

Gazzetta ufficiale

delle Comunità europee

ISSN 0378-7028

L 206

21° anno

29 luglio 1978

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

78/627/CEE:

- ★ **Direttiva del Consiglio, del 19 giugno 1978, relativa al programma di accelerazione della ristrutturazione e di riconversione della viticoltura in alcune regioni mediterranee della Francia** 1

78/628/CEE:

- ★ **Direttiva del Consiglio, del 19 giugno 1978, relativa al programma di accelerazione delle operazioni di drenaggio nelle regioni svantaggiate dell'Irlanda occidentale** ... 5

78/629/CEE:

- ★ **Direttiva del Consiglio, del 19 giugno 1978, che adegua al progresso tecnico la direttiva 73/362/CEE per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure lineari materializzate** 8

78/630/CEE:

- ★ **Direttiva del Consiglio, del 19 giugno 1978, recante prima modifica delle direttiva 76/118/CEE relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti taluni tipi di latte conservato parzialmente o totalmente disidratato destinato all'alimentazione umana** 12

78/631/CEE:

- ★ **Direttiva del Consiglio, del 26 giugno 1978, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (antiparassitari)** 13

2

(segue)

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.

Sommario (seguito)

Commissione

78/632/CEE:

- ★ **Direttiva della Commissione, del 19 maggio 1978, per l'adeguamento al progresso tecnico della direttiva 74/60/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle finiture interne dei veicoli a motore (parti interne dell'abitacolo diverse dal o dai retrovisori interni, disposizioni degli organi di comando, tetto o tetto apribile, schienale e parte posteriore dei sedili) 26**

78/633/CEE:

- ★ **Ottava direttiva della Commissione, del 15 giugno 1978, che fissa i metodi d'analisi comunitari per il controllo ufficiale degli alimenti per animali 43**

II

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

CONSIGLIO

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 19 giugno 1978

relativa al programma di accelerazione della ristrutturazione e di riconversione della viticoltura in alcune regioni mediterranee della Francia

(78/627/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 43,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Parlamento europeo ⁽¹⁾,

considerando che, in virtù dell'articolo 39, paragrafo 2, lettera a), del trattato, la struttura sociale dell'agricoltura e le disparità strutturali e naturali tra le diverse regioni agricole sono elementi da prendere in considerazione nell'elaborazione della politica agricola comune ;

considerando che, per conseguire gli obiettivi della politica agricola comune definiti all'articolo 39, paragrafo 1, lettere a) e b), del trattato, occorre adottare a livello della Comunità disposizioni particolari adattate alla situazione delle zone agricole più sfavorite ;

considerando che alcune regioni mediterranee della Comunità si trovano in una situazione svantaggiata sotto il profilo dei redditi agricoli e della sottoccupazione esistente sia in agricoltura che in altri settori ;

considerando che la regione Languedoc-Roussillon e i dipartimenti Ardèche, Bouches-du-Rhône, Var e Vaucluse fanno parte di queste regioni ;

considerando che occorre agire su un elemento fondamentale dello sviluppo strutturale dell'agricoltura regionale che influisca in modo permanente sui redditi dell'occupazione agricola ;

considerando che occorre a tal fine garantire un migliore orientamento qualitativo di parte della produzione viticola delle regioni interessate e nel contempo migliorare in modo collettivo le strutture fondamentali dei vigneti ;

considerando che occorre incentivare la riconversione delle superfici viticole situate in zone la cui vocazione viticola non è consolidata e che possono essere adattate ad altre colture, in particolare attuando operazioni collettive di irrigazione delle superfici precedentemente piantate a vigna ;

considerando la necessità di accelerare mediante un aiuto comunitario le operazioni di irrigazione di cui sopra :

considerando che occorre stimolare i produttori, tramite un aiuto finanziario speciale decrescente, a procedere alla riconversione delle suddette superfici viticole ;

considerando che le condizioni e i limiti di cui agli articoli 13 e 19 della direttiva 72/159/CEE del Consiglio, del 17 aprile 1972, relativa all'ammodernamento delle aziende agricole ⁽²⁾, sono applicabili soltanto imperfettamente alla situazione strutturale specifica delle summenzionate regioni ;

⁽¹⁾ GU n. C 108 dell'8. 5. 1978, pag. 49.

⁽²⁾ GU n. L 96 del 23. 4. 1972, pag. 1.

considerando che occorre perseguire tali obiettivi mediante un'azione che combini questi diversi elementi, che comprenda tutti i perimetri destinati alla ristrutturazione e all'irrigazione delle superfici delle regioni in questione precedentemente piantate a vigna e rientri nel quadro di un programma scaglionato su vari anni ;

considerando che da quanto procede risulta che le misure sopra indicate costituiscono un'azione comune ai sensi dell'articolo 6 del regolamento (CEE) n. 729/70 del Consiglio, del 21 aprile 1970, relativo al finanziamento della politica agricola comune ⁽¹⁾, modificato da ultimo dal regolamento (CEE) n. 2788/72 ⁽²⁾ ;

considerando che spetta alla Commissione approvare, previo parere del comitato permanente per le strutture agricole, il programma presentato dalla Repubblica francese,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA :

Articolo 1

Per accrescere i redditi agricoli nella regione Languedoc-Roussillon e nei dipartimenti Ardèche, Bouches-du-Rhône, Var e Vaucluse, in appresso denominati « regioni interessate », migliorando le strutture di base dei vigneti nonché delle zone viticole da riconvertire, consentendo così un ammodernamento delle aziende agricole, è istituita un'azione comune ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 1, del regolamento (CEE) n. 729/70, azione che sarà svolta dalla Repubblica francese, al fine di accelerare le operazioni di ristrutturazione di una parte dei suddetti vigneti e la riconversione di un'altra parte.

Articolo 2

1. Le condizioni e i limiti di cui all'articolo 13, paragrafo 2, e all'articolo 19, paragrafi 2 e 3, della direttiva 72/159/CEE, non sono applicabili alle operazioni collettive oggetto della presente azione comune.

2. Il contributo finanziario della Comunità può essere utilizzato soltanto nel quadro di un programma applicabile a tutti i perimetri destinati alla ristrutturazione e alla riconversione delle superfici piantate a vigna delle regioni interessate.

Il programma è presentato alla Commissione dalla Repubblica francese.

3. Il programma sarà esaminato ed approvato previa consultazione del comitato del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia, in appresso denominato « Fondo », sugli aspetti finanziari, secondo la procedura di cui all'articolo 18, paragrafi 2 e 3, della direttiva 72/159/CEE.

Articolo 3

1. Nel programma di cui all'articolo 2 devono figurare i dati seguenti :

a) per quanto riguarda le operazioni di ristrutturazione dei vigneti :

- numero di ettari di vigneto che dovranno essere ristrutturati a programma ultimato ;
- ubicazione dei perimetri destinati alla ristrutturazione e tempo di esecuzione dei lavori ;
- criteri per l'attitudine dei suddetti perimetri a produrre vino da tavola di buona qualità ;
- natura delle norme collettive volte a garantire l'efficacia delle operazioni di ristrutturazione ;
- misure relative al reimpianto delle vigne, compresa l'indicazione dei vitigni raccomandati quali definiti dalla regolamentazione comunitaria ;
- condizioni minime per il miglioramento delle strutture di base, specie mediante costituzione di un catasto particolare più perfezionato e mediante la normalizzazione della direzione e delle distanze d'impianto ;
- disposizioni intese a garantire che l'impianto delle vigne nei suddetti perimetri può avvenire soltanto mediante reimpianti. Ai sensi della presente direttiva si intende per reimpianto l'impianto di una vigna realizzato previo sradicamento eseguito da meno di quattro anni su di una superficie equivalente all'interno di ciascun perimetro destinato alla ristrutturazione ;
- disposizioni intese a garantire che le operazioni di ristrutturazione non comporteranno un ampliamento delle superfici piantate a vigna ;
- natura e importo degli aiuti previsti ; stima del costo del programma ;
- obiettivi di queste operazioni, data la situazione attuale, dal punto di vista qualitativo e quantitativo ;

b) per quanto riguarda le operazioni di riconversione dei vigneti :

⁽¹⁾ GU n. L 94 del 28. 4. 1970, pag. 13.

⁽²⁾ GU n. L 295 del 30. 12. 1972, pag. 1.

- numero di ettari precedentemente piantati a vigna, sottratti definitivamente alla viticoltura dopo la riconversione, fra cui il numero di ettari che debbono essere irrigati a programma ultimato ;
 - ubicazione di dette superfici e tempi di esecuzione dei lavori, per quanto riguarda in particolare l'andamento delle operazioni di sradicamento e di quelle di irrigazione ;
 - informazioni sulla modesta vocazione viticola di queste zone di riconversione e sulla loro attitudine ad altre produzioni ;
 - misure per incentivare la riconversione delle superfici sopra descritte sotto forma di un premio speciale unico, il cui importo sarà diminuito a decorrere dal terzo anno ;
 - natura e importo della spesa pubblica per le operazioni di irrigazione dell'aiuto previsto ; stima del costo del programma ;
 - obiettivi di queste operazioni, data la situazione attuale, dal punto di vista qualitativo e quantitativo ;
- c) le disposizioni che saranno adottate affinché il contributo finanziario della Comunità agli investimenti nel settore della trasformazione e della commercializzazione dei prodotti agricoli di cui al regolamento (CEE) n. 355/77 del Consiglio, del 15 febbraio 1977, relativo ad un'azione comune per il miglioramento delle condizioni di trasformazione e di commercializzazione dei prodotti agricoli ⁽¹⁾, modificato dal regolamento (CEE) n. 1361/78 ⁽²⁾, possa essere utilizzato in via prioritaria sia per un miglioramento qualitativo della produzione di vino delle regioni interessate, sia per le produzioni provenienti dai perimetri destinati alla riconversione ;
- d) la documentazione relativa alle previsioni di spesa pubblica nelle regioni interessate nei settori di cui ai punti a) e b) comprovante la complementarità del contributo comunitario.

2. La Repubblica francese adotterà misure idonee affinché nessuna installazione pubblica sia destinata all'irrigazione dei vigneti nelle regioni interessate. Potranno essere concesse deroghe secondo la procedura di cui all'articolo 2, paragrafo 3, nelle zone interessate dalle operazioni di ristrutturazione di cui al paragrafo 1, lettera a), a condizione che l'irrigazione sia limitata ad un certo periodo dello sviluppo vegetativo e sia necessaria alla produzione di vino da tavola di qualità migliorata o di un « vin délimité de qualité supérieure » (v.d.q.s.) e all'ottenimento di una resa normale.

⁽¹⁾ GU n. L 51 del 23. 2. 1977, pag. 1.

⁽²⁾ GU n. L 166 del 23. 6. 1978, pag. 9.

Articolo 4

1. Sono sovvenzionabili dal Fondo, sezione orientamento, le seguenti spese effettuate dalla Repubblica francese nel quadro del programma di cui all'articolo 2, relative a

- spese pubbliche per la ristrutturazione dei vigneti, di cui all'articolo 3, paragrafo 1, lettera a), fissate in via forfettaria a 2 600 unità di conto per ettaro ristrutturato entro il limite massimo di 66 000 ettari, di cui 44 000 nella regione Languedoc-Roussillon ;
- lavori pubblici di idraulica, di cui all'articolo 3, paragrafo 1, lettera b), non ancora iniziati, nel limite massimo di 33 000 ettari, di cui 22 000 nella regione Languedoc-Roussillon ;
- spesa relativa al premio speciale di riconversione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, lettera b), quarto trattino, purché essa non superi 2 000 unità di conto per ettaro riconvertito e sia diminuita anno per anno a decorrere dal terzo anno almeno del 10 %.

Tuttavia, possono essere rimborsate le spese effettuate dalla Repubblica francese durante l'anno 1978 per le azioni di cui all'articolo 3, paragrafo 1, lettera a), che non rientrano nell'ambito del programma di cui all'articolo 2.

2. Il Fondo, sezione orientamento, rimborsa alla Repubblica francese il 35 % delle spese sovvenzionabili di cui al primo e secondo trattino del paragrafo 1 e il 50 % delle spese sovvenzionabili di cui al terzo trattino dello stesso paragrafo.

L'importo delle spese sovvenzionabili di cui al paragrafo 1, secondo trattino, non può tuttavia superare le 2 000 unità di conto per ettaro irrigato e precedentemente piantato a vigna.

Articolo 5

1. La durata dell'azione è di cinque anni a decorrere dalla notifica della presente direttiva.

2. Il costo di previsione globale dell'azione comune a carico del Fondo ammonta a 105 milioni di unità di conto per tutta la sua durata.

Articolo 6

All'atto dell'approvazione del programma di cui all'articolo 2, paragrafo 3, la Commissione, di concerto con la Repubblica francese, stabilisce le modalità per le informazioni periodiche sullo svolgimento del programma.

La Repubblica francese designa nel contempo gli organismi cui ne è affidata l'esecuzione tecnica.

Articolo 7

1. Le domande di rimborso riguardano le spese effettuate dalla Repubblica francese nel corso di un anno civile e vanno presentate alla Commissione anteriormente al 1° luglio dell'anno successivo.

2. Il contributo del Fondo è deciso in conformità dell'articolo 7, paragrafo 1, del regolamento (CEE) n. 729/70.

3. Il Fondo può concedere anticipi in funzione delle modalità di finanziamento adottate dalla Repubblica

francese e secondo lo stato di avanzamento dei lavori previsti dai progetti.

4. Le modalità di applicazione del presente articolo sono stabilite secondo la procedura di cui all'articolo 13 del regolamento (CEE) n. 729/70.

Articolo 8

La Repubblica francese è destinataria della presente direttiva.

Fatto a Lussemburgo, addì 19 giugno 1978.

Per il Consiglio

Il Presidente

P. DALSAGER

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 19 giugno 1978

relativa al programma di accelerazione delle operazioni di drenaggio nelle regioni svantaggiate dell'Irlanda occidentale

(78/628/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 43,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Parlamento europeo ⁽¹⁾,visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽²⁾,

considerando che, a norma dell'articolo 39, paragrafo 2, lettera a), del trattato, nell'elaborazione della politica agricola comune occorre prendere in considerazione la struttura sociale dell'agricoltura e le disparità strutturali e naturali esistenti fra le diverse regioni agricole ;

considerando che, per conseguire gli obiettivi della politica agricola comune enunciati all'articolo 39, paragrafo 1, lettere a) e b), del trattato, occorre adottare sul piano comunitario disposizioni particolari rispondenti alla situazione delle zone agricole più svantaggiate per quanto riguarda le loro condizioni di produzione ;

considerando che talune regioni dell'Irlanda occidentale si trovano in una situazione svantaggiata sotto il profilo dei redditi agricoli e della sottoccupazione esistente sia nel settore agricolo che in altri settori ;

considerando che la percentuale della popolazione attiva del settore agricolo è molto elevata rispetto alla popolazione attiva totale di queste regioni ;

considerando che occorre intervenire su un elemento fondamentale dello sviluppo strutturale di queste regioni che incida rapidamente e in modo permanente sui redditi dell'attività agricola ;

considerando che le condizioni della produzione agricola dell'Irlanda occidentale sono gravemente pregiudicate da una situazione idraulica fortemente squilibrata sia per la mancanza del drenaggio principale (« arterial drainage »), sia per scarsa diffusione del drenaggio parcellare (« field drainage ») ;

considerando che è necessario accelerare, tramite un aiuto comunitario, la realizzazione delle reti di drenaggio di cui sopra ;

considerando che le condizioni e i limiti fissati dagli articoli 14 e 19 della direttiva 72/159/CEE del Consiglio, del 17 aprile 1972, relativa all'ammodernamento delle aziende agricole ⁽³⁾, si applicano solo in modo imperfetto, in materia di drenaggio, alla particolare situazione strutturale delle regioni dell'Irlanda occidentale ;

considerando che il drenaggio parcellare aumenta le possibilità colturali e facilita in tal modo la scelta del migliore orientamento delle produzioni agricole ;

considerando che è necessario limitare l'incentivazione pubblica a misure di drenaggio concernenti le superfici agricole che raggiungono un livello minimo di produttività, attuate nel modo più razionale e, in particolare, da agricoltori associati ;

considerando che occorre aiutare le cooperative agricole nell'acquisto della macchine necessarie al drenaggio ;

considerando che è opportuno promuovere questi obiettivi con un'azione comune che riunisca i diversi elementi suindicati, si estenda a tutte le zone svantaggiate dell'Irlanda occidentale (« western region ») di cui alla direttiva 75/272/CEE del Consiglio, del 28 aprile 1975, relativa all'elenco comunitario delle zone agricole svantaggiate ai sensi della direttiva 75/268/CEE (Irlanda) ⁽⁴⁾, e si attui nell'ambito di un programma speciale ripartito su diversi anni ;considerando che da quanto precede risulta che le misure sopra indicate costituiscono un'azione comune ai sensi dell'articolo 6 del regolamento (CEE) n. 729/70 del Consiglio, del 21 aprile 1970, relativo al finanziamento della politica agricola comune ⁽⁵⁾, modificato da ultimo dal regolamento (CEE) n. 2788/72 ⁽⁶⁾,⁽¹⁾ GU n. C 131 del 5. 6. 1978, pag. 67.⁽²⁾ Parere reso il 29/30 marzo 1978 (non ancora pubblicato nella Gazzetta ufficiale).⁽³⁾ GU n. L 96 del 23. 4. 1972, pag. 1.⁽⁴⁾ GU n. L 128 del 18. 5. 1975, pag. 68.⁽⁵⁾ GU n. L 94 del 28. 4. 1970, pag. 13.⁽⁶⁾ GU n. L 295 del 30. 12. 1972, pag. 1.

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA :

Articolo 1

Al fine di accrescere i redditi agricoli in talune regioni svantaggiate dell'Irlanda occidentale (« western region ») ai sensi della direttiva 75/272/CEE, migliorando le strutture di base di tali regioni per permettere in tal modo un ammodernamento delle loro aziende agricole, è istituita un'azione comune ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 1, del regolamento (CEE) n. 729/70, che l'Irlanda dovrà attuare e che sarà intesa ad accelerare le operazioni di drenaggio principale (« arterial drainage ») e di drenaggio parcellare (« field drainage »).

Articolo 2

1. Le condizioni e i limiti fissati dall'articolo 14, paragrafo 2, e dall'articolo 19, paragrafi 1 e 3, della direttiva 72/159/CEE non si applicano alle operazioni di drenaggio oggetto della presente azione comune.

2. Il contributo finanziario della Comunità può essere utilizzato unicamente nell'ambito di un programma che si applichi alla totalità delle operazioni di drenaggio in talune regioni svantaggiate dell'Irlanda occidentale (« western region »), ai sensi della direttiva 75/272/CEE. Tale programma deve essere presentato alla Commissione dall'Irlanda.

3. Il programma e i suoi eventuali adattamenti sono esaminati e approvati previa consultazione del comitato del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia, in appresso denominato « Fondo », sugli aspetti finanziari, secondo la procedura prevista all'articolo 18, paragrafi 2 e 3, della direttiva 72/159/CEE.

Articolo 3

Il programma di cui all'articolo 2 contiene in particolare le indicazioni seguenti :

a) per quanto riguarda i lavori pubblici di drenaggio principale :

- superficie dei bacini imbriferi (« catchment areas ») di cui è previsto il drenaggio a programma ultimato ;
- numero di ettari di superficie agricola la cui situazione idraulica verrà migliorata e numero di ettari interamente bonificati dopo i lavori di drenaggio ;
- ubicazione dei lavori e tempi per la loro esecuzione ;
- analisi costi-profitti per ciascun bacino imbrifero interessato ;

— costo estimativo del drenaggio dei bacini imbriferi ;

b) per quanto riguarda i lavori di drenaggio parcellare :

- numero di ettari che devono essere drenati a programma ultimato ;
- disposizioni che garantiscano che saranno drenate soltanto superfici agricole che raggiungano, dopo l'esecuzione dei lavori, un sufficiente livello di produttività ;
- misure concernenti i necessari lavori accessori che garantiscano lo sfruttamento razionale delle superfici drenate ;
- disposizioni che garantiscano che il drenaggio è realizzato in modo da sfruttare tutte le possibilità colturali dei terreni interessati ;
- disposizioni volte ad incoraggiare la realizzazione di piani collettivi di drenaggio ;
- disposizioni volte ad incoraggiare, mediante un aiuto all'acquisto delle macchine necessarie al drenaggio, l'esecuzione dei lavori da parte delle cooperative agricole nelle zone dove ciò risulta indispensabile ;
- natura e ammontare degli aiuti previsti e costo estimativo di tali aiuti ;

c) documentazione relativa alle previsioni di spesa pubblica nelle zone svantaggiate dell'Irlanda occidentale, nei settori di cui sopra alle lettere a) e b), e comprovante il carattere complementare della partecipazione comunitaria.

Articolo 4

1. Sono imputabili al Fondo, sezione orientamento, le spese seguenti effettuate dall'Irlanda nell'ambito del programma di cui all'articolo 2, concernenti :

- i lavori pubblici di drenaggio principale di cui all'articolo 3, lettera a), limitatamente ad una superficie di 30 000 ha dei bacini imbriferi interessati ;
- i lavori di drenaggio parcellare di cui all'articolo 3, lettera b), entro un limite massimo di 100 000 ha drenati ;
- l'acquisto, nel corso dei primi due anni del programma, delle macchine necessarie per le operazioni di drenaggio da parte delle cooperative agricole, di cui all'articolo 3, lettera b), sesto trattino, limitatamente al 5 % delle spese imputabili per i lavori di drenaggio parcellare contemplati nel secondo trattino del presente paragrafo.

