Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

►**B**

DIRETTIVA 92/23/CEE DEL CONSIGLIO

del 31 marzo 1992

relativa ai pneumatici dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché al loro montaggio

(GU L 129 del 14.5.1992, pag. 95)

Modificata da:

		Gazzetta ufficiale		
		n.	pag.	data
►**A1**	Atto di adesione dell'Austria, della Finlandia e della Svezia	C 241	21	29.8.1994
	(adattato dalla decisione 95/1/CE, Euratom, CECA del Consiglio)	L 1	1	1.1.1995

▼B

DIRETTIVA 92/23/CEE DEL CONSIGLIO

del 31 marzo 1992

relativa ai pneumatici dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché al loro montaggio

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

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

vista la proposta della Commissione [1],

in cooperazione con il Parlamento europeo [2],

visto il parere del Comitato economico e sociale [3],

considerando che occorre adottare le misure volte all'instaurazione progressiva del mercato interno nel corso di un periodo che scade il 31 dicembre 1992; che detto mercato interno comporta uno spazio senza frontiere interne nel quale è assicurata la libera circolazione delle merci, delle persone, dei servizi e dei capitali;

considerando che il metodo di armonizzazione totale sarà essenziale al fine di conseguire appieno il mercato unico;

considerando che un tale metodo dovrà essere impiegato all'occasione della revisione dell'intera procedura di omologazione CEE tenendo conto dello spirito della risoluzione del Consiglio, del 7 maggio 1985, relativa ad una nuova strategia in materia di armonizzazione tecnica e normalizzazione;

considerando che le prescrizioni tecniche alle quali devono soddisfare i veicoli a motore e i loro rimorchi ai sensi delle legislazioni nazionali concernono tra l'altro i pneumatici;

considerando che queste prescrizioni differiscono da uno Stato membro all'altro; che ne risulta la necessità che le stesse prescrizioni siano adottate da tutti gli Stati membri, a titolo complementare ovvero in sostituzione delle attuali regolamentazioni in tali Stati, segnatamente al fine di permettere l'applicazione, per ogni tipo di veicolo, della procedura di omologazione CEE che forma oggetto della 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 [4], modificata da ultimo dalla direttiva 87/403/CEE [5];

considerando che una regolamentazione in materia di pneumatici comporta prescrizioni comuni relative non soltanto alle loro caratteristiche ma anche all'attrezzatura dei veicoli e dei loro rimorchi per quanto concerne i pneumatici;

considerando che conviene perciò instaurare una procedura comune per l'attribuzione di un marchio CE a ogni tipo di pneumatico corrispondente alle caratteristiche ed alle prescrizioni di prova comuni; che sul piano comunitario, ai fini della libera circolazione dei pneumatici, la conformità dei pneumatici alle prescrizioni comuni è garantita se su ogni pneumatico è apposto un marchio CE attribuito al fabbricante in base alla procedura suddetta; che ogni Stato membro, ai fini della verifica della conformità dei pneumatici alle prescrizioni comuni, può, ad ogni momento procedere a dei controlli; che in caso di constatazione di non conformità, gli Stati membri sono tenuti a prendere le misure necessarie per assicurare la conformità dei pneumatici a dette prescrizioni e che tali misure possono giungere fino al ritiro del suddetto marchio;

---

(1) GU n. C 95 del 12. 4. 1990, pag. 101.
(2) GU n. C 284 del 12. 11. 1990, pag. 81 e decisione del 12 febbraio 1992 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale).
(3) GU n. C 225 del 10. 9. 1990, pag. 9.
(4) GU n. L 42 del 23. 2. 1970, pag. 1.
(5) GU n. L 220 dell'8. 8. 1987, pag. 44.

▼B

considerando che è opportuno tener conto delle prescrizioni tecniche adottate dalla Commissione economica per l'Europa dell'ONU nel regolamento n. 30 («Uniform Provisions concerning the approval of pneumatic tyres for motor vehicles and their trailers» nella versione modificata [1], nel regolamento n. 54 («Uniform Provisions concerning the approval of pneumatic tyres for commecial vehicles and their trailers») [2] e nel regolamento n. 64 («Uniform Provisions concerning the approval of vehicles equipped with temporary-use spare wheels/tyres») [3], allegati all'accordo del 20 marzo 1958, relativo all'adozione di condizioni uniformi di omologazione e al reciproco riconoscimento dell'omologazione degli equipaggiamenti e degli elementi dei veicoli a motore;

considerando che il ravvicinamento delle legislazioni nazionali relative ai veicoli a motore comporta un riconoscimento reciproco tra gli Stati membri dei controlli effettuati da ciascuno di essi sulla base delle prescrizioni comuni,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

Ai fini della presente direttiva si intende per:

— «pneumatico»: qualsiasi pneumatico nuovo destinato ad essere installato su veicoli ai quali si applica la direttiva del Consiglio 70/156/CEE;

— «veicolo»: qualsiasi veicolo al quale si applichi la direttiva del Consiglio 70/156/CEE;

— «fabbricante»: chi detiene un marchio di fabbrica o commerciale di veicoli o di pneumatici.

Articolo 2

1. Gli Stati membri concedono, alle condizioni fissate nell'allegato I, un'omologazione CEE di componente ai tipi di pneumatici rispondenti alle prescrizioni dell'allegato II e attribuiscono un numero di omologazione CEE di componente secondo quanto specificato nell'allegato I.

2. Gli Stati membri concedono, alle condizioni fissate nell'allegato III, un'omologazione CEE di veicolo per quanto riguarda i loro pneumatici a tutti quei veicoli i cui pneumatici (compreso l'eventuale pneumatico di scorta) soddisfano le prescrizioni dell'allegato II, nonché le prescrizioni reltive ai veicoli, di cui all'allegato IV, ed assegnano un numero diomologazione CEE di veicolo come indicato nell'allegato III.

Articolo 3

Entro un mese dalla data di rilascio o di rifiuto dell'omologazione CEE, le autorità omologanti di ciascuno Stato membro inviano agli altri Stati membri una copia del certificato di omologazione CEE di componente (pneumatico) o di veicolo, i cui modelli sono riportati nelle appendici dell'allegato I e dell'allegato III e, a richiesta, il verbale di prova di tutti i tipi di pneumatici omologati.

Articolo 4

Nessuno Stato membro può vietare o limitare l'immissione sul mercato di pneumatici con il marchio di omologazione CEE di componente.

---

(1) Documento della Commissione economica per l'Europa E/ECE/324 / E/ECE/TRANS/505 } Rev. 1/Add. 29, 1. 4. 1975 e sue modifiche 01, 02 e supplementi.

(2) Documento della Commissione economica per l'Europa E/ECE/324 / E/ECE/TRANS/505 } Rev. 1/Add. 63 e supplementi.

(3) Documento della Commissione economica per l'Europa E/ECE/324 / E/ECE/TRANS/505 } Rev. 1/Add. 63 e supplementi.

▼B

Articolo 5

Nessuno Stato membro può rifiutare di rilasciare ad un veicolo l'omologazione CEE o l'omologazione nazionale per motivi concernenti i suoi pneumatici se questi recano il marchio di omologazione CEE di componente e sono montati in conformità delle prescrizioni dell'allegato IV.

Articolo 6

Nessuno Stato membro può vietare la vendita, l'immatricolazione, la circolazione o l'uso di un veicolo per motivi concernenti i suoi pneumatici se questi recano il marchio di omologazione CEE di componente e sono montati in conformità delle prescrizioni dell'allegato IV.

Articolo 7

1. Qualora, sulla base di una motivazione dettagliata, uno Stato membro ritenga che un tipo di pneumatico o un tipo di veicolo sia pericoloso, quantunque conforme alle prescrizioni della presente direttiva, esso può vietare temporaneamente o sottoporre a speciali condizioni sul proprio territorio l'immissione di questo tipo di pneumatico sul mercato. Esso ne informa immediatamente gli altri Stati membri e la Commissione, precisando i motivi della sua decisione.

2. Entro sei settimane la Commissione provvede a consultare 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 adeguamenti tecnici alle direttive, questi ultimi vengono decisi dalla Commissione stessa o dal Consiglio, secondo la procedura stabilità dall'articolo 10; in questo caso lo Stato membro che ha messo in atto misure di salvaguardia può mantenerle fino all'entrata in vigore di questi adeguamenti.

Articolo 8

1. Lo Stato membro che ha concesso l'omologazione CEE di componente (pneumatico) o di veicolo prende tutte le misure necessarie per controllare, ove occorra, la conformità degli esemplari prodotti al tipo omologato, eventualmente in collaborazione con le autorità omologanti degli altri Stati membri. A tal fine questo Stato membro può procedere in qualsiasi momento a controlli della conformità dei pneumatici o dei veicoli alle prescrizioni della presente direttiva. Siffatti controlli sono unicamente saltuari.

2. Qualora si accerti che diversi pneumatici o veicoli aventi lo stesso marchio di omologazione non sono conformi al tipo omologato, lo Stato membro di cui sopra prende i provvedimenti necessari per garantire la conformità degli esemplari prodotti. Queste misure possono giungere, in caso di non conformità sistematica, fino alla revoca dell'omologazione CEE. Detto Stato prende le stesse disposizioni qualora le autorità omologanti di un altro Stati membro gli segnalino siffatta mancanza di conformità.

3. Le autorità omologanti di uno Stato membro notificano entro un mese alle autorità degli altri Stati membri, mediante la scheda riportata nelle appendici dell'allegato I e dell'allegato III, la revoca di un'omologazione CEE e i motivi di questa misura.

Articolo 9

Qualsiasi decisione di rifiuto o ritiro dell'omologazione CEE di componente, per quanto riguarda un pneumatico, o dell'omologazione CEE di un veicolo, per quanto concerne il montaggio dei pneumatici che implichi il divieto di immissione in commercio o di impiego, presa in base alle disposizioni applicative della presente direttiva, deve essere motivata in maniera precisa. Essa viene notificata all'interessato con l'indicazione delle possibilità di ricorso offerte dalle legislazioni in

▼B

vigore negli Stati membri e del termine entro il quale detti ricorsi possono essere presentati.

Articolo 10

Le modifiche necessarie per adeguare al progresso tecnico le prescrizioni degli allegati sono adottate secondo la procedura dell'articolo 13 della direttiva 70/156/CEE.

Articolo 11

1. Gli Stati membri adottano e pubblicano prima del 1g luglio 1992 le disposizioni necessarie per conformarsi alla presente direttiva. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

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

Gli Stati membri applicano queste disposizioni a decorrere dal 1º gennaio 1993.

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

Articolo 12

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

▼B

ELENCO DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO I	Disposizioni amministrative per l'omologazione dei pneumatici
Appendice 1	Scheda informativa
Appendice 2	Scheda di omologazione CEE
ALLEGATO II (1)	Prescrizioni relative ai pneumatici
Appendice 1	Figura esplicatíva
Appendice 2	Elenco dei simboli degli indici di carico e della corrispondente massa massima (kg)
Appendice 3	Disposizione delle iscrizioni sul pneumatico
Appendice 4	Rapporto tra indice di pressione e unità di pressione
Appendice 5	Cerchio di riferimento, diametro esterno e larghezza della sezione di pneumatici aventi determinate designazioni dimensionali
Appendice 6	Metodo di misurazione delle dimensioni dei pneumatici
Appendice 7	Procedimento per la prova di carico/velocità
Appendice 8	Variazione della capacità di carico in funzione della velocità dei pneumatici per veicoli commerciali radiali e diagonali
ALLEGATO III	Disposizioni amministrative relative all'omologazione dei veicoli per quanto concerne i pneumatici
Appendice 1	Scheda informativa
Appendice 2	Certificato di omologazione CEE
ALLEGATO IV	Prescrizioni relative ai veicoli per quanto concerne i pneumatici

(1) Le prescrizioni tecniche relative ai pneumatici sono analoghe a quelle dei regolamenti n. 30 e 54 della Commissione economica per l'Europa.

▼B

ALLEGATO I

DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE PER L'OMOLOGAZIONE DEI PNEUMATICI

DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI COMPONENTE PER UN PARTICOLARE TIPO DI PNEUMATICO

1.1. La domanda di omologazione CEE di componente per un tipo di pneumatico deve essere presentata dal fabbricante del pneumatico o dal suo mandatario.

1.2. Essa deve essere accompagnata, in triplice copia, da una descrizione del pneumatico, come descritto nella scheda informativa dell'appendice 1.

1.3. A richiesta delle autorità omologanti, il fabbricante del pneumatico o il suo mandatario deve altresì fornire un fascicolo tecnico completo per ciascun tipo di pneumatico, che comprenda in particolare i verbali di prova, disegni o fotografie (in tre esemplari) dei fianchi e del battistrada, nonché un disegno quotato della sezione trasversale del pneumatico e/o 1 o 2 campioni di ciascun tipo di pneumatico. Le fotografie o i disegni devono mostrare la posizione del marchio di omologazione CEE di componente proposta.

1.4. Il fabbricante o il suo mandatario può chiedere che l'omologazione CEE di componente sia estesa anche a tipi di pneumatico modificati.

2. ISCRIZIONI

Gli esemplari del tipo di pneumatico per il quale si chiede l'omologazione CEE di componente devono riportare in modo chiaramente visibile ed indelebile il marchio di fabbrica o il nome commerciale del richiedente lasciando spazio sufficiente per l'apposizione del marchio di omologazione CEE di componente; tale spazio deve essere indicato nella documentazione di cui al paragrafo 1.2.

OMOLOGAZIONE CEE DI COMPONENTE (PNEUMATICO)

3.1. Viene concessa l'omologazione CEE di componente e viene rilasciato un numero di omologazione di componente per ogni pneumatico di cui viene chiesta l'omologazione ai sensi delle disposizioni del paragrafo 1.1 precedente che soddisfi tutti i requisiti della presente direttiva.

3.2. L'omologazione, l'estensione o il rifiuto dell'omologazione di un tipo di pneumatico ai sensi della presente direttiva, devono essere comunicati agli Stati membri mediante la scheda il cui modello figura all'appendice 2.

3.3. A ciascun tipo di pneumatico omologato deve essere assegnato un numero di omologazione. Uno stesso Stato membro non può assegnare lo stesso numero ad un altro tipo di pneumatico.

MARCATURA DEI PNEUMATICI CONSEGUENTE ALL'OMOLOGAZIONE CEE DI COMPONENTE

4.1. Tutti i pneumatici del tipo per il quale è stata concessa l'omologazione CEE di componente ai sensi della presente direttiva devono recare il marchio di omologazione CEE di componente.

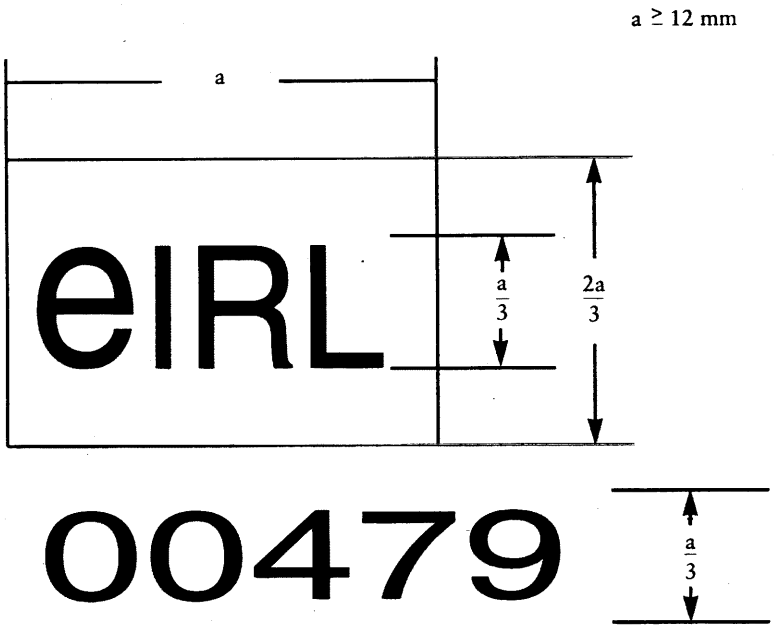
4.2. Il marchio di omologazione CEE di componente è composto di un rettangolo all'interno del quale è collocata la lettera minuscola «e» seguita dal numero o dalle lettere che contrassegnano lo Stato membro che ha concesso l'omologazione di componente: 1 per la Germania, 2 per la Francia, 3 per l'Italia, 4 per i Paesi Bassi, 6 per il Belgio, 9 per la Spagna, 11 per il Regno Unito, 13 per il Lussemburgo, 18 per la Danimarca, 21 per il Portogallo, IRL per l'Irlanda, EL per la Grecia ►A1 , 12 per l'Austria, 17 per la Finlandia, 5 per la Svezia ◄. Il numero dell'omologazione CEE di componente è costituito dal numero di omologazione CEE di componente che figura sul certificato redatto per quel tipo di pneumatico preceduto da due cifre indicanti il numero progressivo dell'ultima modifica alla presente direttiva del Consiglio alla data in cui è stata concessa l'omologazione CEE di componente. Il numero progressivo della modifica nella presente direttiva è 00 per i pneumatici destinati alle autovetture.

▼B

4.3. Il marchio ed il numero di omologazione CEE di componente, nonché le iscrizioni supplementari indicate nell'allegato II, paragrafo 3, devono essere apposti secondo quanto prescritto in tale paragrafo.

