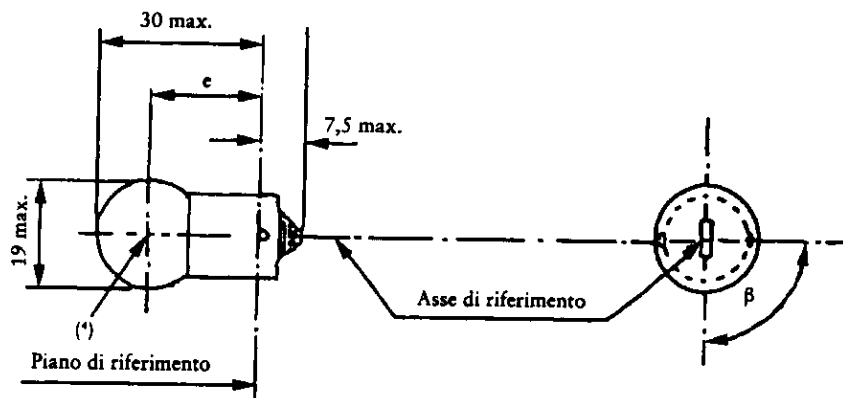


Appendice 16

Lampade a incandescenza della categoria R5W

SCHEDA R5W/1



Dimensioni in mm	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza
	minimo	nominale	massimo	
e	17,5	19,0	20,5	19,0 ± 0,3
Deviazione laterale (°)			1,5	0,3 max
β	60°	90°	120°	90° ± 5°

Attacco BA 15s secondo pubblicazione CEI n. 61 (scheda 7004-11A-6) (*)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24 (*)	12
	Watt	5			5
Tensione di prova	Volt	6,75	13,5	28,0	
Valori teorici	Watt	5		7	5 a 13,5 V
	± %	10			10
	Flusso luminoso lm	50			
	± %	20			

Flusso luminoso di riferimento: 50 lm a 13,5 V circa

La luce emessa deve essere bianca.

(*) Le lampade a incandescenza ad attacco BA 15d possono essere impiegate per scopi speciali; le dimensioni sono le medesime.

(*) Deviazione laterale massima del centro del filamento rispetto a due piani reciprocamente perpendicolari comprendenti entrambi l'asse di riferimento, ove uno dei piani comprende l'asse dei pioli.

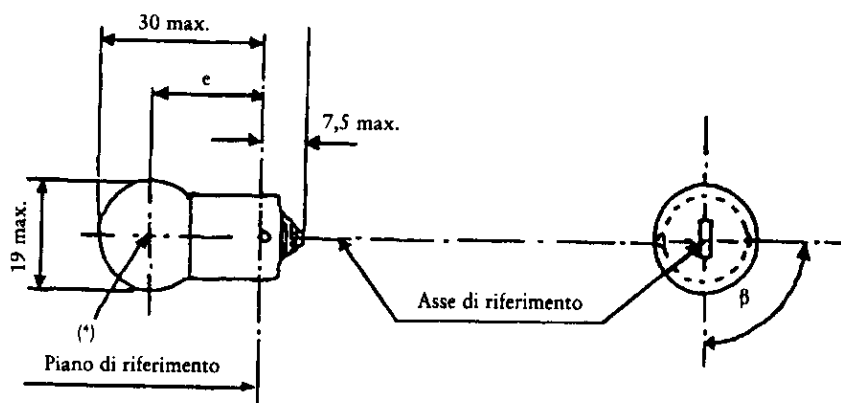
(*) Per le lampade da 24 volt per impiego gravoso con filamento di forma diversa sono allo studio specifiche aggiuntive.

(*) Vedi appendice 24.

Appendice 17

Lampade a incandescenza della categoria R10W

SCHEDA R10W/1



Dimensioni in mm	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza
	minimo	nominale	massimo	
e	17,5	19,0	20,5	19,0 ± 0,3
Deviazione laterale (°)			1,5	0,3 max
β	60°	90°	120°	90° ± 5°

Attacco BA 15s secondo pubblicazione CEI n. 61 (scheda 7004-11A-6) (*)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24 (*)	12
	Watt	10			10
Tensione di prova	Volt	6,75	13,5	28,0	
Valori teorici	Watt	10		12,5	10 a 13,5 V
	± %	10			10
	Flusso luminoso lm	125			
	± %	20			

Flusso luminoso di riferimento: 125 lm a 13,5 V circa

La luce emessa deve essere bianca.

(*) Le lampade a incandescenza ad attacco BA 15d possono essere impiegate per scopi speciali; le dimensioni sono le medesime.

(*) Deviazione laterale massima del centro del filamento rispetto a due piani reciprocamente perpendicolari comprendenti entrambi l'asse di riferimento, ove uno dei piani comprende l'asse dei pioli.