2. Il Fondo, sezione orientamento, rimborsa all'Irlanda il 50 % delle spese imputabili. Tuttavia l'importo del contributo del Fondo alle spese imputabili di cui al paragrafo 1, secondo trattino, non può superare 250 unità di conto per ettaro drenato e il contributo alle spese di cui al paragrafo 1, terzo trattino, non può superare il 25 % del prezzo d'acquisto delle macchine.

Articolo 5

1. La durata dell'azione è limitata a cinque anni.
2. Prima della scadenza del periodo indicato al paragrafo 1, la presente direttiva sarà riesaminata dal Consiglio, su proposta della Commissione.
3. Il costo totale stimato dell'azione comune a carico del Fondo ammonta a 26 milioni di unità di conto per tutta la sua durata.

Articolo 6

All'atto dell'approvazione del programma, prevista all'articolo 2, paragrafo 3, la Commissione fissa, d'accordo con l'Irlanda, le modalità per l'informazione periodica sullo svolgimento del programma. L'Irlanda designa nel contempo, se del caso, l'organismo che ne cura l'esecuzione tecnica.

Articolo 7

1. Le domande di rimborso riguardano le spese effettuate dall'Irlanda nel corso di un anno civile e sono presentate alla Commissione anteriormente al 1° luglio dell'anno successivo.
2. Il contributo del Fondo è deciso conformemente all'articolo 7, paragrafo 1, del regolamento (CEE) n. 729/70.
3. Il Fondo può concedere anticipi in funzione delle modalità di finanziamento adottate dall'Irlanda e secondo lo stato di avanzamento dei lavori previsti dal programma.
4. Le modalità di applicazione del presente articolo sono stabilite secondo la procedura prevista dall'articolo 13 del regolamento (CEE) n. 729/70.

Articolo 8

L'Irlanda è destinataria della presente direttiva.

Fatto a Lussemburgo, addì 19 giugno 1978.

Per il Consiglio

Il Presidente

P. DALSAGER

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 19 giugno 1978

che adegua al progresso tecnico la direttiva 73/362/CEE per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure lineari materializzate

(78/629/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA :

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea,

vista la proposta della Commissione,

vista la direttiva 71/316/CEE del Consiglio, del 26 luglio 1971, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle disposizioni comuni agli strumenti di misura ed ai metodi di controllo metrologico ⁽¹⁾, modificata dall'atto di adesione, in particolare gli articoli 17, 18 e 19,

considerando che dopo l'elaborazione e l'adozione della direttiva 73/362/CEE del Consiglio, del 19 novembre 1973, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure lineari materializzate ⁽²⁾, sono state messe a punto nuove misure lineari materializzate e che occorre quindi modificarla per tener conto del progresso tecnico ;

considerando che, il 19 gennaio 1978, la Commissione ha sottoposto una proposta di modifica al parere del comitato per l'adeguamento al progresso tecnico delle direttive volte all'eliminazione degli ostacoli tecnici agli scambi nel settore degli strumenti di misura e che, in mancanza di parere di tale comitato, essa, conformemente alla procedura di cui all'articolo 19, paragrafo 3, lettera b), della direttiva 71/316/CEE, ha proposto al Consiglio le misure da adottare,

Articolo 1

Nell'allegato della direttiva 73/362/CEE i punti 3.6, 4.1, 5.1, 6.3, 7.1, 7.2, 7.3, 8, 9.1, 9.2, 9.4 e 9.5 sono modificati conformemente all'allegato della presente direttiva.

Articolo 2

Gli Stati membri adottano le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva in modo che esse prendano effetto un anno dopo la data di notifica della medesima. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

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

Articolo 3

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Lussemburgo, addì 19 giugno 1978.

Per il Consiglio

Il Presidente

P. DALSAGER

⁽¹⁾ GU n. L 202 del 6. 9. 1971, pag. 1.

⁽²⁾ GU n. L 335 del 5. 12. 1973, pag. 56.

ALLEGATO

- 3.6. Le misure lineari a nastro devono essere costruite in modo che i bordi del nastro siano praticamente rettilinei e paralleli quando il nastro stesso è appoggiato su un piano.
- 4.1. Le misure lineari devono presentare sulla loro lunghezza nominale graduazioni e numerazioni chiare, regolari, indelebili e tali da permettere una lettura sicura, facile e non ambigua. Tuttavia, alcune graduazioni non numerate, con un massimo pari al numero delle graduazioni comprese tra due riferimenti numerati consecutivi sulla misura, possono superare il riferimento principale terminale.
- 5.1. Le misure lineari devono avere una delle seguenti lunghezze nominali : 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 metri o un multiplo intero di 5 metri.
- 6.3. Tutte queste iscrizioni devono essere apposte in modo visibile e leggibile a cominciare dall'inizio della misura lineare.

Tuttavia, previo benestare del servizio nazionale responsabile, talune di queste iscrizioni possono essere apposte su una parte inamovibile dello strumento : in questo caso, il certificato di approvazione CEE del modello dovrà indicare le posizioni di queste iscrizioni.

Inoltre, quando la larghezza della misura lineare non consenta di apporre il contrassegno di approvazione CEE del modello in modo leggibile, in deroga alle prescrizioni del punto 3.1 dell'allegato I della direttiva del Consiglio del 26 luglio 1971, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle disposizioni comuni agli strumenti di misura ed ai metodi di controllo metrologico, e conformemente al punto 3.5 del medesimo allegato, tale contrassegno può essere apposto sotto la forma dei marchi successivi seguenti :

- la lettera stilizzata ϵ ;
- la lettera o le lettere distintive dello Stato membro che ha rilasciato l'approvazione CEE del modello ;
- il millesimo dell'anno dell'approvazione CEE del modello ;
- il numero caratteristico dell'approvazione CEE del modello (per esempio : ϵ F 75 5345).

7. ERRORI MASSIMI TOLLERATI

- 7.1. Le misure lineari definite nella presente direttiva sono ripartite, a seconda del loro grado di precisione in tre classi designate con i simboli I, II e III.

Per la verifica prima CEE delle misure lineari, l'errore massimo tollerato, in più o in meno,

- a) sulla lunghezza nominale e
- b) su ogni altra distanza compresa tra due riferimenti qualsiasi non consecutivi

è espresso in funzione della lunghezza considerata, con la formula $(a + bL)$ mm, in cui :

- « L » è il valore della lunghezza considerata, arrotondato al numero intero di metri per eccesso,
- « a » e « b » sono coefficienti fissati per ogni classe di precisione nella tabella seguente :

Classe di precisione	a	b
I	0,1	0,1
II	0,3	0,2
III	0,6	0,4

7.2.

7.2.1. L'errore massimo tollerato, in più o in meno, sulla lunghezza « i » delle divisioni di valore inferiore o pari a 1 cm è fissato per ciascuna classe di precisione nella tabella seguente :

Lunghezza « i » della divisione considerata	Errore massimo tollerato, in millimetri, per la classe di precisione		
	I	II	III
$i \leq 1 \text{ mm}$	0,1	0,2	0,3
$1 \text{ mm} < i \leq 1 \text{ cm}$	0,2	0,4	0,6

Per la lunghezza delle divisioni di valore superiore a 1 cm, l'errore massimo tollerato è espresso in funzione della lunghezza della divisione con la formula $(a + bL)$ mm, in cui i valori dei coefficienti « a » e « b » sono uguali a quelli del punto 7.1 ed « L » è il valore della lunghezza considerata, arrotondato al numero intero di metri per eccesso.

7.2.2. La differenza massima tollerata tra le lunghezze « i » di due divisioni consecutive, di valore inferiore o pari a 1 cm, è fissata per ciascuna classe di precisione nella tabella seguente :

Lunghezza « i » della divisione considerata	Differenza massima tollerata, in millimetri, per la classe di precisione		
	I	II	III
$i \leq 1 \text{ mm}$	0,1	0,2	0,3
$1 \text{ mm} < i \leq 1 \text{ cm}$	0,2	0,4	0,6

Per la lunghezza delle divisioni di valore superiore a 1 cm, la differenza massima tollerata tra le lunghezze « i » di due divisioni consecutive è espressa in funzione della lunghezza delle divisioni con la formula $(a + bL)$ mm, definita al punto 7.2.1.

7.3. Tuttavia, per una misura lineare a teste o mista, l'errore massimo tollerato, in più o in meno, sulla lunghezza della divisione terminale limitata da una testa è maggiorato come segue :

- di 0,1 mm per misure della classe I ;
- di 0,2 mm per misure della classe II ;
- di 0,3 mm per misure della classe III.

Inoltre le norme previste ai punti 7.1 e 7.2.2 non sono applicabili :

- quando uno dei due riferimenti non consecutivi di cui al punto 7.1, lettera b), è formato da una testa ;
- quando una delle due divisioni consecutive di cui al punto 7.2.2 è una divisione terminale limitata da una testa.

8. MARCHI DI VERIFICA

Ogni misura lineare deve essere costruita in modo da potervi apporre i marchi di verifica previsti dalla direttiva del Consiglio del 26 luglio 1971, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle disposizioni comuni agli strumenti di misura ed ai metodi di controllo metrologico. Nella parte iniziale della misura o su un dispositivo complementare inamovibile va pertanto predisposta l'area per l'apposizione di detti marchi.

9.1. Misure a nastro di fibra di vetro e materia plastica a teste, a tratti o miste

Lunghezza nominale compresa tra 0,5 e 100 metri.

La forza di trazione, dell'ordine di 20 N, deve essere indicata sulla misura.

Le estremità libere delle misure lineari a teste o miste devono essere protette da una staffa o ghiera resistente all'usura.

Queste misure lineari rientrano nelle classi di precisione I, II o III.

9.2. Misure in un unico pezzo, rigide o semirigide, di metallo o di altro materiale

Lunghezza nominale compresa tra 0,5 e 5 metri.

In alcuni casi la temperatura di riferimento può essere diversa da 20 °C.

Queste misure comprendono anche le sonde utilizzate per accertare il livello dei liquidi.

L'estremità delle sonde rigide deve essere munita di un tallone o di una ghiera che resista agli urti e all'usura e non provochi scintille all'urto.

Queste misure rientrano nelle classi di precisione I o II.

9.4. Misure in nastro d'acciaio**9.4.1. Misure lineari a teste, a tratti o miste su dispositivo di avvolgimento.**

Lunghezza nominale compresa tra 0,5 e 10 metri ; i nastri delle misure con lunghezza nominale compresa tra 5 e 10 metri devono avere sezione bombata.

Queste misure possono essere contenute in una scatola, una delle dimensioni della quale può essere compresa nella parte destinata alla misurazione, in particolare per la misurazione delle dimensioni interne ; l'estremità libera di queste misure è munita di un gancio o di una linguetta fissa o scorrevole.

Queste misure rientrano nelle classi di precisione I o II.

9.4.2. Misure lineari a teste o a tratti destinate alla misurazione per riporto di lunghezze superiori alla loro lunghezza nominale.

Lunghezza nominale : 5, 10, 20, 50, 100 o 200 metri.

Sulla misura lineare deve essere indicata la forza di trazione, dell'ordine di 50 N.

Dette misure sono munite alle due estremità di impugnature o di anelli. Le impugnature che sono comprese nella lunghezza nominale devono essere costruite in modo che la loro articolazione non dia luogo ad incertezze di misurazione.

Queste misure rientrano nelle classi di precisione I o II.

9.4.3. Misure lineari a tratti o miste su dispositivo di avvolgimento non destinate a misurazioni per riporto.

Lunghezza nominale compresa tra 5 e 200 metri.

La temperatura di riferimento può, in taluni casi, essere diversa da 20 °C.

Sulla misura deve essere indicata la forza di trazione, dell'ordine di 50 N.

L'estremità libera deve essere munita di un'impugnatura, di un anello o di un gancio, non compresi nella lunghezza nominale.

Queste misure rientrano nelle classi di precisione I o II.

9.5. Sonde miste di metallo, con zavorra, utilizzate per accertare il livello dei liquidi

Lunghezza nominale compresa tra 5 e 50 metri.

La temperatura di riferimento può, in taluni casi, essere diversa da 20 °C.

Sulla misura lineare deve essere indicata la forza di trazione sufficiente per tendere correttamente il nastro.

Detta forza è esercitata sulla misura mediante una zavorra che deve recare l'indicazione della sua massa.

Il riferimento principale, cioè l'origine della scala, è costituito dalla base di una zavorra di forma adeguata e realizzata in un materiale che non provochi scintille all'urto.

La zavorra è attaccata al nastro in modo fisso od amovibile, in maniera che la giuntura o articolazione non dia luogo ad incertezze di misurazione.

La graduazione a tratti è millimetrica su tutta la lunghezza del nastro e si prolunga su una faccia laterale piana della zavorra.

L'altra estremità della misura può essere munita di un dispositivo di avvolgimento.

Queste misure rientrano nelle classi di precisione I o II.

Tuttavia, l'errore massimo tollerato sull'insieme dello strumento in posizione di servizio con la zavorra non deve mai essere inferiore a 0,6 mm.

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 19 giugno 1978

recante prima modifica della direttiva 76/118/CEE relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti taluni tipi di latte conservato parzialmente o totalmente disidratato destinato all'alimentazione umana

(78/630/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare gli articoli 43 e 100,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Parlamento europeo ⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽²⁾,

considerando che l'articolo 3, paragrafo 1, della direttiva 76/118/CEE del Consiglio, del 18 dicembre 1975, relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti taluni tipi di latte conservato parzialmente o totalmente disidratato destinato all'alimentazione umana ⁽³⁾, stabilisce che solo le denominazioni riprese e definite nell'allegato possono essere utilizzate per designare i prodotti ivi definiti; che nel punto 1, lettera c), dell'allegato è ripresa e definita la denominazione « latte concentrato parzialmente scremato o latte concentrato parzialmente scremato non zuccherato »; che, secondo questa disposizione, il solo latte che può essere commercializzato al dettaglio sotto tale denominazione è il latte parzialmente disidratato contenente, in peso, dal 4 al 4,5 % di materia grassa e almeno il 24 % di estratto secco totale proveniente dal latte;

considerando che la direttiva 76/118/CEE, per tener conto delle difficoltà di comprensione per gli acquirenti, elenca, all'articolo 3, paragrafo 2, le denominazioni che gli Stati membri interessati possono riservare sul proprio territorio;

considerando che difficoltà analoghe si sono presentate in taluni Stati membri anche in relazione alla denomina-

zione del latte concentrato parzialmente scremato non zuccherato che può essere venduto al dettaglio; che è quindi necessario accordare a tali Stati la possibilità prevista dall'articolo 3, paragrafo 2, della direttiva 76/118/CEE per la vendita al dettaglio con questa denominazione,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA :

Articolo 1

Il testo dell'articolo 3, paragrafo 2, della direttiva 76/118/CEE è completato dal testo seguente :

- « d) "Geëvaporeerde halfvolle melk" in Belgio e nei Paesi Bassi, nonché "lait demi-écrémé concentré" e "lait demi-écrémé concentré non sucré" in Belgio, in Francia e nel Lussemburgo, per designare nella vendita al dettaglio il prodotto definito all'allegato, punto 1, lettera c) ».

Articolo 2

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Lussemburgo, addì 19 giugno 1978.

Per il Consiglio

Il Presidente

P. DALSAGER

(1) GU n. C 183 del 1° 8. 1977, pag 59.

(2) GU n. C 84 dell'8. 4. 1978, pag. 3.

(3) GU n. L 24 del 30. 1. 1976, pag 49.

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 26 giugno 1978

concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (antiparassitari)

(78/631/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,

visto il parere del Parlamento europeo ⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽²⁾,

considerando che negli Stati membri le sostanze ed i preparati pericolosi sono oggetto di normative; che queste normative presentano delle differenze, soprattutto per quanto concerne l'indicazione della pericolosità sull'etichetta, ma anche in materia di classificazione secondo il grado di pericolosità; che queste differenze costituiscono un ostacolo agli scambi ed hanno un'incidenza diretta sull'instaurazione e sul funzionamento del mercato comune;

considerando che occorre pertanto eliminare questo ostacolo e che a tal fine è necessario ravvicinare le disposizioni legislative vigenti in materia negli Stati membri;

considerando che una normativa in materia di sostanze pericolose è già stata emanata con la direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose ⁽³⁾, modificata da ultimo dalla direttiva 76/907/CEE ⁽⁴⁾, che comprende le sostanze attive degli antiparassitari; che è necessario emanare una normativa analoga per i preparati pericolosi composti di varie sostanze;

considerando che una gran parte di tali sostanze e preparati pericolosi viene impiegata nella protezione delle piante e del legno e nella lotta contro i parassiti; che in questo settore l'impiego dei preparati è più diffuso di quello delle singole sostanze; che si tratta prevalentemente di preparati più o meno tossici, cosicché è necessaria una classificazione dal punto di vista tossicologico

corredata di una normativa in materia di etichettatura (simboli di pericolo, indicazioni di pericolo e consigli di prudenza) e di norme per l'imballaggio, onde evitare i danni che possono derivare, soprattutto per la salute pubblica, dall'immissione sul mercato di antiparassitari;

considerando che la presente direttiva disciplina la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura degli antiparassitari; che sarà inoltre necessario introdurre nelle successive direttive disposizioni particolari relative all'autorizzazione, alla distribuzione e all'impiego di questi antiparassitari; che dette disposizioni conterranno ulteriori specificazioni per l'etichettatura ed eventualmente alcune informazioni per i primi soccorsi medici;

considerando che questa direttiva deve mirare soprattutto a meglio proteggere la popolazione, con particolare riguardo alle persone che manipolano tali preparati;

considerando che essa può inoltre contribuire, con le prescritte indicazioni della pericolosità, alla protezione dei consumatori;

considerando che può verificarsi che alcuni preparati pericolosi impiegati come antiparassitari, benché conformi alle prescrizioni della presente direttiva, si rivelino pericolosi per la salute o la sicurezza; che è opportuno pertanto prevedere una procedura che permetta di ovviare a tale rischio,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

1. Fatta salva l'applicazione di altre disposizioni comunitarie in materia, la presente direttiva riguarda il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti:

- la classificazione in base alla pericolosità,
- l'imballaggio e
- l'indicazione sull'etichetta dei rischi presentati

dai preparati pericolosi (antiparassitari) qui di seguito denominati « antiparassitari », nella forma in cui sono

⁽¹⁾ GU n. C 30 del 7. 2. 1977, pag. 35.

⁽²⁾ GU n. C 114 dell'11. 5. 1977, pag. 20.

⁽³⁾ GU n. 196 del 16. 8. 1967, pag. 1.

⁽⁴⁾ GU n. L 360 del 30. 12. 1976, pag. 1.

forniti all'utilizzatore e che sono destinati ad essere usati come antiparassitari.

2. La presente direttiva non si applica:
 - a) ai medicinali, agli stupefacenti e ai preparati radioattivi ;
 - b) al trasporto degli antiparassitari per ferrovia, su strada, per via fluviale, marittima o area ;
 - c) agli antiparassitari destinati all'esportazione nei paesi terzi ;
 - d) agli antiparassitari che si trovano in transito e sono sottoposti a un controllo doganale, purché non costituiscano oggetto di alcuna trasformazione.
3. Alla presente direttiva si applicano le definizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 67/548/CEE.

Articolo 2

Sono considerati antiparassitari ai sensi della presente direttiva i preparati destinati ai seguenti scopi :

1. distruggere gli organismi nocivi alle piante ed ai prodotti vegetali o prevenirne l'azione, o
2. favorire o regolare la produzione vegetale, eccettuati i concimi o le sostanze destinate al miglioramento del terreno, o
3. conservare prodotti vegetali, compresi quelli che servono a proteggere il legno, quando non esistano particolari disposizioni comunitarie in materia di conservanti, eccettuati i prodotti per rivestimenti che non contengono nessuna sostanza conservante che penetri nel prodotto vegetale, o
4. distruggere le piante indesiderate, o
5. distruggere talune parti di piante od impedirne uno sviluppo indesiderato, o
6. rendere inoffensivi o distruggere gli organismi nocivi diversi da quelli che attaccano le piante, nonché gli organismi importuni, od impedirne l'azione.

Articolo 3

1. Gli antiparassitari sono classificati in base all'effettiva tossicità acuta del preparato, espressa in valore DL_{50} ottenuto su ratti mediante somministrazione per via orale o cutanea oppure in valore CL_{50} ottenuto su ratti mediante inalazione.

- a) Per la DL_{50} orale i seguenti valori servono da riferimento :

1. per i preparati solidi (escluse le esche e gli antiparassitari sotto forma di tavolette)
 - fino a 5 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari molto tossici,
 - da oltre 5 fino a 50 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari tossici,
 - da oltre 50 fino a 500 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari nocivi ;
2. per i preparati liquidi (comprese le esche e gli antiparassitari sotto forma di tavolette)
 - fino a 25 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari molto tossici,
 - da oltre 25 fino a 200 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari tossici,
 - da oltre 200 fino a 2 000 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari nocivi.

- b) Per gli antiparassitari gassosi o per quelli immessi in commercio in forma di gas liquido nonché per i prodotti fumiganti e gli aerosol, valgono come riferimento i seguenti valori CL_{50} , ottenuti sui ratti mediante una prova di inalazione della durata di quattro ore ;

fino a 0,5 mg/l di aria, per la categoria degli antiparassitari molto tossici,

da oltre 0,5 fino a 2 mg/l di aria, per le categorie degli antiparassitari tossici,

da oltre 2 fino a 20 mg/l di aria, per la categoria degli antiparassitari nocivi.

Per gli antiparassitari in polvere nei quali il diametro delle particelle non supera i 50 micron, i valori devono essere determinati mediante prova inalatoria. Se tali antiparassitari sono tuttavia già commercializzati o se ne è in corso l'omologazione alla data dell'adozione della presente direttiva, essi possono essere classificati secondo le disposizioni previste per gli antiparassitari liquidi, di cui alla precedente lettera a).