4.4. Il rettangolo che costituisce il marchio CEE deve avere una lunghezza minima di 12 mm ed un'altezza minima di 8 mm. Le lettere e i numeri devono avere un'altezza minima di 4 mm.

4.5. Qui di seguito è riportato un esempio di marchio CEE:



Il pneumatico con il marchio CEE qui mostrato è un pneumatico che soddisfa i requisiti CEE (e) e per il quale è stato concesso il marchio CEE nº 479 in Irlanda ai sensi della presente direttiva.

Nota: Il numero 479 (numero del marchio CEE di omologazione di componente) e le lettere IRL (relative allo Stato membro che ha concesso il marchio CEE) sono fornite a puro titolo indicativo.

Il numero di omologazione deve essere posto accanto al rettangolo, sopra o sotto, a destra o a sinistra. Le cifre del numero di omologazione devono stare tutte dalla stessa parte della lettera «e» ed essere rivolte nello stesso senso.

MODIFICHE DEL TIPO DI PNEUMATICO

5.1. Qualsiasi modifica di un tipo di pneumatico deve essere comunicata all'autorità omologante che ha omologato il tipo di pneumatico. Questa autorità può:

5.1.1. ritenere che le modifiche effettuate non comportino un apprezzabile effetto negativo e che comunque il pneumatico continui a soddisfare i requisiti, oppure

5.1.2. esigere un ulteriore verbale di prova dal servizio tecnico responsabile dell'esecuzione delle prove.

5.2. Una modifica della forma del battistrada di un pneumatico non implica la ripetizione delle prove prescritte dall'allegato II.

5.3. La conferma o il rifiuto dell'omologazione, con l'indicazione delle modifiche, deve essere comunicata agli altri Stati membri con la procedura di cui al paragrafo 3.2

CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE DEI PNEUMATICI

6.1. Ogni pneumatico recante il marchio di omologazione CEE di componente in conformità con la presente direttiva deve essere prodotto in modo da conformarsi alle pertinenti prescrizioni della presente direttiva.

▼B

6.2. Al fine di verificare la conformità con i requisiti del paragrafo 6.1 si devono eseguire gli opportuni controlli della produzione.

6.3. Il detentore dell'omologazione deve in particolare:

6.3.1. garantire la disposinibilità delle procedure per un effettivo controllo della qualità dei prodotti;

6.3.2. avere accesso all'attrezzatura di controllo necessaria per verificare la conformità con ciascun tipo omologato;

6.3.3. provvedere affinché i dati relativi ai risultati della prova siano registrati e che i documenti allegati restino disponibili per un periodo da fissare di comune accordo con l'autorità omologante;

6.3.4. esaminare i risultati di ciascun tipo di prova per verificare e garantire la stabilità delle caratteristiche del prodotto tenendo conto della variazione ammessa per la produzione industriale;

6.3.5. assicurare che per ciascun tipo di prodotto vengano eseguite almeno le prove prescritte nella presente direttiva;

6.3.6. assicurare che eventuali campioni o pezzi oggetto della prova che dimostrino una non conformità con il tipo di prova considerato diano luogo ad un altro campionamento e ad un'altra prova. Devono essere prese tutte le misure necessarie per ristabilire la conformità della produzione.

6.4. L'autorità omologante che ha concesso l'omologazione può verificare in qualsiasi momento i metodi di controllo della conformità applicabili ad ogni unità di produzione;

6.4.1. ad ogni ispezione devono essere presentati all'ispettore in visita i registri della prova e le relazioni della sorveglianza della produzione;

6.4.2. l'ispettore può prelevare dei campioni casuali che saranno sottoposti alla prova nel laboratorio del fabbricante. Il numero minimo di campione può essere determinato in base ai risultati di verifica del fabbricante stesso;

6.4.3. se il livello di qualità è insoddisfacente oppure se pare necessario verificare la validità delle prove eseguite in applicazione del paragrafo 6.4.2, l'ispettore sceglie i campioni da inviare al servizio tecnico che ha eseguito le prove di omologazione;

6.4.4. l'autorità omologante pùo eseguire qualsiasi prova prescritta nella presente direttiva;

6.4.5. la frequenza normale delle ispezioni autorizzate dalle autorità omologanti è di una all'anno. Qualora nel corso di una delle suddette visite si registrassero risultati negativi, l'autorità omologante deve accertarsi che vengano prese tutte le misure necessarie per ristabilire al più presto possibile la conformità della produzione.

7. ARRESTO DEFINITO DELLA PRODUZIONE

Se il detentore di un'omologazione arresta definitivamente la fabbricazione di un tipo di pneumatico omologato in conformità della presente direttiva, esso deve informarne l'autorità che ha rilasciato l'omologazione. L'autorità in questione ne informa senza indugio le altre autorità competenti con una copia della scheda di omologazione recante alla fine, in grassetto, la notazione «ARRESTO DELLA PRODUZIONE» firmata e datata.

▼B

Appendice 1

SCHEDA INFORMATIVA N.... CONCERNENTE L'OMOLOGAZIONE CEE DI COMPONENTE DI UN PNEUMATICO

(DIRETTIVA 92/23/CEE)

Le seguenti informazioni devono essere fornite in triplice copia e includere un indice del contenuto. Eventuali disegni devono essere forniti in scala adeguata e con sufficienti dettagli in formato A 4 o in fogli piegati in detto formato. Per le funzioni controllate da microprocessore sono richieste informazioni riguardanti le relative prestazioni.

0. DATI GENERALI

0.1. Marchio (marchio del fabbricante): .....

0.2. Denominazione(i) commerciale(i): .....

0.3. Mezzi per l'identificazione (designazione dimensionale del pneumatico): .....

0.5. Nome ed indirizzo del richiedente: .....

0.7. Indirizzo(i) dello (degli) stabilimento(i) di montaggio: .....

6. PNEUMATICI

6.1. Categoria di utilizzazione: .....

6.2. Struttura: .....

6.3. Categoria di velocità: .....

6.4. Indice(i) della capacità di carico:

— montaggio semplice: .....

— montaggio doppio (gemellato): .....

6.5. Indicare se il pneumatico deve essere montato con o senza camera d'aria: .....

6.7. Indicare se il pneumatico è di tipo: .....

6.7.1. per autovetture, «normale», «rinforzato» o «di scorta provvisorio di tipo T»: .....

6.7.2. per veicoli commerciali, «rigenerabile»: .....

6.8. Eventuale numero di tele dei pneumatici diagonali «bias-ply»: .....

6.9. Dimensioni fuori tutto: larghezza fuori tutto della sezione e diametro esterno: .....

6.10. Cerchio o cerchi sui quali il pneumatico può essere montato: .....

6.11. Cerchio di riferimento e cerchio di prova: .....

6.12. Pressione di misurazione (bar): .....

6.13. Le combinazioni supplementari carico/velocità nei casi in cui si applichi il paragrafo 6.2.5 dell'allegato II:

.....

6.14. La pressione di prova nel caso in cui il fabbricante esiga l'applicazione del paragrafo 1.3 dell'appendice 7, parte A, dell'allegato II, o l'indice di pressione «PSI»: .....

6.15. Il fattore x di cui al paragrafo 2.20 dell'allegato II o la relativa tabella dell'appendice 5 dell'allegato II:

.....

▼B

Appendice 2

MODELLO

(formato massimo: A4 (210 mm × 297 mm))

SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE

(**pneumatico**)

Denominazione dell'amministrazione

Comunicazione concernente:

— l'omologazione (1),

— l'estensione dell'omologazione (1),

— il rifiuto dell'omologazione (1)

di un componente per quanto concerne la direttiva 92/23/CEE relativa ai pneumatici.

Omologazione CEE n.: ..... Estensione n.: .....

PARTE I

0. **Dati generali**

0.1. Marca (nome del fabbricante): .....

.....

0.2. Denominazione(i) commerciale(i): .....

.....

0.3. Mezzi per l'identificazione marcati sul (pneumatico) (a): .....

.....

0.4. Elenco dei relativi allegati: .....

0.5. Nome e indirizzo del richiedente: .....

0.6. Indirizzo(i) dello (degli) stabilimento(i) di montaggio: .....

.....

(1) Cancellare la menzione inutile.

(a) L'eventuale marcatura di identificazione del tipo è richiesta soltanto per pneumatici oggetto di omologazione singola.

Qualora la marcatura di identificazione del tipo contenga caratteri non essenziali ai fini della descrizione del tipo di pneumatico oggetto del certificato di omologazione in questione (ad es.: una data in codice), tali caratteri devono essere indicati nella documentazione con il simbolo «?» (ad es.: ABC ??123??).

La marcatura deve contenere almeno i seguenti dati:
— la designazione dimensionale,
— la categoria di utilizzazione,
— l'indice della capacità di carico,
la categoria di velocità,
— se si tratta di un pneumatico con o senza camera d'aria,
— di tipo «rinforzato» o «di scorta provvisorio di tipo T» nel caso dei pneumatici per autovetture,
— se il pneumatico sia «rigenerabile» nel caso dei pneumatici per veicoli commerciali,
— l'indice o gli indici della capacità di carico addizionale e il simbolo della categoria di velocità (se del caso).

▼B

PARTE II

1. **Informazioni supplementari**

1.1. Elenco dei cerchi su cui possono essere montati i pneumatici: .....

2. Servizio tecnico responsabile dell'esecuzione delle prove: .....

3. Data del verbale di prova: .....

4. Numero del verbale di prova: .....

5. Eventuali motivi dell'estensione dell'omologazione: .....

.....

6. Eventuali osservazioni: .....

7. Località: .....

8. Data: .....

9. Firma: .....

10. È allegato un elenco dei documenti che costituiscono il fascicolo dell'omologazione depositati presso l'organismo omologante e che possono essere ottenuti a richiesta.

▼B

ALLEGATO II

PRESCRIZIONI RELATIVE AI PNEUMATICI

1. DEFINIZIONI

2. Ai sensi della presente direttiva si intende per:

2.1. *«Tipo di pneumatico»*: una categoria di pneumatici che non presentano differenze per quanto riguarda i seguenti punti essenziali:

2.1.1. nome del fabbricante o marchio commerciale;

2.1.2. designazione dimensionale;

2.1.3. categoria di utilizzazione:

— normale: pneumatico per uso normale su strada,

— speciale: pneumatico per uso speciale, ad esempio per uso misto (su strada e fuoristrada) e per velocità limitata,

— pneumatico da neve,

— pneumatico di scorta provvisorio;

2.1.4. struttura (diagonale, cinturato incrociato, radiale);

2.1.5. categoria di velocità;

2.1.6. indice di capacità di carico;

2.1.7. sezione trasversale.

2.2. *«Pneumatico da neve»:* un pneumatico in cui la scolpitura del battistrada e la struttura sono concepite in modo particolare per garantire sul fango e nella neve fresca o bagnata un comportamento migliore di quello dei pneumatici normali. La scolpitura del battistrada dei pneumatici da neve è caratterizzata in linea di massima da intagli e/o da rilievi più spaziati gli uni dagli altri rispetto ai pneumatici normali.

2.3. *«Struttura di un pneumatico»:* l'insieme delle caratteristiche tecniche della carcassa di un pneumatico. In particolare si distinguono le seguenti strutture:

2.3.1. *«pneumatico a struttura diagonale» («bias-ply»):* un pneumatico in cui i fili che costituiscono le tele giungono fino al tallone e sono orientati in modo da formare angoli alternati molto inferiori a 90g rispetto alla linea mediana del battistrada;

2.3.2. *«pneumatico del tipo cinturato incrociato» («bias-belted»):* un pneumatico a struttura diagonale nel quale la carcassa è avvolta da una cintura formata da due o più tele praticamente inestensibili i cui fili formano angoli alternati molto prossimi a quelli delle tele di carcassa;

2.3.3. *«pneumatico a struttura radiale»:* un pneumatico nel quale i fili delle tele giungono fino al tallone e sono orientati in modo da formare un angolo quasi uguale a 90º rispetto alla linea mediana del battistrada e in cui la carcassa è stabilizzata da una cintura circolare praticamente inestensibile;

2.3.4. *«pneumatico rinforzato»:* un pneumatico nel quale la carcassa è più resistente di quella del pneumatico normale corrispondente;

2.3.5. *«pneumatico di scorta provvisorio»:* un tipo di pneumatico diverso da quello il cui uso è previsto per normali condizioni di guida in quanto destinato ad un uso provvisorio in ben determinate condizioni;

2.3.6. *«pneumatico di scorta provvisorio di tipo T»:* un tipo di pneumatico provvisorio destinato ad essere utilizzato ad una pressione di gonfiaggio superiore a quella fissata per pneumatici normali o rinforzati.

2.4. *«Tallone»:* l'elemento del pneumatico, che per forma e struttura ne consente l'adattamento al cerchio e lo trattiene sullo stesso [1].

[1] Figura esplicativa all'appendice 1.

▼B

2.5. *«Tortiglie»:* i fili che formano il tessuto delle tele nel pneumatico (1).

2.6. *«Tela»:* uno strato costituito da fili gommati disposti parallelamente fra loro (1);

2.7. *«Carcassa»:* la parte del pneumatico compresa fra il battistrada e i fianchi che, quando il pneumatico è gonfiato, sopporta il carico (1)

2.8. *«Battistrada»:* la parte del pneumatico che viene a contatto col suolo (1)

2.9. *«Fianco»:* la zona del pneumatico, escluso il battistrada, che è visibile quando il pneumatico, montato su cerchio, è osservato lateralmente (1)

2.10. *«Zona bassa del pneumatico»:* la zona al di sotto della linea della sezione di larghezza massima del pneumatico visibile quando si osserva lateralmente il pneumatico montato sul cerchio (2)

2.11. *«Intagli del battistrada»:* lo spazio fra due nervature o due rilievi adiacenti della scolpitura (2)

2.12. *«Larghezza della sezione»:* la distanza lineare fra le superfici esterne dei fianchi di un pneumatico gonfiato, escluso il rilievo costituito dalle iscrizioni (marcatura), dalle decorazioni, dai cordoni o dalle nervature di protezione (2)

2.13. *«Larghezza fuori tutto»:* la distanza lineare fra le parti esterne dei fianchi di un pneumatico gonfiato, comprese le iscrizioni (marcatura), le decorazioni, i cordoni e le nervature di protezione (2)

2.14. *«Altezza della sezione»:* la distanza uguale alla metà della differenza esistente fra il diametro esterno del pneumatico e il diametro nominale del cerchio (2)

2.15. *«Rapporto nominale d'aspetto Ra»:* il centuplo del numero ottenuto dividendo l'altezza nominale del tubolare espressa in millimetri per la larghezza nominale espressa in millimetri.

2.16. *«Diametro esterno»:* il diametro fuori tutto del pneumatico nuovo gonfiato (2)

2.17. *«Designazione dimensionale»*

2.17.1. l'indicazione di quanto segue:

2.17.1.1. larghezza nominale della sezione. Tale valore deve essere espresso in millimetri salvo per i pneumatici la cui designazione dimensionale appare nella prima colonna delle tabelle dell'appendice 5;

2.17.1.2. il rapporto nominale d'aspetto salvo nel caso dei pneumatici la cui designazione dimensionale appare nella prima colonna delle tabelle dell'appendice 5;

2.17.1.3. un numero convenzionale «d» (simbolo «d») che indica il diametro nominale del cerchio corrispondente al diametro del medesimo espresso in pollici (numeri inferiori a 100 — vedi tabella) oppure in millimetri (numeri superiori a 100), ma non in entrambi;

La gamma completa dei valori è riportata nella tabella seguente:

Diametro nominale del cerchio (simbolo «d»)	
Espresso in pollici (codice)	equivalenza in mm (vedi paragrafo 6.1.2.1)
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432

(1) Figura esplicativa all'appendice 1.
(2) Vedi figura esplicativa all'appendice 1.

▼B

Diametro nominale del cerchio (simbolo «d»)	
Espresso in pollici (codice)	equivalenza in mm (vedi paragrafo 6.1.2.1)
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
24	610
25	625
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622

2.17.1.4. la lettera «T» di fronte alla larghezza nominale della sezione per i pneumatici di scorta provvisorio di tipo T.

2.18. «Diametro nominale del cerchio (d)»: il diametro del cerchio sul quale il pneumatico sarà montato ([1])

2.19. «Cerchio»: il supporto del complesso camera d'aria e pneumatico oppure solo del pneumatico senza camera d'aria, sul quale si appoggiano i talloni del pneumatico ([1])

2.20. «Cerchio teorico»: il cerchio fittizio la cui larghezza sarebbe uguale a × volte la larghezza nominale della sezione di un pneumatico; il valore di × deve essere specificato dal fabbricante del pneumatico.

2.21. «Cerchio di riferimento»: il cerchio sul quale deve essere montato il pneumatico per effettuare le misurazioni dimensionali.

2.22. «Cerchio di prova»: il cerchio sul quale deve essere montato il pneumatico per effettuare le prove.

2.23. «Strappamento»: il distacco di pezzi di gomma dal battistrada.

2.24. «Scollatura delle tortiglie»: l'uscita dei fili dal loro rivestimento.

2.25. «Scollatura delle tele»: il distacco fra tele adiacenti.

2.26. «Distacco del battistrada»: la separazione del battistrada dalla carcassa.

