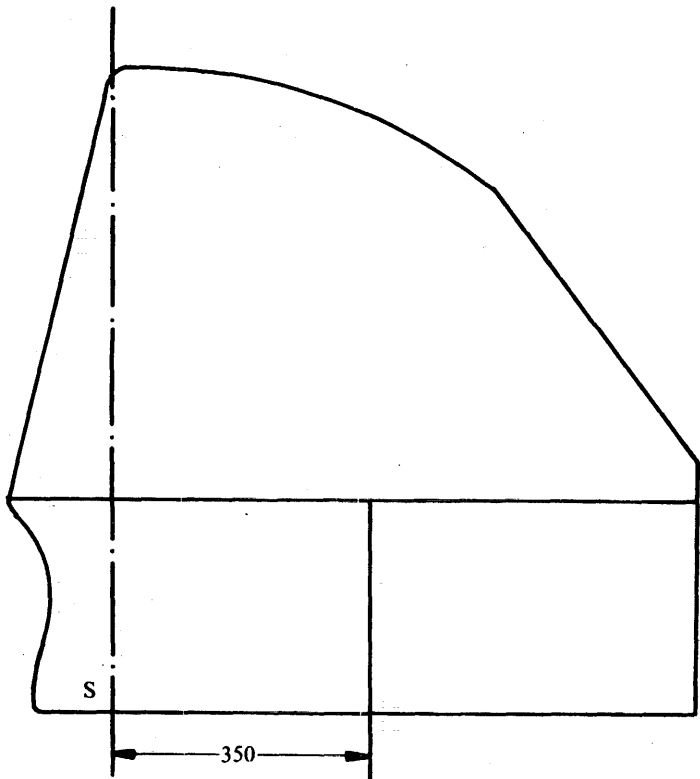


Figura 2b

Zona libera, vista laterale

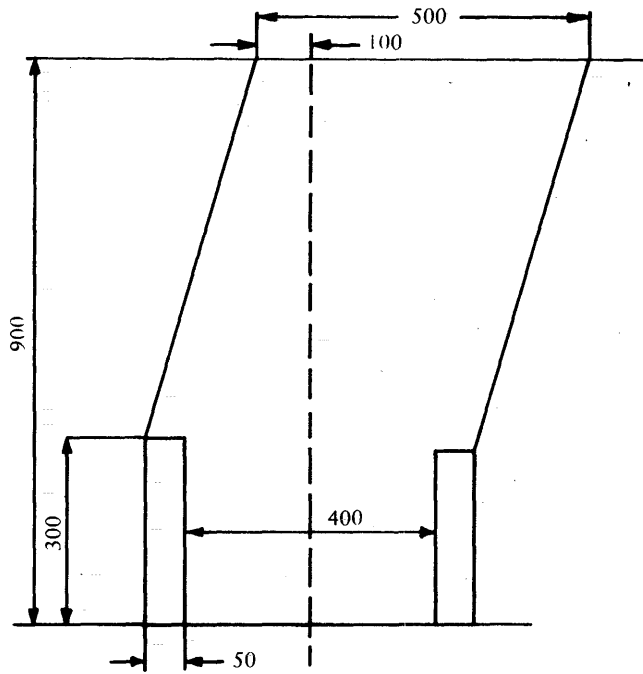


Figura 2c

Zona libera, vista posteriore

ZONA LIBERA

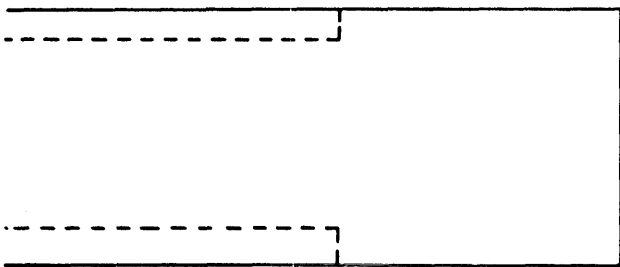


Figura 2d

Zona libera, vista dall'alto

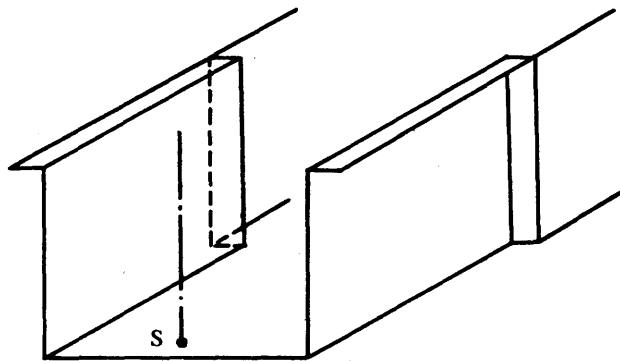


Figura 2e

Parte inferiore della zona libera, vista di ³/₄ posteriore