- c) Per gli antiparassitari che possono essere assorbiti attraverso la pelle, ove il valore DL_{50} per via cutanea sia tale da esigere una loro classificazione più restrittiva di quella indicata dal valore DL_{50} per via orale o dal valore CL_{50} per inalazione, valgono i seguenti valori di riferimento ottenuti su ratti e/o, qualora uno Stato membro lo richieda, su conigli mediante una prova di penetrazione cutanea :

1. per i preparati solidi (escluse le esche e gli antiparassitari sotto forma di tavolette):

fino a 10 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari molto tossici,

- da oltre 10 fino a 100 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari tossici,
da oltre 100 fino a 1 000 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari nocivi ;
2. per i preparati liquidi (comprese le esche e gli antiparassitari sotto forma di tavolette):
fino a 50 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari molto tossici,
da oltre 50 fino a 400 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari tossici,
da oltre 400 fino a 4 000 mg/kg di peso corporeo, per la categoria degli antiparassitari nocivi.

Le prove prescritte vanno eseguite secondo i metodi internazionalmente riconosciuti o, ove esista, secondo il metodo previsto nella direttiva 67/548/CEE.

2. In deroga al paragrafo 1, gli antiparassitari contenenti una sostanza attiva possono venire classificati mediante calcolo effettuato secondo le disposizioni degli allegati I e III :

- a) quando è evidente che in base ai costituenti essi rientrano nelle categorie « molto tossico », « tossico » e « nocivo »
- o
- b) quando si costata che un antiparassitario è molto simile per composizione a un altro antiparassitario già classificato e i dati tossicologici di quest'ultimo sono sufficientemente noti.

In questo caso, devono esservi probabilità fondate per ammettere che la classificazione ottenuta mediante calcolo non differisce sostanzialmente da quella che si otterrebbe mediante la prova biologica a norma del paragrafo 1.

3. Gli Stati membri possono ammettere per la classificazione degli antiparassitari contenenti più sostanze attive, destinati esclusivamente ad essere immessi sul mercato del loro territorio, il metodo di calcolo previsto nell'allegato II entro i limiti di cui al paragrafo 2.

4. Qualora sorgano dubbi circa la correttezza della classificazione, l'autorità competente può richiedere di sostituire il calcolo con prove tossicologiche a norma del paragrafo 1.

5. Per classificare l'antiparassitario possono essere presi in considerazione dati tossicologici supplementari quando :

- a) i fatti inducono a supporre che un antiparassitario rappresenti un pericolo per l'uomo nel senso che il suo normale impiego potrebbe causare danni alla salute, ovvero

- b) è provato che per un determinato antiparassitario il ratto non è l'animale più indicato per la prova e che, per esempio, un'altra specie è manifestamente più sensibile o ha reazioni più simili a quelle dell'uomo, ovvero
- c) non è opportuno, per la classificazione, basarsi principalmente sui valori DL_{50} ottenuti per via orale o mediante prova di penetrazione cutanea dell'antiparassitario (in taluni casi, per esempio, gli aerosol, altre preparazioni particolari, i prodotti in polvere e i prodotti fumiganti).

D'altra parte, qualora si possa stabilire che l'antiparassitario è meno tossico o nocivo di quanto la tossicità dei suoi componenti lasci supporre, si procederà alla classificazione tenendo conto anche di questo elemento.

Articolo 4

Gli Stati membri adottano le opportune misure affinché gli antiparassitari possano essere immessi sul mercato soltanto se conformi alla presente direttiva.

Articolo 5

1. Gli Stati membri adottano le opportune misure affinché gli antiparassitari possano essere immessi sul mercato soltanto se il loro imballaggio risponde ai seguenti requisiti :

- a) gli imballaggi debbono essere progettati e realizzati in modo da impedire qualsiasi fuoriuscita del contenuto ; questa disposizione non si applica qualora siano prescritti speciali dispositivi di sicurezza ;
- b) i materiali costituenti l'imballaggio e la chiusura non debbono essere intaccati dal contenuto né poter formare con questo combinazioni nocive o pericolose ;
- c) tutte le parti dell'imballaggio e della chiusura debbono essere solide e resistenti in modo da escludere qualsiasi allentamento e soddisfare con sicurezza le normali esigenze di manipolazione ;
- d) i recipienti muniti di un sistema di chiusura devono essere progettati in modo da poter essere richiusi varie volte senza provocare fuoriuscite del contenuto.

2. Gli Stati membri possono inoltre prescrivere che :

- gli imballaggi debbono essere chiusi all'origine con un sigillo in modo che quando l'imballaggio viene aperto la prima volta il sigillo venga irrimediabilmente distrutto ;
- i recipienti di capacità pari o inferiore a 3 litri che contengono antiparassitari destinati ad uso domestico debbono essere muniti di chiusure di sicurezza per la protezione dei bambini.

Articolo 6

1. Gli Stati membri adottano le opportune misure affinché gli antiparassitari possano essere immessi sul mercato solo se il loro imballaggio risponde, per quanto riguarda l'etichettatura, ai requisiti sotto indicati.

2. Ogni imballaggio deve recare le seguenti indicazioni scritte in modo leggibile e indelebile :

- a) il nome commerciale o la denominazione del preparato ;
- b) — il nome e l'indirizzo del fabbricante o di colui che immette sul mercato il preparato in questione, nel caso di antiparassitari non soggetti ad autorizzazione ;
— il nome e l'indirizzo del titolare dell'autorizzazione ed il numero di registrazione del preparato e, se si tratta di un'altra persona, il nome e l'indirizzo della persona che immette sul mercato il suddetto preparato, nel caso di antiparassitari soggetti ad autorizzazione ;
- c) i nomi e i rispettivi tenori di ciascuna sostanza attiva del preparato espressi :
— in percentuale di peso per gli antiparassitari costituiti da prodotti solidi, aerosol, liquidi volatili (punto massimo di ebollizione 50 °C) o viscosi (limite inferiore 1 Pa.s a 20 °C) ;
— in percentuale di peso e in g/l a 20 °C per gli altri liquidi ;
— in percentuale di volume per i prodotti gassosi ;
- d) la denominazione di tutte le sostanze molto tossiche, tossiche, nocive e corrosive contenute nel preparato, oltre alle sostanze attive, la cui concentrazione sia superiore allo 0,2 % nel caso di sostanze molto tossiche e tossiche, al 5 % nel caso di sostanze nocive e al 5 % nel caso di sostanze corrosive.

Per i solventi, occorre tener conto dei limiti di concentrazione previsti dall'articolo 5, paragrafo 2, della direttiva 73/173/CEE del Consiglio, del 4 giugno 1973, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (solventi) ⁽¹⁾.

La denominazione deve essere indicata come figura nella nomenclatura inclusa nell'elenco di cui all'allegato I della direttiva 67/548/CEE ;

- e) la quantità netta del preparato, espressa in unità di misura legali ;
- f) il numero di riferimento della partita ;

g) i simboli e le indicazioni di pericolo del preparato, conformemente all'articolo 6, paragrafo 2, lettera c), e all'allegato V della direttiva 67/548/CEE ;

h) il richiamo ai rischi specifici, ai sensi della presente direttiva, derivanti dai suddetti pericoli ;

i) l'indicazione, per gli antiparassitari molto tossici, tossici e nocivi, che l'imballaggio non può essere riutilizzato, salvo nel caso di recipienti destinati specificamente ad essere riutilizzati, ricaricati o nuovamente riempiti da parte del fabbricante o del distributore.

3. Per gli antiparassitari soggetti ad autorizzazione, i servizi competenti indicano i rischi specifici ; negli altri casi vi provvedono il fabbricante o colui che immette il preparato sul mercato. Questi richiami devono obbligatoriamente essere scelti fra quelli dell'allegato IV della presente direttiva e, all'occorrenza, possono essere integrati con i richiami di cui all'allegato III della direttiva 67/548/CEE.

4. Consigli di prudenza relativi all'uso degli antiparassitari devono figurare sull'etichetta o sull'imballaggio e, qualora ciò sia materialmente impossibile, su un'altra etichetta solidamente fissata sull'imballaggio stesso ; per gli antiparassitari soggetti ad autorizzazione, detti consigli saranno scelti dai servizi competenti, negli altri casi dal fabbricante o da colui che immette il preparato sul mercato. I consigli di prudenza devono essere conformi alle indicazioni dell'allegato IV della direttiva 67/548/CEE e dell'allegato V della presente direttiva.

5. Fatta salva una normativa comunitaria relativa all'autorizzazione degli antiparassitari, le autorità competenti possono prescrivere indicazioni supplementari concernenti rischi particolari e consigli di prudenza per gli antiparassitari soggetti ad autorizzazione.

6. Le indicazioni quali « non tossico » e « non nocivo » o qualsiasi altra indicazione analoga non debbono figurare sull'etichetta o sull'imballaggio degli antiparassitari contemplati dalla presente direttiva.

Articolo 7

1. Se le indicazioni prescritte dall'articolo 6 si trovano su un'etichetta, essa deve essere solidamente apposta su uno o più lati dell'imballaggio in modo da consentirne la lettura orizzontale quando l'imballaggio si trova in posizione normale. Le dimensioni dell'etichetta devono corrispondere ai seguenti formati:

⁽¹⁾ GU n. L 189 dell'11. 7. 1973, pag. 7.

Capacità dell'imballaggio	Formato (in mm)
— fino a 3 l:	possibilmente almeno 52 × 74;
— superiore a 3 l e inferiore o pari a 50 l:	almeno 74 × 105;
— superiore a 50 l e inferiore o pari a 500 l:	almeno 105 × 148;
— superiore a 500 l:	almeno 148 × 210.

Ogni simbolo deve occupare almeno un decimo della superficie dell'etichetta e misurare almeno un centimetro quadrato. L'etichetta deve aderire con tutta la sua superficie all'imballaggio che contiene direttamente il preparato.

2. L'etichetta non è d'obbligo quando l'imballaggio stesso porti bene in vista le indicazioni secondo le modalità di cui al paragrafo 1.

3. Il colore e la presentazione dell'etichetta — e dell'imballaggio, nel caso del paragrafo 2 — devono essere tali da far risaltare chiaramente il simbolo di pericolo ed il suo sfondo giallo-arancio.

4. Per l'immissione degli antiparassitari sul mercato nel loro territorio, gli Stati membri possono esigere che il testo dell'etichetta sia redatto nella o nelle lingue nazionali od ufficiali.

5. I requisiti in materia di etichettatura previsti dalla presente direttiva si considerano soddisfatti se l'imballaggio esterno destinato al trasporto reca un simbolo conforme alle disposizioni dei regolamenti internazionali relativi al trasporto delle sostanze pericolose nonché all'articolo 6, paragrafo 2, lettere da a) a f), h), i), e paragrafo 4.

Articolo 8

1. Gli Stati membri possono permettere :
 - a) che sugli imballaggi le cui dimensioni ridotte o il cui tipo di confezionamento non permettono un'etichettatura conforme all'articolo 7, paragrafi 1 e 2, l'etichettatura prescritta dall'articolo 6 possa essere applicata in un altro modo adeguato;
 - b) che, in deroga agli articoli 6 e 7, gli imballaggi degli antiparassitari diversi da quelli classificati molto tossici e tossici possano essere etichettati in altro modo se contengono quantitativi talmente limitati da non presentare alcun pericolo per le persone che manipolano detti antiparassitari e per i terzi.

2. Lo Stato membro che si avvale delle facoltà concesse dal paragrafo 1 deve informarne immediatamente la Commissione.

Articolo 9

Gli Stati membri non possono vietare, limitare od ostacolare, per motivi di classificazione, d'imballaggio o di etichettatura ai sensi della presente direttiva, l'immissione sul mercato degli antiparassitari se questi ultimi sono conformi alle disposizioni della presente direttiva.

Articolo 10

1. Se uno Stato membro costata, in base a motivi circostanziati, che un antiparassitario, quantunque conforme alle disposizioni della presente direttiva, può mettere in pericolo la sicurezza o la salute, detto Stato può provvisoriamente vietare o subordinare a condizioni particolari nel suo territorio l'immissione sul mercato di tale antiparassitario. Esso ne informa immediatamente la Commissione e gli altri Stati membri, precisando i motivi della sua decisione.

2. Entro sei settimane, la Commissione consulta gli Stati membri interessati. Essa esprime poi senza indugio il suo parere e prende i provvedimenti del caso.

3. Qualora la Commissione ritenga necessario apportare adattamenti tecnici alla presente direttiva, questi adattamenti sono decisi dalla Commissione o dal Consiglio secondo la procedura di cui all'articolo 8 quater della direttiva 67/548/CEE ; in tal caso lo Stato membro che ha adottato misure di salvaguardia può mantenerle sino all'entrata in vigore di tali adattamenti.

Articolo 11

1. Sono stabiliti secondo la procedura dell'articolo 8 quater della direttiva 67/548/CEE:

- l'elenco delle sostanze attive con l'indicazione dei valori convenzionali della DL₅₀ e della CL₅₀ (allegato III) ;
- un aggiornamento dell'elenco delle sostanze attive per la classificazione degli antiparassitari che contengono più sostanze attive secondo il metodo di calcolo previsto nell'allegato II.

2. Con la stessa procedura sono adottate le modifiche necessarie ad adeguare al progresso tecnico gli allegati della presente direttiva.

Articolo 12

1. Il 1° gennaio 1981 gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per uniformarsi alla presente direttiva e ne informano immediatamente la Commissione.

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

Fatto a Lussemburgo, addì 26 giugno 1978.

Articolo 13

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Per il Consiglio

Il Presidente

K. B. ANDERSEN

ALLEGATO I

CLASSIFICAZIONE MEDIANTE CALCOLO DEGLI ANTIPARASSITARI CONTENENTI UNA SOLA SOSTANZA ATTIVA

(vedi articolo 3, paragrafo 2)

Gli antiparassitari contenenti una sostanza attiva e uno o più supporti e/o elementi ausiliari inerti vengono classificati mediante calcolo, secondo la seguente formula :

$$\frac{L \times 100}{C} = A$$

dove

L = DL₅₀ della sostanza attiva per via orale sui ratti;

C = concentrazione della sostanza attiva in % del peso;

A = valore che determina la classificazione dell'antiparassitario conformemente all'articolo 3, paragrafo 1, lettera a).

Qualora la sostanza attiva figuri nell'allegato III, il valore DL₅₀ da prendere in considerazione per il calcolo è quello riportato nel suddetto allegato.

ALLEGATO II

CLASSIFICAZIONE MEDIANTE CALCOLO DEGLI ANTIPARASSITARI CONTENENTI PIÙ SOSTANZE ATTIVE

(vedi articolo 3, paragrafo 3)

1 Per applicare il metodo di calcolo ai fini della classificazione degli antiparassitari contenenti più sostanze attive, le sostanze pericolose utilizzate nella loro preparazione sono suddivise in classi e sottoclassi, conformemente all'elenco del paragrafo 5.

2. Per classificare l'antiparassitario si applica la seguente formula :

$$\Sigma (P \times I)$$

dove

P è la percentuale in peso di ciascuna sostanza pericolosa presente nell'antiparassitario ;

I è l'indice caratteristico della sottoclasse cui appartiene ciascuna sostanza ; questo indice è attribuito per ogni unità percentuale della sostanza considerata, presente nell'antiparassitario.

In particolare l'indice I diventa :

I₁ per classificare come tossici o nocivi gli antiparassitari solidi ;I₂ per classificare come tossici o nocivi gli antiparassitari liquidi o gassosi.

I valori degli indici I_1 e I_2 sono riportati nella seguente tabella :

TABELLA DEGLI INDICI DI CLASSIFICAZIONE

Classi di appartenenza della sostanza	Indice per la classificazione degli antiparassitari			
	solidi		liquidi/gassosi	
	I_1	%	I_2	%
Classe I				
I/a	500	(= 1 %)	500	(= 1 %)
I/b	100	(= 5 %)	125	(= 4 %)
I/c	15	(= 33 %)	25	(= 20 %)
Classe II				
II/a	5	(= 100 %)	10	(= 50 %)
II/b	2	(= 100 %)	4	(= 100 %)
II/c	1	(= 100 %)	2	(= 100 %)
II/d	0,5	(= 100 %)	1	(= 100 %)

3. Sono considerati tossici gli antiparassitari contenenti una o più sostanze indicate al punto 5, se la somma dei prodotti ottenuti moltiplicando la percentuale in peso P delle varie sostanze presenti nell'antiparassitario per i rispettivi indici I_1 o I_2 è superiore a 500, cioè :

— per antiparassitari solidi : $\Sigma(P \times I_1) > 500$;

— per antiparassitari liquidi o gassosi : $\Sigma(P \times I_2) > 500$.

4. Sono considerati nocivi gli antiparassitari contenenti una o più sostanze indicate al punto 5, se la somma dei prodotti di cui al paragrafo 3 è inferiore o pari a 500, e superiore a 25 per gli antiparassitari solidi, oppure è inferiore o pari a 500 e superiore a 40 per gli antiparassitari liquidi o gassosi, cioè :

— per antiparassitari solidi : $25 < \Sigma(P \times I_1) \leq 500$;

— per antiparassitari liquidi o gassosi : $40 < \Sigma(P \times I_2) \leq 500$.

Se dal calcolo risulta un valore pari o inferiore a 25 per gli antiparassitari solidi, e pari o inferiore a 40 per gli antiparassitari liquidi o gassosi, l'antiparassitario non viene classificato.

5. ELENCO DELLE SOSTANZE ATTIVE SUDDIVISE IN CLASSI E SOTTOCLASSI

Sostanze tossiche

Le sostanze recanti la dicitura (NT) non sono trasferibili nelle altre classi.

CLASSE I/a

Numero d'ordine della direttiva 67/548/CEE	Nomenclatura secondo la direttiva 67/548/CEE	
006-006-00-X	Acido cianidrico e suoi sali	(NT)
015-004-00-8	Alluminio fosfuro	
603-015-00-6	Alcool allilico	(NT)
006-017-00-X	Aldicarb	(NT)
613-011-00-6	Amitrol	
006-008-00-0	Antu	(NT)
	Arsenico e suoi composti	(NT)

Numero d'ordine della direttiva 67/548/CEE	Nomenclatura secondo la direttiva 67/548/CEE	
015-056-00-1	Azinphos – etile	(NT)
015-039-00-9	Azinphos – metile	(NT)
602-002-00-3	Bromuro di metile	(NT)
015-044-00-6	Carbofenotion	(NT)
015-071-00-3	Clorfenvinfos	(NT)
607-059-00-7	Cumatetralil	
613-004-00-8	Crimidina	(NT)
015-070-00-8	Ciantoato	(NT)
015-028-00-9	Demeton-O	(NT)
015-030-00-X	Demeton-O-metile	
015-029-00-4	Demeton-S	(NT)
015-031-00-5	Demeton-S-metile	
015-078-00-1	Demeton-S-metilsolfone	
015-073-00-4	Dierotophos (Dinictyl)	
006-029-00-5	Dioxacarb	
015-060-00-3	Disulfoton	
609-020-00-X	DNOC	
015-049-00-3	Endothion	
602-051-00-X	Endrin	(NT)
015-047-00-2	Ethion	
015-088-00-6	Dialifos	(NT)
050-003-00-6	Fentin-acetato	
050-004-00-1	Fentin-idrossido	
607-078-00-0	Fluencil	(NT)
015-091-00-2	Fonofos	(NT)
006-031-00-6	Formetanato	
	Fluoracetamide	(NT)
602-053-00-0	Isobenzan	
006-009-00-6	Isolan	(NT)
015-045-00-1	Mecarbam	
	Mercurio e derivati	
015-094-00-9	Mephosfolan	(NT)
015-095-00-4	Metamidophos	
015-069-00-2	Metidation (Methomyl)	
015-020-00-5	Mevinfos (Mocap)	(NT)
015-072-00-9	Monocrotophos	
614-001-00-4	Nicotina	(NT)
015-046-00-7	Ossidemeton-metile	
015-096-00-X	Oxidisulfoton	(NT)
613-006-00-9	Paraquat	
015-034-00-1	Paration	
015-035-00-7	Paration-metile	
015-022-00-6	Fosfamidone	(NT)
	Fosfolan	(NT)
015-033-00-6	Forate	(NT)
006-037-00-9	Promecarb (Prolurit)	(NT)
015-032-00-0	Protoato	(NT)
015-026-00-8	Schradan	(NT)
	Sulfotepp	(NT)
	Tallio e suoi composti	
	TEPP	(NT)
	Solfuro di carbonio	(NT)
602-008-00-5	Tetracloruro di carbonio (Tranid)	(NT)
015-024-00-7	Triamifos (Zinofos)	(NT)
CLASSE I/b		
602-048-00-3	Aldrin	
006-018-00-5	Aminocarb	
602-049-00-9	Dieldrin	
602-052-00-5	Endosulfan	
602-046-00-2	Eptacloro	
	Eptacloro epossido	
604-002-00-8	Pentaclorofenolo	

CLASSE I/c

Numero d'ordine della direttiva 67/548/CEE	Nomenclatura secondo la direttiva 67/548/CEE
607-057-00-5 015-019-00-X	Cumacolor Diclorvos Dimetilan
609-025-00-7	Dinoseb
607-055-00-5	Endothal-sodio
613-015-00-8	Fenazaflor
607-079-00-6	Kelevan (Mercaptodimetur)
605-005-00-7	Metaldeide
015-066-00-6	Ometoato
015-006-00-9	Zinco fosforo
015-098-00-0	Tricloronato
607-056-00-0	Warfarin

CLASSE II/a

	Piombo acetato
--	----------------

CLASSE II/b

602-044-00-1 015-084-00-4 602-012-00-7 006-010-00-1 006-028-00-X 613-005-00-3 615-001-00-7 050-002-00-0	Camfeclor Clorpirifos 1,2-dicloroetano Dimetan Dinobuton Diquat Isotiocianato di metile Ciexatin (R) (PREP) Tiometon
015-059-00-8 006-016-00-4	Vamidotion Propoxur

CLASSE II/c

609-024-00-1 015-086-00-5	Binapacril Cumitoato (DD)
602-045-00-7	(DDT)
015-040-00-4	Diazinone
602-010-00-6	1,2-dibromoetano
609-027-00-8	Dinocton
650-008-00-9	Drazoxolon
015-048-00-8	Fention
602-042-00-0	HCH
602-043-00-6	Lindano
608-007-00-6	Ioxinil
602-021-00-6	1,2-dibromo-3-cloropropano
015-097-00-5	Fentoato
015-067-00-1	Fosalone
015-101-00-5	Fosmet
016-103-00-5	Polisolfuri di bario
016-005-00-6	Polisolfuri di calcio
016-007-00-7	Polisolfuri di potassio
016-010-00-3	Polisolfuri di sodio

CLASSE II/d

Numero d'ordine della direttiva 67/548/CEE	Nomenclatura secondo la direttiva 67/548/CEE
015-080-00-2	Amidithion (Caprol)
006-011-00-7	Carbaril
602-047-00-8	Clordano
607-039-00-8	2,4 D
015-051-00-4	Dimetoato
015-089-00-1	Etoatometil
015-057-00-7	Formothion (Fungilon)
613-018-00-4	Morfamquat
006-014-00-3	Nabam
015-055-00-6	Naled
015-100-00-X	Phosnichlor
607-041-00-9	Foxim (RM/60)
	2,4,5-T
	Thiram
	Triclorfon
015-054-00-0	Fenitrotion
650-007-00-3	(Clorfenamidina)

ALLEGATO III

ELENCO DELLE SOSTANZE ATTIVE CON L'INDICAZIONE DEI VALORI CONVENZIONALI
DL₅₀ E CL₅₀

(vedi articolo 11, paragrafo 1, primo trattino)

ALLEGATO IV

FRASI INDICANTI LA NATURA DEI RISCHI SPECIFICI ATTRIBUITI AGLI ANTIPARASSITARI

(vedi articolo 6, paragrafo 3)

Sull'etichetta degli antiparassitari considerati pericolosi ai sensi della presente direttiva occorre menzionare, secondo la natura dei rischi, una o più frasi indicanti la natura dei rischi particolari corrispondenti.