2.27. «Indicatori di usura»: i rilievi esistenti all'interno degli intagli del battistrada destinati a segnalare in modo visibile il grado di usura di quest'ultimo.

2.28. «Indice della capacità di carico»: uno o due numeri che indicano il carico che il pneumatico può sopportare in caso di montaggio semplice oppure semplice e gemellato alla velocità corrispondente alla rispettiva categoria di velocità se utilizzato conformemente alle prescrizioni indicate dal fabbricante. L'elenco di questi indici e le masse corrispondenti figurano nell'appendice 2 dell'allegato II;

2.28.1. per i pneumatici destinati alle autovetture è previsto un solo indice di carico;

2.28.2. per i pneumatici destinati a veicoli commerciali possono essere previsti uno o due indici di carico, il primo per il montaggio singolo ed eventualmente il secondo per il montaggio gemellato; in tal caso i due indici devono essere separati da una barra obliqua (/);

([1]) Vedi figura esplicativa all'appendice 1.

▼B

2.28.3. un particolare tipo di pneumatico può avere una o due serie di indici di capacità di carico a seconda che si applichino o meno le disposizioni di cui al paragrafo 6.2.5.

2.29. «Categoria di velocita»: indicata dal simbolo della categoria di velocità riportato nella tabella di cui al paragrafo 2.29.3;

2.29.1. per un pneumatico destinato alle autovetture, la velocità massima che il pneumatico può sopportare;

2.29.2. per un pneumatico destinato ai veicoli commerciali, la velocità alla quale il pneumatico può sopportare la massa corrispondente all'indice della capacità di carico;

2.29.3. le categorie di velocità sono quelle indicate nella tabella seguente:

Simbolo della categorie di velocità	Velocità corrispondente (km/h)
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240

2.29.4. i pneumatici adatti a velocità massime superiori ai 240 km/h devono essere identificati mediante il codice alfabetico «Z» riportato all'interno dell'indicazione della designazione dimensionale del pneumatico;

2.29.5. un tipo di pneumatico può avere una o due serie di simboli per la categoria della velocità a seconda che si applichino o meno le disposizioni di cui al paragrafo 6.2.5.

2.30. «Tabella della variazione della capacità di carico in funzione della velocità»: la tabella all'appendice 8 dell'allegato II che indica le variazioni del carico in funzione degli indici della capacità di carico e dei simboli della categoria della velocità nominale cui possono resistere i pneumatici qualora vengano usati per velocità diverse da quelle corrispondenti al simbolo della loro categoria di velocità;

2.30.1. le variazioni di carico non si applicano ai pneumatici per autovetture né, nel caso dei pneumatici per veicoli commerciali, agli indici della capacità di carico addizionale e al simbolo della categoria di velocità ottenuti in virtù delle disposizioni del paragrafo 6.2.5.

2.31. «Limite di carico»: la massa massima che il pneumatico può sopportare;

2.31.1. nel caso di pneumatici per autovetture adatti a velocità non superiori a 210 km/h, il carico massimo non supera il valore associato all'indice della capacità di carico del pneumatico;

2.31.2. nel caso dei pneumatici per autovetture adatti a velocità superiori a 210 km/h ma inferiori a 240 km/h (pneumatici classificati nella categoria di velocità «V»), il limite di carico non deve superare la percentuale del valore associato all'indice della capacità di carico indicata nella tabella seguente in funzione della velocità massima raggiungibile dal veicolo sul quale il pneumatico è montato:

Velocità massima (km/h)	Carico (%)
215	98,5
220	97

▼B

Velocità massima (km/h)	Carico (%)
225	95,5
230	94
235	92,5
240	91

Per velocità massime intermedie si può procedere ad una interpolazione lineare del limite di carico;

2.31.3. per velocità superiori a 240 km/h (pneumatici «Z») il limite di carico non deve superare il valore specificato dal fabbricante del pneumatico in rapporto alla velocità massima raggiungibile del veicolo su cui il pneumatico è montato;

2.31.4. nel caso dei pneumatici per veicoli commerciali, il limite di carico, in caso di utilizzazione sia semplice che gemellata, non deve superare la percentuale del valore abbinato al relativo indice della capacità di carico del pneumatico indicato nella tabella della variazione della capacità di carico in funzione della velocità (vedi punto 2.30 sopra), in rapporto al simbolo della categoria di velocità del pneumatico e alla velocità massima raggiungibile del veicolo su cui il pneumatico è montato. Quando si applicano indici di capacità di carico addizionale e simboli della categoria di velocità si ritiene che contribuiscano anch'essi a determinare il limite di carico del pneumatico.

2.32. *«Pneumatico per autovettura»:* un pneumatico destinato principalmente, ma non esclusivamente, ad autovetture (veicoli a motore della categoria M_1) e ai loro rimorchi (01 e 02).

2.33. *«Pneumatico per veicoli commerciali»:* un pneumatico destinato principalmente, ma non esclusivamente, a veicoli diversi dalle autovetture (veicoli a motore delle categorie M_2, M_3, N) e ai loro rimorchi (03, 04).

2.34. *«Pressione del pneumatico sul suolo (F/Ac)»:* il carico unitario medio trasmesso dal pneumatico, tramite la sua superficie di contatto, alla superficie stradale, espresso come rapporto tra la forza verticale (F), in condizione statiche, sull'asse della ruota e superficie di contatto del pneumatico (Ac), misurato con il pneumatico gonfiato alla pressione a freddo raccomandata per quel determinato tipo di utilizzazione. È espressa in kN/m^2.

2.35. *«Superficie di contatto del pneumatico (Ac)»:* l'area della superficie piana contenuta entro il perimetro virtuale dell'impronta del pneumatico. È espressa in m^2.

2.36. *«Perimetro virtuale dell'impronta del pneumatico»:* la curva poligonale convessa che circoscrive la superficie minima contenente tutti i punti di contatto tra il pneumatico e il suolo.

2.37. *«Pressione di gonfiaggio a freddo»:* la pressione interna del pneumatico con il pneumatico a temperatura ambiente; non comprende maggiore pressione originata dall'uso del pneumativo. È espresso in bar KPa.

3. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE ISCRIZIONI

3.1. Sui pneumatici devono figurare:

3.1.1. il nome del fabbricante o il marchio di fabbrica;

3.1.2. la designazione dimensionale del pneumatico quale definita al paragrafo 2.17;

3.1.3. l'indicazione della struttura nel modo seguente:

3.1.3.1. per i pneumatici a struttura diagonale, nessuna indicazione, oppure la lettera «D»;

3.1.3.2. per i pneumatici a struttura radiale la lettera «R» collocata davanti all'indicazione del diametro nominale del cerchione ed, eventualmente, il termine «RADIAL»;

3.1.3.3. per i pneumatici a struttura cinturata incrociata, la lettera «B» davanti all'indicazione del diametro nominale del cerchione nonché l'espressione «BIAS-BELTED»;

▼B

3.1.4. l'indicazione della categoria di velocità del pneumatico mediante uno dei simboli indicati al punto 2.29; nel caso dei pneumatici adatti a velocità superiori a 240 km/h, la categoria di velocità del pneumatico è indicata dal codice alfabetico «Z» riportato davanti all'indicazione della struttura (vedi paragrafo 3.1.3);

3.1.5. le lettere «M + S» (oppure «M.S.» o «M & S») se si tratta di un pneumatico da neve;

3.1.6. l'indice della capacità di carico quale definito al punto 2.28;

3.1.6.1. tuttavia, nel caso di pneumatici adatti a velocità superiori a 240 km/h, l'indicazione dell'indice di capacità di carico si può omettere;

3.1.7. il termine «TUBELESS» quando si tratta di un pneumatico destinato a essere impiegato senza camera d'aria;

3.1.8. il termine «REINFORCED» quando si tratta di un pneumatico rinforzato;

3.1.9. l'indicazione della data di fabbricazione mediante tre cifre di cui le prime due indicano la settimana e l'ultima il millesimo dell'anno di fabbricazione;

3.1.10. nel caso di pneumatici rigenerabili per veicoli commerciali, il simbolo «ℨ » con diametro minimo di 20 mm oppure il termine «REGROOVABLE» ricavato su uno o su entrambi i fianchi;

3.1.11. nel caso di pneumatici per veicoli commerciali, un'indicazione mediante l'indice «PSI» (vedi appendice 4) della pressione di gonfiaggio da adottare poer le prove di carico/velocità come descritto nell'appendice 7, parte B;

3.1.12. l'indice o gli indici della capacità di carico addizionale e il simbolo della categoria di velocità, qualora si applichino le disposizioni di cui al paragrafo 6.2.5.

3.2. L'appendice 3 dà un esempio di disposizione delle iscrizioni sul pneumatico.

3.3. Il pneumatico deve altresì recare il marchio di omologazione CEE di componente il cui modello figura nell'allegato I, paragrafo 4.5.

DISPOSIZIONE DELLE ISCRIZIONI

3.4. Le iscrizioni di cui ai paragrafi 3.1 e 3.3 devono essere stampate in rilievo o incise in modo chiaramente leggibile su ambedue i fianchi dei pneumatici e almeno su uno dei fianchi della zona bassa del pneumatico, nel modo seguente:

3.4.1. qualora i pneumatici siano simmetrici, tutte le iscrizioni di cui sopra devono essere riportate su ambedue i fianchi, tranne le iscrizioni di cui ai paragrafi 3.1.9, 3.1.11 e 3.3, che possono essere riportate su un solo fianco;

3.4.2. qualora i pneumatici siano assimmetrici tutte le iscrizioni devono essere riportate almeno sul fianco esterno.

4.

5.

6.

6.1. **Prescrizioni dimensionali**

6.1.1. *Larghezza della sezione del pneumatico*

6.1.1.1. Fatto salvo quanto previsto dal paragrafo 6.1.1.2, la larghezza della sezione è calcolata con la seguente formula:

$$S = S_1, + K\ (A\text{-}A_1)$$

dove:

S = *larghezza della sezione* espressa in mm [1] e misurata sul cerchio di riferimento;

[1] Il fattore di equivalenza da pollici a millimetri è 25,4.

▼B

S_1 = *larghezza nominale della sezione* (espressa in millimetri) quale figura sul fianco del pneumatico nella designazione dimensionale dello stesso in conformità delle prescrizioni;

A = larghezza (espressa in millimetri) del cerchione di riferimento indicata dal fabbricante nella nota descrittiva, (vedi paragrafo 6.11 dell'appendice 1 dell'allegato I);

A_1 = larghezza (espressa in millimetri) del cerchio teorico; si sceglie per A1, il valore S1, moltiplicato per il fattore x specificato dal costruttore di pneumatici (vedi paragrafo 6.15 dell'appendice 1 dell'allegato I); e per

K = il valore 0,4.

6.1.1.2. Tuttavia per i tipi di pneumatici la cui designazione dimensionale è riportata nella prima colonna delle tabelle dell'appendica 5A o 5B, la larghezza del cerchio di riferimeno (A) e la larghezza della sezione (S) sono quelle indicate accanto alla designazione dimensionale del pneumatico nelle tabelle stesse.

6.1.2. *Diametro esterno del pneumatico*

6.1.2.1. Fatto salvo quanto previsto dal paragrafo 6.1.2.2, il diametro esterno di un pneumatico è calcolato con la seguente formula:

$$D = d + 0{,}02H$$

dove

D = è il diametro esterno in mm;

d = è il valore convenzionale in mm definito al paragrafo 2.17.1.3;

H = altezza della sezione nominale in mm ed è uguale a $S_1 \times 0{,}01$ Ra;

Ra = il rapporto nominale di aspetto,

quali figurano sul fianco del pneumatico nella designazione dimensionale del pneumatico in conformità delle prescrizioni del paragrafo 3.

6.1.2.2. Tuttavia, per i tipi di pneumatici la cui designazione dimensionale è riportata nella prima colonna delle tabelle dell'appendice 5, il diametro esterno è quello indicato accanto alla designazione dimensionale del pneumatico nelle tabelle stesse.

6.1.3. *Metodo di misurazione delle dimensioni dei pneumatici:*

Le dimensioni effettive dei pneumatici vanno misurate secondo quanto indicato nell'appendice 6.

6.1.4. *Larghezza della sezione: telleranze*

6.1.4.1. La larghezza fuori tutto del pneumatico può essere inferiore alla larghezza della sezione calcolata in applicazione del punto 6.1.1 o indicata nell'appendice 5.

6.1.4.2. Essa non può superare tale valore di più:

6.1.4.2.1. del 6 % nei pneumatici destinati alle autovetture e dell'8 % in quelli destinati ai veicoli commerciali;

6.1.4.2.2. nel caso di pneumatici a struttura diagonale; del 4 % nei pneumatici a struttura radiale;

6.1.4.2.3. inoltre, se il pneumatico è dotato di un cordone speciale di protezione, i valori corrispondenti all'applicazione di queste tolleranze possono essere maggiorati di 8 mm.

6.1.4.2.4. Tuttavia, nel caso dei pneumatici con larghezza di sezione superiore a 305 mm destinati al montaggio gemellato, il valore nominale non deve essere superato di olte il 2 % nel caso di pneumatici radiali o del 4 % nel caso di pneumatici diagonali.

6.1.5. *Diametro esterno: tolleranze*

Il diametro esterno di un pneumatico deve essere compreso entro i valori Dmin a Dmax determinati con le seguenti formule:

$$Dmin = d + (2H \times a)$$

$$Dmax = d + (2H \times b)$$

▼B

6.1.5.1. per le dimensioni indicate nell'appendice 5:

H = 0,5 (D — d) — i significati figurano al paragrafo 6.1.2.2;

6.1.5.2. per altre misure non indicate nell'appendice 5:

H e *d* sono definiti al paragrafo 6.1.2.1;.

6.1.5.3. i coefficienti *a* e *b* sono rispettivamente:

6.1.5.3.1. coefficiente «a» =.97,

6.1.5.3.2. coefficiente «b» per pneumatici normali, speciali e da neve o pneumatici di scorta provvisorie

Categoria d'uso	Pneumatici per autovetture		Pneumatici per veicoli commerciali	
	Radiale	Diagonale	Radiale	Diagonale
Normale	1,04	1,08	1,04	1,07
Speciale	—	—	1,06	1,09
Neve	1,04	1,08	1,04	1,07
Provvisorio	1,04	1,08	—	—

6.1.5.4. Per i pneumatici da neve, il diametro esterno (Dmax) determinato come indicato sopra può essere superato dell'1 %.

6.2. **Prova di carico/velocità**

6.2.1. Il pneumatico deve subire una prova di carico/velocità, effettuata secondo le modalità indicate nell'appendice 7.

6.2.2. Al termine della prova carico/velocità, per essere accettato il pneumatico non deve presentare alcun distacco del battistrada, delle tele e delle tortiglie, né strappi del battistrada o rottura delle tortiglie.

6.2.3. Il diametro esterno del pneumatico, misurato sei ore dopo la prova di carico/velocità, non deve essere superiore del 3,5 % rispetto al diametro esterno misurato prima della prova.

6.2.4. In caso di richiesta ai fini dell'omologazione di un tipo di pneumatico per veicolo commerciale si applicano le combinazioni carico/velocità indicate nella tabella all'appendice 8, e non occorre eseguire la prova di carico/velocità di cui al paragrafo 6.2.1 per valori di carico e di velocità riversi dai valori nominali.

6.2.5. In caso di domanda (vedi paragrafo 6.13 dell'appendice 1 dell'allegato I) ai fini dell'omologazione di un tipo di pneumatico per veicolo commerciale che presenta una combinazione carico/velocità supplementare rispetto a quella soggetta alla variazione del carico in funzione della velocità indicata nella tabella dell'appendice 8, la prova di carico/velocità di cui al paragrafo 6.2.1 deve essere eseguita anche su un secondo pneumatico dello stesso tipo per la combinazione supplementare carico/velocità.

6.2.6. Se un fabbricante di pneumatici produce una gamma di pneumatici analoghi, non si ritiene necessario eseguire la prova di carico/velocità per ciascun tipo di pneumatico della gamma. A discrezione dell'autorità omologante può essere scelto il caso più sfavorevole.

6.3. **Indicatori di misura**

6.3.1. I pneumatici destinati alle autovetture devono portare almeno sei file trasversali di indicatori di usura, distribuite in modo più o meno uniforme negli intagli larghi della zona centrale del battistrada che comprende circa tre quarti della larghezza del battistrada. Tali indicatori non devono essere confondibili con i ponti di gomma esistenti fra gli intagli o i rilievi del battistrada.

6.3.2. Tuttavia, per i pneumatici destinati ad essere montati su cerchi di diametro nominale inferiore o uguale a 12 pollici, sono ammesse quattro sole file di indicatori.