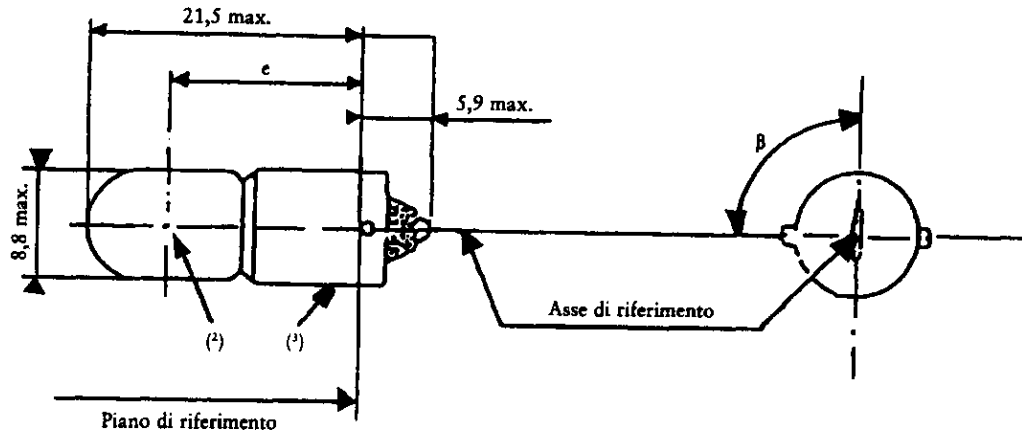
(*) Per le lampade da 24 volt per impiego gravoso con filamento di forma diversa, sono allo studio specifiche aggiuntive.

(*) Vedi appendice 24.

Appendice 18

Lampade a incandescenza della categoria T4W

SCHEMA T4W/1



Dimensioni in mm	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza
	minimo	nominale	massimo	
e	13,5	15,0	16,5	15,0 ± 0,3
Deviazione laterale (*)			1,5	0,5 max
β		90°		90° ± 5°

Attacco BA 9s secondo pubblicazione CEI n. 61 (scheda 7004-14-6) (†)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24	12
	Watt	4			4
Tensione di prova	Volt	6,75	13,5	28,0	
Valori teorici	Watt	4		5	4 a 13,5 V
	± %	10			10
	Flusso luminoso lm	35			
	± %	20			

Flusso luminoso di riferimento: 35 lm a 13,5 V circa

(*) Deviazione laterale massima del centro del filamento rispetto a due piani reciprocamente perpendicolari comprendenti entrambi l'asse di riferimento, ove uno dei piani comprende l'asse dei pioli.

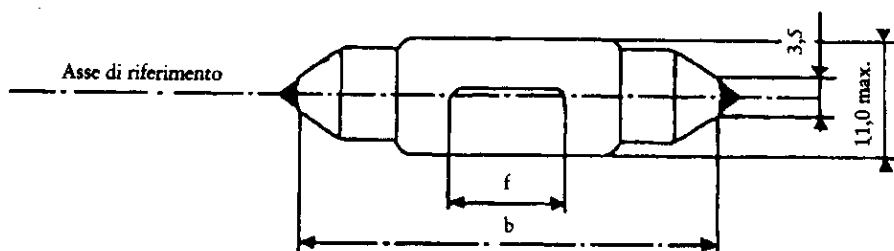
(†) Vedi appendice 24.

(‡) L'attacco non deve presentare protuberanze o saldature che superino il diametro massimo ammissibile dell'attacco stesso sulla sua lunghezza totale.

Appendice 19

Lampade a incandescenza della categoria C5W

SCHEDA C5W/1



Dimensioni in mm	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza
	minimo	nominale	massimo	
b (*)	34,0	35,0	36,0	35 ± 0,5
f (*) (*)	7,5 (*)		15 (*)	9 ± 1,5

Attacco SV 8,5 secondo pubblicazione CEI n. 61 (scheda 7004-81-3)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24	12
	Watt	5			5
Tensione di prova	Volt	6,75	13,5	28,0	
Valori teorici	Watt	5		7	5 a 13,5 V
	± %	10			10
	Flusso luminoso lm	45			
	± %	20			

Flusso luminoso di riferimento: 45 lm a 13,5 V circa

(*) Questa dimensione corrisponde alla distanza tra due aperture di 3,5 mm di diametro, ciascuna delle quali si appoggia su uno degli attacchi.

(*) Il filamento deve trovarsi all'interno di un cilindro coassiale all'asse della lampada a incandescenza della lunghezza di 19 mm, collocato simmetricamente intorno al centro della lampada. Il diametro di questo cilindro è, per le lampade a incandescenza da 6 e 12 V, $d + 4$ mm (per le lampade campione a incandescenza: $d + 2$ mm) e, per le lampade a incandescenza da 24 V, $d + 5$ mm, dove «d» è il diametro nominale del filamento indicato dal costruttore.