Se sono richieste due o più frasi, esse possono essere raggruppate conformemente all'allegato III della direttiva 67/548/CEE.

Indicazioni dei pericoli	N. dell'allegato III della direttiva 67/548/CEE	Frasi indicanti la natura dei rischi specifici
Molto tossico (T)	R 26 R 27 R 28	Altamente tossico per inalazione Altamente tossico a contatto con la pelle Altamente tossico per ingestione
Tossico (T)	R 23 R 24 R 25	Tossico per inalazione Tossico a contatto con la pelle Tossico per ingestione
Nocivo (X _n)	R 20 R 21 R 22	Nocivo per inalazione Nocivo a contatto con la pelle Nocivo per ingestione
Irritante (X _i)	R 36 R 37 R 38	Irritante per gli occhi Irritante per le vie respiratorie Irritante per la pelle
Corrosivo (C)	R 34 R 35	Provoca ustioni Provoca gravi ustioni
Facilmente infiammabile (F)	R 11 R 12 R 13 R 15	Facilmente infiammabile Altamente infiammabile Gas liquefatto altamente infiammabile A contatto dell'acqua libera gas facilmente infiammabili
Esplosivo (E)	R 16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti

ALLEGATO V

CONSIGLI DI PRUDENZA

(vedi articolo 6, paragrafo 4)

Per gli antiparassitari che sono classificati come molto tossici, tossici, nocivi, corrosivi o irritanti, sono obbligatori i seguenti consigli di prudenza :

N. dell'allegato IV della direttiva 67/548/CEE	Frase tipo
S 2 S 20/21 S 13	Conservare fuori della portata dei bambini. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Conservare lontano da alimenti o mangimi e bevande.

Per gli antiparassitari nocivi :

S 44 | In caso di malessere consultare un medico (se possibile mostrargli l'etichetta).

Per gli antiparassitari molto tossici e tossici :

S 45 | In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrargli l'etichetta).

A seconda della natura particolare dei rischi dell'antiparassitario, devono essere inoltre indicati i seguenti consigli di prudenza :

S 22	Non respirare le polveri.
S 23	Non respirare i gas/vapori/fumi aerosol.
S 27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
S 36	Usare indumenti protettivi adatti.
S 37	Usare guanti adatti.
S 42	Durante le fumigazioni/polverizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto.

Quando l'antiparassitario è classificato come corrosivo, devono essere indicati anche i seguenti consigli di prudenza :

S 28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con ... (prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante).
S 37	Usare guanti adatti.
S 39	Usare un apparecchio di protezione per gli occhi/il viso.

Quando l'antiparassitario contiene esteri dell'acido fosforico, deve essere inoltre indicato il seguente consiglio di prudenza :

S 28	In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente ed abbondantemente con (prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante).
------	---

Qualora siano richieste più frasi, queste possono essere raggruppate in conformità dell'allegato IV della direttiva 67/548/CEE.

COMMISSIONE

DIRETTIVA DELLA COMMISSIONE

del 19 maggio 1978

per l'adeguamento al progresso tecnico della direttiva 74/60/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle finiture interne dei veicoli a motore (parti interne dell'abitacolo diverse dal o dai retrovisori interni, disposizioni degli organi di comando, tetto o tetto apribile, schienale e parte posteriore dei sedili)

(78/632/CEE)

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

Articolo 2

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea,

vista la direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi ⁽¹⁾, modificata dall'atto d'adesione, in particolare gli articoli 11, 12 e 13,

vista la direttiva 74/60/CEE del Consiglio, del 17 dicembre 1973, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle finiture interne dei veicoli a motore (parti interne dell'abitacolo diverse dal o dai retrovisori interni, disposizione degli organi di comando, tetto o tetto apribile, schienale e parte posteriore dei sedili) ⁽²⁾,

considerando che l'esperienza e l'attuale stato di avanzamento della tecnica rendono ora possibile adeguare le disposizioni alle reali condizioni di prova ;

considerando che le disposizioni della presente direttiva sono conformi al parere del comitato per l'adeguamento al progresso tecnico delle direttive volte all'eliminazione degli ostacoli tecnici agli scambi nel settore dei veicoli a motore,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA :

Articolo 1

Gli allegati della direttiva 74/60/CEE sono modificati conformemente all'allegato della presente direttiva.

⁽¹⁾ GU n. L 42 del 23. 2. 1970, pag. 1.

⁽²⁾ GU n. L 38 dell'11. 2. 1974, pag. 2.

1. A decorrere dal 1° gennaio 1979 gli Stati membri non possono per ragioni concernenti le finiture interne dei veicoli a motore (parti interne dell'abitacolo diverse dal o dai retrovisori interni, disposizione degli organi di comando, tetto o tetto apribile, schienale e parte posteriore dei sedili) :

— rifiutare, per un tipo di veicolo a motore, l'omologazione CEE, o il rilascio del documento previsto dall'articolo 10, paragrafo 1, ultimo trattino, della direttiva 70/156/CEE o l'omologazione di portata nazionale,

— vietare la prima messa in circolazione dei veicoli,

se le finiture interne dei veicoli a motore (parti interne dell'abitacolo diverse dal o dai retrovisori interni, disposizione degli organi di comando, tetto o tetto apribile, schienale e parte posteriore dei sedili) di questo tipo di veicolo o di questi veicoli sono conformi alle prescrizioni della direttiva 74/60/CEE, modificata dalla presente direttiva.

2. A decorrere dal 1° gennaio 1979 gli Stati membri :

— non possono più rilasciare il documento previsto dall'articolo 10, paragrafo 1, ultimo trattino, della direttiva 70/156/CEE per un tipo di veicolo le cui finiture interne (parti interne dell'abitacolo diverse dal o dai retrovisori interni, disposizione degli organi di comando, tetto o tetto apribile, schienale e parte posteriore dei sedili) non sono conformi alle prescrizioni della direttiva 74/60/CEE, modificata dalla presente direttiva ;

— possono rifiutare l'omologazione di portata nazionale di un tipo di veicolo le cui finiture interne dei veicoli a motore (parti interne dell'abitacolo diverse dal o dai retrovisori interni, disposizione degli or-

gani di comando, tetto o tetto apribile, schienale e parte posteriore dei sedili) non sono conformi alle prescrizioni della direttiva 74/60/CEE, modificata dalla presente direttiva.

3. A decorrere dal 1° ottobre 1982, gli Stati membri possono vietare la prima messa in circolazione dei veicoli le cui finiture interne (parti interne dell'abitacolo diverse dal o dai retrovisori interni, disposizione degli organi di comando, tetto o tetto apribile, schienale e parte posteriore dei sedili) non sono conformi alle prescrizioni della direttiva 74/60/CEE, modificata dalla presente direttiva.

Articolo 3

Gli Stati membri provvedono all'entrata in vigore delle disposizioni necessarie per conformarsi alla presente

direttiva prima del 1° gennaio 1979 e ne informano immediatamente la Commissione.

Articolo 4

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, il 19 maggio 1978.

Per la Commissione

Étienne DAVIGNON

Membro della Commissione

ALLEGATO

MODIFICHE DEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA 74/60/CEE DEL CONSIGLIO
DEL 17 DICEMBRE 1973

ALLEGATO I

DEFINIZIONI, DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE E SPECIFICHE

Punto 2.6, leggi :

Per « linea di cintura » si intende la linea formata dal contorno trasparente inferiore dei vetri laterali del veicolo.

Punto 2.7, leggi :

Per « autovettura decappottabile » si intende un'autovettura nella quale, in talune configurazioni, non esistono elementi strutturali di resistenza del veicolo stesso al di sopra della linea di cintura, ad eccezione dei supporti frontali del tetto e/o degli archi di sicurezza e/o degli ancoraggi delle cinture di sicurezza.

Punto 2.8, leggi :

Per « autovettura scopribile » si intende un'autovettura di cui soltanto il tetto o una parte di esso possa venire ripiegato, tolto o aperto, lasciando sussistere al di sopra della linea di cintura elementi strutturali di resistenza.

Punto 2.9, leggi :

Per « strapuntino » si intende un sedile ausiliario destinato ad essere impiegato saltuariamente e che normalmente si tiene ripiegato.

Punto 5.3, leggi :

Altre parti interne dell'abitacolo situate anteriormente al piano trasversale che passa per la linea di riferimento del torso del manichino posto sul sedile più arretrato.

Punto 5.3.1, leggi :

Campo d'applicazione

Le prescrizioni del punto 5.3.2 si applicano alle impugnature, manette e pulsanti di comando, nonché a tutte le altre parti sporgenti non contemplate nei precedenti punti 5.1 e 5.2 (vedi anche il punto 5.3.2.2).

Punto 5.3.2, leggi :

Prescrizioni

I dispositivi di cui al punto 5.3.1 collocati in modo da poter essere urtati dagli occupanti del veicolo devono essere conformi alle prescrizioni dei punti da 5.3.2.1 a 5.3.4. Si considerano soggetti ad essere urtati i dispositivi che possono entrare in contatto con una sfera avente il diametro di 165 mm, se sono situati al di sopra del più basso punto H dei sedili anteriori (vedi l'allegato IV), anteriormente al piano trasversale che passa per la linea di riferimento del torso del manichino posto sul sedile più arretrato ed all'esterno delle zone definite ai punti 2.3.1 e 2.3.2.

Punto 5.3.3, leggi :

Le prescrizioni del punto 5.3.2.3 non si applicano al comando del freno a mano montato sul pavimento ; per siffatti comandi, se una qualunque delle loro parti in posizione di riposo supera il piano orizzontale che passa per il più basso punto H dei sedili anteriori (vedi l'allegato IV), il comando deve avere una superficie di almeno 6,5 cm² misurata nel piano orizzontale situato ad una distanza non superiore a 6,5 mm dalla parte più sporgente (misurata in direzione verticale). I raggi di raccordo non devono essere inferiori a 3,2 mm.

Al punto 5.3.4 viene aggiunto il testo seguente :

5.3.4.1. Gli elementi montati sul tetto ma non costituenti parte della sua struttura, quali maniglie, plafoniere, parasoli, ecc., devono avere raggi di raccordo almeno pari a 3,2 mm ; inoltre, la larghezza delle parti sporgenti non deve essere inferiore al valore della sporgenza verso il

basso ; oppure, detti elementi devono superare la prova di dissipazione di energia specificata all'allegato III.

Al punto 5.4.2.1, leggi :

La parte interna del tetto non deve presentare, nella parte che si trova al di sopra degli occupanti o davanti a loro, asperità pericolose o spigoli vivi diretti all'indietro o verso il basso. In particolare, la larghezza delle parti sporgenti non deve essere inferiore al valore della sporgenza verso il basso e gli spigoli non debbono presentare un raggio di raccordo inferiore a 5 mm. Per quanto riguarda più particolarmente gli archi o le nervature rigide, e ad eccezione del bordo di rinforzo del tetto al di sopra dei vetri e delle portiere, la sporgenza verso il basso non deve essere superiore a 19 mm.

Al punto 5.4.2.2, leggi :

Se non sono conformi al disposto del punto 5.4.2.1, le centine o le nervature debbono superare la prova di dissipazione di energia specificata all'allegato III.

Al punto 5.4.2 viene aggiunto il testo seguente :

5.4.2.3. I fili di metallo che servono a tendere il rivestimento interno del tetto e l'intelaiatura dei parasoli devono avere il diametro massimo di 5 mm o devono superare la prova di dissipazione di energia di cui all'allegato III. Gli elementi d'attacco non rigidi delle intelaiature dei parasoli devono conformarsi alle disposizioni del punto 5.3.4.1.

Punto 5.5, leggi :

Autovetture scopribili.

Punto 5.5.1.1, leggi :

Le prescrizioni seguenti, come quelle del punto 5.4 concernenti il tetto, si applicano alle autovetture scopribili quanto il tetto è in posizione di chiusura.

Punto 5.5.1.2.2, leggi :

La loro superficie deve terminare con spigoli arrotondati con raggi di raccordo non inferiori a 5 mm.

Punto 5.6, leggi :

Autovetture decappottabili.

Punto 5.6.1, leggi :

Per quanto riguarda le autovetture decappottabili, soltanto le parti inferiori degli elementi superiori degli archi di sicurezza e la parte superiore dell'intelaiatura del parabrezza, in tutte le sue normali posizioni di impiego, sono sottoposte alle prescrizioni del punto 5.4. I sistemi costituiti da aste ripiegabili e dalle loro articolazioni, utilizzati per sostenere il tetto non rigido, non devono presentare asperità pericolose o spigoli vivi diretti verso la parte posteriore o verso il basso, nella zona situata in avanti o al di sopra degli occupanti.

Il punto 5.6.2 è soppresso.

Punto 5.7, leggi :

Parte posteriore dei sedili ancorati al veicolo.

Punto 5.7.1.2.3, leggi :

Nella zona d'urto della testa al di fuori dei limiti fissati ai punti 5.7.1.2.1 e 5.7.1.2.2, le parti della struttura del sedile debbono essere imbottite per evitare il contatto diretto della testa con gli elementi della struttura, che deve presentare in queste zone un raggio di raccordo di almeno 5 mm. Alternativamente, queste parti o elementi sono ritenuti soddisfacenti quando superano la prova di dissipazione di energia specificata all'allegato III.

Punto 5.7.2, leggi :

Dette prescrizioni non si applicano né all'ultima fila dei sedili posteriori, né a quelli rivolti verso i lati o verso il lato posteriore, né ai sedili a controspalliera, né agli strapuntini. Se le zone d'urto dei sedili, dei poggiatesta e dei loro supporti comportano parti ricoperte di materiale la cui durezza è inferiore a 50 Shore A, le prescrizioni di cui sopra, eccettuate quelle relative alla dissipazione di energia come specificato all'allegato III, si applicano esclusivamente alle parti rigide.

Il punto 5.8 diventa punto 5.8.1.

Per il nuovo punto 5.8, leggi :

Altri accessori non menzionati.

ALLEGATO II

DETERMINAZIONE DELLA ZONA D'URTO DELLA TESTA

Punto 2.2, leggi :

Per ciascun valore della dimensione compresa fra il punto di articolazione e il vertice della testa, misurabile col dispositivo di misura in funzione delle dimensioni interne del veicolo, determinare tutti i punti di contatto antistanti il punto H.

Qualora la testa del dispositivo di misura, regolato alla distanza minima tra il punto di articolazione ed il vertice della testa stessa, sopravanzi il sedile anteriore a partire dal punto H posteriore, non viene considerato, per questa speciale esplorazione, alcun punto di contatto.

Punto 2.3, leggi :

Col dispositivo di misura in posizione verticale determinare i possibili punti di contatto facendo ruotare il dispositivo stesso in avanti e verso il basso, descrivendo tutti gli archi in piani verticali sino a 90°, su ambo i lati, dal piano verticale longitudinale del veicolo che passa per il punto H.

ALLEGATO III

PROCEDURA DI PROVA DEI MATERIALI ATTI A DISSIPARE ENERGIA

Il testo del punto 1.3.3 è soppresso. Le cifre 1.3.3 vengono messe tra parentesi.

Punto 1.4.1, leggi :

In ogni punto d'urto della superficie sottoposta alla prova, la direzione d'urto è data dalla tangente alla traiettoria della testa dell'apparecchio di misura di cui all'allegato II.

Per le prove degli elementi di cui ai punti 5.3.4.1 e 5.4.2.2 dell'allegato I, si può procedere per allungamenti del braccio dell'apparecchio di misura sino a che si verifica il contatto con l'elemento da considerare, entro il limite di 1 000 mm fra il punto di articolazione dell'apparecchio e la parte superiore della sua testa. Le centine e le nervature indicate al punto 5.4.2.2 con le quali l'apparecchio non può, in queste condizioni, entrare in contatto, sono però soggette alle prescrizioni del punto 5.4.2.1 dell'allegato I, ad eccezione di quella relativa alla misura della sporgenza.

ALLEGATO IV

Il testo di questo allegato viene sostituito dal testo seguente :

PROCEDURA PER DETERMINARE IL PUNTO H E L'ANGOLO EFFETTIVO DI INCLINAZIONE DELLO SCHIENALE E PER VERIFICARE LA POSIZIONE RELATIVA DEI PUNTI R E H E IL RAPPORTO TRA L'ANGOLO TEORICO E L'ANGOLO EFFETTIVO D'INCLINAZIONE DELLO SCHIENALE

1. DEFINIZIONI

1.1. Punto H

Per « punto H », che rappresenta la posizione nell'abitacolo di un occupante seduto, si intende l'intersezione, su un piano verticale longitudinale, dell'asse teorico di rotazione che esiste fra le cosce e il tronco di un corpo umano rappresentato dal manichino descritto al punto 3.

1.2. Punto R o punto di riferimento di un posto a sedere

Per « punto R », o « punto di riferimento di un posto a sedere », si intende il punto di riferimento indicato dal costruttore del veicolo, che :

1.2.1 ha delle coordinate definite rispetto alla struttura del veicolo ;

1.2.2 corrisponde alla posizione teorica del punto di rotazione tronco/cosce (punto H) per la posizione di guida o la posizione di utilizzazione normale più bassa e più arretrata indicata dal costruttore del veicolo per ciascuno dei posti a sedere da lui previsti.

1.3. Angolo di inclinazione dello schienale

Per « angolo di inclinazione dello schienale » si intende l'inclinazione dello schienale rispetto alla verticale.

1.4. Angolo effettivo d'inclinazione dello schienale

Per « angolo effettivo d'inclinazione dello schienale » si intende l'angolo formato dall'incontro della verticale passante per il punto H con la linea di riferimento del tronco del corpo umano rappresentato dal manichino descritto al punto 3.

1.5. Angolo teorico previsto d'inclinazione dello schienale

Per « angolo teorico previsto d'inclinazione dello schienale » si intende l'angolo indicato dal costruttore del veicolo, che :

1.5.1 determina l'angolo di inclinazione dello schienale per la posizione di guida o la posizione di utilizzazione normale più bassa e più arretrata indicata dal costruttore del veicolo per ciascuno dei posti a sedere da lui previsti ;

1.5.2 è formato, nel punto R, dall'incontro della verticale con la linea di riferimento del tronco ;

1.5.3 corrisponde teoricamente all'angolo effettivo di inclinazione dello schienale.

2. DETERMINAZIONE DEI PUNTI H E DEGLI ANGOLI EFFETTIVI DI INCLINAZIONE DELLO SCHIENALE

2.1. Per ogni posto a sedere previsto dal costruttore del veicolo si determina un punto H e un angolo effettivo di inclinazione dello schienale. Quando i posti a sedere di una stessa fila possono essere considerati simili (panchina, sedili identici, ecc.), si procede alla determinazione di un unico punto H e di un unico angolo effettivo di inclinazione dello schienale per file di sedili sistemando il manichino descritto al seguente punto 3 ad un posto considerato rappresentativo della fila di sedili. Questo posto è :

2.1.1. per la fila anteriore, il posto del conducente;

2.1.2. per la fila o le file posteriori, un posto esterno.

2.2. Per ogni determinazione del punto H e dell'angolo effettivo di inclinazione dello schienale il sedile considerato è collocato nella posizione di guida o nella posizione di utilizzazione normale più bassa e più arretrata prevista dal costruttore del veicolo per tale sedile. Lo schienale, se è inclinabile, è bloccato secondo le istruzioni del costruttore o, in mancanza di queste ultime, in modo che l'angolo effettivo di inclinazione si approssimi il più possibile a 25°.