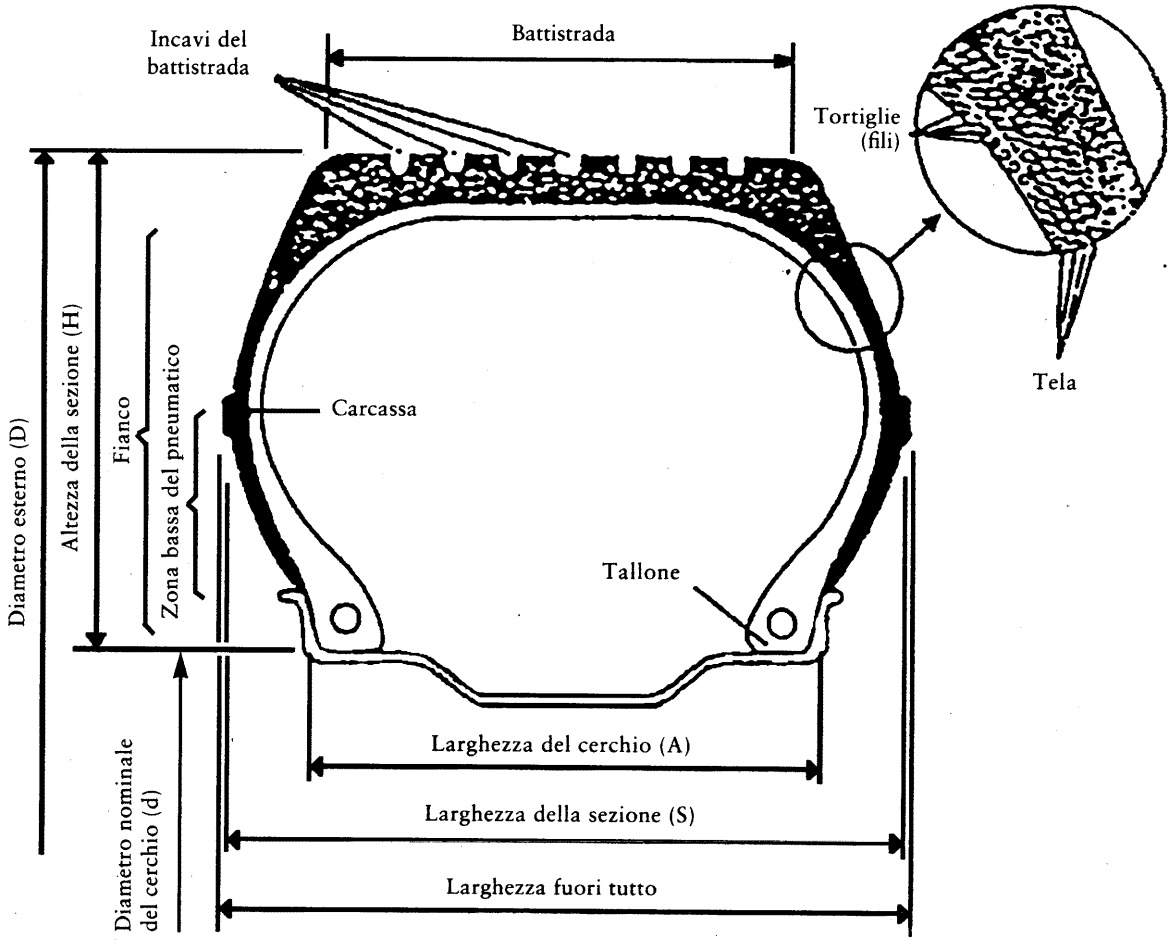
6.3.3. Gli indicatori di usura devono permettere di constatare a vista che la profondità degli intagli del battistrada si è ridotta a 1,6 mm con una tolleranza di + 0,6/− 0 mm.

▼B

Appendice 1

Figura esplicativa

(vedi paragrafi 2 e 6.1 dell'allegato II)



▼B

Appendice 2

ELENCO DEI SIMBOLI DEGLI INDICI DI CARICO (LI) E DELLA CORRISPONDENTE MASSA MASSIMA (kg)

(vedi allegato II, paragrafo 2.28)

LI	massa massima
0	45
1	46,2
2	47,5
3	48,7
4	50
5	51,5
6	53
7	54,5
8	56
9	58
10	60
11	61,5
12	63
13	65
14	67
15	69
16	71
17	73
18	75
19	77,5
20	80
21	82,5
22	85
23	87,5
24	90
25	92,5
26	95
27	97,5
28	100
29	103
30	106
31	109
32	112
33	115
34	118
35	121
36	125
37	128
38	132
39	136
40	140
41	145
42	150
43	155
44	160
45	165
46	170
47	175
48	180

▼B

LI	massa massima
49	185
50	190
51	195
52	200
53	206
54	212
55	218
56	224
57	230
58	236
59	240
60	250
61	257
62	265
63	272
64	280
65	290
66	300
67	307
68	315
69	325
70	335
71	345
72	355
73	365
74	375
75	387
76	400
77	412
78	425
79	437
80	450
81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580
90	600
91	615
92	630
93	650
94	670
95	690
96	710
97	730
98	750
99	775
100	800
101	825
102	850
103	875
104	900

▼B

LI	massa massima
105	925
106	950
107	975
108	1 000
109	1 030
110	1 060
111	1 090
112	1 120
113	1 150
114	1 180
115	1 215
116	1 250
117	1 285
118	1 320
119	1 360
120	1 400
121	1 450
122	1 500
123	1 550
124	1 600
125	1 650
126	1 700
127	1 750
128	1 800
129	1 850
130	1 900
131	1 950
132	2 000
133	2 060
134	2 120
135	2 180
136	2 240
137	2 300
138	2 360
139	2 430
140	2 500
141	2 575
142	2 650
143	2 725
144	2 800
145	2 900
146	3 000
147	3 075
148	3 150
149	3 250
150	3 350
151	3 450
152	3 550
153	3 650
154	3 750
155	3 875
156	4 000
157	4 125
158	4 250
159	4 375
160	4 500

▼B

LI	massa massima
161	4 625
162	4 750
163	4 875
164	5 000
165	5 150
166	5 300
167	5 450
168	5 600
169	5 800
170	6 000
171	6 150
172	6 300
173	6 500
174	6 700
175	6 900
176	7 100
177	7 300
178	7 500
179	7 750
180	8 000
181	8 250
182	8 500
183	8 750
184	9 000
185	9 250
186	9 500
187	9 750
188	10 000
189	10 300
190	10 600
191	10 900
192	11 200
193	11 500
194	11 800
195	12 150
196	12 500
197	12 850
198	13 200
199	13 600
200	14 000

▼B

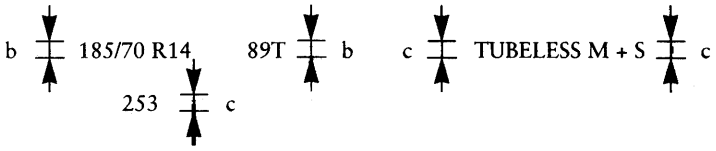
Appendice 3

DISPOSIZIONE DELLE ISCRIZIONI SUL PNEUMATICO

(vedi allegato II, paragrafo 3.2)

PARTE A: PNEUMATICI PER AUTOVETTURE

Esempio delle iscrizioni che devono essere riportate sui tipi di pneumatici immessi sul mercato dopo la notifica della presente direttiva



b ≥ 6 mm
c ≥ 4 mm

Queste iscrizioni definiscono un pneumatico avente:

— larghezza nominale della sezione di 185;
— rapporto nominale di aspetto di 70;
— struttura radiale (R);
— diametro nominale del cerchione di 14;
— capacità di carico di 580 kg, pari ad un indice di carico di 89 ai sensi dell'appendice 2;
— classificato nella categoria di velocità T (velocità massima 190 km/h);
— destinato ad essere montato senza camera d'aria («tubeless»);
— del tipo «da neve»;
— fabbricato nella 25a settimana dell'anno 1993.

La collocazione e l'ordine delle iscrizioni che costituiscono la designazione del pneumatico devono essere i seguenti:

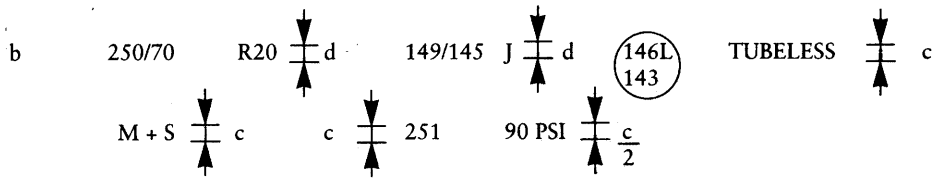
a) designazione dimensionale, comprendente la larghezza nominale della sezione, il rapporto nominale di aspetto, il simbolo relativo al tipo di struttura (se del caso) e il diametro nominale del cerchio devono essere raggruppati nel modo illustrato dall'esempio: 185/70 R 14;

b) l'indice di carico ed il simbolo della categoria di velocità devono essere riportati accanto alla designazione dimensionale (prima o dopo, sopra o sotto);

c) i simboli «tubeless», «reinforced», e «M+S» possono essere collocati ad una certa distanza dalla designazione dimensionale.

▼B

PARTE B: PNEUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI



	ALTEZZE MINIME DELLE ISCRIZIONI (mm)	
	Pneumatici con diametro del cerchio < 20″ o < 508 mm oppure con sezione di larghezza ≤ 235 mm o ≤ 9″	Pneumatici con diametro del cerchio ≥ 20″ o ≥ 508 mm oppure con larghezza di sezione > 235 mm o > 9″
b	6	9
c	4	
d	6	

Queste iscrizioni definiscono un pneumatico che:

— ha una larghezza nominale della sezione di 250;

— ha un rapporto nominale di aspetto di 70;

— possiede una struttura radiale (R);

— ha un diametro nominale del cerchio di 508 mm il cui simbolo è 20;

— possiede una capacità di carico di 3 250 kg se è singolo e di 2 900 kg se è gemellato, corrispondenti rispettivamente agli indici di carico 149 e 145 di cui all'appendice 2;

— appartiene alla catogoria di velocità nominale J (velocità di riferimento 100 km/h);

— può essere usato anche nella categoria di velocità L (velocità di riferimento 120 km/h) con una capacità di carico di 3 000 kg se singolo e di 2 725 kg se gemellato, corrispondenti rispettivamente agli indici di carico 146 e 143 di cui all'appendice 2;

— può essere montato senza camera d'aria («TUBELESS»);

— è del tipo «da neve»;

— è stato fabbricato nella 25a settimana dell'anno 1991 e richiede un gonfiaggio di 620 kPa per le prove di durata carico/velocità il cui simbolo PSI è 90.

L'ubicazione e l'ordine delle iscrizioni che costituiscono la designazione del pneumatico devono essere i seguenti:

a) le caratteristiche dimensionali comprendenti la larghezza nominale della sezione, il rapporto nominale di aspetto, eventualmente il simbolo indicante la struttura e il diametro nominale del cerchio devono essere raggruppati come indicati nell'esempio di cui sopra: 250/70 R 20;

b) gli indici di carico e il simbolo della categoria di velocità devono essere disposti vicino alle designazioni dimensionali (sopra, sotto, prima o dopo);

c) i simboli «TUBELESS», «M+ S» e «REGROOVABLE» possono essere collocati ad una certa distanza dalle designazioni dimensionali;

d) se si applica il paragrafo 6.2.5 dell'allegato II, gli indici della capacità di carico addizionale ed il simbolo della categoria di velocità devono essere iscritti in una circonferenza accanto agli indici della capacità nominale di carico ed al simbolo della categoria di velocità figuranti sul fianco del pneumatico.)

▼B

Appendice 4

RELAZIONE TRA INDICE DI PRESSIONE E UNITÀ DI PRESSIONE

(vedi allegato II, appendice 7, parte B, paragrafo 1.3)

Indice di pressione («PSI»)	bar	kPa
20	1.4	140
25	1.7	170
30	2.1	210
35	2.4	240
40	2.8	280
45	3.1	310
50	3.4	340
55	3.8	380
60	4.2	420
65	4.5	450
70	4.8	480
75	5.2	520
80	5.5	550
85	5.9	590
90	6.2	620
95	6.6	660
100	6.9	690
105	7.2	720
110	7.6	760
115	7.9	790
120	8.3	830
125	8.6	860
130	9.0	900
135	9.3	930
140	9.7	970
145	10.0	1 000
150	10.3	1 030

▼B

Apendice 5

CERCHIO DI RIFERIMENTO, DIAMETRO ESTERNO E LARGHEZZA DELLA SEZIONE DI PNEUMATICI AVENTI DETERMINATE DESIGNAZIONI DIMENSIONALI

(vedi allegato II, paragrafi 6.1.1.2 e 6.1.2.2)

PARTE A: PNEUMATICI PER AUTOVETTURE

TABELLA 1

Pneumatici a struttura diagonale

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (1) (mm)	Larghezza della sezione (1) (mm)
Super Balloon Series			
4.80-10	3.5	490	128
5.20-10	3.5	508	132
5.20-12	3.5	558	132
5.60-13	4	600	145
5.90-13	4	616	150
6.40-13	4.5	642	163
5.20-14	3.5	612	132
5.60-14	4	626	145
5.90-14	4	642	150
6.40-14	4.5	666	163
5.60-15	4	650	145
5.90-15	4	668	150
6.40-15	4.5	692	163
6.70-15	4.5	710	170
7.10-15	5	724	180
7.60-15	5.5	742	193
8.20-15	6	760	213
Ribassati			
5.50-12	4	552	142
6.00-12	4.5	574	156
7.00-13	5	644	178
7.00-14	5	668	178
7.50-14	5.5	688	190
8.00-14	6	702	203
6.00-15 L	4.5	650	156
Superribassati (2)			
155-13/6.15-13	4.5	582	157
165-13/6.45-13	4.5	600	167
175-13/6.95-13	5	610	178
155-14/6.15-14	4.5	608	157
165-14/6.45-14	4.5	626	167
175-14/6.95-14	5	638	178
185-14/7.35-14	5.5	654	188
195-14/7.75-14	5.5	670	198
Ultraribassati			
5.9-10	4.5	483	148
6.5-13	4.5	586	166
6.9-13	4.5	600	172
7.3-13	5	614	184

(1) Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.
(2) Sono ammesse le designazioni dimensionali seguenti: 185-14/7.35-14 o 185-14 o 7.35-14/7.35-14/185-14.

▼B

TABELLA 2

Pneumatici a struttura radiale

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (1) (mm)	Larghezza della sezione (1) (mm)
5.60 R 13	4	606	145
5.90 R 13	4.5	626	155
6.40 R 13	4.5	640	170
7.00 R 13	5	644	178
7.25 R 13	5	654	184
5.90 R 14	4.5	654	155
5.60 R 15	4	656	145
6.40 R 15	4.5	690	170
6.70 R 15	5	710	180
140 R 12	4	538	138
150 R 12	4	554	150
150 R 13	4	580	149
160 R 13	4.5	596	158
170 R 13	5	608	173
150 R 14	4	606	149
180 R 15	5	676	174

(1) Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 3

Serie millimetriche — Struttura radiale

Designazione dimensionale (2)	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (1) (mm)	Larghezza della sezione (1) (mm)
125 R 10	3.5	459	127
145 R 10	4	492	147
125 R 12	3.5	510	178
135 R 12	4	522	184
145 R 12	4	542	
155 R 12	4.5	550	155
125 R 13	3.5	536	127
135 R 13	4	548	137
145 R 13	4	566	147
155 R 13	4.5	578	157
165 R 13	4.5	596	167
175 R 13	5	608	178
185 R 13	5.5	624	188
125 R 14	3.5	562	127
135 R 14	4	574	137
145 R 14	4	590	147
155 R 14	4.5	604	157
165 R 14	4.5	622	167
175 R 14	5	634	178
185 R 14	5.5	650	188
195 R 14	5.5	666	198
205 R 14	6	686	208
215 R 14	6	700	218
225 R 14	6.5	714	228
125 R 15	3.5	588	127
135 R 15	4	600	137
145 R 15	4	616	147
155 R 15	4.5	630	157
165 R 15	4.5	646	167
175 R 15	5	660	178
185 R 15	5.5	674	188
195 R 15	5.5	690	198
205 R 15	6	710	208
215 R 15	6	724	218
225 R 15	6.5	738	228
235 R 15	6.5	752	238
175 R 16	5	686	178
185 R 16	5.5	698	188
205 R 16	6	736	208

(1) Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

(2) Per taluni pneumatici il diametro del cerchio può essere espresso in mm
10″ = 255
12″ = 305
13″ = 330
14″ = 355
15″ = 380
16″ = 405
(esempio: 125 R 225).