(*) La deviazione del centro del filamento rispetto al centro della lunghezza della lampada non deve superare $\pm 2,0$ mm (per le lampade campione a incandescenza $\pm 0,5$ mm) nella direzione dell'asse di riferimento.

(*) 4,5 mm per le lampade a incandescenza da 6 V.

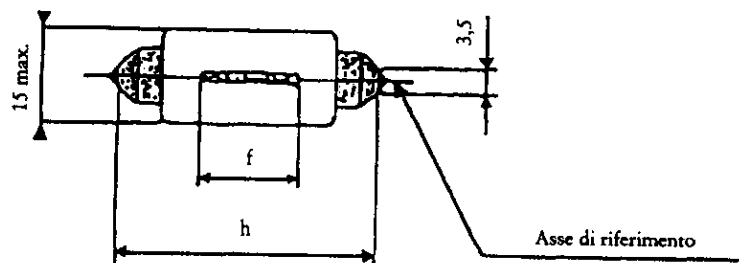
(*) 16,5 mm per le lampade a incandescenza da 24 V.

La luce emessa deve essere bianca.

Appendice 20

Lampade a incandescenza della categoria C21W

SCHEMA C21W/1



Dimensioni in mm	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza
	minimo	nominale	massimo	
b (*)	40,0	41,0	42,0	41 ± 0,5
f (*)	7,5		10,5	8 ± 1

Attacco SV 8,5 secondo pubblicazione CEI n. 61 (scheda 7004-81-3)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	12	12
	Watt	21	21
Tensione di prova	Volt	13,5	
Valori teorici	Watt	25	25 a 13,5 V
	± %	6	6
	Flusso luminoso lm	460	
	± %	15	

Flusso luminoso di riferimento: 460 lm a 13,5 V circa

(*) Questa dimensione corrisponde alla distanza tra due aperture di 3,5 mm di diametro.

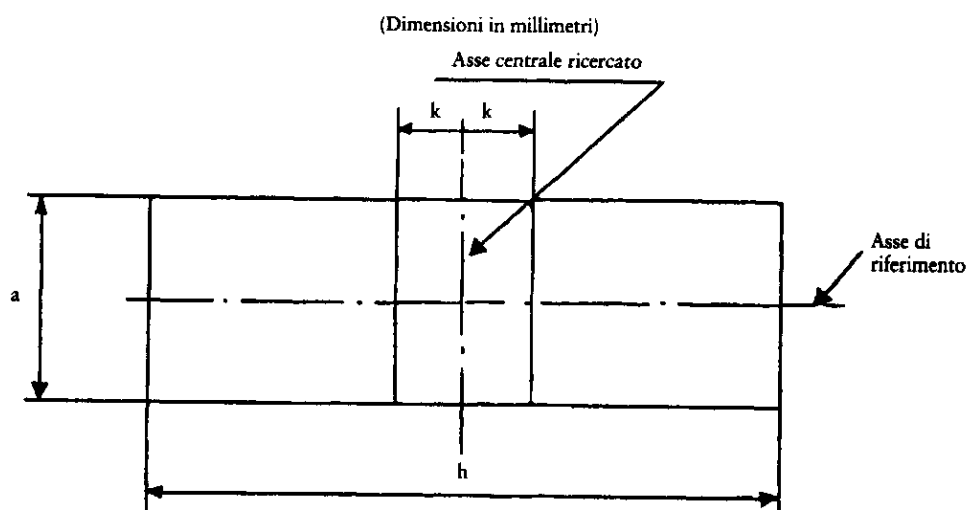
(*) La posizione del filamento è controllata da un «box-system», scheda C21W/2.

La luce emessa deve essere bianca.

SCHEMA C21W/2

Requisiti relativi alla proiezione sullo schermo

Questa prova consente di determinare se una lampada a incandescenza soddisfa i requisiti controllando che il filamento sia montato correttamente rispetto all'asse di riferimento e al centro della lunghezza della lampada.