3. CARATTERISTICHE DEL MANICHINO

3.1. Si utilizza un manichino tridimensionale che, per massa e forma, rappresenta un adulto di media statura. Questo manichino è rappresentato nelle figure 1 e 2 dell'appendice del presente allegato.

- 3.2. Questo manichino comporta:
- 3.2.1. due elementi che simulano rispettivamente la parte eretta (schiena) e quella seduta del corpo, articolati secondo un asse che rappresenta l'asse di rotazione fra il tronco e le cosce. L'intersezione di questo asse col piano longitudinale mediano verticale del posto a sedere determina il punto H;
 - 3.2.2. due elementi che simulano le gambe e che sono articolati rispetto all'elemento che simula la parte seduta;
 - 3.2.3. due elementi che simulano i piedi, collegati alle gambe da articolazioni che simulano le caviglie;
 - 3.2.4. inoltre, l'elemento che simula la parte seduta è munito di una livella che permette di controllare la sua inclinazione nella direzione trasversale.
- 3.3. Dei pesi, che rappresentano la massa di ogni elemento del corpo, sono collocati nei punti appropriati che costituiscono i corrispondenti centri di gravità, in modo da dare al manichino la massa totale di circa $75 \text{ kg} \pm 1 \%$. La tabella della figura 2 dell'appendice del presente allegato specifica le singole masse.
- 3.4. La linea di riferimento del tronco del manichino è rappresentata da una retta che collega il punto di articolazione tra il tronco e le cosce e il punto di articolazione teorico del collo sul torace (vedi figura 1 dell'appendice del presente allegato).

4. SISTEMAZIONE DEL MANICHINO

La sistemazione del manichino tridimensionale avviene come segue:

- 4.1. sul veicolo fermo su un piano orizzontale si regolano i sedili come previsto al punto 2.2;
- 4.2. ricoprire il sedile sottoposto a prova con un tessuto destinato a facilitare la corretta sistemazione del manichino;
- 4.3. sistemare in posizione a sedere il manichino sul sedile considerato, con l'asse d'articolazione perpendicolare al piano longitudinale mediano del veicolo;
- 4.4. sistemare i piedi del manichino come segue:
 - 4.4.1. per i sedili anteriori, in modo che la livella che controlla l'inclinazione trasversale della parte seduta assuma una posizione orizzontale;
 - 4.4.2. per i sedili posteriori, i piedi vengono disposti in modo da venire, per quanto possibile, a contatto con i sedili anteriori. Se i piedi poggiano su parti del pavimento di livello differente, il piede che arriva per primo in contatto col sedile anteriore serve di riferimento, mentre l'altro piede è disposto in modo che la livella che controlla l'inclinazione trasversale della parte seduta assuma una posizione orizzontale;
 - 4.4.3. se si determina il punto H di un sedile di mezzo, i piedi sono posti da una parte e dall'altra del tunnel;
- 4.5. collocare i pesi sulle gambe, riportare in orizzontale la livella trasversale della parte seduta e sistemare i pesi delle cosce sull'elemento che rappresenta la parte seduta ;
- 4.6. allontanare il manichino dallo schienale del sedile utilizzando la barra d'articolazione delle ginocchia e piegare la schiena in avanti. Risistemare il manichino sul sedile facendo scivolare indietro la parte seduta sino ad incontrare resistenza, quindi rovesciare di nuovo indietro la schiena contro lo schienale del sedile;
- 4.7. applicare al manichino due volte una forza orizzontale di $10 \pm 1 \text{ daN}$. La direzione e il punto d'applicazione della forza sono rappresentati da una freccia nera nella figura 2 dell'appendice;
- 4.8. collocare i pesi della parte seduta sui fianchi destro e sinistro e, quindi, i pesi che rappresentano le masse dorsali. Mantenere la livella trasversale del manichino in modo che indichi la posizione orizzontale;
- 4.9. mantenendo la livella trasversale del manichino in modo che indichi la posizione orizzontale, piegare la schiena in avanti fino a che le masse dorsali siano al di sopra del punto H in modo da annullare qualunque strisciamento contro lo schienale del sedile;
- 4.10. riportare delicatamente indietro la schiena per terminare la sistemazione. La livella trasversale del manichino deve indicare la posizione orizzontale. In caso contrario procedere di nuovo come precedentemente indicato.

5. RISULTATI

- 5.1. Quando il manichino è stato sistemato come descritto al punto 4, il punto H del sedile considerato e l'angolo effettivo d'inclinazione dello schienale sono costituiti dal punto H che figura sul manichino e dall'angolo di inclinazione della linea di riferimento del tronco del manichino.
 - 5.2. Le coordinate del punto H rispetto ai tre piani perpendicolari fra di loro e l'angolo effettivo di inclinazione dello schienale devono essere misurati per confrontarli con i dati forniti dal costruttore del veicolo.
- ## 6. VERIFICA DELLA POSIZIONE RELATIVA DEI PUNTI R E H E DEL RAPPORTO FRA L'ANGOLO TEORICO E L'ANGOLO EFFETTIVO DI INCLINAZIONE DELLO SCHIENALE
- 6.1. I risultati delle misure effettuate in conformità del punto 5.2 per il punto H e per l'angolo effettivo d'inclinazione dello schienale devono essere confrontati con le coordinate del punto R e con l'angolo teorico d'inclinazione dello schienale indicati dal costruttore del veicolo.
 - 6.2. La verifica della posizione relativa dei punti R e H e del rapporto fra l'angolo teorico e l'angolo effettivo di inclinazione dello schienale è considerata soddisfacente per il sedile in questione se il punto H, definito dalle sue coordinate, è situato in un rettangolo longitudinale i cui lati orizzontali e verticali sono rispettivamente di 30 e 20 mm e le cui diagonali si intersecano nel punto R, e se l'angolo effettivo di inclinazione dello schienale non si discosta di più di 3° dall'angolo teorico di inclinazione.
 - 6.2.1. Se sussistono queste condizioni il punto R e l'angolo teorico d'inclinazione dello schienale devono essere utilizzati per la prova e, se necessario, il manichino deve essere sistemato in modo che il punto H coincida con il punto R e l'angolo effettivo d'inclinazione dello schienale coincida con l'angolo teorico.
 - 6.3. Se il punto H oppure l'angolo effettivo d'inclinazione dello schienale non sono conformi al punto 6.2, il punto H oppure l'angolo effettivo d'inclinazione dello schienale devono essere determinati ancora due volte (tre volte in tutto). Si considera che la prova ha avuto esito soddisfacente se i risultati di due fra queste tre operazioni sono conformi alle prescrizioni.
 - 6.4. La prova viene considerata non soddisfacente se i risultati di almeno due di queste operazioni non sono conformi alle prescrizioni del punto 6.2.
 - 6.5. Se si presenta la situazione descritta al punto 6.4, oppure se la verifica non può essere effettuata perché il costruttore non ha fornito i dati relativi alla posizione del punto R oppure quelli relativi all'angolo teorico d'inclinazione dello schienale, si può utilizzare la media dei risultati delle tre determinazioni. Tale media può essere considerata applicabile a tutti i casi in cui il punto R oppure l'angolo teorico d'inclinazione dello schienale sono menzionati nella presente direttiva.
 - 6.6. Per verificare su un veicolo di serie la posizione relativa dei punti R e H nonché il rapporto fra l'angolo teorico e l'angolo effettivo di inclinazione dello schienale, il rettangolo di cui al punto 6.2 viene sostituito da un quadrato di 50 mm di lato e l'angolo effettivo di inclinazione dello schienale non deve discostarsi di $\pm 5^\circ$ dall'angolo teorico di inclinazione.

Appendice

ELEMENTI CHE COMPONGONO IL MANICHINO TRIDIMENSIONALE

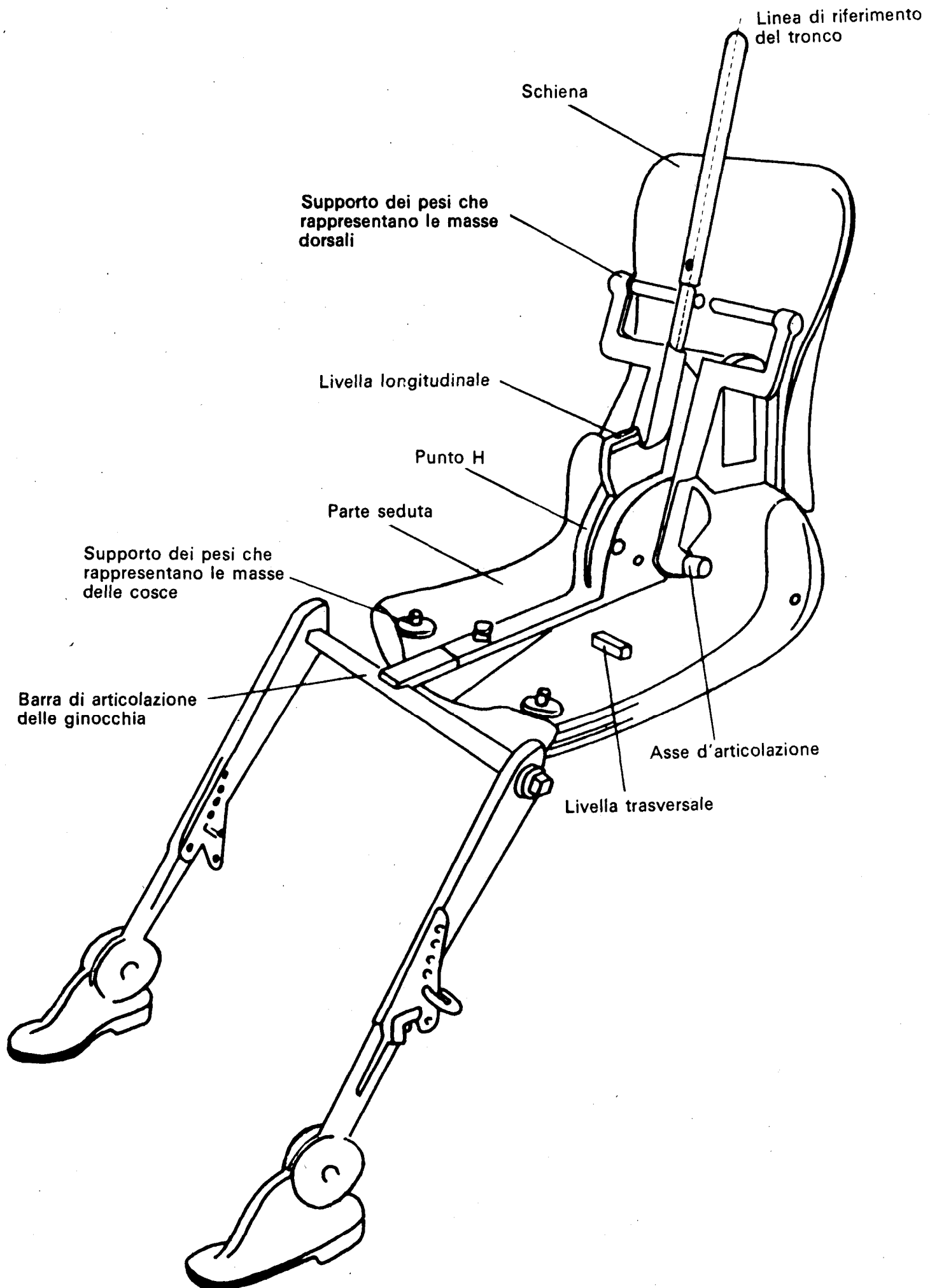


Figura 1

DIMENSIONE E MASSA DEL MANICHINO

<i>Massa del manichino</i>	<i>kg</i>
Elementi che simulano la schiena e le parte seduta del corpo	16
Masse dorsali	31
Masse della parte seduta	8
Masse delle cosce	7
Masse delle gambe	13
Totale	75

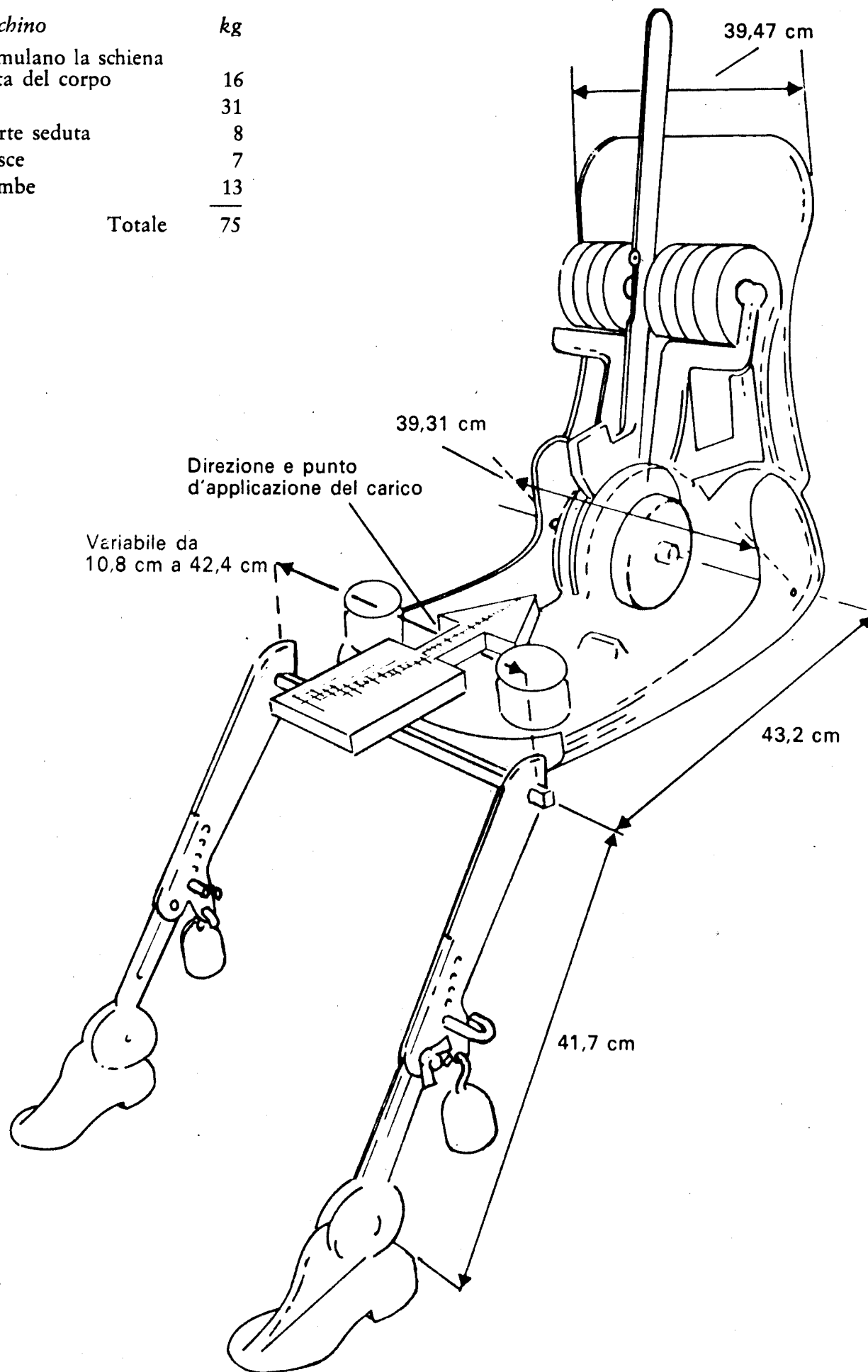


Figura 2

ALLEGATO V

METODO DI MISURA DELLE SPORGENZE

Punto 1, leggi :

Per determinare la sporgenza di un elemento rispetto al pannello su cui esso è inserito, si sposta una sfera avente il diametro di 165 mm mantenendola in contatto con l'elemento considerato e partendo dalla prima posizione di contatto con detto elemento ; il valore della sporgenza è il massimo fra le possibili variazioni di quota « y » del centro della sfera in una direzione normale al pannello.

Quando i pannelli, elementi, ecc., sono ricoperti di materiale di durezza inferiore a 50 Shore A, la sopra descritta procedura di determinazione delle sporgenze si deve applicare dopo aver rimosso detti materiali.

APPENDICE AGLI ALLEGATI I, II, III, IV E VI

OSSERVAZIONI

Ad ALLEGATO I

DEFINIZIONI, DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE E SPECIFICHE

Ad punto 2.2 :

La zona di riferimento è tracciata senza retrovisore. La prova di dissipazione di energia viene effettuata senza retrovisore. Il pendolo non deve colpire la base di fissaggio del retrovisore.

Ad punti 2.3 e 2.3.1 :

L'esclusione definita da questi punti dietro il comando di sterzo vale anche per la zona d'impatto della testa del passeggero o dei passeggeri dei sedili anteriori. In caso di comando sterzo regolabile, la zona che risulta esclusa si riduce all'area comune a tutte le zone escluse in ciascuna delle possibili posizioni del volante. Qualora esista possibilità di scelta fra vari comandi sterzo, la zona esclusa è determinata in funzione del comando sterzo meno favorevole, avente il diametro minore.

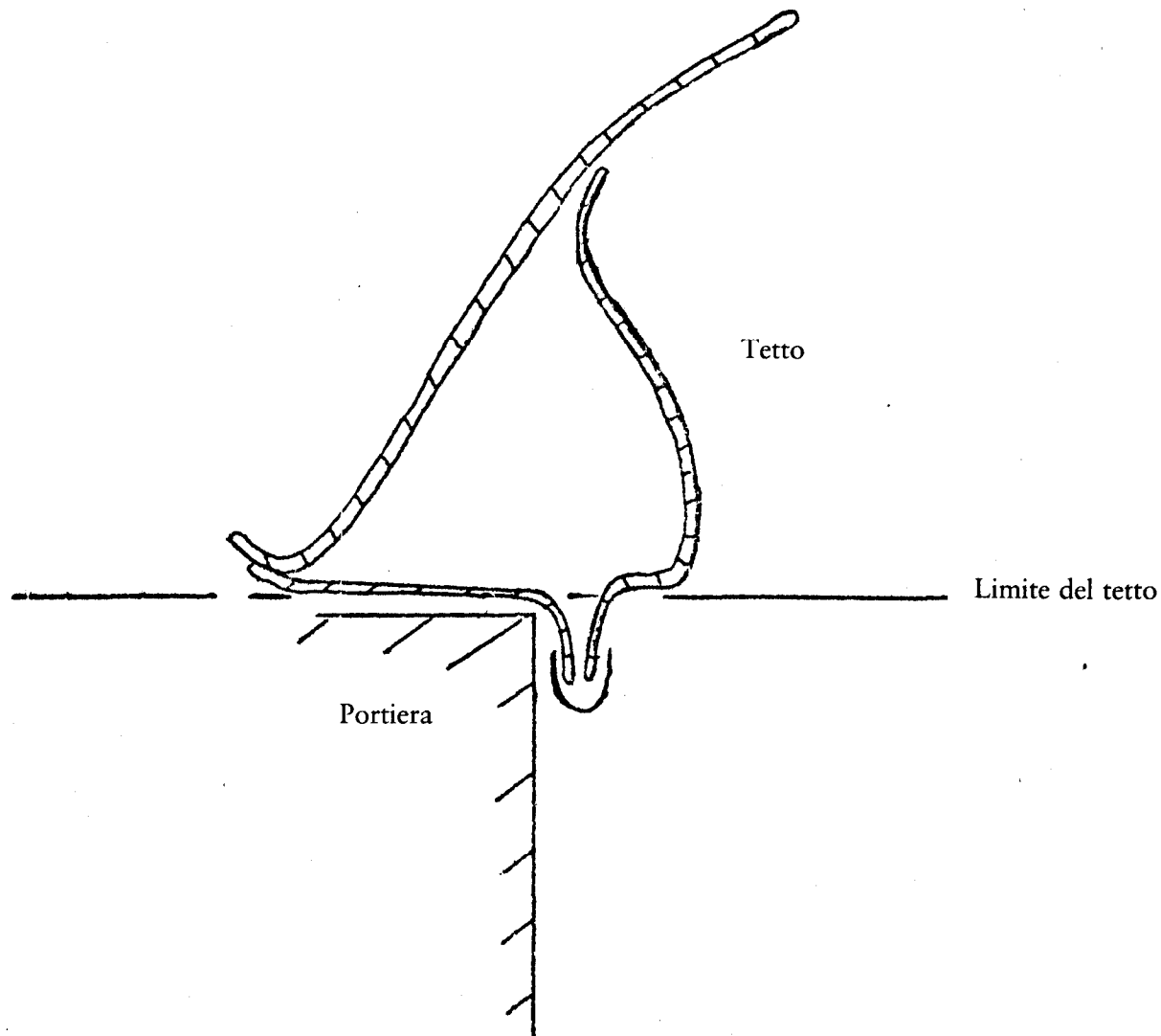
Ad punto 2.4 :

Il livello del cruscotto si estende su tutta la larghezza dell'abitacolo ed è definito dai punti di contatto più arretrati fra una retta verticale e la superficie del cruscotto quando la retta viene spostata su tutta la larghezza del veicolo. Se esistono contemporaneamente due o più punti di contatto, il livello del cruscotto viene determinato mediante il punto di contatto inferiore. Nel caso di mensole, se non è possibile determinare il livello del cruscotto mediante riferimento ai punti di contatto di una retta verticale, il livello del cruscotto è quello in cui una linea orizzontale situata a 25,4 mm al di sopra del punto H dei posti anteriori interseca la mensola.