▼B

TABELLA 4

Serie 70 — Struttura radiale (*)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (1) (mm)	Larghezza della sezione (1) (mm)
145/70 R 10	3.5	462	139
155/70 R 10	3.5	474	146
165/70 R 10	4.5	494	165
145/70 R 12	4	512	144
155/70 R 12	4	524	151
165/70 R 12	4.5	544	165
175/70 R 12	5	552	176
145/70 R 13	4	538	144
155/70 R 13	4	550	151
165/70 R 13	4.5	568	165
175/70 R 13	4.5	580	176
185/70 R 13	5	598	186
195/70 R 13	5.5	608	197
205/70 R 13	5.5	625	204
145/70 R 14	4	564	144
155/70 R 14	4	576	151
165/70 R 14	4.5	592	165
175/70 R 14	5	606	176
185/70 R 14	5	624	186
195/70 R 14	5.5	636	197
205/70 R 14	5.5	652	206
215/70 R 14	6	665	217
225/70 R 14	6	677	225
235/70 R 14	6.5	694	239
245/70 R 14	6.5	705	243
145/70 R 15	4	590	144
155/70 R 15	4	602	151
165/70 R 15	4.5	618	165
175/70 R 15	5	632	176
185/70 R 15	5	648	186
195/70 R 15	5.5	656	197
205/70 R 15	5.5	669	202
215/70 R 15	6	682	213
225/70 R 15	6	696	220
235/70 R 15	6.5	712	234
245/70 R 15	6.5	720	239

(*) Dati dimensionali applicabili a taluni pneumatici in commercio. Per nuove omologazioni le dimensioni sono quelle calcolate in base ai paragrafi 6.1.1.1 e 6.1.2.1 dell'allegato II.
(1) Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 5

Serie 60 — Struttura radiale (*)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (1) (mm)	Larghezza della sezione (1) (mm)
165/60 R 12	5	504	167
165/60 R 13	5	530	167
175/60 R 13	5.5	536	178
185/60 R 13	5.5	548	188
195/60 R 13	6	566	198
205/60 R 13	6	578	208
215/60 R 13	6	594	218
225/60 R 13	6.5	602	230
235/60 R 13	6.5	614	235
165/60 R 14	5	554	167
175/60 R 14	5.5	562	178
185/60 R 14	5.5	574	188
195/60 R 14	6	590	198
205/60 R 14	6	604	208
215/60 R 14	6	610	215
225/60 R 14	6	620	220
235/60 R 14	6.5	630	231
245/60 R 14	6.5	642	237
265/60 R 14	7	670	260
185/60 R 15	5.5	600	188
195/60 R 15	6	616	198
205/60 R 15	6	630	208
215/60 R 15	6	638	216
225/60 R 15	6.5	652	230
235/60 R 15	6.5	664	236
255/60 R 15	7	688	255
205/60 R 16	6	654	208
215/60 R 16	6	662	215
225/60 R 16	6	672	226
235/60 R 16	6.5	684	232

(*) Dati dimensionali applicabili a taluni pneumatici in commercio. Per nuove omologazioni le dimensioni sono quelle calcolate in base ai paragrafi 6.1.1.1 e 6.1.2.1 dell'allegato II.
(1) Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

TABELLA 6

Pneumatici ad alta galleggiabilità — Radiali

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (1) (mm)	Larghezza della sezione (1) (mm)
27 × 8.50 R 14	7	674	218
30 × 9.50 R 15	7.5	750	240
31 × 10.50 R 15	8.5	775	268
31 × 11.50 R 15	9	775	290
32 × 11.50 R 15	9	801	290
33 × 12.50 R 15	10	826	318

(1) Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

PARTE B: PNEUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI

TABELLA 1

Pneumatici per veicoli commerciali

RADIALI
DI SEZIONE NORMALE MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 5º O BASE PIATTA

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza sezione (mm)
6.50 R 20	5.00	860	181
7.00 R 16	5.50	784	198
7.00 R 18	5.50	842	198
7.00 R 20	5.50	892	198
7.50 R 16 e/o A16 o 1-16	6.00	802	210
7.50 R 17 e/o A17 o 1-17	6.00	852	210
7.50 R 20 e/o A20 o 1-20	6.00	928	210
8.25 R 16 e/o B16 o 2-16	6.50	860	230
8.25 R 17 e/o B17 o 2-17	6.50	886	230
8.25 R 20 e/o B20 o 2-20	6.50	962	230
9.00 R 16 e/o C16 o 3-16	6.50	912	246
9.00 R 20 e/o C20 o 3-20	7.00	1 018	258
10.00 R 20 e/o D20 o 4-20	7.50	1 052	275
10.00 R 22 e/o D22 o 4-22	7.50	1 102	275
11.00 R 16	6.50	980	279
11.00 R 20 e/o E20 o 5-20	8.00	1 082	286
11.00 R 22 e/o E22 o 5-22	8.00	1 132	286
11.00 R 24 e/o E24 o 5-24	8.00	1 182	286
12.00 R 20 e/o F20 o 6-20	8.50	1 122	313
12.00 R 22	8.50	1 174	313
12.00 R 24 e/o F24 o 6-24	8.50	1 226	313
13.00 R 20	9.00	1 176	336
14.00 R 20 e/o G20 o 7-20	10.00	1 238	370
14.00 R 22	10.00	1 290	370
14.00 R 24	10.00	1 340	370

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 2

Pneumatici per veicoli commerciali

DIAGONALI
DI SEZIONE NORMALE MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 5° O A BASE PIATTA

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
7.00-16	5.50	774	198
7.00-20	5.50	898	198
7.50-16 e/o A16 o 1-16	6.00	806	210
7.50-17 e/o A17 o 1-17	6.00	852	210
7.50-20 e/o A20 o 1-20	6.00	928	213
8.25-16 e/o B16 o 2-16	6.50	860	234
8.25-17 e/o B17 o 2-17	6.50	895	234
8.25-20 e/o B20 o 2-20	6.50	970	234
9.00-16	6.50	900	252
9.00-20 e/o C20 o 3-20	7.00	1 012	256
9.00-24 e/o C24 o 3-24	7.00	1 114	256
10.00-20 e/o D20 o 4-20	7.50	1 050	275
10.00-22 e/o D22 o 4-22	7.50	1 102	275
11.00-20 e/o E20 o 5-20	8.00	1 080	291
11.00-22 e/o E22 o 5-22	8.00	1 130	291
11.00-24 e/o E24 o 5-24	8.00	1 180	291
12.00-18	8.50	1 070	312
12.00-20 e/o F20 o 6-20	8.50	1 120	312
12.00-22 e/o F22 o 6-22	8.50	1 172	312
12.00-24 e/o F24 o 6-24	8.50	1 220	312
13.00-20	9.00	1 170	342
14.00-20 e/o G20 o 7-20	10.00	1 238	375
14.00-22 e/o G22 o 7-22	10.00	1 290	375
14.00-24 e/o G24 o 7-24	10.00	1 340	375
15.00-20	11.25	1 295	412
16.00-20	13.00	1 370	446

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 3

Pneumatici per veicoli commerciali

RADIALI
DI SEZIONE NORMALE MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA DI 15º (A CANALE)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
8 R 17.5	6.00	784	208
8.5 R 17.5	6.00	802	215
9 R 17.5	6.75	820	230
9.5 R 17.5	6.75	842	240
10 R 17.5	7.50	858	254
11 R 17.5	8.25	900	279
7 R 19.5	5.25	800	185
8 R 19.5	6.00	856	208
8 R 22.5	6.00	936	208
9 R 19.5	6.75	894	230
9 R 22.5	6.75	970	230
9.5 R 19.5	6.75	916	240
10 R 19.5	7.50	936	254
10 R 22.5	7.50	1 020	254
11 R 19.5	8.25	970	279
11 R 22.5	8.25	1 050	279
11 R 24.5	8.25	1 100	279
12 R 19.5	9.00	1 008	300
12 R 22.5	9.00	1 084	300
13 R 22.5	9.75	1 124	320

TABELLA 4

DIAGONALI
DI SEZIONE NORMALE MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 15º (A CANALE)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
8-19.5	6.00	856	208
9-19.5	6.75	894	230
9-22.5	6.75	970	230
10-22.5	7.50	1 020	254
11-22.5	8.25	1 054	279
11-24.5	8.25	1 100	279
12-22.5	9.00	1 084	300

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 5

Pneumatici veicoli commerciali

RADIALI
DI SEZIONE NORMALE MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 15º (A CANALE)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
14 R 19.5	10.50	962	349
15 R 19.5	11.75	998	387
15 R 22.5	11.75	1 074	387
16.5 R 19.5	13.00	1 046	425
16.5 R 22.5	13.00	1 122	425
18 R 19.5	14.00	1 082	457
18 R 22.5	14.00	1 158	457
19.5 R 19.5	15.00	1 134	495
21 R 22.5	16.50	1 246	540

TABELLA 6

DIAGONALI
DI SEZIONE NORMALE MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 15º (A CANALE)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
15-19.5	11.75	1 004	387
15-22.5	11.75	1 080	387
16.5-19.5	13.00	1 052	425
16.5-22.5	13.00	1 128	425
18-19.5	14.00	1 080	457
18-22.5	14.00	1 156	457
19.5-19.5	15.00	1 138	495
21-22.5	16.50	1 246	540

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 7

Pneumatici per veicoli commerciali

RADIALI RADIALI DELLA SERIE «80»
MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 5º A BASE PIATTA

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
12/80 R 20	8.50	1 008	305
13/80 R 20	9.00	1 048	326
14/80 R 20	10.00	1 090	350
14/80 R 24	10.00	1 192	350
14.75/80 R 20	10.00	1 124	370
15.5/80 R 20	10.00	1 158	384

TABELLA 8

RADIALI DELLA SERIE «70»
MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 15º (A CANALE)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
9/70 R 22.5	6.75	892	229
10/70 R 22.5	7.50	928	254
11/70 R 22.5	8.25	962	279
12/70 R 22.5	9.00	999	305
13/70 R 22.5	9.75	1 033	330

TABELLA 9

RADIALI DELLA SERIE «80»
MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 15º (A CANALE)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
12/80 R 22.5	9.00	1 046	305

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 10

Pneumatici per veicoli commerciali

RADIALI
PNEUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI MONTATI SU CERCHI DEL DIAMETRO DI 16″ E PIÙ

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
6.00 R 16 C	4.50	728	170
6.00 R 18 C	4.00	782	165
6.50 R 16 C	4.50	742	176
6.50 R 17 C	4.50	772	176
6.50 R 17 LC	4.50	726	166
6.50 R 20 C	5.00	860	181
7.00 R 16 C	5.50	778	198
7.50 R 16 C	6.00	802	210
7.50 R 17 C	6.00	852	210

TABELLA 11

DIAGONALI
PNEUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI MONTATI SU CERCHI DEL DIAMETRO DI 16″ E PIÙ

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
6.00-16 C	4.50	730	170
6.00-18 C	4.00	786	165
6.00-20 C	5.00	842	172
6.50-16 C	4.50	748	176
6.50-17 LC	4.50	726	166
6.50-20 C	5.00	870	181
7.00-16 C	5.50	778	198
7.00-18 C	5.50	848	198
7.00-20 C	5.50	898	198
7.50-16 C	6.00	806	210
7.50-17 C	6.00	852	210
8.25-16 C	6.50	860	234
8.90-16 C	6.50	885	250
9.00-16 C	6.50	900	252

Tolleranze: 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 12

Pneumatici per veicoli commerciali

RADIALI
PNEUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 5º (A CANALE)
Diametro del cerchio 12″ - 15″

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
Serie «super ballon»			
5.60 R 12 C	4.00	570	150
6.40 R 13 C	5.00	648	172
6.70 R 13 C	5.00	660	180
6.70 R 14 C	5.00	688	180
6.70 R 15 C	5.00	712	180
7.00 R 15 C	5.50	744	195
Serie «ribassati»			
6.50 R 14 C	5.00	640	170
7.00 R 14 C	5.00	650	180
7.50 R 14 C	5.50	686	195

PNEUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 5º (A CANALE)

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
7 R 17.5 C	5.25	752	185
8 R 17.5 C	6.00	784	208

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 13

Pneumatici per veicoli commerciali

DIAGONALI
PNEUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 5° (A CANALE)
Diametro del cerchio 12″-15″

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
Serie «super balloon»			
5.20-12 C	3.50	560	136
5.60-12 C	4.00	572	148
5.60-13 C	4.00	598	148
5.90-13 C	4.50	616	158
5.90-14 C	4.50	642	158
5.90-15 C	4.50	668	158
6.40-13 C	5.00	640	172
6.40-14 C	5.00	666	172
6.40-15 C	5.00	692	172
6.40-16 C	4.50	748	172
6.70-13 C	5.00	662	180
6.70-14 C	5.00	688	180
6.70-15 C	5.00	714	180
Serie «ribassati»			
5.50-12 C	4.00	552	142
6.00-12 C	4.50	574	158
6.00-14 C	4.50	626	158
6.50-14 C	5.00	650	172
6.50-15 C	5.00	676	172
7.00-14 C	5.00	668	182
7.50-14 C	5.50	692	192
Serie «balloon»			
7.00-15 C	5.50	752	198
7.50-15 C	6.00	780	210
Serie «millimetriche»			
125-12 C	3.50	514	127
165-15 C	4.50	652	167
185-14 C	5.50	654	188
195-14 C	5.50	670	198
245-16 C	7.00	798	248
17-15 C o	5.00	678	178
17-380 C	5.00	678	178
17-400 C	19 × 400 mm	702	186
19-400 C	19 × 400 mm	736	200
21-400 C	19 × 400 mm	772	216

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 14

Pneumatici per veicoli commerciali

RADIALI
PENUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 15º (A CANALE)

Serie «millimetriche»

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
125 R 12 C	3.50	510	127
125 R 13 C	3.50	536	127
125 R 14 C	3.00	562	127
125 R 15 C	3.50	588	127
135 R 12 C	4.00	522	137
135 R 13 C	4.00	548	137
135 R 14 C	4.00	574	137
135 R 15 C	4.00	600	137
145 R 10 C	4.00	492	147
145 R 12 C	4.00	542	147
145 R 13 C	4.00	566	147
145 R 14 C	4.00	590	147
145 R 15 C	4.00	616	147
155 R 12 C	4.50	550	157
155 R 13 C	4.50	578	157
155 R 14 C	4.50	604	157
155 R 15 C	4.50	630	157
155 R 16 C	4.50	656	157
165 R 13 C	4.50	596	167
165 R 14 C	4.50	622	167
165 R 15 C	4.50	646	167
165 R 16 C	4.50	672	167
175 R 13 C	5.00	608	178
175 R 14 C	5.00	634	178
175 R 15 C	5.00	660	178
175 R 16 C	5.00	684	178
185 R 13 C	5.50	624	188
185 R 14 C	5.50	650	188
185 R 15 C	5.50	674	188
185 R 16 C	5.50	700	188
195 R 14 C	5.50	666	198
195 R 15 C	5.50	690	198
195 R 16 C	5.50	716	198
205 R 14 C	6.00	686	208
205 R 15 C	6.00	710	208
205 R 16 C	6.00	736	208
215 R 14 C	6.00	700	218
215 R 15 C	6.00	724	218
215 R 16 C	6.00	750	218
225 R 14 C	6.50	714	228
225 R 15 C	6.50	738	228

▼B

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
225 R 16 C	6.50	764	228
235 R 14 C	6.50	728	238
235 R 15 C	6.50	752	238
235 R 16 C	6.50	778	238
17 R 15 C o	5.00	678	178
17 R 380 C	5.00	678	178
17 R 400 C	19 × 400 mm	698	186
19 R 400 C	19 × 400 mm	728	200

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 15

Pneumatici per veicoli commerciali

DIAGONALI
PNEUMATICI A BASE LARGA PER AUTOCARRI POLIVALENTI, SU STRADA, FUORISTRADA E PER USO AGRICOLO

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
10.5-18 MPT	9	905	270
10.5-20 MPT	9	955	270
12.5-18 MPT	11	990	325
12.5-20 MPT	11	1 040	325
14.5-20 MPT	11	1 095	355
14.5-24 MPT	11	1 195	355
7.50-18 MPT	5.50	885	208

TABELLA 16

RADIALI
PNEUMATICI A BASE LARGA PER AUTOCARRI POLIVALENTI, SU STRADA, FUORISTRADA E PER USO AGRICOLO

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
10.5 R 20 MPT	9	955	276
12.5 R 20 MPT	11	1 040	330
14.5 R 20 MPT	11	1 095	362
14.5 R 24 MPT	11	1 195	362

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 17

Pneumatici per veicoli commerciali

RADIALI
PNEUMATICI PER RIMORCHI BASSI, SU STRADA

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
5.00 R 8	3.00	467	132
6.00 R 9	4.00	540	160
7.00 R 12	5.00	672	192
7.50 R 15	6.00	772	212
8.25 R 15	6.50	836	234
10.00 R 15	7.50	918	275

TABELLA 18

DIAGONALI
PNEUMATICI PER RIMORCHI BASSI, SU STRADA

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
6.00-9	4.00	540	160
7.00-12	5.00	672	192
7.00-15	5.00	746	192
7.50-15	6.00	772	212
8.25-15	6.50	836	234
10.00-15	7.50	918	275
200-15	6.50	730	205

TABELLA 19

DIAGONALI
SERIE «75» MONTATI SU CERCHI A BASE CONICA INCLINATA DI 15º

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
7.25/75-16.5 o 7.25-16.5	5.25	695	182
8.00/75-16.5 o 8.00-16.5	6.00	724	203
8.75/75-16.5 o 8.75-16.5	6.75	752	224
9.50/75-16.5 o 9.50-16.5	7.50	781	245

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 20

Pneumatici per veicoli commerciali

PNEUMATICI DIAGONALI E RADIALI MONTATI SU CHERCHI A BASE PIATTA IN DUE PEZZI DIAGONALI

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
3.00-4	2.10	255	81
4.00-4	2.50	312	107
4.00-8	2.50	414	107
5.00-8	3.00	467	132
6.50-10	5.00	588	177
7.00-9	5.00	562	174
7.50-10	5.50	645	207
8.25-10	6.50	698	240
10.50-13	6.00	889	275
10.50-16	6.00	965	275
11.00-16	6.00	952	272
14.00-16	10.00	1 139	375
15 × 4.5-8	3.25	385	122
16 × 6-8	4.33	425	152
18 × 7-8 ([1])	4.33	462	173
21 × 4	2.32	565	113
21 × 8-9	6.00	535	200
23 × 9-10	6.50	595	225
22 × 4.5	3.11	595	132
23 × 5	3.75	635	155
25 × 6	3.75	680	170
27 × 6	4.33	758	188
27 × 10-12	8.00	690	255
28 × 6	3.75	760	170
28 × 9-15	7.00	707	216
(8.15-15)	7.00	707	216
29 × 7	5.00	809	211
29 × 8	6.00	809	243
9.00-15	6.00	840	249
2.50-15	7.50	735	250
3.00-15	8.00	840	300

([1]) Mercato anche 18 × 7.