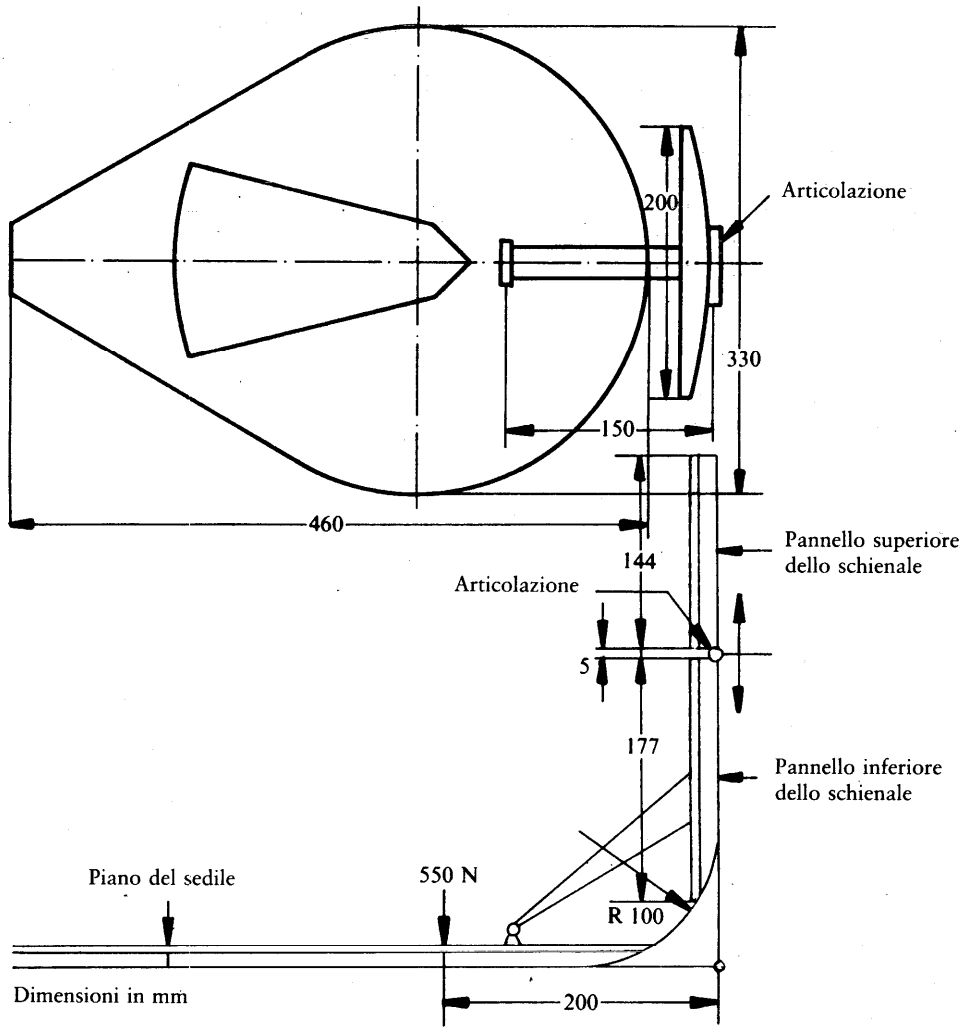


Figura 3a

Apparecchiatura per la determinazione del punto di riferimento del sedile

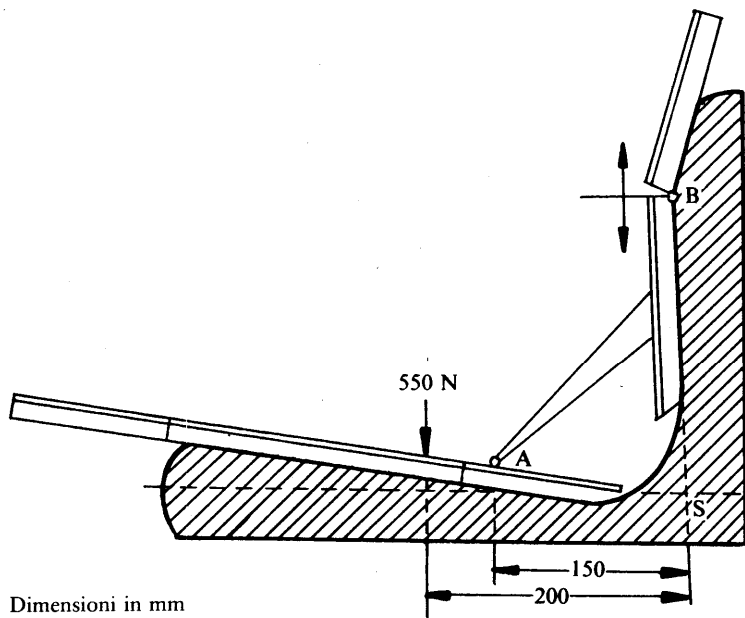


Figura 3b

Metodo per la determinazione del punto di riferimento del sedile

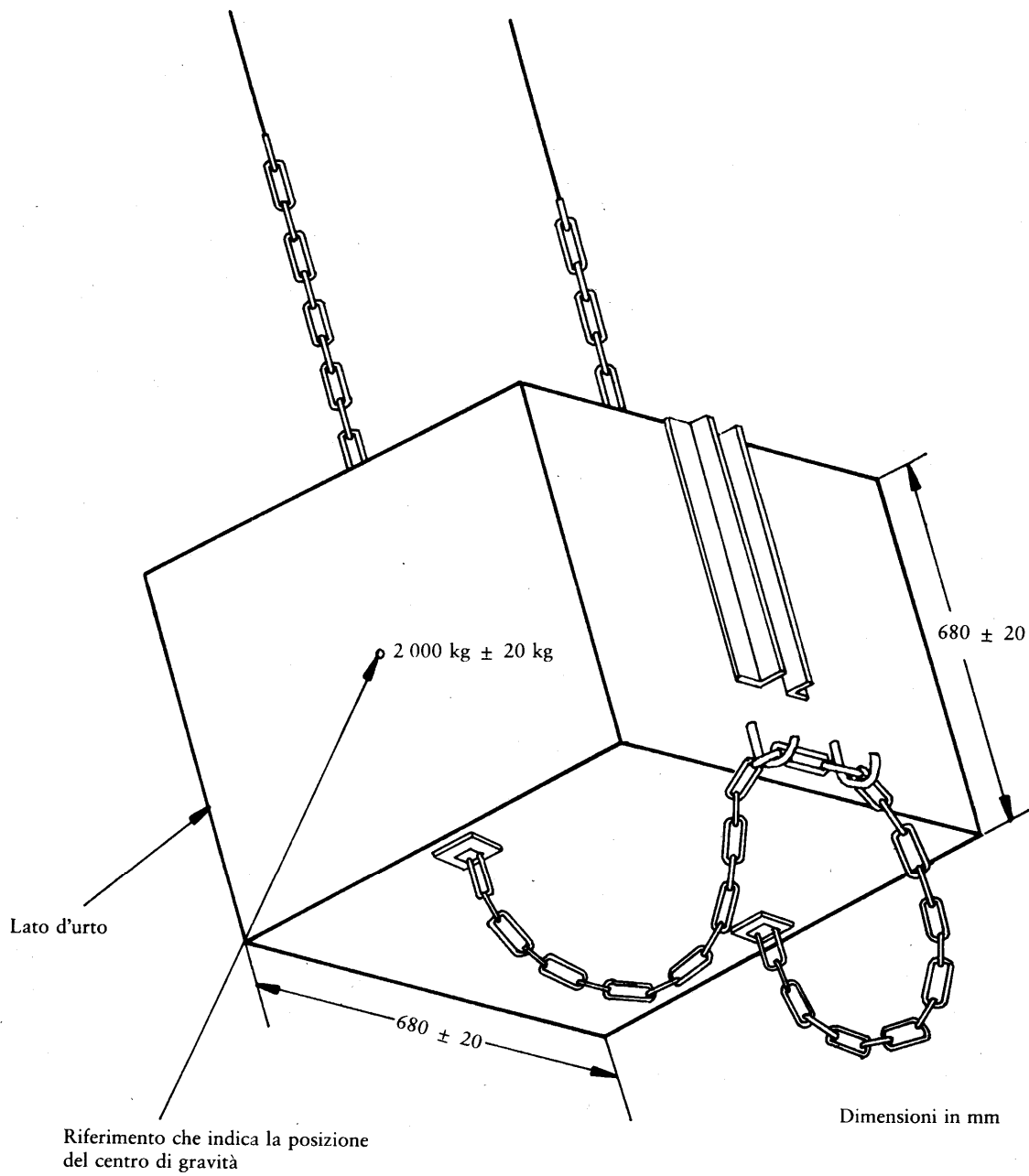


Figura 4

Massa del pendolo con catene o funi metalliche di sospensione