Ad punto 2.5 :

Sulle fiancate del veicolo, il tetto inizia al bordo superiore dell'apertura per le portiere. Nel caso normale, i limiti laterali del tetto sono costituiti dai contorni formati dai bordi inferiori (vista sul fianco) della carrozzeria a porta aperta. Nel caso di finestrini, il limite laterale del tetto è costituito dalla linea trasparente continua (costituita dai punti di penetrazione dei pannelli dei finestrini laterali). Al livello dei montanti la limitazione laterale del tetto passa per la linea che collega le linee trasparenti. La definizione riportata al punto 2.5 include anche qualsiasi apertura del tetto delle autovetture di cui ai punti 2.7 e 2.8, quando questa si trovi in posizione di chiusura.

Ai fini delle misure, non si tiene conto dei bordi orientati verso il basso ; essi sono considerati come facenti parte della parete laterale del veicolo.



Ad punto 2.7 :

Un vetro posteriore inamovibile è considerato come elemento strutturale di resistenza.

Le autovetture con finestrini posteriori inamovibili in materiale rigido sono considerate come autovetture scopribili quali definite al punto 2.8.

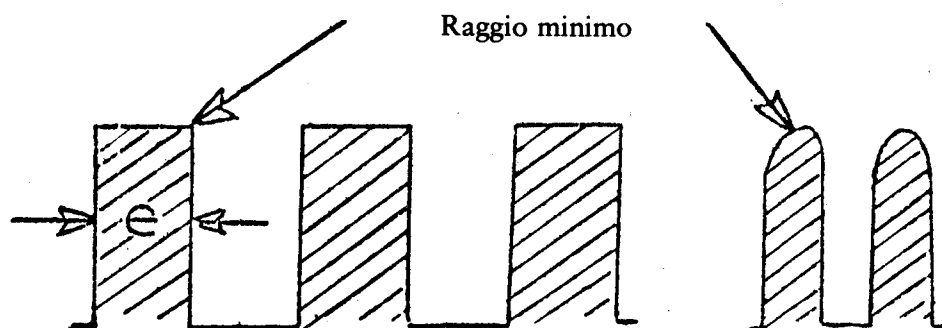
Ad punto 5.1.1 :

Uno spigolo vivo è uno spigolo di materiale rigido con raggio di raccordo inferiore a 2,5 mm, salvo in caso di sporgenze inferiori a 3,2 mm misurate a partire dal pannello. In questo caso il raggio minimo di raccordo non è tassativo purché l'altezza della sporgenza non sia superiore alla metà della sua larghezza ed i suoi bordi siano smussati.

Le griglie sono considerate conformi alle specifiche se rispettano le esigenze minime indicate nella seguente tabella.

(in millimetri)

Spazio tra elementi	Elementi piatti		Elementi arrotondati Raggio minimo
	Spessore e minimo	Raggio minimo	
0 - 10	1,5	0,25	0,50
10 - 15	2,0	0,33	0,75
15 - 20	3,0	0,50	1,25



Ad punto 5.1.2 :

Durante la prova si deve accertare se le parti situate nella zona di impatto ed usate a scopo di rinforzo possano essere spostate o costituire sporgenza in modo da accrescere il rischio o la gravità di lesioni per i passeggeri.

Ad punto 5.1.3 :

I due concetti di « livello » e di « bordo inferiore del cruscotto » possono essere distinti. Questo punto si trova comunque incluso nel punto 5.1 (... al di sopra del livello del cruscotto ...), e quindi si applica soltanto quando questi due concetti coincidono. In caso contrario, cioè quando il bordo inferiore del cruscotto si trova al di sotto del livello del cruscotto stesso, si applica il punto 5.3.2.1 con riferimento al punto 5.8.

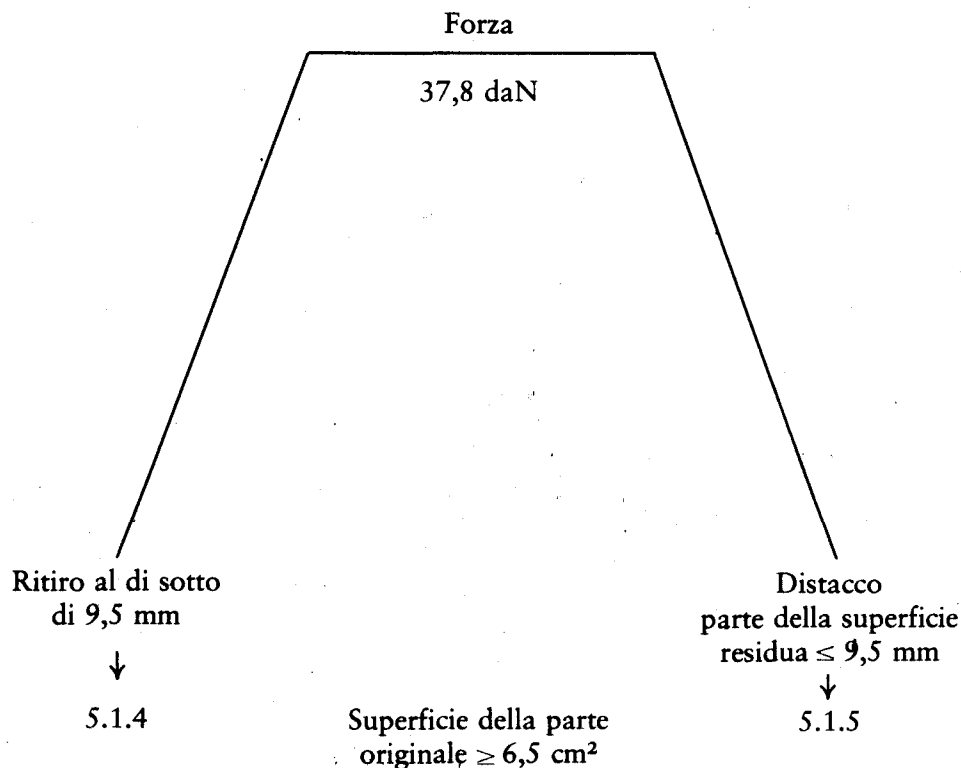
Ad punto 5.1.4 :

Se una leva o un pulsante hanno larghezza uguale o superiore a 50 mm e sono situati in zona tale che, se la larghezza fosse pari od inferiore a 50 mm, la sporgenza massima sarebbe determinata usando il dispositivo di misura, in forma di testa di cui all'allegato V, punto 2, la sporgenza massima deve essere determinata a norma dell'allegato V, punto 1, cioè usando una sfera di 165 mm di diametro e determinando la massima variazione dell'asse degli « y » in altezza.

La superficie della sezione trasversale deve essere misurata in un piano parallelo alla superficie sulla quale il pezzo è montato.

Ad punto 5.1.5 :

I punti 5.1.4 e 5.1.5 si completano a vicenda ; si applicano la prima frase del punto 5.1.5 (cioè una forza di 37,8 daN che provochi il rientro oppure il distacco) e quindi il punto 5.1.4 in caso di ritiro sino ad una sporgenza compresa tra 3,2 e 9,5 mm, oppure, in caso di distacco, le ultime due frasi del punto 5.1.5 (la superficie della sezione trasversale viene misurata prima dell'applicazione della forza). Se, però, motivi pratici richiedono l'applicazione del punto 5.1.4 (rientro al di sotto di 9,5 mm e al di sopra di 3,2 mm), può risultare più opportuno, a scelta del costruttore, verificare le specifiche del punto 5.1.4 prima di applicare la forza di 37,8 daN di cui al punto 5.1.5.



Ad punto 5.1.6 :

Poiché in presenza di materiali morbidi le prescrizioni si applicano unicamente al supporto rigido, la sporgenza è misurata soltanto a partire da detto supporto rigido.

La durezza Shore è misurata su campioni dell'oggetto di prova stesso. Qualora la costituzione del materiale impedisca di misurare la durezza con la procedura Shore A, occorre fare una valutazione mediante misure comparabili.

Ad punto 5.2.1 :

Sono esclusi i pedali, le loro leve e i loro meccanismi di rotazione più vicini, ma non la lamiera del supporto circostante.

Ad punto 5.2.2 :

Per accertare la possibilità di contatto con la leva di comando del freno di stazionamento occorre usare quanto segue :

- la testa di cui all'allegato II, se il comando è posto al di sopra od a livello del cruscotto (da controllare conformemente al punto 5.1 ed all'interno della zona di impatto) ;
- il ginocchio specificato all'allegato VI, se il comando è posto al di sotto del livello del cruscotto (in questo caso la leva di comando è controllata conformemente al punto 5.3.2.3).

Ad punto 5.2.3 :

Le specifiche tecniche del punto 5.2.3 si applicano anche alle mensole ripostiglio ed agli elementi di mensola che si trovano al di sotto del livello del cruscotto fra i sedili anteriori, a condizione che siano situati anteriormente al punto H. Se esiste una cavità chiusa, si tratterà di un cassetto per piccoli oggetti, non soggetto a queste norme.

Ad punto 5.2.3.1 :

Le dimensioni indicate si riferiscono alla superficie quale si presenta prima che venga aggiunto materiale con durezza inferiore a 50 Shore A (vedi punto 5.2.4). Le prove di dissipazione di energia devono essere fatte nello spirito dell'allegato III.

Ad punto 5.2.3.2 :

Se una mensola ripostiglio si stacca o si strappa, non devono formarsi spigoli pericolosi. Questo vale non soltanto per il bordo del ripostiglio ma anche per tutti gli altri spigoli rivolti verso gli occupanti dell'abitacolo per effetto della forza applicata.

Deve essere considerata come parte più resistente del ripostiglio quella attigua ad un elemento di fissaggio. Inoltre, l'espressione « deformarsi facilmente » (sensibilmente) significa che per effetto della forza applicata la deflessione del ripostiglio, misurata dal punto iniziale di contatto con il cilindro di prova, deve essere una piega od una deformazione visibile ad occhio nudo. È ammessa una deformazione elastica.

Il cilindro di prova deve essere lungo almeno 50 mm.

Ad punto 5.3 :

L'espressione « altre parti » deve comprendere elementi quali le chiusure dei finestrini, i fissaggi superiori per le cinture di sicurezza ed altre parti situate nello spazio destinato ai piedi ed in vicinanza delle portiere, a meno che queste parti siano state trattate in precedenza o siano escluse nel testo.

Ad punto 5.3.2 :

Lo spazio situato tra la parete anteriore ed il cruscotto, al di sopra del bordo inferiore del cruscotto stesso, non è soggetto alle prescrizioni del punto 5.3.

Ad punto 5.3.2.1 :

Il raggio di 3,2 mm si applica a tutti gli elementi con i quali è possibile il contatto, coperti dal punto 5.3, considerati in tutte le posizioni di impiego.

Si fa eccezione per il cassetto per piccoli oggetti, il quale deve essere considerato soltanto in posizione chiusa, e per le cinture di sicurezza in posizione normalmente « agganciato » ; ogni altra parte che ha una posizione fissa di aggancio deve però essere conforme alla norma del raggio di 3,2 mm in questa posizione.

Ad punto 5.3.2.2 :

La superficie di riferimento viene determinata mediante il dispositivo descritto all'allegato V, punto 2, applicato con forza di 2 daN. Qualoro ciò non sia possibile, si deve seguire il metodo descritto all'allegato V, punto 1, con forza di 2 daN.

La valutazione delle sporgenze pericolose viene lasciata alla discrezione delle autorità responsabili per le prove.

La forza di 37,8 daN viene applicata anche se la sporgenza iniziale è inferiore a 35 oppure a 25 mm, a seconda del caso. La sporgenza è misurata durante l'applicazione della forza.

La forza orizzontale longitudinale di 37,8 daN è normalmente applicata mediante un pistone ad estremità piatta con diametro massimo di 50 mm, ma in caso di impossibilità può essere seguito un altro metodo equivalente, ad esempio togliendo alcune parti che costituiscono ostacolo.

Ad punto 5.3.2.3 :

Nel caso di leva di comando del cambio, la parte più protuberante è quella dell'impugnatura o del bottone che entra per prima in contatto con un piano verticale trasversale, il quale si sposti in direzione longitudinale orizzontale. Se una parte qualsiasi di una leva del cambio di marcia o di comando del freno a mano supera il livello del punto H, la leva sarà considerata come se si trovasse interamente al di sopra del livello di detto punto H.

Ad punto 5.3.4 :

Quando il piano o i piani orizzontali passanti per il punto H dei sedili anteriori e posteriori più bassi non coincidono, si determina un piano verticale perpendicolare all'asse longitudinale del veicolo e passante per il punto H del sedile anteriore. La zona esclusa sarà allora considerata separatamente per gli abitacoli degli occupanti anteriori e posteriori, rispetto al loro punto H e sino al piano verticale definito qui sopra.

Ad punto 5.3.4.1 :

I parasoli mobili devono essere considerati in tutte le posizioni di uso. Le intelaiature dei parasoli non devono essere considerate come supporti rigidi (vedi punto 5.3.5).

Ad punto 5.4 :

Quando un tetto viene provato per misurare le sporgenze e le parti che possano entrare in contatto con una sfera di 165 mm di diametro, il rivestimento interno deve essere tolto. Per valutare i raggi di raccordo necessari, si devono prendere in considerazione le proporzioni e le proprietà attribuibili ai materiali di rivestimento del tetto. Le zone di prova del tetto devono estendersi in avanti ed al di sopra del piano trasversale limitato dalla linea di riferimento del torso del manichino sistemato sul sedile più arretrato.

Ad punto 5.4.2.1 (vedi anche il punto 5.1.1 per la definizione di « spigoli vivi »):

La sporgenza verso il basso deve essere misurata secondo la normale al tetto, in accordo col punto 1 dell'allegato V.

La larghezza della parte sporgente deve essere misurata ortogonalmente alla linea di sporgenza. In particolare, gli archi o le nervature del tetto non devono sporgere oltre 19 mm dalla sua superficie interna.

Ad punto 5.5 :

Tutte le nervature esistenti sui tetti apribili devono essere conformi al disposto del punto 5.4 se possono entrare in contatto con una sfera avente il diametro di 165 mm.

Ad punti 5.5.1.2, 5.5.1.2.1, 5.5.1.2.2 :

In posizione di riposo ed a tetto chiuso, i dispositivi di apertura e di manovra devono essere conformi a tutte le condizioni precisate.

Ad punto 5.5.1.2.3 :

La forza di 37,8 daN viene applicata anche se la sporgenza iniziale è di 25 mm od inferiore. La sporgenza viene misurata durante l'applicazione della forza.

La forza di 37,8 daN applicata nella direzione di urto, definita all'allegato III come la tangente alla traiettoria della testa, è normalmente applicata mediante un pistone ad estremità piana con diametro non superiore a 50 mm; in caso di impossibilità, si può seguire un metodo equivalente, ad esempio eliminando le parti che costituiscono ostacolo.

L'espressione « posizione di riposo » indica la posizione assunta dal dispositivo di comando a tetto bloccato.

Ad punto 5.6 :

L'armatura dei tetti decappottabili non costituisce arco di sicurezza.

Ad punto 5.6.1 :

La parte superiore dell'intelaiatura del parabrezza inizia al di sopra del contorno trasparente del parabrezza stesso.

Ad punto 5.7.1.1 :

Vedi anche il commento al punto 5.1.1 per la definizione di « spigoli vivi ».

Ad punto 5.7.1.2 :

Nella definizione della zona di urto della testa sullo schienale dei sedili posti anteriormente al passeggero, qualsiasi struttura necessaria per sostenere lo schienale deve essere considerata come elemento dello schienale stesso.

Ad punto 5.7.1.2.3 :

L'imbottitura delle parti della struttura del sedile è richiesta anche al fine di evitare le asperità pericolose e gli spigoli vivi che possono accrescere il pericolo o la gravità delle lesioni degli occupanti.

Ad ALLEGATO II

DETERMINAZIONE DELLA ZONA D'URTO DELLA TESTA

Ad punto 2.1.1.2 :

La scelta fra le due procedure di determinazione dell'altezza deve essere lasciata al costruttore.

Ad punto 2.2 :

In fase di determinazione dei punti di contatto, la lunghezza del braccio dell'apparecchio di misura non è modificata nel corso di una determinata esplorazione. Qualsiasi esplorazione inizia in posizione verticale.

Ad punto 3:

La dimensione 25,4 mm corrisponde alla distanza tra un piano orizzontale che passa per il punto H e la tangente orizzontale al contorno inferiore della testa.

Ad ALLEGATO III

PROCEDURE DI PROVA DEI MATERIALI ATTI A DISSIPARE ENERGIA

Ad punto 1.4 :

Per quanto riguarda la rottura di qualsiasi elemento durante la prova di dissipazione di energia, vedi l'osservazione ad allegato I, punto 5.1.2.

Ad ALLEGATO IV

PROCEDURA PER DETERMINARE IL PUNTO H E L'ANGOLO EFFETTIVO DI INCLINAZIONE DELLO SCHIENALE E PER VERIFICARE LA POSIZIONE RELATIVA DEI PUNTI R ED H ED IL RAPPORTO TRA L'ANGOLO TEORICO E L'ANGOLO EFFETTIVO D'INCLINAZIONE DELLO SCHIENALE

Ad punto 4 :

Per determinare il punto H di un sedile, gli altri sedili possono, se necessario, essere tolti.

Ad ALLEGATO VI

DISPOSITIVO E PROCEDURA PER L'APPLICAZIONE DEL PUNTO 5.2.1 DELL'ALLEGATO I

Ad prima frase:

Gli elementi azionabili col piede sono assimilati a pedali.

OTTAVA DIRETTIVA DELLA COMMISSIONE

del 15 giugno 1978

che fissa i metodi d'analisi comunitari per il controllo ufficiale degli alimenti per animali

(78/633/CEE)

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA :

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea,

vista la direttiva 70/373/CEE del Consiglio, del 20 luglio 1970, relativa all'introduzione di modi di prelievo di campioni e di metodi d'analisi comunitari per il controllo ufficiale degli alimenti per animali ⁽¹⁾, modificata da ultimo dall'atto di adesione, in particolare l'articolo 2,

considerando che la suddetta direttiva prevede che i controlli ufficiali degli alimenti per animali destinati a constatare l'osservanza delle condizioni prescritte in virtù delle disposizioni legislative, regolamentari o amministrative, concernenti le qualità e la composizione degli alimenti per animali, siano effettuati secondo i modi di prelievo di campioni ed i metodi di analisi comunitari ;

considerando che le direttive della Commissione 71/250/CEE del 15 giugno 1971 ⁽²⁾, 71/393/CEE del 18 novembre 1971 ⁽³⁾, 72/199/CEE del 27 aprile 1972 ⁽⁴⁾, 73/46/CEE del 5 dicembre 1972 ⁽⁵⁾, 74/203/CEE del 25 marzo 1974 ⁽⁶⁾, 75/84/CEE del 20 dicembre 1974 ⁽⁷⁾ e 76/372/CEE del 1° marzo 1976 ⁽⁸⁾ hanno già fissato un certo numero di metodi di analisi comunitari ; che, tenuto conto dello stato di avanzamento dei lavori sin qui effettuati, è necessario adottare un'ottava serie di metodi ;

considerando che le misure previste dalla presente direttiva sono conformi al parere del comitato permanente per gli alimenti per gli animali,

Articolo 1

1. Gli Stati membri prescrivono che le analisi per i controlli ufficiali degli alimenti per animali, per quanto riguarda il loro contenuto in zinco-bacitracina, flavofofolipol, ferro, rame, manganese e zinco siano effettuate secondo i metodi descritti nell'allegato della presente direttiva.

2. Le disposizioni generali di cui alla prima parte « Introduzione » dell'allegato della prima direttiva 71/250/CEE, eccetto la parte relativa alla preparazione del campione da analizzare, si applicano ai metodi descritti nell'allegato della presente direttiva.

Articolo 2

Gli Stati membri curano l'entrata in vigore, il 1° gennaio 1979, delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alle disposizioni della presente direttiva e ne informano immediatamente la Commissione.

Articolo 3

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, il 15 giugno 1978.

Per la Commissione

Il Vicepresidente

Finn GUNDELACH

⁽¹⁾ GU n. L 170 del 3. 8. 1970, pag. 2.
⁽²⁾ GU n. L 155 del 12. 7. 1971, pag. 13.
⁽³⁾ GU n. L 279 del 20. 12. 1971, pag. 7.
⁽⁴⁾ GU n. L 123 del 29. 5. 1972, pag. 6.
⁽⁵⁾ GU n. L 83 del 30. 3. 1973, pag. 21.
⁽⁶⁾ GU n. L 108 del 22. 4. 1974, pag. 7.
⁽⁷⁾ GU n. L 32 del 5. 2. 1975, pag. 26.
⁽⁸⁾ GU n. L 102 del 15. 4. 1976, pag. 8.

ALLEGATO

1. DOSAGGIO DELLA ZINCO-BACITRACINA — PER DIFFUSIONE IN AGAR

1. OGGETTO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente metodo permette di dosare la zinco-bacitracina nei mangimi, nei concentrati e nelle premiscele. Il limite inferiore di dosaggio è di 5 mg/kg (5 ppm) (*). Il metodo non è valido in presenza di sostanze interferenti, in particolare di forti quantità di rame o di acido ascorbico.

2. PRINCIPIO

Il campione viene estratto a pH 2 con una miscela metanolo/acqua/acido cloridrico. L'estratto ottenuto viene portato a pH 6,5, concentrato se necessario e diluito. La sua attività antibiotica è determinata misurando la diffusione della zinco-bacitracina su terreno agarizzato, insemato con il *Micrococcus luteus* (sinonimo: *M. flavus*). La diffusione è rivelata dalla formazione di aloni di inibizione del microrganismo. Si ammette che il diametro di tali aloni sia direttamente proporzionale al logaritmo della concentrazione di antibiotico.