RADIALI

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
6.50 R 10	5.00	588	177
7.00 R 15	5.50	746	197
7.50 R 10	5.50	645	207
15 × 4.5 R 8	3.25	385	122
16 × 6 R 8	4.33	425	152
18 × 7 R 8	4.33	462	173

▼B

Designazione dimensionale	Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Diametro esterno (mm)	Larghezza della sezione (mm)
560 × 165 R 11	5.00	560	175
680 × 180 R 15	5.00	680	189

Tolleranze: vedi paragrafi 6.1.4 e 6.1.5 dell'allegato II.

▼B

TABELLA 21

Pneumatici per autocarri, autobus, rimorchi e veicoli polivalenti adibiti al trasporto di passeggeri in normale circolazione su strada

STRUTTURA DIAGONALE E RADIALE
PNEUMATICI MONTATI SU CERCHI A CANALE O A SEMICANALE (5°)

Designazione dimensionale		Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza di sezione (mm) (1)	Diametro esterno	
Diagonali	Radiali			Battistrada normale (mm) (2)	Fango e neve (mm) (2)
6.00-16 LT	6.00 R 16 LT	4.50	173	732	743
6.50-16 LT	6.50 R 16 LT	4.50	182	755	767
6.70-15 LT	6.70 R 15 LT	5.00	191	722	733
7.00-13 LT	7.00 R 13 LT	5.00	187	647	658
7.00-14 LT	7.00 R 14 LT	5.00	187	670	681
7.00-15 LT	7.00 R 15 LT	5.50	202	752	763
7.00-16 LT	7.00 R 16 LT	5.50	202	778	788
7.10-15 LT	7.10 R 15 LT	5.00	199	738	749
7.50-15 LT	7.50 R 15 LT	6.00	220	782	794
7.50-16 LT	7.50 R 16 LT	6.00	220	808	819
8.25-16 LT	8.25 R 16 LT	6.50	241	859	869
9.00-16 LT	9.00 R 16 LT	6.50	257	890	903
D78-14 LT	DR 78-14 LT	5.00	192	661	672
E78-14 LT	ER 78-14 LT	5.50	199	667	678
C78-15 LT	CR 78-15 LT	5.00	187	672	683
G78-15 LT	GR 78-15 LT	6.00	212	711	722
H78-15 LT	HR 78-15 LT	6.00	222	727	739
L78-15 LT	LR 78-15 LT	6.50	236	749	760
F78-16 LT	FR 78-16 LT	5.50	202	721	732
H78-16 LT	HR 78-16 LT	6.00	222	753	764
L78-16 LT	LR 78-16 LT	6.50	236	775	786

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare dell'8 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 8 % della differenza tra i suddetti diametri esterni e i diametri nominali dei cerchi.

▼B

TABELLA 22

Pneumatici per autocarri, autobus, rimorchi e veicoli polivalenti adibiti al trasporto di passeggeri in normale circolazione su strada

DIAGONALI E RADIALI
PNEUMATICI MONTATI SU CERCHI A CANALE (15°)

TABELLA 22.1

Designazione dimensionale		Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza di sezione (mm) (1)	Diametro esterno	
Diagonali	Radiali			Battistrada normale (mm) (2)	Fango e neve (mm) (2)
7-14.5 LT	—	6.00	185	677	—
8-14.5 LT	—	6.00	203	707	—
9-14.5 LT	—	7.00	241	711	—
7-17.5 LT	7 R 17.5 LT	5.25	189	758	769
8-17.5 LT	8 R 17.5 LT	5.25	199	788	799

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare dell'8 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 8 % della differenza tra i suddetti diametri esterni e i diametri nominali dei cerchi.

TABELLA 22.2

Designazione dimensionale		Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza di sezione (mm) (1)	Diametro esterno	
Diagonali	Radiali			Battistrada normale (mm) (2)	Fango e neve (mm) (2)
8.00-16.5 LT	8.00 R 16.5 LT	6.00	203	720	730
8.75-16.5 LT	8.75 R 16.5 LT	6.75	222	748	759
9.50-16.5 LT	9.50 R 16.5 LT	6.75	241	776	787
10-16.5 LT	10 R 16.5 LT	8.25	264	762	773
10-17.5 LT	10 R 17.5 LT	8.25	264	787	798
12-16.5 LT	12 R 16.5 LT	9.75	307	818	831
30 × 9.50-16.5 LT	30 × 9.50 R 16.5 LT	7.50	240	750	761
31 × 10.50-16.5 LT	31 × 10.50 R 16.5 LT	8.25	266	775	787
33 × 10.50-16.5 LT	33 × 12.50 R 16.5 LT	9.75	315	826	838
37 × 10.50-16.5 LT	37 × 14.50 R 16.5 LT	11.25	365	928	939

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare del 7 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 8 % della differenza tra i suddetti diametri esterni e i diametri nominali dei cerchi.

▼B

TABELLA 23

Pneumatici per autocarri, autobus e rimorchi in normale circolazione su strada

DIAGONALI E RADIALI
PNEUMATICI MONTATI SU CERCHI A CANALE (15°)

Designazione dimensionale		Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza di sezione (mm) (1)	Diametro esterno		
Diagonali	Radiali			Battistrada normale (mm) (2)	Battistrada pesante (mm) (2)	Fango e neve (mm) (2)
Pneumatici a sezione normale						
7-22.5	7 R 22.5	5.25	178	878	—	894
8-19.5	8 R 19.5	6.00	203	859	—	876
8-22.5	8 R 22.5	6.00	203	935	—	952
9-22.5	9 R 22.5	6.75	229	974	982	992
10-22.5	10 R 22.5	7.50	254	1 019	1 031	1 038
11-22.5	11 R 22.5	8.25	279	1 054	1 067	1 037
11-24.5	11 R 24.5	8.25	279	1 104	1 118	1 123
12-22.5	12 R 22.5	9.00	300	1 085	1 099	1 104
12-24.5	12 R 24.5	9.00	300	1 135	1 150	1 155
12.5-22.5	12.5 R 22.5	9.00	302	1 085	1 099	1 104
12.5-22.5	12.5 R 24.5	9.00	302	1 135	1 150	1 155
Pneumatici a base larga						
14-17.5	14 R 17.5	10.50	349	907	—	921
15-19.5	15 R 19.5	11.75	389	1 005	—	1 019
15-22.5	15 R 22.5	11.75	389	1 082	—	1 095
16.5-19.5	16.5 R 19.5	13.00	425	1 052	—	1 068
16.5-22.5	16.5 R 22.5	13.00	425	1 128	—	1 144
18-19.5	18 R 19.5	14.00	457	1 080	—	1 096
18-22.5	18 R 22.5	14.00	457	1 158	—	1 172
19.5-19.5	19.5 R 19.5	15.00	495	1 138	—	1 156

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare del 6 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 5 % della differenza tra il suddetto diametro esterno e i diametri nominali dei cerchi.

▼B

TABELLA 24

Pneumatici per autocarri, autobus, rimorchi in normale circolazione su strada

DIAGONALI E RADIALI
PNEUMATICI MONTATI SU CERCHI A CANALE (5°)

Designazione dimensionale		Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza di sezione (mm) (1)	Diametro esterno		
Diagonali	Radiali			Battistrada normale (mm) (2)	Battistrada pesante (mm) (2)	Fango e neve (mm) (2)
—	8R14LT	7.00	216	667	—	—
9-15LT	—	8.00	254	744	755	—
10-15LT	10R15LT	8.00	264	773	783	—
10-16LT	—	8.00	264	798	809	—
11-14LT	—	8.00	279	752	763	—
11-15LT	11R15LT	8.00	279	777	788	—
11-16LT	—	8.00	279	803	813	—
12-15LT	—	10.00	318	823	834	—
—	9R15LT	8.00	254	744	755	752
24 × 7.50-13LT	24 × 7.50R13LT	6.00	191	597	609	604
27 × 8.50-14LT	27 × 8.50-14LT	7.00	218	674	685	680
28 × 8.50-15LT	28 × 8.50-15LT	7.00	218	699	711	705
29 × 9.50-15LT	29 × 9.50-15LT	7.50	240	724	736	731
30 × 9.50-15LT	30 × 9.50-15LT	7.50	240	750	761	756
31 × 10.50-15LT	31 × 10.50-15LT	8.50	268	775	787	781
31 × 11.50-15LT	31 × 11.50-15LT	9.00	290	775	787	781
32 × 11.50-15LT	32 × 11.50-15LT	9.00	290	801	812	807
33 × 12.50-15LT	33 × 12.50-15LT	10.00	318	826	838	832
35 × 12.50-15LT	35 × 12.50-15LT	10.00	318	877	888	883
37 × 12.50-15LT	37 × 12.50-15LT	10.00	318	928	939	934
31 × 13.50-15LT	31 × 13.50-15LT	11.00	345	775	787	781
37 × 14.50-15LT	37 × 14.50-15LT	12.00	372	928	939	934
31 × 15.50-15LT	31 × 15.50-15LT	12.00	390	775	787	781

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare del 6 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 6 % della differenza tra il suddetto diametro esterno e i diametri nominali dei cerchi.

▼B

TABELLA 25

Pneumatici per autocarri, autobus, rimorchi in normale circolazione su strada

DIAGONALI E RADIALI
PNEUMATICI MONTATI SU CERCHI SMONTABILI

Designazione dimensionale		Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza di sezione (mm) (1)	Diametro esterno		
Diagonali	Radiali			Battistrada normale (mm) (2)	Battistrada pesante (mm) (2)	Fango e neve (mm) (2)
6.50-20	6.50R20	5.00	184	878	—	1 049
7.00-15TR	7.00R15TR	5.50	199	777	—	962
7.00-17	7.00R17	5.50	199	828	—	843
7.00-18	7.00R18	5.50	199	853	—	868
7.00-20	7.00R20	5.50	199	904	—	919
7.50-15TR	7.50R15TR	6.00	215	808	—	825
7.50-17	7.50R17	6.00	215	859	—	876
7.50-18	7.50R18	6.00	215	884	—	981
7.50-20	7.50R20	6.00	215	935	—	952
8.25-15TR	8.25R15TR	6.50	236	847	855	865
8.25-17	8.25R17	6.50	236	898	906	915
8.25-20	8.25R20	6.50	236	974	982	992
9.00-15TR	9.00R15TR	7.00	259	891	904	911
9.00-20	9.00R20	7.00	259	1 019	1 031	1 038
10.00-15TR	10.00R15TR	7.50	278	927	940	946
10.00-20	10.00R20	7.50	278	1 054	1 067	1 073
10.00-22	10.50R22	7.50	278	1 104	1 118	1 123
11.00-15TR	11.00R15TR	8.00	293	958	972	977
11.00-20	11.00R20	8.00	293	1 085	1 099	1 104
11.00-22	11.00R22	8.00	293	1 135	1 150	1 155
11.00-24	11.00R24	8.00	293	1 186	1 201	1 206
11.50-20	11.50R20	8.00	296	1 085	1 099	1 104
11.50-22	11.50R22	8.00	296	1 135	1 150	1 155
12.50-20	12.00R20	8.50	315	1 125	—	1 146
12.50-24	12.00R24	8.50	315	1 226	—	1 247

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare del 6 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 6 % della differenza tra il suddetto diametro esterno e i diametri nominali dei cerchi.

▼B

TABELLA 26

Pneumatici per autocarri e rimorchi circolanti su strada a velocità limitate

DIAGONALI E RADIALI
PNEUMATICI MONTATI SU CERCHI SMONTABILI

Designazione dimensionale		Larghezza cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza di sezione (mm) (1)	Diametro esterno	
Diagonali	Radiali			Battistrada normale (mm) (2)	Fango e neve (mm) (2)
13.00-20	13.00R20	9.00	340	1 177	1 200
14.00-20	14.00R20	10.00	375	1 241	1 266
14.00-24	14.00R24	10.00	375	1 343	1 368

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare del 6 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 6 % della differenza tra il suddetto diametro esterno e i diametri nominali dei cerchi.

TABELLA 27

Pneumatici per case mobili circolanti su strada

DIAGONALI

Designazione dimensionale	Larghezza del cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza della sezione (mm) (1)	Diametro esterno (mm) (2)
Pneumatici montati su cerchi a canale (15º)			
7-14.5 MH	6.00	185	677
8-14.5 MH	6.00	203	707
9-14.5 MH	7.00	241	711
Pneumatici montati su cerchi a canale (5º) e semicanale			
7.00-15 MH	5.50	202	752

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare dell'8 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 8 % della differenza tra i suddetti diametri esterni e i diametri nominali dei cerchi.

▼B

TABELLA 28

Pneumatici per genio civile e forestali circolanti saltuariamente su strada

DIAGONALI

Designazione dimensionale	Larghezza del cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza della sezione (mm) (1)	Diametro esterno	
			Battistrada per traino (mm) (2)	Battistrada extra (mm) (2)
Pneumatici montati su cerchi a canale (15º)				
7.00-20 ML	5.50	199	919	—
7.50-20 ML	6.00	215	952	—
8.25-20 ML	6.50	236	992	—
9.00-20 ML	7.00	259	1 038	1 063
10.00-20 ML	7.50	278	1 073	1 099
10.00-22 ML	7.50	278	1 123	1150
10.00-20 ML	7.50	278	1 174	1 200
11.00-20 ML	8.00	293	1 104	1 131
11.00-22 ML	8.00	293	1 155	1 182
11.00-24 ML	8.00	293	1 206	1 233
12.00-20 ML	8.50	315	1 146	1 173
12.00-24 ML	8.50	315	1 247	1 275
13.00-20 ML	9.00	340	1 200	—
13.00-24 ML	9.00	340	1 302	—
14.00-20 ML	10.00	375	1 266	—
14.00-24 ML	10.00	375	1 368	—
Pneumatici montati su cerchi a base conica (full tapered bead seat rims)				
11.00-25 ML	8.50	298	1 206	1 233
12.00-21 ML	8.50	315	1 146	1 175
12.00-25 ML	8.50	315	1 247	1 275
13.00-25 ML	10.00	351	1 302	—
14.00-21 ML	10.00	375	1 266	—
14.00-25 ML	10.00	375	1 368	—
Pneumatici montati su cerchi a canale (15º)				
9-22.5 ML	6.75	229	992	—
10-22.5 ML	7.50	254	1 038	—
11-22.5 ML	8.25	279	1 073	—
11-24.5 ML	8.25	279	1 123	—
12-22.5 ML	9.00	300	1 104	—
Pneumatici montati su cerchi a canale (15º)				
14-17.5 ML	10.50	349	921	—
15-19.5 ML	11.75	389	1 019	—
15-22.5 ML	11.75	389	1 095	—
16.5-19.5 ML	13.00	425	1 068	—
16.5-22.5 ML	13.00	425	1 144	—
18-19.5 ML	14.00	457	1 096	—
18-22.5 ML	14.00	457	1 172	—
19.5-19.5 ML	15.00	495	1 156	—

▼B

Designazione dimensionale	Larghezza del cerchio di riferimento (pollici)	Larghezza della sezione (mm) (1)	Diametro esterno	
			Battistrada per traino (mm) (2)	Battistrada extra (mm) (2)
23-23.5 ML	17.00	584	1 320	—

(1) Le larghezze totali dei pneumatici possono superare dell'8 % le suddette larghezze della sezione.
(2) Tolleranza + 6 % della differenza tra i suddetti diametri esterni e i diametri nominali dei cerchi.

▼B

Appendice 6

METODI DI MISURAZIONE DELLE DIMENSIONI DEI PNEUMATICI

(vedi allegato II, paragrafo 6.1.3)

PARTE A: PNEUMATICI PER AUTOVETTURE

1.1. Montare il pneumatico sul cerchio di riferimento indicato dal fabbricante ai sensi del paragrafo 6.11 dell'appendice 1 dell'allegato I.

1.2. Riportarlo alla seguente pressione:

1.2.1. per i pneumatici normali a struttura cinturata incrociata: 1,7 bar;

1.2.2. per i pneumatici a struttura diagonale:

Ply-rating	Categoria di velocità		
	L, M, N	P, Q, R, S	T, U, H, V
4	1,7	2,0	—
6	2,1	2,4	2,6
8	2,5	2,8	3,0

1.2.3. per i pneumatici normali a struttura radiale: 1,8 bar;

1.2.4. per i pneumatici rinforzati: 2,3 bar;

1.2.5. per i pneumatici di scorta provvisori di tipo T 4,2 bar.

2. Condizionare il pneumatico montato sul suo cerchio a temperatura ambiente per 24 ore almeno, salvo l'eccezione prevista al punto 6.2.3 dell'allegato II.

3. Riportare la pressione al valore specificato al punto 1.2.

4. Misurare con un calibro, tenendo conto dello spessore delle nervature o dei cordoni di protezione, la larghezza fuori tutto in sei punti equidistanti; fissare come larghezza fuori tutto il valore massimo misurato.