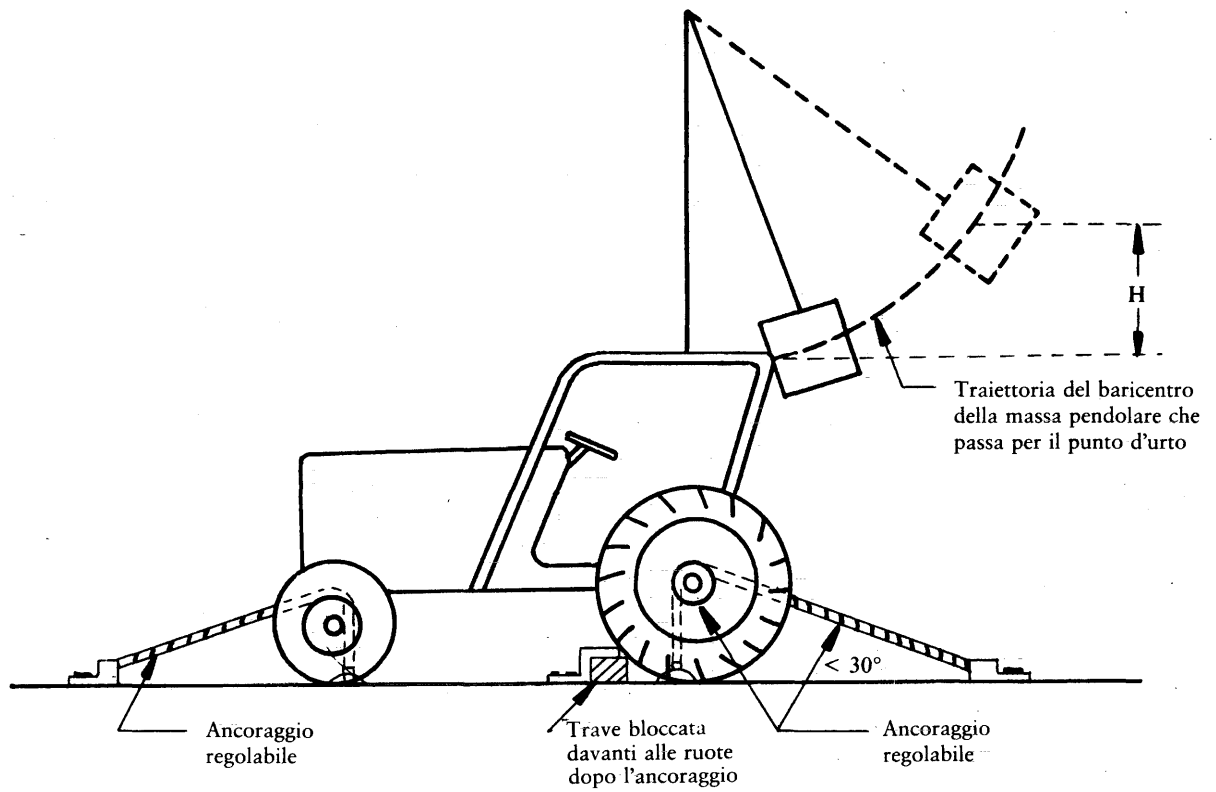


Figura 5

Urto posteriore

Nota:

La configurazione del dispositivo di protezione in caso di capovolgimento serve a scopo d'illustrazione e ad indicare le dimensioni, non a indicare i principi costruttivi.

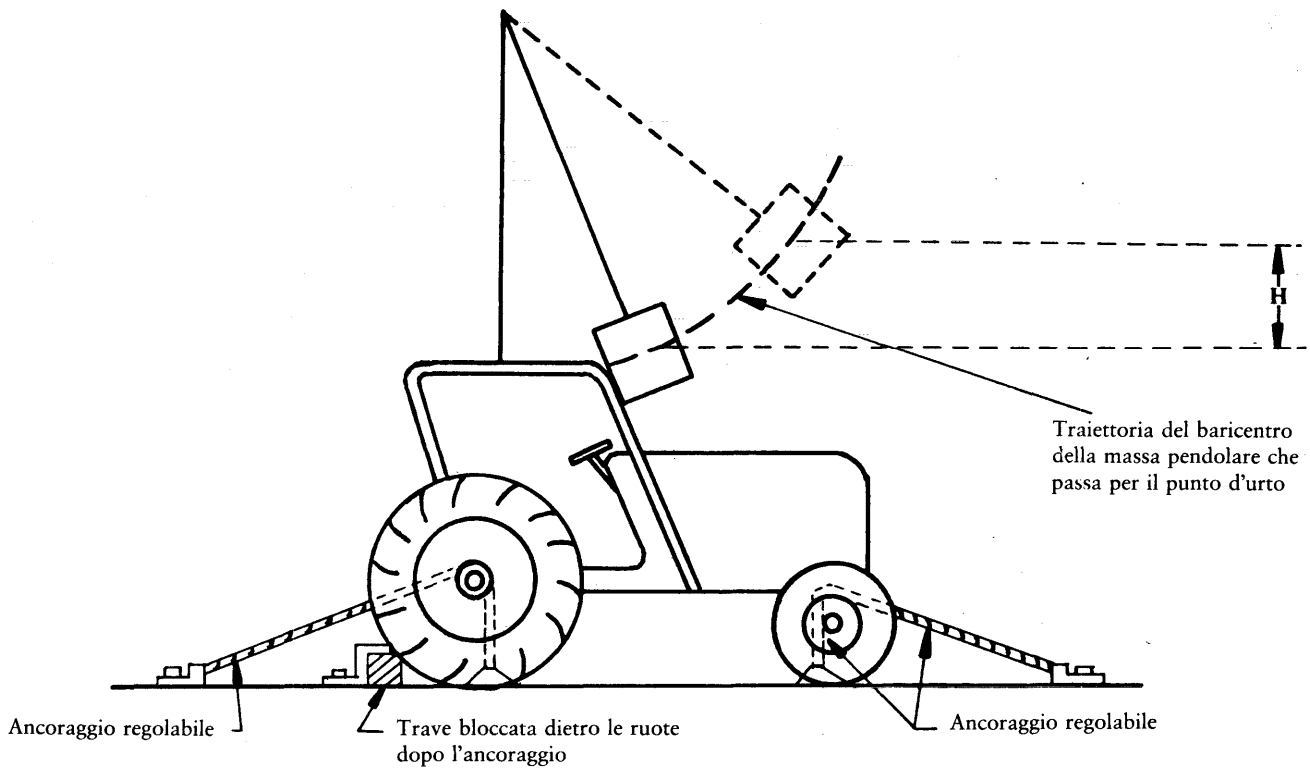
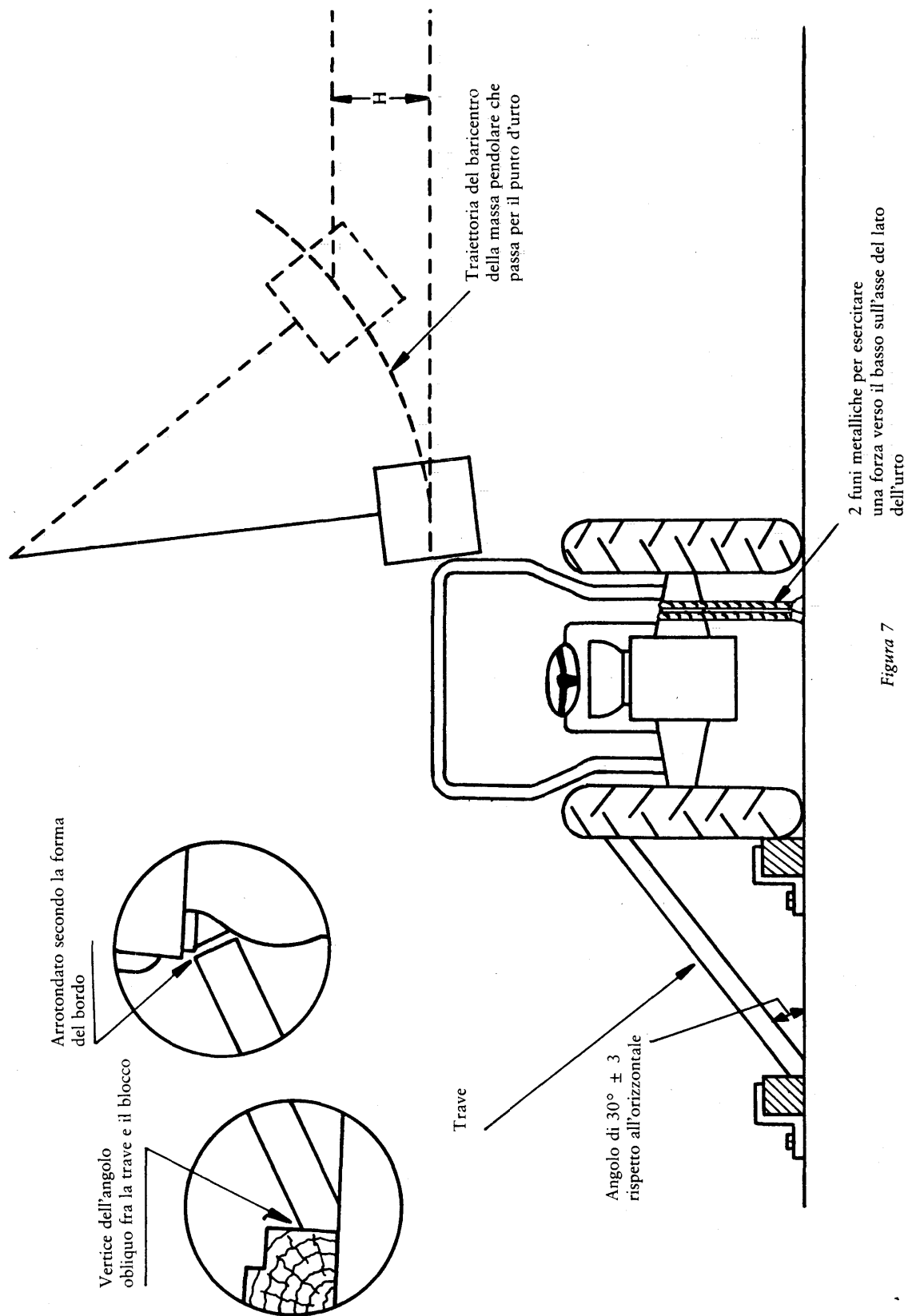