3. MICRORGANISMO : MICROCOCCUS LUTEUS ATCC 10240

3.1. Conservazione del ceppo

Insemare con il *Micrococcus luteus* il terreno colturale (4.1), distribuito in provette a becco di clarino. Incubare per 24 ore a 30—37 °C, conservare a + 4 °C circa e trapiantare ogni due settimane.

3.2. Preparazione della sospensione batterica (a)

Mediante 2—3 ml della soluzione di cloruro di sodio (4.3), raccogliere la patina di una agar-cultura (3.1), preparato di recente. Con tale sospensione, insemare in superficie una bottiglia di Roux contenente 250 ml del terreno colturale (4.1); incubare per 18—20 ore a 30—37 °C. Raccogliere la patina con 25 ml di soluzione di cloruro di sodio (4.3) e omogenizzare. Diluire la sospensione 1:10 con la soluzione di cloruro di sodio (4.3). La trasmittanza della sospensione, misurata a 650 nm sotto lo spessore di 1 cm, dev'essere del 75 % circa rispetto a quella della soluzione di cloruro di sodio (4.3).

4. TERRENI COLTURALI E REATTIVI

4.1. Terreno di mantenimento del ceppo (b)

Peptone di carne	6,0 g
Triptone	4,0 g
Estratto di lievito	3,0 g
Estratto di carne	1,5 g
Glucosio	1,0 g
Agar	15,0 g
Acqua	1 000 ml
pH 6,5—6,6 (dopo sterilizzazione).	

4.2. Terreno base per il dosaggio (b)

Triptone	10,0 g
Estratto di lievito	3,0 g
Estratto di carne	1,5 g
Glucosio	1,0 g
Agar	20,0 g
Tween 80	1 ml
Acqua	1 000 ml
pH 6,5 (dopo sterilizzazione).	

4.3. Soluzione allo 0,8 % (p/v) di cloruro di sodio: sciogliere in acqua 8 g di cloruro di sodio p. a., portare a 1 000 ml e sterilizzare.

4.4. Miscela metanolo puro/acqua/acido cloridrico p. a. (d : 1,18—1,19) : 80/17,5/2,5 (v/v/v).

(*) 1 mg di zinco-bacitracina (qualità per alimenti animali) equivale a 42 unità internazionali (UI).

(a) Si possono impiegare altri metodi, purché sia dimostrato che essi diano una sospensione batterica simile.

(b) Si può utilizzare qualunque terreno colturale del commercio di composizione analoga purché dia gli stessi risultati.

4.5. Tampone fosfato, pH 6,5

Fosfato bipotassico K_2HPO_4 p. a.	22,15 g
Fosfato monopotassico KH_2PO_4 p. a.	27,85 g
Acqua, q. b. a	1 000 ml.

4.6. Acido cloridrico p. a., d : 1,18—1,19.

4.7. Acido cloridrico p. a. 0,1 N.

4.8. Soluzione 1 N di idrossido di sodio p. a.

4.9. Soluzione allo 0,04 % (p/v) di bromocresolporpora:

sciogliere 0,1 g di porpora di bromocresolo in 18,5 ml di soluzione 0,01 N di idrossido di sodio. Portare con acqua a 250 ml e omogenizzare.

4.10. Sostanze di riferimento : zinco-bacitracina ad attività nota (espressa in UI).

5. SOLUZIONI DI RIFERIMENTO

Pesare una quantità di zinco-bacitracina di riferimento (4.10) corrispondente a 1 050 UI (secondo il titolo indicato). Aggiungere 5 ml di acido cloridrico 0,1 N (4.7) e lasciar riposare 15 minuti. Aggiungere 30 ml d'acqua, portare il pH a 4,5 con tampone fosfato pH 6,5 (4.5), impiegandone 4 ml circa, portare con acqua a 50 ml ed omogenizzare (1 ml = 21 UI).

A partire da questa soluzione, preparare con diluizioni successive con il tampone fosfato pH 6,5 (4.5) le seguenti soluzioni:

S_8	0,42	UI/ml
S_4	0,21	UI/ml
S_2	0,105	UI/ml
S_1	0,0525	UI/ml.

6. PREPARAZIONE DELL'ESTRATTO

6.1. Estrazione

6.1.1. *Concentrati, premiscele ed alimenti minerali*

Pesare una quantità di campione da 2,0 a 5,0 g, aggiungere 30 ml della miscela (4.4) ed agitare brevemente. Verificare che il pH si aggiri intorno a 2. Agitare per 10 minuti, aggiungere 30 ml di tampone fosfato (4.5) e agitare per 15 minuti. Diluire col tampone fosfato (4.5) fino ad ottenere una concentrazione presunta in zinco-bacitracina pari a 0,12 UI/ml (= U_8).

6.1.2. *Concentrati proteici*

Pesare una quantità di campione di 10,0 g, aggiungere 50 ml della miscela (4.4) ed agitare brevemente. Verificare che il pH si aggiri intorno a 2. Agitare per 10 minuti, aggiungere 50 ml di tampone fosfato pH 6,5 (4.5) ed agitare per 15 minuti. Diluire col tampone fosfato (4.5) fino ad ottenere una concentrazione presunta in zinco-bacitracina pari a 0,42 UI/ml (= U_8).

6.1.3. *Altri alimenti*

Pesare una quantità di campione di 10,0 g (20,0 g se si vuole ottenere una concentrazione presunta in zinco-bacitracina pari a 5 mg/kg), aggiungere 25 ml della miscela (4.4) ed omogenizzare per 10 minuti circa. Aggiungere 25 ml di tampone fosfato pH 6,5 (4.5), agitare per 15 minuti e centrifugare. Prelevare 20 ml del supernatante, portare il pH a 6,5 mediante la soluzione 1 N di idrossido di sodio (4.8), adoperando come indicatore la soluzione di bromocresolporpora (4.9). Evaporare fino al volume di 4 ml circa in un evaporatore rotante a temperatura non superiore a 35 °C. Diluire il residuo con acqua fino ad ottenere una concentrazione presunta in zinco-bacitracina pari a 0,42 UI/ml (= U_8).

6.2. Soluzioni dell'estratto

A partire dalla soluzione U_8 , preparare con diluizioni successive (1+1) col tampone fosfato (4.5) le soluzioni U_4 (concentrazione presunta : 0,21 UI/ml), U_2 (concentrazione presunta: 0,105 UI/ml) ed U_1 (concentrazione presunta: 0,0525 UI/ml).

7. MODALITÀ DI DOSAGGIO

7.1. Inoculazione del terreno di coltura

Con la sospensione batterica (3.2) insembrare il terreno base per il dosaggio (4.2), raffreddato a 50 °C circa. Mediante saggi preliminari su piastra col terreno (4.2) determinare la quantità di sospensione batterica che consente di ottenere, per le differenti concentrazioni in zinco-bacitracina, aloni d'inibizione che abbiano la maggiore estensione possibile e che siano ancora netti.

7.2. Preparazione delle piastre

La diffusione in agar si effettua su piastre, con le quattro concentrazioni della soluzione di riferimento (S_8, S_4, S_2, S_1) e le quattro concentrazioni dell'estratto (U_8, U_4, U_2, U_1). Ogni piastra deve necessariamente contenere le quattro concentrazioni della sostanza di riferimento e dell'estratto. A tale scopo, impiegare piastre di dimensioni tali che possano contenere nel terreno agarizzato almeno 8 pozzetti del diametro di 10-13 mm, i cui centri non siano distanti fra loro meno di 30 mm.

Si possono adoperare come piastre delle lastre di vetro piane, provviste di un anello di alluminio o di materiale plastico del diametro di 200 mm e dell'altezza di 20 mm. Versare nelle piastre una quantità di terreno (4.2), insemato come indicato al punto 7.1, che permetta di ottenere uno strato dello spessore di 2 mm circa (50 ml per una piastra di 200 mm di diametro). Lasciar solidificare, praticare i pozzetti e deporvi dei volumi esattamente misurati delle soluzioni della sostanza di riferimento e dell'estratto (da 0,10 a 0,15 ml per pozzetto a seconda del diametro).

Le operazioni descritte vanno ripetute almeno quattro volte per ogni concentrazione, in modo da ottenere per ciascuna determinazione 32 aloni di inibizione.

7.3. Incubazione

Incubare le piastre per 16-18 ore alla temperatura di 30 °C circa.

8. VALUTAZIONE

Misurare il diametro degli aloni di inibizione con l'approssimazione di 0,1 mm. Per ogni concentrazione, registrare le misure medie su carta semilogaritmica, riportando il logaritmo delle concentrazioni in funzione del diametro dell'alone di inibizione. Tracciare le rette più appropriate per la soluzione di riferimento e per estratto, procedendo ad esempio come segue.

Determinare il punto più appropriato per il livello più basso della soluzione di riferimento (SL) mediante la formula :

$$(a) SL = \frac{7 S_1 + 4 S_2 + S_4 - 2 S_8}{10}$$

Determinare il punto più appropriato per il livello più elevato della soluzione di riferimento (SH) mediante la formula :

$$(b) SH = \frac{7 S_8 + 4 S_4 + S_2 - 2 S_1}{10}$$

Determinare allo stesso modo i punti più appropriati per l'estratto al livello più basso (UL) ed al livello più alto (UH) sostituendo nelle formule sopra riportate i valori di S_1, S_2, S_4 e S_8 con quelli di U_1, U_2, U_4 ed U_8 . Riportare i valori di SL ed SH sullo stesso grafico. Congiungendo i due punti si ottiene la retta più appropriata per la soluzione standard. Procedendo allo stesso modo per UL ed UH si ottiene la retta più appropriata per l'estratto.

In mancanza di interferenze le rette dovrebbero essere parallele. In pratica, esse sono considerate parallele allorché SH-SL ed UH-UL non differiscono fra loro di più del 10 % della loro media.

Se le rette non sono parallele, è possibile eliminare sia U_1 ed S_1 , sia U_8 e S_8 . I valori SL, SH, UL ed UH che permettono di ottenere le rette più appropriate vanno calcolati mediante le formule seguenti :

$$(a') SL = \frac{5 S_1 + 2 S_2 - S_4}{6} \quad \text{o} \quad \frac{5 S_2 + 2 S_4 - S_8}{6}$$

$$(b') SH = \frac{5 S_4 + 2 S_2 - S_1}{6} \quad \text{o} \quad \frac{5 S_8 + 2 S_4 - S_2}{6}$$

e mediante formule analoghe per UL ed UH. Se si utilizza quest'alternativa, bisogna verificare il parallelismo delle rette nel modo sopra descritto. Se il risultato è stato ottenuto a partire da tre punti, ciò va indicato sul certificato di analisi.

Quando le rette sono considerate parallele, calcolare il logaritmo dell'attività relativa (log. A) con una delle formule seguenti :

Per 4 punti

$$(c) \log. A = \frac{(U_1 + U_2 + U_4 + U_8 - S_1 - S_2 - S_4 - S_8) \times 0,602}{U_4 + U_8 + S_4 + S_8 - U_1 - U_2 - S_1 - S_2}$$

Per 3 punti

$$(d) \log. A = \frac{(U_1 + U_2 + U_4 - S_1 - S_2 - S_4) \times 0,401}{U_4 + S_4 - U_1 - S_1}$$

$$(d') \log. A = \frac{(U_2 + U_4 + U_8 - S_2 - S_4 - S_8) \times 0,401}{U_8 + S_8 - U_2 - S_2}$$

Attività reale = attività presunta + attività relativa.

Allorché le rette non sono considerate parallele, ripetere la determinazione. Se in base a questa nuova determinazione non è ancora possibile ottenere il parallelismo, calcolare il logaritmo dell'attività relativa (log. A) mediante la formula (c). Il risultato ottenuto dovrà tuttavia essere considerato come approssimativo : ciò dovrà risultare dal certificato di analisi.

9. RIPETIBILITÀ

La differenza fra i risultati di due determinazioni effettuate sullo stesso campione dallo stesso analista non dovrebbe eccedere :

il 20 % del risultato più elevato per i tenori in zinco-bacitracina compresi fra 5 e 25 mg/kg ;

5 mg/kg, in valore assoluto, per i tenori superiori a 25 mg/kg e fino a 50 mg/kg ;

il 10 % del risultato più elevato per i tenori superiori a 50 mg/kg.

2. DOSAGGIO DEL FLAVOFOSFOLIPOL — PER DIFFUSIONE IN AGAR

1. OGGETTO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il metodo permette di dosare il flavofosfolipol nei mangimi, nei concentrati e nelle premiscele. Il limite inferiore di dosaggio è di 1 mg/kg (1 ppm).

2. PRINCIPIO

Il campione viene estratto con metanolo diluito mediante riscaldamento a riflusso. L'estratto viene centrifugato, purificato, se necessario su resine a scambio ionico e diluito. La sua attività antibiotica è determinata misurando la diffusione del flavofosfolipol in terreno agarizzato, insemato con lo *Staphylococcus aureus*. La diffusione è rivelata dalla formazione di aloni di inibizione del microrganismo. Si ammette che il diametro di tali aloni sia direttamente proporzionale al logaritmo della concentrazione di antibiotico.

3. MICRORGANISMO : STAPHYLOCOCCUS AREUS ATCC 6538 P

3.1. Conservazione del ceppo

Insemare con lo *Staphylococcus aureus* il terreno colturale (4.1), distribuito in provette a becco di clarino. Incubare 24 ore a 37 °C, conservare a + 4 °C e trapiantare ogni mese.

3.2. Preparazione della sospensione batterica (a)

Prelevare due provette contenenti la coltura-madre (3.1) e trapiantare tutte le settimane. Incubare per 24 ore a 37 °C e conservare a + 4 °C circa.

24 ore prima del dosaggio, insemare con una di queste colture da due a quattro provette con il terreno di coltura (4.1), distribuito a becco di clarino. Incubare da 16 a 18 ore a 37 + °C. Sospendere la patina in soluzione di cloruro di sodio (4.3). La trasmittanza della sospensione, misurata a 578 nm sotto uno spessore di 1 cm, dev'essere del 40 % circa rispetto a quella della soluzione di cloruro di sodio.

(a) Si possono impiegare altri metodi, purché sia dimostrato che essi diano una sospensione batterica simile.

4. TERRENI COLTURALI E REATTIVI

4.1. Terreno di mantenimento del ceppo (a)

Peptone di carne	6,0 g
Triptone	4,0 g
Estratto di lievito	3,0 g
Estratto di carne	1,5 g
Glucosio	1,0 g
Agar	15,0 g
Acqua	1 000 ml
pH 6,5 (dopo sterilizzazione).	

4.2. Terreno base per il dosaggio

4.2.1. *Strato inferiore* (b)

Peptone di carne	6,0 g
Estratto di lievito	3,0 g
Estratto di carne	1,5 g
Agar	10,0 g
Acqua	1 000 ml
pH 6,5 (dopo sterilizzazione).	

4.2.2. *Strato da insemenzare*

Terreno (4.1), addizionato di 2,0 g di emulsione antischiuma al silicone (c).

4.3. Soluzione allo 0,4 % (p/v) di cloruro di sodio : disciogliere in acqua 4 g di cloruro di sodio p.a. Portare a 1 000 ml e sterilizzare.

4.4. Metanolo puro.

4.5. Metanolo al 50 % (v/v) : diluire 500 ml di metanolo (4.4) con 500 ml di acqua.

4.6. Metanolo all'80 % (v/v) : diluire 800 ml di metanolo (4.4) con 200 ml d'acqua.

4.7. Tris(idrossimetil)aminometano p.a.

4.8. Soluzione metanolica all'1,5 % (p/v) di cloruro di potassio : sciogliere 1,5 g di cloruro di potassio p.a. in 20 ml d'acqua e portare a 100 ml con metanolo (4.4).

4.9. Scambiatore di cationi : Dowex 50 WX8, 20-50 mesh, forma Na (cat. Serva n. 41 600) o equivalente).

4.10. Scambiatore di anioni : Dowex IX2, 50-100 mesh, forma Cl (cat. Serva n. 41 010) o equivalente. Prima dell'impiego, immergere per 12-14 ore il prodotto in metanolo all'80 % (4.6).

4.11. Lana di vetro.

4.12. Cartine indicatrici del pH (pH 6,6-8,1).

4.13. Acido ascorbico.

4.14. Sostanza di riferimento: flavofosfolipol ad attività nota.

5. APPARECCHIATURA

5.1. Colonna in vetro per cromatografia, del diametro interno di 9 mm e della lunghezza di 150-200 mm, munita di un rubinetto nell'estremità inferiore e di un giunto normalizzato (per il collegamento dell'imbuto 5.2) all'estremità superiore.

5.2. Imbuto di carico da 250 ml, provvisto di rubinetto e smerigliatura normalizzata.

5.3. Beuta da 250 ml, a smerigliatura normalizzata.

5.4. Refrigerante a ricadere, a smerigliatura normalizzata.

6. SOLUZIONI DI RIFERIMENTO

Sciogliere una quantità esattamente pesata di sostanza di riferimento (4.14) in metanolo al 50 % (4.5) e diluire in modo da ottenere una soluzione-madre di flavofosfolipol contenente 100 µg/ml. Conservata in bottiglia chiusa e alla temperatura di 4 °C, la soluzione si mantiene stabile per due mesi.

(a) Si può utilizzare qualunque terreno colturale del commercio di analoga composizione che dia gli stessi risultati, come ad esempio Oxoid Antibiotic Medium 1 (CM 327), addizionato di agar Oxoid N. 3 (L 13).

(b) Si può utilizzare qualunque terreno colturale del commercio di analoga composizione che dia gli stessi risultati come ad esempio Oxoid Antibiotic Medium 2 (CM 335), addizionato di agar Oxoid N. 3 (L 13).

(c) Per esempio SE 2, della Wacker Chemie GmbH, Monaco.

A partire da questa soluzione, preparare con diluizioni successive con metanolo al 50 % (4.5) le seguenti soluzioni :

S ₈	0,2	μg/ml
S ₄	0,1	μg/ml
S ₂	0,05	μg/ml
S ₁	0,025	μg/ml.

7. PREPARAZIONE DELL'ESTRATTO

7.1. Estrazione

7.1.1. *Concentrati, premiscele ed alimenti minerali*

Pesare una quantità di campione dell'ordine di 2,0–5,0 g ; aggiungere 150 mg circa di acido ascorbico (4.13). Omogeneizzare con 150 ml di metanolo al 50 % (4.5) in una beuta (5.3) e portare il pH a 8,1–8,2 aggiungendo 400 mg circa di tris(idrossimetil)aminometano (4.7). Verificare il pH con le cartine indicatrici (4.12). Lasciar riposare per 15 minuti, portare di nuovo il pH a 8,1–8,2 con ulteriore aggiunta di tris(idrossimetil)aminometano (4.7), poi far bollire per 10 minuti a riflusso (5.4), agitando continuamente. Lasciar raffreddare, poi centrifugare e decantare l'estratto.

7.1.2. *Altri alimenti*

Pesare una quantità di campione dell'ordine di 5,0–30,0 g, contenente almeno 30 g di flavofosfolipol. Omogeneizzare con 150 ml di metanolo al 50 % (4.5) in una beuta (5.3) e portare il pH a 8,1–8,2 aggiungendo 400 mg circa di tris(idrossimetil)aminometano (4.7). Controllare il pH con le cartine indicatrici (4.12). Lasciar riposare per 15 minuti, portare di nuovo il pH a 8,1–8,2 per ulteriore aggiunta di tris(idrossimetil)aminometano (4.7) e far poi bollire per 10 minuti a riflusso (5.4), agitando continuamente. Lasciar raffreddare, poi centrifugare e decantare l'estratto.

7.2. Purificazione (questo procedimento può essere omesso per i concentrati, le premiscele e gli alimenti minerali)

Miscelare 110 ml dell'estratto con 11 g dello scambiatore di cationi (4.9) ; far bollire per un minuto a riflusso (5.4) agitando continuamente. Separare la resina a scambio cationico per centrifugazione o filtrazione. Miscelare 100 ml dell'estratto con 150 ml di metanolo (4.4) e lasciar riposare la soluzione da 12 a 15 ore a 4 °C. Eliminare il materiale flocculato per filtrazione a freddo.

Introdurre un tampone di lana di vetro (4.11) nell'estremità inferiore della colonna (5.1), versare nella stessa 5 ml di resina a scambio anionico (4.10) e lavarlo con 100 ml di metanolo all'80 % (4.6). Mediante l'imbuto (5.2) travasare poi nella colonna un volume di filtrato, pari ad almeno 100 ml, che contenga presumibilmente 16 μg di flavofosfolipol (200 ml per un campione di 30 g di alimento contenente 1 ppm). Prima di travasare il filtrato nella colonna, diluirlo se necessario con metanolo all'80 % (4.6) in modo da ottenere una concentrazione presunta di flavofosfolipol pari a 16 μg in 100 ml. Far in modo che il liquido defluisca a una velocità di 2 ml circa al minuto. Eliminare tutto il filtrato. Lavare poi la colonna con 50 ml di metanolo all'80 % (4.6) ed eliminare il filtrato.

Eluire il flavofosfolipol con la soluzione metanolica di cloruro di potassio (4.8), mantenendo la velocità di deflusso sui 2 ml al minuto. Raccogliere 50 ml di eluato in un recipiente graduato, aggiungere 30 ml d'acqua ed omogeneizzare. Il tenore in flavofosfolipol di questa soluzione dovrebbe essere di 0,2 μg/ml (= U₈).

7.3. Soluzioni dell'estratto

Se necessario (particolarmente nei casi in cui è stata omessa la purificazione), diluire l'estratto ottenuto secondo il punto 7.1.1 con metanolo al 50 % (4.5), in modo da ottenere una concentrazione presunta in flavofosfolipol pari a 0,2 μg/ml (= U₈).

Partendo dalla soluzione U₈, preparare con diluizioni successive (1:1) con metanolo al 50 % (4.5) le soluzioni U₄ (concentrazione presunta : 0,1 μg/ml), U₂ (concentrazione presunta : 0,05 μg/ml) ed U₁ (concentrazione presunta : 0,025 μg/mlg.).