5. Determinare il diametro esterno misurando la circonferenza massima e dividendo questo valore per π (3,1416).

PARTE B: PNEUMATICI PER VEICOLI COMMERCIALI

1. Il pneumatico viene montato sul cerchio di riferimento indicato dal fabbricante in applicazione del paragrafo 6.11 dell'appendice 1 dell'allegato I ed è gonfiato alla pressione specificata dal fabbricante conformemente al paragrafo 6.12 dell'appendice 1 dell'allegato I.

2. Il pneumatico montato sul cerchio è condizionato alla temperatura ambiente del laboratorio per almeno 24 ore.

3. Si corregge la pressione sul valore precisato al precedente paragrafo 1.

4. La larghezza fuori tutto è misurata con un calibro su sei punti equidistanti, tenendo conto dello spessore delle nervature o dei cordoni di protezione. Si prende quale larghezza fuori tutto il valore massimo così misurato.

5. Il diametro esterno è determinato misurando la circonferenza massima e dividendo il risultato per π (3,1416).

▼B

Appendice 7

PROCEDIMENTO PER LE PROVE DI CARICO/VELOCITÀ [1]

(vedi allegato II, paragrafo 6.2)

PARTE A: PNEUMATICI DI AUTOVETTURE

1. **Preparazione del pneumatico**

1.1. Montare un pneumatico nuovo sul cerchio di prova indicato dal fabbricante ai sensi del paragrafo 6.11 dell'appendice 1 dell'allegato I.

1.2. Gonfiarlo alla pressione indicata nella seguente tabella:

Pressione di prova (bar)

Categoria di velocità	Pneumatici a struttura diagonale			Pneumatici a struttura radiale		Pneumatici cinturati incrociati
	Ply-rating			Normale	Rinforzato	Normale
	4	6	8			
L, M, N	2,3	2,7	3,0	2,4	—	—
P, Q, R, S	2,6	3,0	3,3	2,6	3,0	2,6
T, U, H	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	2,8
V	3,0	3,4	3,7	3,0	—	—

Pneumatici di scorta provvisori di tipo T: 4,2 bar.

1.3. Il fabbricante può chiedere, spiegandone i motivi, che la pressione di prova sia diversa da quelle riportate al paragrafo 1.2. In questo caso il pneumatico viene gonfiato alla pressione richiesta (vedi paragrafo 6.14 dell'appendice 1 dell'allegato I).

1.4. Condizionare il complesso pneumatico/ruota alla temperatura del locale di prova per almeno tre ore.

1.5. Riportare la pressione del pneumatico al valore specificato ai paragrafi 1.2 e 1.3.

2. **Esecuzione della prova**

2.1. Montare il complesso pneumatico/ruota su un asse di prova e premerlo contro la superficie esterna di un volano liscio avente un diametro di 1,70 m ± 1 % o di 2 m ± 1 %.

2.2. Applicare all'asse di prova un carico uguale all'80 %:

2.2.1. del limite massimo di carico del pneumatico riportato sull'elenco degli indici di carico per pneumatici della categoria di velocità L-H inclusa;

2.2.2. del limite massimo di carico associato a una velocità massima di 240 km/h per pneumatici della categoria di velocità V (vedi paragrafo 2.31.2 dell'allegato II).

2.3. Per tutta la durata della prova evitare di correggere la pressione del pneumatico e mantenere costante il carico di prova.

2.4. Durante la prova mantenere la temperatura del locale di prova fra 20 ºC e 30 ºC o ad una temperatura superiore se il fabbricante è d'accordo.

2.5. Effettuare la prova in modo continuo rispettando le seguenti indicazioni:

[1] Nel caso di pneumatici per autovetture destinati a veicoli aventi una velocità massima superiore a 240 km/h (pneumatici classificati Z), prima che siano state approvate procedure di prova uniformi, il fabbricante dei pneumatici deve far accettare al servizio tecnico i suoi procedimenti di prova ed i risultati.

▼B

2.5.1. tempo per passare dalla velocità zero alla velocità in cui viene iniziata la prova: 10 minuti;

2.5.2. velocità di inizio della prova: velocità massima prevista per il tipo di pneumatico diminuita di 40 km/h nel caso di volano liscio di diametro 2,0 m ± 1 %.

2.5.3. incrementi di velocità: 10 km/h;

2.5.4. durata della prova ad ogni valore di velocità salvo l'ultimo;

2.5.5. durata della prova all'ultimo valore di velocità: 20 minuti;

2.5.6. velocità massima della prova: velocità massima prevista per il tipo di pneumatico diminuita di 10 km/h nel caso di volano liscio di diametro 1,70 m ± 1 % o inalterata nel caso di volano liscio di diametro 2 m ± 1 %.

3. **Metodi di prova equivalenti**

Se per la prova viene impiegato un metodo diverso da quello descritto al paragrafo 2, occorrerà dimostrare che tale metodo è equivalente a quello descritto.

PARTE B: PNEMATICI DI VEICOLI COMMERCIALI [1]

1. **Preparazione del pneumatico**

1.1. Montare un nuovo pneumatico sul cerchio di prova specificato dal fabbricante conformemente al paragrafo 6.11 dell'appendice 1 dell'allegato I.

1.2. Utilizzare una nuova camera d'aria o una combinazione di camera d'aria, valvola o fascia protettiva (se necessario) nel caso in cui si sottoponga il pneumatico alla prova con la camera d'aria.

1.3. Gonfiare il pneumatico alla pressione corrispondente all'indice di pressione spedificato dal fabbricante conformemente al paragrafo 6.14 dell'appendice 1 dell'allegato I.

1.4. Condizionare il complesso pneumatico-ruota alla temperatura ambiente del laboratorio di prova per almeno tre ore.

1.5. Ristabilire la pressione del pneumatico a quella specificata al precedente paragrafo 1.3.

2. **Procedimento di prova**

2.1. Montare il complesso pneumatico/ruota sull'asse di prova e premerlo contro la fascia esterna di un tamburo motore di prova liscio del diametro 1,70 m ± 1 % con superficie di larghezza almeno pari a quella del battistrada del pneumatico.

2.2. Applicare all'asse di prova una serie di carichi di prova espressi in percentuali del carico indicato nell'appendice 2 di fronte all'indice di carico ricavato sul fianco del pneumatico, conformemente al programma di prova di carico-velocità descritto nella tabella seguente se il pneumatico comporta degli indici di capacità di carico per un uso singolo o gemellato, il carico di riferimento per l'uso singolo viene preso come base per i carichi di prova.

2.3. La pressione del pneumatico non deve essere corretta durante la prova e il carico di prova deve essere mantenuto costante per ciascuna delle tre fasi della prova.

2.4. Durante la prova, la temperatura nel locale di prova deve essere mantenuta tra 20 ºC e 30 ºC o ad una temperatura più alta se il fabbricante lo consente.

2.5. Il programma della prova di carico-velocità deve essere applicato senza interruzione.

[1] Nel caso di pneumatici di veicoli commerciali destinati a veicoli aventi una velocità massima superiore a 150 km/h, prima che siano state approvate procedure di prova uniformi, il fabbricante dei pneumatici deve far accettare al servizio tecnico i suoi procedimenti di prova ed i risultati.

▼B

3. **Metodi di prova equivalenti**

Se si utilizza un metodo di prova diverso da quello descritto al precedente paragrafo 2, si deve dimostrarne l'equivalenza.

PROGRAMMA DELLA PROVA DI CARICO-VELOCITÀ

Indice di carico	Simbolo della categoria di velocità del pneumatico	Velocità del tamburo di prova giri/min. (1)		Carico applicato sulla ruota in percentuale del carico corrispondente all'indice di carico		
		Struttura radiale	Struttura diagonale	7 ore	16 ore	24 ore
122 o più	F	100	100			
	G	125	100			
	J	150	125			
	K	175	150			
	L	200	—			
	M	225	—	66 %	84 %	101 %
121 o meno	F	100	100			
	G	125	125			
	J	150	150			
	K	175	175			
	L	200	175	70 %	88 %	106 %
				4 ore	6 ore	
	M	250	200	75 %	97 %	114 %
	N	275	—	75 %	97 %	114 %
	P	300	—	75 %	97 %	114 %

(1) I pneumatici per «applicazioni speciali» (vedi paragrafo 2.1.3 dell'allegato II) devono essere provati ad una velocità pari all'85 % della velocità del tamburo di prova prescritta nella precedente tabella per i pneumatici equivalenti di tipo normale.

Appendice 8

VARIAZIONE DELLA CAPACITÀ DI CARICO IN FUNZIONE DELLA VELOCITÀ

Pneumatici per veicoli commerciali

RADIALI E DIAGONALI

(vedi allegato II, paragrafi 2.30, 2.31.4 e 6.2.4)

Velocità (km/h)	Variazione della capacità di carico (%)									
	Tutti gli indici di carico				Indici di carico (1) ≥ 122		Indici di carico (1) ≤ 121			
	Simbolo della categoria di velocità				Simbolo della categoria di velocità		Simbolo della categoria di velocità			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P (2)
0	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110
5	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 90	+ 90	+ 90	+ 90
10	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 75
15	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 60	+ 60	+ 60	+ 60
20	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50
25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 42	+ 42	+ 42	+ 42
30	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35
35	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 29	+ 29	+ 29	+ 29
40	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25
45	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 22	+ 22	+ 22	+ 22
50	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 20	+ 20	+ 20	+ 20
55	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5
60	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0
65	+ 7,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5
70	+ 5,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5
75	+ 2,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0
80	0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0
85	− 3	+ 2,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5

▼B

Velocità (km/h)	Variazione della capacità di carico (%)									
	Tutti gli indici di carico				Indici di carico (1) ≥ 122		Indici di carico (1) ≤ 121			
	Simbolo della categoria di velocità				Simbolo della categoria di velocità		Simbolo della categoria di velocità			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P (2)
90	− 6	0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5
95	− 10	− 2,5	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5
100	− 15	− 5	0	0	0	0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0
105		− 8	− 2	0	0	0	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75
110		− 13	− 4	0	0	0	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5
115			− 7	− 3	0	0	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25
120			− 12	− 7	0	0	0	0	0	0
125						0	− 2,5	0	0	0
130						0	− 5	0	0	0
135							− 7,5	− 2,5	0	0
140							− 10	− 5	0	0
145								− 7,5	− 2,5	0
150								− 10	− 5	0
155									− 7,5	− 2,5
160									− 10	− 5

(1) Non sono ammesse variazioni di carico al di sopra di 160 km/h. Per categorie di velocità con simboli Q e oltre, una categoria di velocità corrispondente al simbolo della categoria di velocità (vedi paragrafo 2.29.3 dell'allegato II) specifica la velocità massima ammessa per il pneumatico.
(2) Gli indici della capacità di carico si riferiscono all'utilizzazione singola (vedi paragrafo 2.28.2 dell'allegato II).

▼B

ALLEGATO III

DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE RELATIVE ALL'OMOLOGAZIONE DEI VEICOLI PER QUANTO CONCERNE IL MONTAGGIO DEI PNEUMATICI

1. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CEE DI UN TIPO DI VEICOLO

1.1. La domanda di omologazione CEE di un tipo di veicolo per quanto concerne i suoi pneumatici deve essere presentata dal costruttore del veicolo o dal suo mandatario.

1.2. Essa deve essere accompagnata, in triplice copia, da una descrizione del tipo di veicolo e dei suoi pneumatici di designazione dimensionale, categoria di velocità e indice di capacità di carico, comprese l'eventuale o le eventuali unità di scorta provvisorie, di cui può essere munito come descritto nella scheda informativa dell'appendice 1.

1.3. Al servizio tecnico responsabile dell'esecuzione delle prove di omologazione deve essere presentato un veicolo rappresentativo del tipo da omologare.

1.4. Il costruttore del veicolo o il suo mandatario può chiedere che l'omologazione CEE del veicolo sia estesa al fine di includere pneumatici di altre dimensioni, designazioni, categorie di velocità o indici di capacità di carico, oppure altre unità di scorta provvisorie.

2. OMOLOGAZIONE CEE DI VEICOLO

2.1. Viene concessa l'omologazione CEE di veicolo e viene rilasciato un numero di omologazione per ogni tipo di veicolo presentato ai sensi delle disposizioni del paragrafo 1 che soddisfi i requisiti della presente direttiva.

2.2. L'omologazione, l'estensione o il rifiuto dell'omologazione di un tipo di veicolo ai sensi della presente direttiva devono essere comunicati agli Stati membri mediante la scheda il cui modello figura all'appendice 2.

2.3. A ciascun tipo di veicolo omologato deve essere assegnato un numero di omologazione. Uno stesso Stato membro non può assegnare lo stesso numero ad un altro tipo di veicolo.

3. MODIFICHE DEL TIPO DI VEICOLO

3.1. Qualsiasi modifica di un tipo di veicolo deve essere comunicata all'autorità che lo ha omologato. Questa autorità può:

3.1.1. ritenere che le modifiche effettuate nom comportino un apprezzabile effetto negativo e che comunque il veicolo continui a soddisfare i requisiti, oppure

3.1.2. rifiutare di omologare la modifica.

3.2. La conferma o il rifiuto dell'omologazione, con l'indicazione delle modifiche, deve essere comunicata agli altri Stati membri con la procedura di cui al paragrafo 2.2.

4. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

4.1. Ogni veicolo cui si applica la presente direttiva deve essere prodotto in modo da conformarsi a tutti i rispettivi requisiti della presente direttiva.

4.2. Al fine di verificare la conformità con i requisiti del paragrafo 4.1, si devono eseguire gli opportuni controlli della produzione.

4.3. Il detentore dell'omologazione deve in particolare garantire che esistano procedure per un effettivo controllo della compatibilità tra le caratteristiche del veicolo e le caratteristiche dei pneumatici montati come stabilito nel contesto della presente direttiva.

4.4. L'autorità omologante che ha concesso l'omologazione può verificare in qualsiasi momento i metodi di controllo della conformità applicabili ad ogni unità di produzione.

4.4.1. Ad ogni ispezione devono essere presentati all'Ispettore in visita i registri della prova e le relazioni della sorveglianza della produzione.

▼B

4.5. La frequenza normale delle ispezioni autorizzate dalle autorità omologanti è di una all'anno. Qualora nel corso di una delle suddette visite si registrassero risultati negativi, l'autorità omologante deve accertarsi che vengano prese tutte le misure necessarie per ristabilire al più presto possibile la conformità della produzione.

5. ARRESTO DEFINITIVO DELLA PRODUZIONE

Se il detentore di un'omologazione arresta definitivamente la fabbricazione di un tipo di pneumatico omologato in conformità della presente direttiva, esso deve informarne l'autorità che ha rilasciato l'omologazione. L'autorità in questione ne informa senza indugio le altre autorità competenti con una copia della scheda di omologazione recante alla fine, in grassetto, la notazione «ARRESTO DELLA PRODUZIONE» firmata e datata.

▼B

Appendice 1

SCHEDA INFORMATIVA N. ...

CONFORMEMENTE ALL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 70/156/CEE DEL CONSIGLIO CONCERNENTE L'OMOLOGAZIONE CEE DI UN TIPO DI VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA IL MONTAGGIO DEI PNEUMATICI

(DIRETTIVA 92/23/CEE)

Le seguenti informazioni devono essere fornite in triplice copia e includere un indice del contenuto. Eventuali disegni devono essere forniti in scala adeguata e con sufficienti dettagli in formato A4 o in fogli piegati in detto formato. Per le funzioni controllate da microprocessore sono richieste informazioni riguardanti le relative prestazioni.

0. DATI GENERALI

0.1. Marca (marchio del costruttore): .....

0.2. Tipo e denominazione commerciale: .....

0.3. Mezzi per l'identificazione del tipo se marcati sul veicolo (b): .....

0.3.1. Posizione di detta marcatura: .....

0.4. Categoria del veicolo (c): .....

0.5. Nome e indirizzo del richiedente: .....

0.6. Posizione delle targhette obbligatorie e delle iscrizioni e modo di fissaggio: .....

0.6.1. Sul telaio: .....

0.6.2. Sulla carrozzeria: .....

0.7. Indirizzo(i) dello(degli) stabilimento(i) di montaggio: .....

1. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI DEL VEICOLO

1.3. Numero degli assi e delle ruote: .....

1.3.1. Numero e posizione degli assi con pneumatici gemellati: .....

1.3.2. Numero e posizione degli assi sterzanti: .....

1.3.3. Assi motore (numero, posizione, interconnessione): .....

1.4. Velocità massima di progetto (eventualmente per ciascuna variante): .....

2. MASSE E DIMENSIONI (e) (in kg e mm) (se possibile riferirsi al disegno)

2.1. Massa massima tecnicamente ammissibile per ciascun asse: .....

6. SOSPENSIONE

6.2. Pneumatici e ruote normalmente montati: .....

6.2.1 Allegare un elenco presentato dal costruttore del veicolo di tutte le eventuali varianti del tipo di veicolo e dei corrispondenti pneumatici usati per ciascuna variante. La descrizione dei pneumatici deve comprendere i seguenti dati:

— la designazione dimensionale del pneumatico,

— l'indice minimo di capacità di carico compatibile con il carico massimo sull'asse (ogni asse deve essere indicato a parte qualora sul veicolo siano montati pneumatici con designazioni dimensionali diverse),

— il simbolo della categoria di velocità minima compatibile con la velocità massima di progetto.