Figura 6

Urto frontale

Nota:

La configurazione del dispositivo di protezione in caso di capovolgimento serve a scopo d'illustrazione e ad indicare le dimensioni, non a indicare i principi costruttivi.



Nota:

La configurazione del dispositivo di protezione è presentata unicamente a scopo d'illustrazione e ad indicare le dimensioni, non a indicare i principi costruttivi.

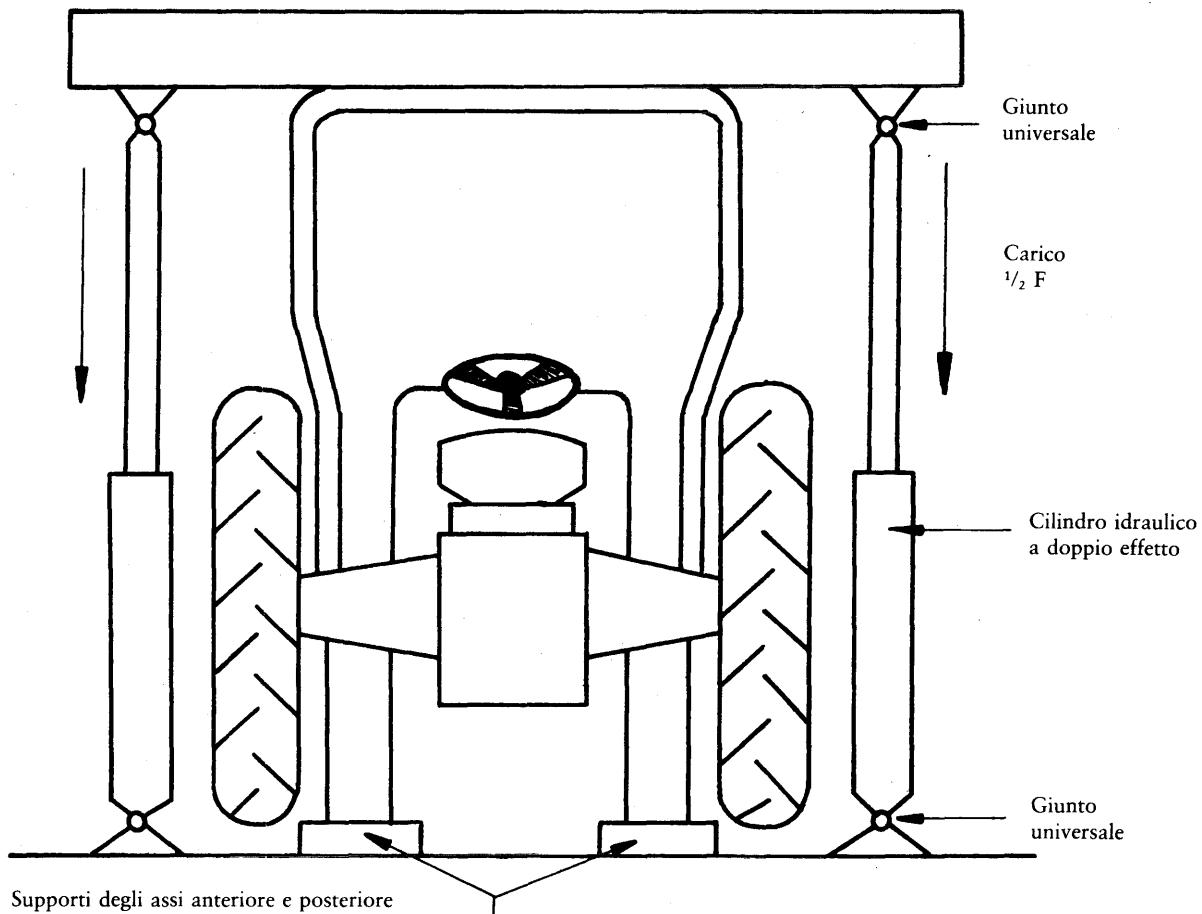
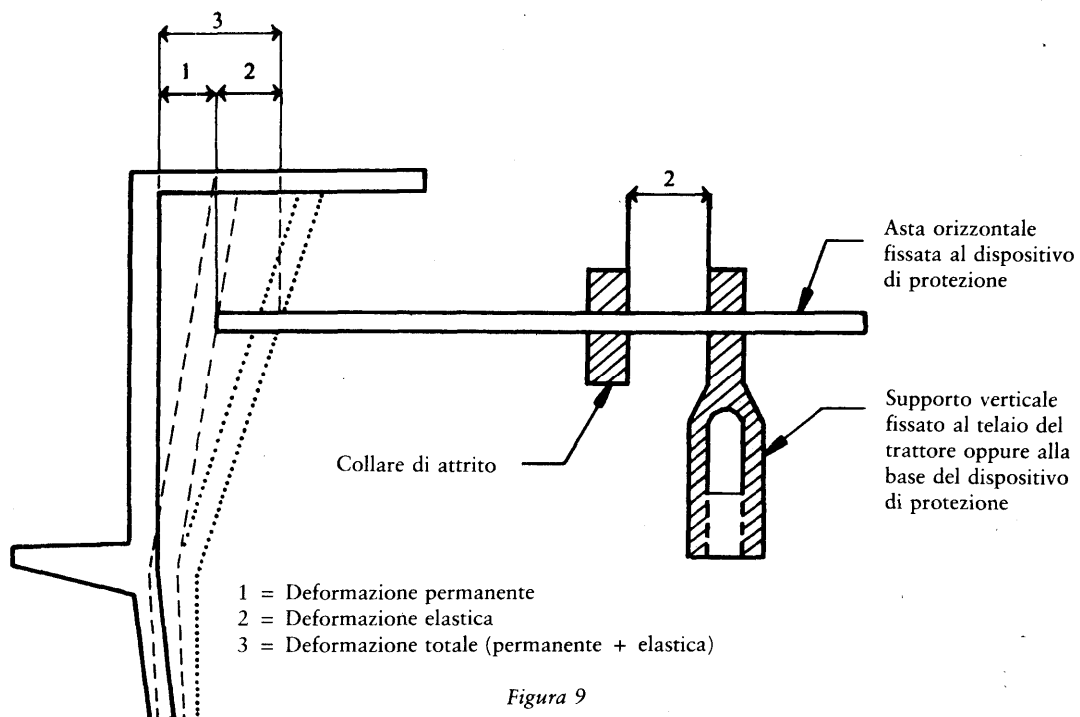