8. MODALITÀ DI DOSAGGIO

8.1. Inoculazione del terreno di coltura

Con la sospensione batterica (3.2) insembrare a 50 °C circa il terreno di base del dosaggio (4.2.2). Mediante saggi preliminari su piastra col terreno (4.2.2), determinare la quantità di sospensione batterica che consente di ottenere, per le differenti concentrazioni di flavofosfolipol, zone di inibizione che abbiano la maggiore estensione possibile e che siano ancora nette (circa 30 ml per litro).

8.2. Preparazione delle piastre

La diffusione in agar si effettua su piastre, con le quattro concentrazioni della soluzione di riferimento (S₈, S₄, S₂, S₁) e le quattro concentrazioni dell'estratto (U₈, U₄, U₂, U₁). Ogni piastra

deve necessariamente contenere le quattro concentrazioni delle sostanze di riferimento e dell'estratto. A tale scopo, impiegare piastre di dimensioni tali che possano contenere nel terreno agarizzato almeno 8 pozzetti del diametro di 10-13 mm, i cui centri non siano distanti fra loro meno di 30 m. Si possono utilizzare come piastre delle lastre di vetro piane, provviste di un anello di alluminio o di materia plastica del diametro di 200 mm e dell'altezza di 20 mm.

Versare nelle piastre una quantità del terreno (4.2.1) che permetta di ottenere uno strato dello spessore di 1,5 mm circa (45 ml per una piastra da 200 mm di diametro). Lasciar solidificare ed aggiungere una quantità di terreno (4.2.2), insemata come indicato ad 8.1, che permetta di ottenere uno strato dello spessore di 1 mm (30 ml per una scatola da 200 mm di diametro). Lasciar solidificare, praticare i pozzetti e deporvi dei volumi esattamente misurati della soluzione di riferimento e dell'estratto (da 0,10 a 0,15 ml per pozzetto a seconda del diametro).

Le operazioni descritte vanno ripetute almeno quattro volte per ogni concentrazione, in modo da ottenere per ciascuna determinazione 32 aloni di inibizione.

8.3. Incubazione

Incubare le piastre per 16-18 ore alla temperatura di 28-30 °C.

9. VALUTAZIONE

Misurare il diametro delle zone di inibizione con l'approssimazione di 0,1 mm. Per ogni concentrazione, registrare le misure medie su carta semilogaritmica riportando il logaritmo delle concentrazioni in funzione del diametro delle zone di inibizione. Tracciare le rette più appropriate per la soluzione di riferimento e per l'estratto, procedendo ad esempio come segue.

Determinare il punto più appropriato per il livello più basso della soluzione di riferimento (SL) mediante la formula :

$$(a) SL = \frac{7 S_1 + 4 S_2 + S_4 - 2 S_8}{10}$$

Determinare il punto più appropriato per il livello più elevato della soluzione di riferimento (SH) mediante la formula :

$$(b) SH = \frac{7 S_8 + 4 S_4 + S_2 - 2 S_1}{10}$$

Determinare allo stesso modo i punti più appropriati per l'estratto al livello più basso (UL) ed al livello più alto (UH), sostituendo nelle formule sopra riportate i valori di S_1, S_2, S_4 ed S_8 con quelli di U_1, U_2, U_4 ed U_8 .

Riportare i valori di SL ed SH sullo stesso grafico. Congiungendo i due punti si ottiene la retta più appropriata per la soluzione standard. Procedendo allo stesso modo per UL ed UH si ottiene la retta più appropriata per l'estratto.

In mancanza di interferenze le rette dovrebbero essere parallele. In pratica, esse sono considerate parallele allorché SH-SL ed UH-UL non differiscono più del 10 % della loro media.

Se le rette non sono parallele, è possibile eliminare sia U_1 ed S_1 , sia U_8 e S_8 . I valori SL, SH, UL ed UH che permettono di ottenere le rette più appropriate vanno allora calcolati mediante le formule seguenti :

$$(a') SL = \frac{5 S_1 + 2 S_2 - S_4}{6} \quad \text{o} \quad \frac{5 S_2 + 2 S_4 - S_8}{6}$$

$$(b') SH = \frac{5 S_4 + 2 S_2 - S_1}{6} \quad \text{o} \quad \frac{5 S_8 + 2 S_4 - S_2}{6}$$

e mediante formule analoghe per UL ed UH. Se si utilizza quest'alternativa, bisogna verificare il parallelismo delle rette nel modo sopra descritto. Se il risultato è stato ottenuto a partire da tre punti, ciò va indicato nel certificato di analisi.

Quando le rette sono considerate parallele, calcolare il logaritmo dell'attività relativa (log. A) con una delle formule seguenti :

Per 4 punti

$$(c) \log. A = \frac{(U_1 + U_2 + U_4 + U_8 - S_1 - S_2 - S_4 - S_8) \times 0,602}{U_4 + U_8 + S_4 + S_8 - U_1 - U_2 - S_1 - S_2}$$

Per 3 punti

$$(d) \log. A = \frac{(U_1 + U_2 + U_4 - S_1 - S_2 - S_4) \times 0,401}{U_4 + S_4 - U_1 - S_1}$$

$$(d') \log. A = \frac{(U_2 + U_4 + U_8 - S_2 - S_4 - S_8) \times 0,401}{U_8 + S_8 - U_2 - S_2}$$

Attività reale = attività presunta × attività relativa.

Allorché le rette non sono considerate parallele, ripetere la determinazione. Se in base a questa nuova determinazione non è ancora possibile ottenere il parallelismo, calcolare il logaritmo dell'attività relativa (log. A) mediante la formula (c). Il risultato ottenuto dovrà tuttavia essere considerato approssimativo : ciò dovrà risultare dal certificato di analisi.

10. RIPETIBILITÀ

La differenza fra i risultati di due determinazioni effettuate sullo stesso campione dallo stesso analista non dovrebbe eccedere :

0,5 mg/kg, in valore assoluto, per i tenori in flavofosfolipol da 1 a 2 mg/kg ;

il 25 % del risultato più elevato per i tenori superiori a 2 mg/kg e fino a 10 mg/kg ;

il 20 % del risultato più elevato per i tenori superiori a 10 mg/kg e fino a 25 mg/kg ;

5 mg/kg, in valore assoluto, per i tenori superiori a 25 mg/kg e fino a 50 mg/kg ;

il 10 % del risultato più elevato per i tenori superiori a 50 mg/kg.

3. DETERMINAZIONE DEGLI OLIGOELEMENTI FERRO, RAME, MANGANESE E ZINCO

1. OGGETTO E CAMPO D'APPLICAZIONE

Il presente metodo permette di determinare gli oligoelementi ferro, rame, manganese e zinco contenuti negli alimenti per animali. I limiti inferiori di determinazione sono i seguenti :

ferro (FE) :	20 mg/kg,
rame (Cu) :	10 mg/kg,
manganese (Mn) :	20 mg/kg,
zinco (Zn) :	20 mg/kg.

2. PRINCIPIO

Il campione viene disciolto in acido cloridrico dopo distruzione delle sostanze organiche eventualmente presenti. La determinazione del ferro, del rame, del manganese e dello zinco viene effettuata, dopo opportuna diluizione, mediante spettrometria di assorbimento atomico.

3. REATTIVI

Osservazioni preliminari

Per la preparazione dei reattivi e delle soluzioni analitiche va impiegata acqua esente dai cationi da determinare, preparata o per doppia distillazione dell'acqua su vetro al borosilicato o di quarzo o per doppio passaggio su resine a scambio ionico.

I reattivi debbono essere di purezza almeno « analitica » (p.a.). L'assenza dell'elemento da determinare deve essere controllata mediante una prova in bianco.

Se necessario, i reattivi dovranno essere ulteriormente purificati.

In luogo delle soluzioni standard appresso elencate è possibile impiegare soluzioni standard del commercio purché fornite di garanzia e controllate prima dell'uso.

- 3.1. Acido cloridrico p.a., d = 1,19.
- 3.2. Acido cloridrico p.a., 6 N.
- 3.3. Acido cloridrico p.a., 0,5 N.

- 3.4. Acido fluoridrico al 38–40 % (v/v), con un contenuto in ferro inferiore ad 1 mg Fe/l ed un residuo all'evaporazione (espresso in solfati) inferiore a 10 mg/l.
- 3.5. Acido solforico p.a., $d = 1,84$.
- 3.6. Acqua ossigenata p.a., a 100 volumi circa di ossigeno (30 % in peso).
- 3.7. Soluzione standard di ferro ($1\ 000\ \mu\text{g Fe/ml}$) : sciogliere 1 g di fil di ferro p.a. in 200 ml di acido cloridrico 6 N (3.2), aggiungere 16 ml di acqua ossigenata (3.6) e portare ad un litro con acqua.
- 3.7.1. Soluzione standard diluita ($100\ \mu\text{g Fe/ml}$) : diluire un volume della soluzione standard (3.7) con 9 volumi d'acqua.
- 3.8. Soluzione standard di rame ($1\ 000\ \mu\text{g Cu/ml}$) : sciogliere 1 g di rame in polvere (p.a.) in 25 ml di acido cloridrico 6 N (3.2), aggiungere 5 ml di acqua ossigenata (3.6) e portare ad 1 litro con acqua.
- 3.8.1. Soluzione standard diluita ($10\ \mu\text{g Cu/ml}$) : diluire 1 volume della soluzione standard (3.8.) con 9 volumi d'acqua, poi ridiluire 1 volume della soluzione ottenuta con 9 volumi d'acqua.
- 3.9. Soluzione standard di manganese ($1\ 000\ \mu\text{g Mn/ml}$) : sciogliere 1 g di manganese in polvere (p.a.) in 25 ml di acido cloridrico 6 N (3.2) e portare ad 1 litro con acqua.
- 3.9.1. Soluzione standard diluita ($10\ \mu\text{g Mn/ml}$) : diluire 1 volume della soluzione standard (3.9) con 9 volumi d'acqua, poi ridiluire 1 volume della soluzione ottenuta con 9 volumi d'acqua.
- 3.10. Soluzione standard di zinco ($1\ 000\ \mu\text{g Zn/ml}$) : sciogliere 1 g di zinco in lamine o in fogli (p.a.) in 25 ml di acido cloridrico 6 N (3.2) e portare ad 1 litro con acqua.
- 3.10.1. Soluzione standard diluita ($10\ \mu\text{g Zn/ml}$) : diluire 1 volume della soluzione standard (3.10) con 9 volumi d'acqua, poi ridiluire 1 volume della soluzione ottenuta con 9 volumi d'acqua.
- 3.11. Soluzione di cloruro di lantanio : sciogliere 12 g di ossido di lantanio in 150 ml d'acqua, aggiungere 100 ml di acido cloridrico 6 N (3.2) e portare ad 1 litro con acqua.

4. APPARECCHIATURA

- 4.1. Muffola a temperatura regolabile e controllata.
- 4.2. Vetreria resistente in borosilicato ; si raccomanda di riservarla esclusivamente alla determinazione degli oligoelementi.
- 4.3. Capsula di platino e crogiuolo di quarzo (quest'ultimo facoltativo).
- 4.4. Spettrofotometro di assorbimento atomico, corrispondente alle esigenze del metodo per quanto riguarda la sensibilità e la precisione nell'intervallo delle misurazioni richieste.

5. MODO DI OPERARE

5.1. Campioni contenenti sostanze organiche

5.1.1. Incenerimento e preparazione della soluzione da analizzare (*)

- (i) Porre 5–10 g di campione, pesato con l'approssimazione di 0,2 mg, in una capsula di quarzo o di platino (4.3) [vedi nota (b)], essiccare in stufa a $105\ ^\circ\text{C}$ ed introdurre la capsula nella muffola fredda (4.1). Chiudere la muffola [vedi nota (c)] ed elevarne gradualmente la temperatura in modo da raggiungere $450\text{--}475\ ^\circ\text{C}$ in 90 minuti circa. Mantenere questa temperatura durante 4–16 ore (per esempio durante la notte) in modo da eliminare la materia carboniosa, poi aprire la muffola e lasciar raffreddare [vedi nota (d)].

Inumidire le ceneri con acqua e trasferirle in un becher da 250 ml. Lavare bene la capsula con un totale di circa 5 ml di acido cloridrico (3.1) e travasare lentamente ed accuratamente quest'ultimo nel becher (si può avere un'energica reazione, per sviluppo di CO_2 . Aggiungere

(*) Nel foraggio verde (fresco od essiccato) possono essere presenti notevoli quantità di silice vegetale, che è capace di trattenere gli oligoelementi e che va quindi eliminata. Ai campioni di tali prodotti va pertanto applicato il procedimento seguente. Eseguire le operazioni descritte al punto 5.1.1 (i), fino alla filtrazione. Lavare per due volte con acqua bollente la carta da filtro contenente il residuo insolubile e porla in una capsula di platino (4.3). Calcinare in muffola (4.1) a temperatura inferiore ai $550\ ^\circ\text{C}$, fino a scomparsa completa delle sostanze carboniose. Lasciar raffreddare, aggiungere qualche goccia d'acqua, poi 10–15 ml di acido fluoridrico (3.4), quindi portare a secchezza a $150\ ^\circ\text{C}$ circa. Se nel residuo rimane ancora della silice, ridiscioglierla in pochi ml di acido fluoridrico (3.4) e portare a secchezza. Aggiungere 5 gocce di acido solforico (3.5) e riscaldare fino a scomparsa dei fumi bianchi. Aggiungere 5 ml di acido cloridrico 6 N (3.2) e 30 ml circa d'acqua ; riscaldare, filtrare la soluzione in un matraccio tarato da 250 ml e portare a volume con acqua (concentrazione dell'acido cloridrico : 0,5 N circa). A questo punto, proseguire la determinazione a partire dal punto 5.1.3.

goccia a goccia acido cloridrico (3.1), agitando finché l'effervescenza sia terminata. Evaporare a secchezza agitando ogni tanto con un bacchetta di vetro.

Aggiungere al residuo 15 ml di acido cloridrico 6 N (3.2), seguiti da circa 120 ml d'acqua. Rimescolare con la bacchetta di vetro, che va lasciata nel becher, e coprire con un vetro da orologio. Portare la soluzione a leggera ebollizione e mantenerla finché non si noti ulteriore dissoluzione delle ceneri. Filtrare su carta priva di ceneri e raccogliere il filtrato in un matraccio tarato da 250 ml. Lavare il becher ed il filtro prima con 5 ml di acido cloridrico 6 N caldo (3.2), poi, per due volte, con acqua bollente. Portare a volume con acqua (concentrazione dell'acido cloridrico : 0,5 N).

- (ii) Se il residuo nel filtro è nero (presenza di carbone), rimetterlo nella muffola ed incenerire di nuovo a 450–475 °C. Questo incenerimento, che richiede solo alcune ore (da 3 a 5 ore), è completo allorché le ceneri appaiono bianche o quasi. Sciogliere di nuovo il residuo con circa 2 ml di acido cloridrico (3.1), evaporare a secchezza ed aggiungere 5 ml di acido cloridrico 6 N (3.2). Riscaldare la soluzione e filtrarla nel matraccio tarato e portare a volume con acqua (concentrazione dell'acido cloridrico : 0,5 N circa).

Note

- (a) Nella determinazione degli oligoelementi è importante ovviare ai rischi di contaminazione, in particolare quella da zinco, rame e ferro. L'attrezzatura impiegata nella preparazione dei campioni deve quindi essere esente da tali metalli.

Per ridurre i rischi generali di contaminazione, lavorare in ambiente esente da polvere con apparecchiature scrupolosamente pulite e vetreria accuratamente lavata. La determinazione dello zinco è particolarmente sensibile a molti tipi di contaminazione, per esempio quella dovuta alla vetreria, ai reattivi, alla polvere, ecc.

- (b) La pesata del campione da incenerire va calcolata in funzione del contenuto approssimativo in oligoelementi del mangime in esame e della sensibilità dello spettrofotometro adoperato. Per taluni alimenti per animali a basso tenore di oligoelementi può essere necessario partire da un campione del peso di 10–20 g e limitare a soli 100 ml il volume della soluzione finale.
- (c) L'incenerimento deve essere effettuato in muffola chiusa, senza insufflazione d'aria o di ossigeno.
- (d) La temperatura indicata dal pirometro non deve superare i 475 °C.

5.1.2. Determinazione spettrofotometrica

5.1.2.1. Preparazione delle soluzioni per la curva di taratura.

Per ciascun oligoelemento da dosare, preparare una serie di soluzioni di taratura a partire dalle soluzioni standard diluite 3.7.1, 3.8.1, 3.9.1 e 3.10.1, in modo che la concentrazione dell'acido cloridrico in ciascuna di esse sia all'incirca 0,5 N, e, nel caso del ferro, del manganese e dello zinco, la concentrazione del cloruro di lantanio corrisponda allo 0,1 % di La (v/v). Le concentrazioni prescelte per gli oligoelementi debbono trovarsi nell'intervallo di sensibilità dello spettrofotometro utilizzato. Le tabelle seguenti riportano, a titolo di esempio, alcuni tipi di composizione delle soluzioni di taratura ; nondimeno a seconda del tipo e della sensibilità dello spettrofotometro impiegato potrà essere necessario scegliere altre concentrazioni.

Ferro

$\mu\text{g Fe/ml}$	0	0,5	1	2	3	4	5
ml di soluzione standard diluita (3.7.1) (1 ml = 100 $\mu\text{g/Fe}$) + ml HCl 6 N (3.2)	0 7	0,5 7	1 7	2 7	3 7	4 7	5 7

+ 10 ml di soluzione di cloruro di lantanio (3.11) ; portare a 100 ml con acqua.

Rame

$\mu\text{g Cu/ml}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
ml di soluzione standard diluita (3.8.1) (1 ml = 10 $\mu\text{g/Cu}$) + ml HCl 6 N (3.2)	0 8	1 8	2 8	4 8	6 8	8 8	10 8

Portare a 1 000 ml con acqua.

Manganese

$\mu\text{g Mn/ml}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
ml di soluzione standard diluita (3.9.1) (1 ml = 10 $\mu\text{g Mn}$)	0	1	2	4	6	8	10
+ ml HCl 6 N (3.2)	7	7	7	7	7	7	7

+ 10 ml di soluzione di cloruro di lantanio (3.11) ; portare a 100 ml con acqua.

Zinco

$\mu\text{g Zn/ml}$	0	0,05	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8
ml di soluzione standard diluita (3.10.1) (1 ml = 10 $\mu\text{g Zn}$)	0	0,5	1	2	4	6	8
+ ml HCl 6 N (3.2)	7	7	7	7	7	7	7

+ 10 ml di soluzione di cloruro di lantanio (3.11) ; portare a 100 ml con acqua.

5.1.2.2. Preparazione della soluzione da analizzare

Per il dosaggio del rame, la soluzione preparata secondo quanto indicato al punto 5.1.1 può in linea generale essere utilizzata direttamente. Se è necessario portare la sua concentrazione nell'intervallo di quelle delle soluzioni di taratura, un'aliquota di essa può essere prelevata e portata a volume in un pallone tarato da 100 ml con acido cloridrico 0,5 N (3.3).

Per il dosaggio del ferro, del manganese e dello zinco, pipettare un'aliquota della soluzione adoperata secondo 5.1.1 in un pallone tarato da 100 ml ; aggiungere 10 ml di soluzione di cloruro di lantanio (3.11) e portare a volume con acido cloridrico 0,5 N (3.3) (vedi anche punto 8, « osservazione »).

5.1.2.3. Prova in bianco

Effettuare una prova in bianco comprendente tutte le operazioni prescritte nel procedimento, escludendo la sola presenza del campione. La soluzione di taratura « O » non deve essere utilizzata come « bianco ».

5.1.2.4. Misurazione dell'assorbimento atomico

Misurare l'assorbimento delle soluzioni di taratura e della soluzione da analizzare, impiegando una fiamma ossidante aria-acetilene, alle lunghezze d'onda seguenti :

Fe : 248,3 nm,
Cu : 324,8 nm,
Mn : 279,5 nm,
Zn : 213,8 nm.

Ripetere ogni misurazione quattro volte.

5.2. Mangimi minerali

In assenza di materiali organici, l'incenerimento preliminare è superfluo. Operare come descritto al punto 5.1.1 (i), a partire dal secondo paragrafo. L'evaporazione in presenza di acido fluoridrico può essere tralasciata.

6. CALCOLO DEI RISULTATI

Dalla curva di taratura, calcolare la concentrazione degli oligoelementi nella soluzione in esame ed esprimere il risultato in mg di oligoelemento per kg di campione (ppm).

7. RIPETIBILITÀ

La differenza fra i risultati di due determinazioni parallele effettuate sullo stesso campione dallo stesso analista non dovrebbe eccedere :

— 5 mg/kg, in valore assoluto, per i tenori in oligoelementi fino a 50 mg/kg ;

- il 10 % del risultato più elevato per i tenori superiori a 50 e fino a 100 mg/kg ;
- 10 mg/kg, in valore assoluto, per i tenori superiori a 100 e fino a 200 mg/kg ;
- il 5 % del risultato più elevato per i tenori superiori a 200 mg/kg.

8. OSSERVAZIONE

La presenza di elevate quantità di fosfati può interferire nel dosaggio del ferro, del manganese e dello zinco. Si può ovviare a questa interferenza aggiungendo opportune quantità di soluzione di cloruro di lantanio (3.11). Se tuttavia nel campione il rapporto ponderale è $\frac{\text{Ca} + \text{Mg}}{\text{P}} > 2$, si può tralasciare l'aggiunta di soluzione di cloruro di lantanio sia alla soluzione in esame che alle soluzioni di taratura.