6.2.4. Pressione(i) del pneumatico raccomandata(e) del costruttore del veicolo (kPa): .....

6.2.5. Combinazione(i) pneumatico/ruota: .....

6.2.6. Breve descrizione delle eventuali unità di scorta provvisorie: .....

NB: Per le note in calce vedasi l'allegato della direttiva 70/156/CEE, modificata da ultimo dalla direttiva 87/403/CEE.

▼B

Appendice 2

MODELLO

[formato massimo: A4 (210 mm × 297 mm)]

CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE CEE (veicolo)

(veicolo)

Denominazione dell'amministrazione

Comunicazione concernente:

— l'omologazione (1)

— proroga dell'omologazione (1)

— rifiuto dell'omologazione (1)

di un tipo di veicolo ai sensi della direttiva 92/23/CEE.

Omologazione CEE n.: ..... Estensione n.: .....

PARTE PRIMA

0. **Dati generali**

0.1. Marca (marchio del costruttore): .....

.....

0.2. Denominazione(i) commerciale(i): .....

.....

0.3. Mezzi per l'identificazione del tipo se marcati sul veicolo (b): .....

.....

0.3.1. Posizione di detta marcatura: .....

0.4. Categoria del veicolo (c): .....

0.5. Nome ed indirizzo del richiedente: .....

.....

0.6. Posizione delle targhette obbligatorie e delle iscrizioni e modo di fissaggio: .....

.....

0.6.1. Sul telaio: .....

0.6.2. Sulla carrozzeria: .....

0.7. Indirizzo(i) dello (degli) stabilimento(i) di montaggio: .....

(1) Cancellare la manzione inutile.

Per le note in calce vedi l'allegato della direttiva 70/156/CEE, modificata da ultimo dalla direttiva 87/403/CEE.

▼B

PARTE SECONDA

1. **Informazioni supplementari**

1.1. È allegato un elenco presentato dal costruttore del veicolo di tutte le eventuali varianti del tipo di veicolo e dei corrispondenti pneumatici destinati a ciascuna. La descrizione dei pneumatici deve comprendere soltanto i seguenti dati:

— la designazione dimensionale del pneumatico,

— il simbolo della categoria di velocità minima compatibile con la velocità massima di progetto,

— l'indice della capacità di carico minima compatibile con il carico massimo sull'asse (ciascun asse deve essere indicato separatamente se sul veicolo sono montati pneumatici aventi designazioni dimensionali diverse).

1.2. Breve descrizione dell'eventuale unità di scorta provvisoria: .....

1.2.1. Servizio tecnico responsabile dell'esecuzione delle prove: .....

1.2.2. Data del verbale di prova: .....

1.2.3. Numero del rapporto di prova: .....

1.2.4. Eventuali motivi dell'estensione dell'omologazione: : .....

1.2.5. Eventuali osservazioni: .....

1.2.6. Località: .....

1.2.7. Data: .....

1.2.8. Firma: .....

1.2.9. È allegato l'elenco dei documenti che costituiscono il fascicolo dell'omologazione depositati presso l'organismo omologante e che possono essere ottenuti a richiesta.

▼B

ALLEGATO IV

PRESCRIZIONI RELATIVE AI VEICOLI PER QUANTO CONCERNE IL MONTAGGIO DEI PNEUMATICI

1. DEFINIZIONI

2. *Ai sensi della presente direttiva si intende per:*

2.1. *«Omologazione di un veicolo»:* l'omologazione di un tipo di veicolo per quanto concerne i suoi pneumatici, compresi i pneumatici di scorta provvisori.

2.2. *«Tipo di veicolo»:* una gamma di veicoli che non presentano, almeno per quanto concerne le singole varianti, differenze sostanziali per quanto riguarda gli aspetti che possono influire sulla designazione dimensionale, sul simbolo della categoria di velocità e sull'indice della capacità di carico.

2.3. *«Ruota»:* una ruota completa composta di un cerchio e di un disco.

2.4. *«Ruota di scorta provvisoria»:* una ruota diversa dalle ruote normali montate sul tipo di veicolo.

2.5. *«Unità»:* l'assemblaggio di una ruota e di un pneumatico.

2.6. *«Unità normale»:* un'unità che può essere montata sul veicolo in funzionamento normale.

2.7. *«Unità di scorta»:* un'unità destinata ad essere sostituita ad un'unità normale in caso di cattivo funzionamento di quest'ultima. Un'«unità di scorta» può essere dei due tipi seguenti:

2.7.0. *«unità di scorta normale»:* un'unità conforme all'unità normale montata sul tipo di veicolo,

2.7.1. *«unità di scorta provvisoria»:* un'unità che differisce dalle unità normali montate sul tipo di veicolo per quanto concerne le sue caratteristiche principali (ad esempio: designazione dimensionale del pneumatico, dimensioni di funzionamento, condizioni di uso o struttura). Essa è destinata ad un uso provvisorio, in condizioni particolari. Le unità di scorta provvisorie possono essere delle seguenti categorie:

2.7.1.1. categoria 1

Un'unità costituita da una ruota conforme alla ruota di un'unità normale e da un pneumatico le cui caratteristiche principali (ad esempio, dimensioni, struttura) differiscono dal pneumatico normale.

2.7.1.2. categoria 2

Un'unità costituita da una ruota e da un pneumatico aventi entrambi caratteristiche principali che differiscono dall'unità normale e che è destinata ad essere trasportata sul veicolo con pneumatico gonfiato alla pressione specificata per un uso provvisorio.

2.7.1.3. Kategorie 3

Un'unità costituita da una ruota normale e da un pneumatico avente caratteristiche principali che differiscono da un pneumatico normale, destinata ad essere trasportata sul veicolo con pneumatico ripiegato e non gonfiato.

2.7.1.4. categoria 4

Un'unità costituita da una ruota e da un pneumatico che presentano entrambi caratteristiche differenti rispetto ad un'unità normale, destinata ad essere trasportata sul veicolo con pneumatico ripiegato e non gonfiato.

2.8. *«Massa massima»:* il valore massimo dichiarato dal costruttore tecnicamente ammissibile per il veicolo.

2.9. *«Carico assiale massimo»:* il valore massimo dichiarato dal costruttore tecnicamente ammissibile per la forza totale verticale tra le superfici di contatto dei pneumatici dell'asse in questione ed il suolo e che risulta dalla parte della massa del veicolo supportata da detto asse. La somma dei carichi assiali può essere superiore al valore che corrisponde alla massa massima del veicolo.

▼B

2.10. *«Dimensioni di funzionamento»:* s'intendono le dimensioni derivate dalla designazione dimensionale delle ruote e/o dei pneumatici (ad esempio: diametro, larghezza, rapporto di aspetto) e dal montaggio dell'unità sul veicolo (ad esempio: braccio a terra della ruota).

2.11. *«Velocità massima di progetto»:* la velocità massima omologata per il tipo di veicolo, comprendente la tolleranza prevista per i controlli di conformità della produzione della serie.

3. PRESCRIZIONI PER I VEICOLI PER QUANTO CONCERNE IL MONTAGGIO DEI PNEUMATICI

3.1. **Dati generali**

3.1.1. Fatto salvo il punto 3.7.4, ogni pneumatico montato su un veicolo, compreso quello di scorta, deve recare il marchio di omologazione CEE di componente o il marchio di omologazione attestante la conformità con il pertinente regolamento CEE 30 o 54 di cui ai considerando della presente direttiva.

3.2. **Montaggio dei pneumatici**

3.2.1. Tutti i pneumatici montati su un veicolo, esclusi eventuali pneumatici di scorta per uso temporaneo, devono avere la stessa struttura (vedi allegato II, paragrafo 3).

3.2.2. Tutti i pneumatici montati su un asse devono essere dello stesso tipo (vedi allegato II, paragrafo 2.1).

3.2.3. Lo spazio nel quale gira la ruota deve consentire il libero movimento in caso di utilizzazione di pneumatici che presentino le dimensioni massime ammesse, nel rispetto delle prescrizioni in materia di sospensioni e di sterzata fornite dal fabbricante del veicolo.

3.3. **Capacità di carico**

3.3.1. Fatto salvo il punto 3.7, il limite di carico (vedi allegato II paragrafo 2.31) di ogni tipo di pneumatico, compreso eventualmente quello di scorta, montato su un veicolo:

3.3.1.1. nel caso di un veicolo munito di pneumatici singoli dello stesso tipo deve essere almeno pari alla metà della massa massima (vedi paragrafo 2.9) tecnicamente ammissibile per l'asse più caricato dichiarata dal costruttore del veicolo;

3.3.1.2. nel caso di un veicolo munito di pneumatici singoli di più tipi diversi, deve essere almeno pari alla metà del carico assiale massimo (vedi paragrafo 2.9) dichiarato dal costruttore del veicolo per l'asse su cui è montato il pneumatico;

3.3.1.3. nel caso di assi muniti di pneumatici gemellati, il carico limite deve essere almeno pari a 0,27 volte il carico assiale massimo dichiarato dal costruttore del veicolo per l'asse su cui è montato il pneumatico;

3.3.1.4. nel caso di assi muniti di pneumatici per veicoli commerciali gemellati esso deve essere pari ad almeno 0,25 volte — in rapporto all'indice della capacità di carico previsto per l'utilizzazione gemellata — il carico assiale massimo dichiarato dal costruttore del veicolo per l'asse su cui è montato il pneumatico.

3.4. **Velocità massima raggiungibile**

3.4.1. Ogni pneumatico di cui un veicolo è munito deve avere un simbolo della categoria di velocità (vedi allegato II, paragrafo 2.29) compatibile con la velocità massima di progetto del veicolo (dichiarata dal costruttore) o col relativo rapporto carico-velocità (vedi allegato II, paragrafo 2.30).

3.4.2. Le specificazioni di cui sopra non si applicano:

3.4.2.1. alle unità di scorta provvisorie cui si applica il paragrafo 3.8;

3.4.2.2. ai veicoli di norma muniti di pneumatici comuni e saltuariamente muniti di pneumatici da neve.

In questo caso, il simbolo della categoria di velocità per i pneumatici da neve deve corrispondere ad una velocità maggiore della velocità massima di progetto del veicolo (dichiarata dal costruttore) o comunque non inferiore a 160 km/h.

▼B

Qualora tuttavia la velocità massima di progetto del veicolo (dichiarata dal costruttore) sia maggiore della velocità corrispondente al simbolo della categoria di velocità per i pneumatici da neve, all'interno del veicolo deve essere apposto bene in evidenza, facilmente visibile per il conducente, un simbolo che indica la velocità massima raggiungibile per i pneumatici da neve.

3.5. **Pneumatico di scorta**

3.5.1. Se un veicolo è munito di una ruota di scorta, il suo pneumatico deve essere:

3.5.1.1. dello stesso tipo di uno dei pneumatici montati sul veicolo o omologati per tale veicolo, oppure,

3.5.1.2. se trattasi di un pneumatico di scorta per uso provvisorio, di un tipo adatto al montaggio sul veicolo in qualsiasi posizione. Tuttavia possono essere muniti di pneumatico di scorta per uso provvisorio unicamente i veicoli della categoria M_1.

3.5.2. Ogni veicolo munito di un'unità di scorta provvisoria deve essere corredato di un'informazione supplementare chiara e indelebile sull'unità di scorta provvisoria o sulla parte del veicolo attigua all'unità di scorta oppure nel manuale di manutenzione. Devono essere fornite almeno le seguenti informationi:

3.5.2.1. un'istruzione che inviti alla prudenza nella guida quando sia montata un'unità di scorta provvisoria ed al rimontaggio di un'unità normale non appena possibile;

3.5.2.2. un'indicazione che l'utilizzazione del veicolo non è consentita se è montata nello stesso tempo più di un'unità di scorta provvisoria;

3.5.2.3. un'indicazione chiaramente leggibile della pressione di gonfiaggio indicata dal costruttore del veicolo per il pneumatico dell'unità di scorta provvisoria;

3.5.2.4. nel caso di veicoli muniti di unità di scorta provvisoria di categoria 3 o 4, una descrizione nel procedimento di gonfiaggio del pneumatico alla pressione indicata per l'uso provvisorio mediante il dispositivo di cui al paragrafo 3.6 qui appresso.

3.6. **Attrezzo per il gonfiamento dell'unità di scorta provvisoria**

3.6.1. Se il veicolo è munito di un'unità di scorta provvisoria della categoria 3 o 4 deve anche essere provvisto di un attrezzo che consenta di gonfiare il pneumatico per portarlo alla pressione specificata per l'uso provvisorio al massimo in cinque minuti.

3.7. **Casi particolari**

3.7.1. Per i rimorchi delle categorie 01 e 02 con velocità di marcia limitata ad un massimo di 100 km/h, muniti di pneumatici per autovetture, informazione semplice, il limite di carico di ciascun pneumatico deve essere pari ad almeno 0,45 volte la massa massima dell'asse più caricato dichiarata dal costruttore del rimorchio. Per i pneumatici in formazione gemellata questo fattore è di 0,24.

3.7.2. Per taluni veicoli speciali muniti di pneumatici per veicoli commerciali non si applica la tabella della variazione della capacità di carico in funzione della velocità (vedi paragrafo 2.30 e appendice 8 dell'allegato II). In questi casi i limiti di carico del pneumatico che devono essere raffrontati ai carichi assiali massimi (vedi paragrafi 3.3.1.2 e 3.3.1.4 del presente allegato) sono determinati moltiplicando il carico corrispondente all'indice della capacità di carico per un apposito coefficiente correlato al tipo di veicolo ed alla sua utilizzazione, anziché alla velocità massima di progetto del veicolo. In siffatti casi il paragrafo 3.4.1 del presente allegato non si applica. I coefficienti in questione sono i seguenti:

3.7.2.1. 1,10 per i veicoli della categoria M3, ove il veicolo trasporti passeggeri in piedi e la velocità operativa non superi i 60 km/h. Tuttavia, per motivi operativi, gli Stati membri possono consentire che la velocità operativa sia aumentata ad 80 Km/h;

3.7.2.2. 1,15 per i veicoli della categoria M3 destinati ad essere utilizzati solo su percorsi urbani con frequenti fermate;

3.7.2.3. 1,10 per i veicoli della categoria N adibiti a servizio pubblico, utilizzati a basse velocità su brevi distanze in circolazione urbana e suburbana, come i veicoli adibiti alla nettezza urbana.

▼B

3.7.3. Qualora un veicolo a motore della categoria M1 traini un rimorchio, il carico aggiuntivo imposto al dispositivo di aggancio del rimorchio può determinare il superamento dei limiti di carico del pneumatico, ma non di più del 15 %, purché la velocità di marcia sia limitata al massimo a 100 km/h e si applichi un aumento della pressione di gonfiaggio di almeno 0,2 bar.

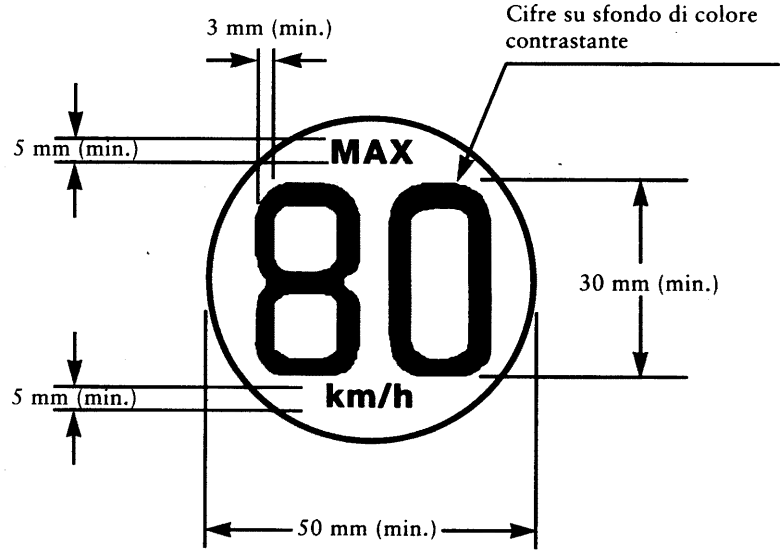
3.7.4. Per un veicolo munito di pneumatici che non sono destinati alle autovetture, né ai veicoli commerciali, per particolari condizioni di utilizzazione (ad esempio, pneumatici agricoli, per autocarri industriali, per motocicli), le prescrizioni di cui all'allegato II non si applicano purché l'autorità omologante abbia accertato che i pneumatici di cui è provvisto sono adatti alle condizioni di circolazione del veicolo.

3.8. **Specificazioni relative alle unità di scorta provvisorie**

3.8.1. Ogni pneumatico di scorta provvisorio deve avere una categoria di velocità pari ad almeno 120 km/h (simbolo L della categoria di velocità).

3.8.2. Una volta montati sul veicolo per un uso provvisorio, la superficie rivolta verso l'esterno della ruota deve presentare un colore o un disegno colorato che la distingua chiaramente dal colore o dai colori delle unità normali. Se è possibile applicare una coppa coprimozzo all'unità di scorta per uso provvisorio; il colore distintivo o i disegni colorati non devono essere coperti da questa coppa copriruote.

3.8.3. Sulla facciata esterna della ruota deve essere esposto in modo permanente un simbolo che indica la velocità massima in una posizione evidente e conformi allo schizzo qui appresso:



Scala 1:1