Figura 8

Prova di schiacciamento

Nota:

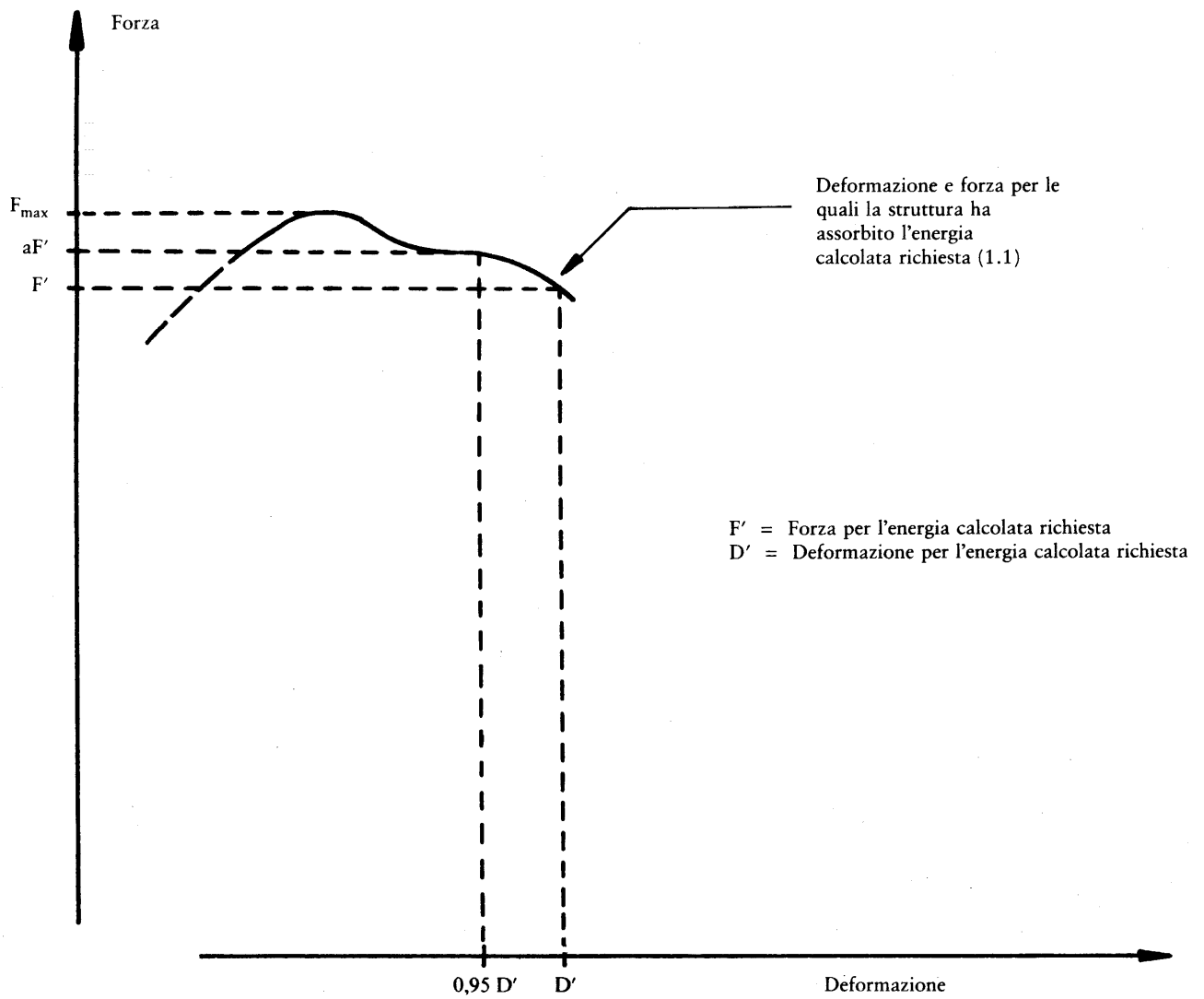
La configurazione del dispositivo di protezione in caso di capovolgimento serve a scopo d'illustrazione e ad indicare le dimensioni, non a indicare i principi costruttivi.



- 1 = Deformazione permanente
- 2 = Deformazione elastica
- 3 = Deformazione totale (permanente + elastica)

Figura 9

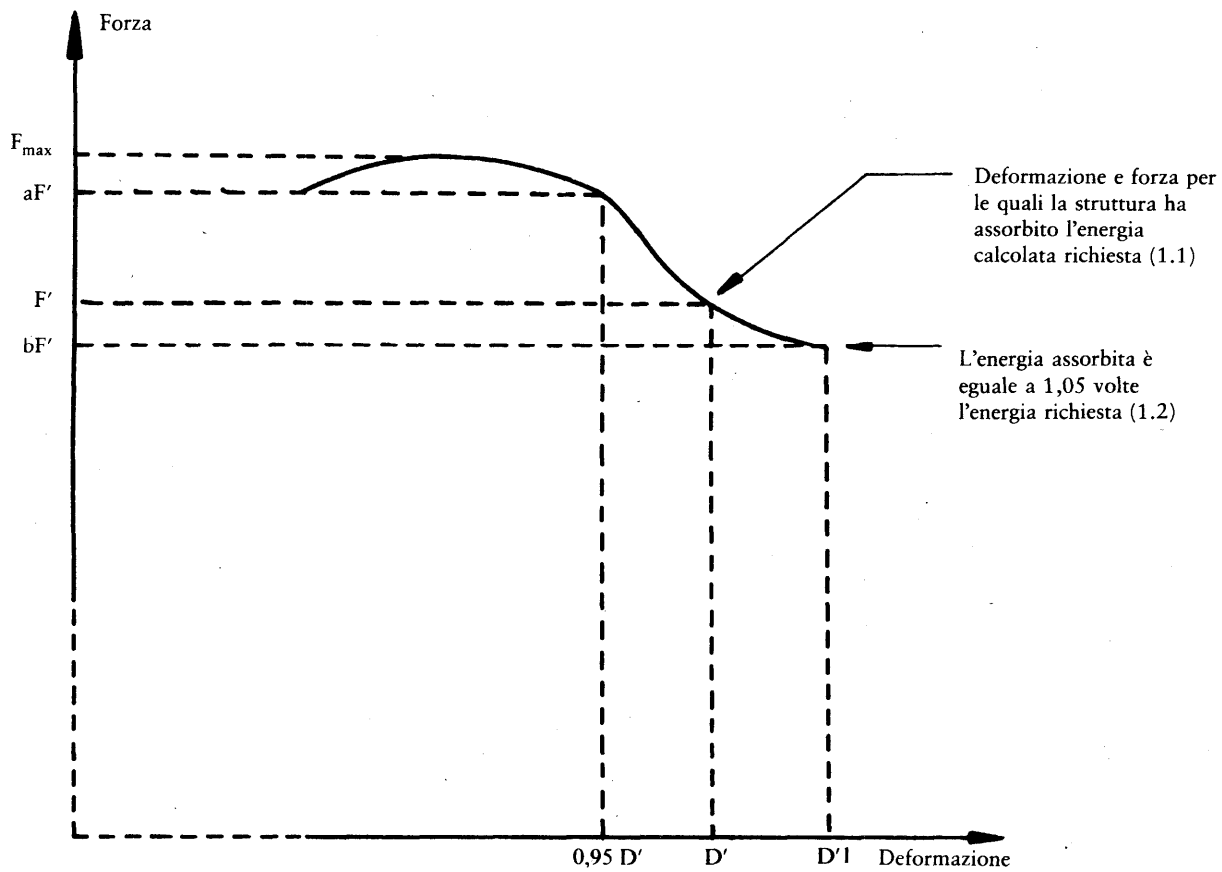
Esempio di apparecchiatura per la misurazione delle deformazioni elastiche



- 1. Individuare aF' corrispondente a $0,95 D'$.
- 1.1. La prova di sovraccarico non è necessaria poiché $aF' < 1,03 F'$.

Figura 10a

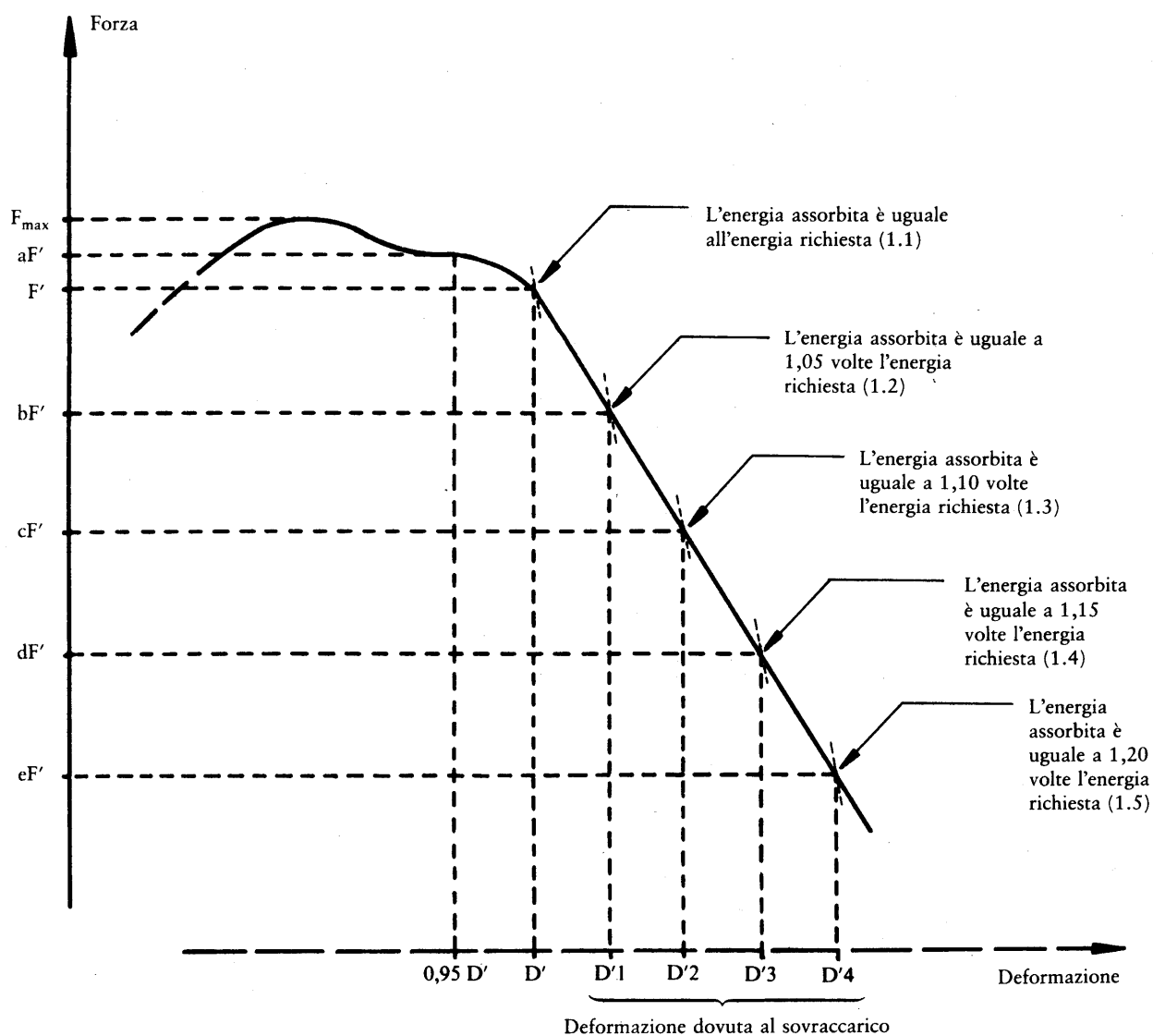
Curva forza/deformazione
 La prova di sovraccarico non è necessaria



1. Individuare aF' corrispondente a $0,95 D'$
- 1.1. La prova di sovraccarico è necessaria poiché $aF' > 1,03 F'$
- 1.2. La prova di sovraccarico è soddisfacente poiché $bF' > 0,97 F'$ e $bF' > 0,8 F_{max}$.

Figura 10b

Curva forza/deformazione
Prova di sovraccarico necessaria



1. Individuare aF' corrispondente a $0,95 D'$.
 - 1.1. La prova di sovraccarico è necessaria poiché $aF' > 1,03 F'$
 - 1.2. Se $bF' < 0,97 F'$, la prova di sovraccarico deve essere continuata.
 - 1.3. Se $cF' < 0,97 bF'$, la prova di sovraccarico deve essere continuata.
 - 1.4. Se $dF' < 0,97 cF'$, la prova di sovraccarico deve essere continuata.
 - 1.5. La prova di sovraccarico è soddisfacente poiché eF' è $> 0,8 F_{max}$.

Osservazione:

Se in un qualsiasi momento F cade al disotto del valore di $0,8 F_{max}$, la struttura viene rifiutata.

Figura 10c

Curva forza/deformazione
La prova di sovraccarico deve essere continuata

ALLEGATO V

MODELLO

VERBALE DELLE PROVE PER L'OMOLOGAZIONE CEE DI UN DISPOSITIVO DI PROTEZIONE (A DUE MONTANTI POSTERIORI, TELAIO O CABINA) PER QUANTO RIGUARDA LA SUA RESISTENZA E LA RESISTENZA DEI SUOI ATTACCHI AL TRATTORE

Dispositivo di protezione	
Marca e tipo	
Trattore	
Marca	
Tipo e denominazione commerc.	dinamico/ statico ⁽¹⁾
Metodo di prova	

Indicazione del laboratorio

Numero di omologazione CEE:

1. Marchio di fabbrica o commerciale e tipo del dispositivo di protezione:
2. Nome ed indirizzo del costruttore del trattore o del fabbricante del dispositivo di protezione:
3. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore del trattore o del fabbricante del dispositivo di protezione:
4. Caratteristiche del trattore usato per le prove
 - 4.1. Marchio di fabbrica o commerciale:
 - 4.2. Tipo e denominazione commerciale:
 - 4.3. Numero di serie:
 - 4.4. Massa del trattore non zavorrato, con dispositivo di protezione montato e senza il conducente: kg
 - 4.5. Interasse/momento d'inerzia ⁽¹⁾: mm/kgm² ⁽¹⁾
 - 4.6. Dimensioni dei pneumatici: anteriori:
posteriori:
5. Estensione dell'omologazione CEE ad altri tipi di trattori
 - 5.1. Marchio di fabbrica o commerciale:
 - 5.2. Tipo e denominazione commerciale:
 - 5.3. Massa del trattore non zavorrato, con dispositivo di protezione montato e senza il conducente: kg

⁽¹⁾ Depennare la dicitura inutile.

- 5.4. Interasse/momento d'inerzia ⁽¹⁾: mm/kgm² ⁽¹⁾
- 5.5. Dimensioni dei pneumatici: anteriori:
posteriori:
6. **Dati tecnici del dispositivo di protezione**
- 6.1. Disegno d'insieme della struttura del dispositivo di protezione e dei suoi attacchi al trattore.
- 6.2. Fotografie laterali e del retro con dettagli degli attacchi.
- 6.3. Breve descrizione del dispositivo di protezione, compresi il tipo di costruzione, i sistemi di attacco al trattore, i dettagli del rivestimento, i mezzi d'accesso e d'uscita di emergenza, precisazioni sull'imbottitura interna e sulle caratteristiche antirotolamento, nonché dettagli sul sistema di riscaldamento e di ventilazione.
- 6.4. *Dimensioni*
- 6.4.1. Altezza delle parti del tetto dal punto di riferimento del sedile: mm
- 6.4.2. Altezza delle parti del tetto dalla piattaforma del trattore: mm
- 6.4.3. Larghezza interna del dispositivo di protezione 900 mm sopra il punto di riferimento del sedile: mm
- 6.4.4. Larghezza interna del dispositivo di protezione in un punto sopra il sedile, all'altezza del centro del volante: mm
- 6.4.5. Distanza dal centro del volante al lato destro del dispositivo di protezione: mm
- 6.4.6. Distanza dal centro del volante al lato sinistro del dispositivo di protezione: mm
- 6.4.7. Distanza minima dal bordo del volante al dispositivo di protezione: mm
- 6.4.8. Larghezza delle portiere:
superiore: mm
centrale: mm
inferiore: mm
- 6.4.9. Altezza delle portiere:
sopra le piattaforme: mm
sopra lo scalino più alto: mm
sopra lo scalino più basso: mm
- 6.4.10. Altezza totale del trattore con dispositivo di protezione montato: mm
- 6.4.11. Larghezza totale del dispositivo di protezione: mm
- 6.4.12. Distanza orizzontale dal retro del dispositivo allo schienale del sedile all'altezza di 900 mm sopra il punto di riferimento del sedile: mm
- 6.5. Dati sui materiali, qualità dei materiali, norme impiegate:
.....
Telaio principale: (materiale e dimensioni)
Attacchi: (materiale e dimensioni)
Rivestimento (materiale e dimensioni)
Tetto: (materiale e dimensioni)
Imbottitura interna: (materiale e dimensioni)
Bullonerie di montaggio e di fissaggio: (qualità e dimensioni)

(¹) Depennare le diciture inutili.

7. Risultati delle prove

7.1. Prove d'urto/carico ⁽¹⁾ e di schiacciamento

Le prove d'urto/carico ⁽¹⁾ sono state eseguite a destra/sinistra ⁽¹⁾ posteriormente, a destra/sinistra ⁽¹⁾ anteriormente e a destra/sinistra lateralmente ⁽¹⁾. La massa di riferimento per calcolare la forza d'urto/il carico ⁽¹⁾ e la forza di schiacciamento era di kg

Le prescrizioni di prova concernenti le rotture e incrinature, la deformazione massima istantanea e la zona libera sono state rispettate/non sono state rispettate ⁽¹⁾.

7.2. Deformazioni misurate dopo le prove

Deformazione permanente:

della parte posteriore verso sinistra: mm

della parte posteriore verso destra: mm

della parte anteriore verso sinistra: mm

della parte anteriore verso destra: mm

laterale:

anteriormente: mm

posteriormente: mm

della parte superiore verso il basso:

anteriormente: mm

posteriormente: mm

Differenza fra la deformazione massima istantanea e la deformazione residua durante la prova d'urto laterale: mm

8. Numero del verbale:

9. Data del verbale:

10. Firma:

⁽¹⁾ Depennare le diciture inutili.

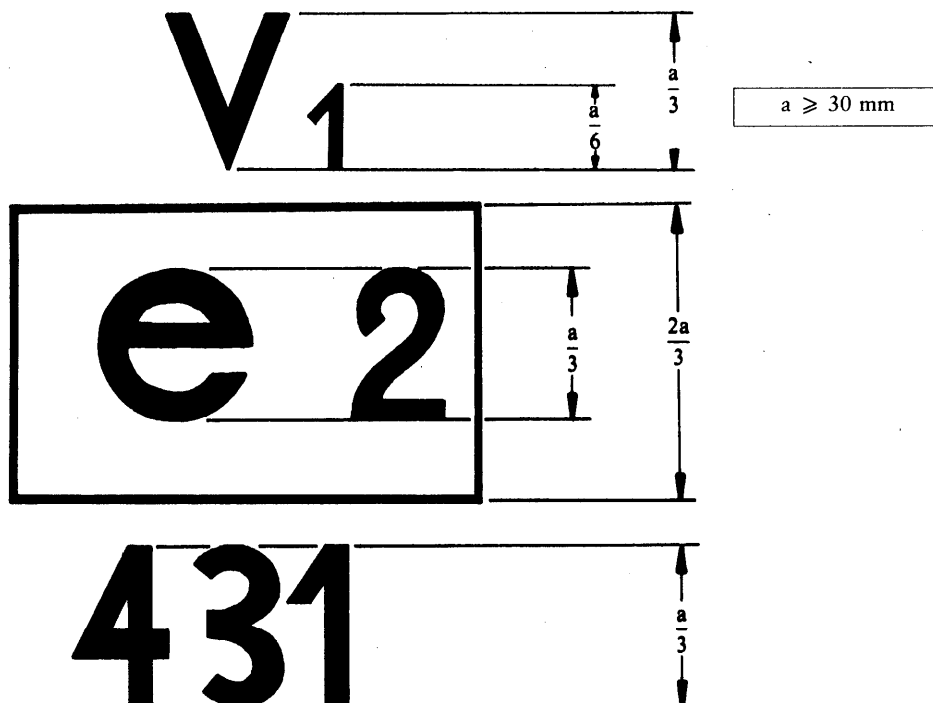
ALLEGATO VI

MARCATURA

Il marchio di omologazione CEE è costituito:

- da un rettangolo all'interno del quale è situata la lettera «e» minuscola, seguita da un numero o da un gruppo di lettere distintivi del paese che ha rilasciato l'omologazione:
 - 1 per la Germania,
 - 2 per la Francia,
 - 3 per l'Italia,
 - 4 per i Paesi Bassi,
 - 6 per il Belgio,
 - 9 per la Spagna,
 - 11 per il Regno Unito,
 - 13 per il Lussemburgo,
 - 18 per la Danimarca,
 - IRL per l'Irlanda,
 - EL per la Grecia,
 - P per il Portogallo;
- da un numero di omologazione CEE corrispondente al numero della scheda di omologazione CEE rilasciata per il tipo di dispositivo di protezione per quanto riguarda la sua resistenza, nonché la resistenza dei suoi attacchi al trattore, situato in una qualsiasi posizione sotto e nelle vicinanze del rettangolo;
- dalle lettere V o SV, seconda che sia stata effettuata una prova dinamica (V) o statica (SV), seguite dalla cifra 1, aventi come significato quello di trattarsi di dispositivo di protezione ai sensi della presente direttiva.

Esempio di marchio di omologazione CEE



Leggenda:

Il dispositivo di protezione recante il marchio di omologazione CEE qui raffigurato è un dispositivo di protezione del tipo a due montanti posteriori, a telaio o a cabina, sottoposto a prova dinamica e destinato a un trattore a carreggiata stretta (V1) che ha ottenuto l'omologazione CEE in Francia (e2) col numero 431.

ALLEGATO VII

MODELLO DI SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE

Indicazione dell'amministrazione

Comunicazione concernente l'omologazione CEE, il rifiuto, la revoca o l'estensione dell'omologazione CEE di un dispositivo di protezione (a due montanti posteriori, a telaio o a cabina) per quanto riguarda la sua resistenza, nonché la resistenza dei suoi attacchi al trattore

Numero di omologazione CEE:
estensione ⁽¹⁾

1. Marchio di fabbrica o commerciale e tipo del dispositivo di protezione:
2. Nome ed indirizzo del fabbricante del dispositivo di protezione:
3. Nome ed indirizzo dell'eventuale mandatario del fabbricante del dispositivo di protezione:
4. Marchio di fabbrica o commerciale, tipo e denominazione commerciale del trattore al quale il dispositivo di protezione è destinato:
5. Estensione dell'omologazione CEE al trattore (ai trattori) del tipo (dei tipi) e eventualmente della denominazione commerciale (delle denominazioni commerciali) seguenti:
- 5.1. La massa del trattore non zavorrato, definita al punto 1.4 dell'allegato II, supera/non supera ⁽²⁾ di oltre 5% la massa di riferimento impiegata per la prova.
- 5.2. Il metodo di attacco e i punti di montaggio sono/non sono ⁽²⁾ identici.
- 5.3. Tutti i componenti che possono servire da supporto al dispositivo di protezione sono/non sono ⁽²⁾ identici.
6. Presentato all'omologazione CEE in data:
7. Laboratorio di prova:
8. Data e numero del verbale del laboratorio:
9. Data di concessione/rifiuto/revoca dell'omologazione CEE ⁽²⁾:
10. Data di concessione/rifiuto/revoca dell'estensione dell'omologazione CEE ⁽²⁾:
11. Luogo:
12. Data:
13. Sono allegati i documenti seguenti, che recano il numero di omologazione CEE di cui sopra (ad esempio, verbale di prova). Questi documenti sono forniti alle autorità competenti degli Stati membri a loro esplicita richiesta:
14. Eventuali osservazioni:
15. Firma:

⁽¹⁾ Indicare eventualmente se si tratta di una prima, seconda ecc. estensione dell'omologazione CEE iniziale.

⁽²⁾ Depennare le diciture inutili.

ALLEGATO VIII

CONDIZIONI DI OMOLOGAZIONE CEE

1. La domanda di omologazione CEE di un tipo di trattore per quanto riguarda la resistenza del dispositivo di protezione e dei suoi attacchi al trattore è presentata dal costruttore del trattore o dal suo mandatario.
2. Al servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione è presentato un trattore rappresentativo del tipo da omologare, sul quale sono montati un dispositivo di protezione ed i suoi attacchi, debitamente omologati.
3. Il servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione verifica se il tipo di dispositivo di protezione omologato è destinato ad essere montato sul tipo di trattore per il quale è richiesta l'omologazione. Esso verifica in particolare se gli attacchi del dispositivo di protezione corrispondono a quelli controllati in sede di omologazione CEE.
4. Il detentore dell'omologazione CEE può chiedere che quest'ultima sia estesa ad altri tipi di dispositivi di protezione.
5. Le competenti autorità concedono detta estensione alle condizioni seguenti:
 - 5.1. il nuovo tipo di dispositivo di protezione ed i suoi attacchi al trattore hanno formato oggetto di omologazione CEE;
 - 5.2. esso è progettato per essere montato sul tipo di trattore per il quale è richiesta l'estensione dell'omologazione CEE;
 - 5.3. gli attacchi del dispositivo di protezione al trattore corrispondono a quelli controllati in sede di omologazione CEE.
6. Una scheda conforme al modello di cui all'allegato IX è allegata alla scheda di omologazione CEE per ciascuna omologazione o estensione dell'omologazione concessa o rifiutata.
7. I punti 2 e 3 non sono d'applicazione qualora la domanda di omologazione CEE di un tipo di trattore sia presentata contemporaneamente alla domanda di omologazione CEE di un tipo di dispositivo di protezione destinato ad essere montato sul tipo di trattore per il quale è chiesta l'omologazione CEE.

ALLEGATO IX

MODELLO

Indicazione dell'amministrazione

ALLEGATO DELLA SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UN TIPO DI TRATTORE PER QUANTO RIGUARDA LA RESISTENZA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE (A DUE MONTANTI POSTERIORI, TELAIO O CABINA) E LA RESISTENZA DEI LORO ATTACCHI AL TRATTORE

(Articolo 4, paragrafo 2, ed articolo 10 della direttiva 74/150/CEE del Consiglio, del 4 marzo 1974, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei trattori agricoli o forestali a ruote)

Numero di omologazione CEE:
estensione ⁽¹⁾

1. Marchio di fabbrica o commerciale del trattore:
2. Tipo e denominazione commerciale del trattore:
3. Nome ed indirizzo del costruttore del trattore:

4. Eventuale nome e indirizzo del suo mandatario:

5. Marchio di fabbrica o commerciale e tipo del dispositivo di protezione:
6. Estensione dell'omologazione CEE per il seguente tipo (per i seguenti tipi) di dispositivo di protezione:

7. Trattore presentato all'omologazione CEE il:
8. Servizio tecnico incaricato del controllo di conformità per l'omologazione CEE:

9. Data del verbale rilasciato da questo servizio:
10. Numero del verbale rilasciato da questo servizio:
11. L'omologazione CEE per quanto riguarda la resistenza dei dispositivi di protezione e la resistenza dei loro attacchi al trattore è concessa/rifiutata ⁽²⁾.
12. L'estensione dell'omologazione CEE per quanto riguarda la resistenza dei dispositivi di protezione e la resistenza dei loro attacchi al trattore è concessa/rifiutata ⁽²⁾.
13. Luogo:
14. Data:
15. Firma:

⁽¹⁾ Indicare eventualmente se si tratta della prima, seconda, ecc. estensione dell'omologazione CEE iniziale.

⁽²⁾ Depennare la dicitura inutile.