	a	h	k
12 V	4,0 + d	14,5	2,0

d = diametro nominale del filamento indicato dal costruttore

Per lampade campione a incandescenza: a = 2,0 + d k = 0,5

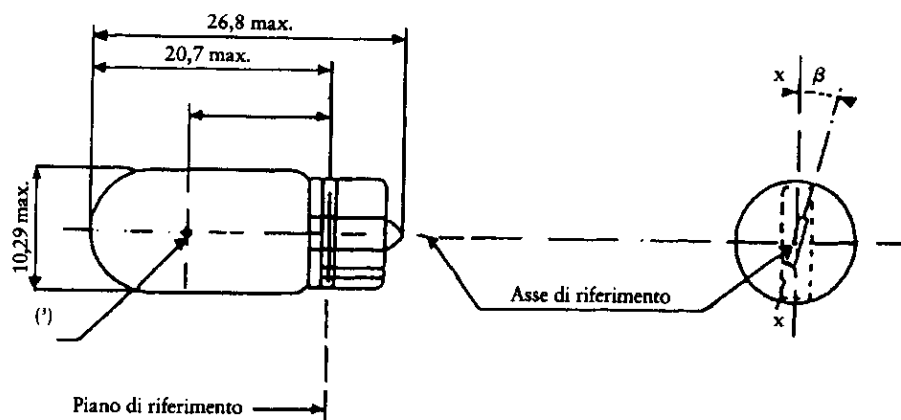
Metodo di prova e prescrizioni

1. La lampada viene montata in un portalampade che può rotare di 360° intorno all'asse di riferimento, in modo che sullo schermo su cui è proiettata l'immagine del filamento si ottenga una vista frontale. Il piano di riferimento sullo schermo deve coincidere con il centro della lampada. L'asse centrale ricercato sullo schermo deve coincidere con il centro della lunghezza della lampada.
2. Vista frontale
 - 2.1. La proiezione del filamento deve trovarsi interamente all'interno del rettangolo quando la lampada viene ruotata di 360°.
 - 2.2. Il centro del filamento non deve scostarsi dall'asse centrale ricercato di una distanza superiore a «k».

Appendice 21

Lampade a incandescenza della categoria W3W

SCHEDA W3W/1



Dimensioni in mm	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza
	minimo	nominale	massimo	
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3
Deviazione laterale (1)			1,5	0,5 max
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Attacco W 2,1 × 9,5d secondo pubblicazione CEI n. 61 (scheda 7004-91-2) (1)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24	12
	Watt	3			3
Tensione di prova	Volt	6,75	13,5	28,0	
Valori teorici	Watt	3		4	3 a 13,5 V
	± %	15			15
	Flusso luminoso lm	22			
	± %	30			

Flusso luminoso di riferimento: 22 lm a 13,5 V circa

La luce emessa deve essere bianca.

(1) Questo tipo è protetto da brevetti, le condizioni ISO/CEI sono di rigore.

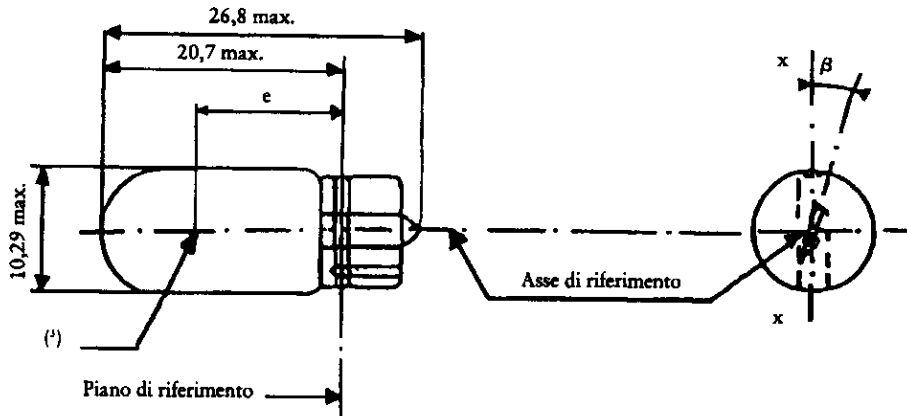
(2) Deviazione laterale massima del centro del filamento rispetto a due piani reciprocamente perpendicolari comprendenti entrambi l'asse di riferimento, e di cui uno contiene l'asse XX.

(3) Vedi appendice 24.

Appendice 22

Lampade a incandescenza della categoria W5W

SCHEDA W5W/1



Dimensioni in mm	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza
	minimo	nominale	massimo	
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3
Deviazione laterale (°)			1,5	0,5 max
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Attacco W 2,1 × 9,5d secondo pubblicazione CEI n. 61 (scheda 7004-91-2) (1)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24	12
	Watt	5			5
Tensione di prova	Volt	6,75	13,5	28,0	
Valori teorici	Watt	5		7	5 a 13,5 V
	± %	10			10
	Flusso luminoso lm	50			
	± %	20			

Flusso luminoso di riferimento: 50 lm a 13,5 V circa

La luce emessa deve essere bianca.

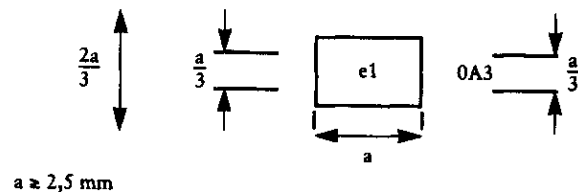
(1) Questo tipo è protetto da brevetti, le condizioni ISO/CEI sono tassative.

(2) Deviazione laterale massima del centro del filamento rispetto a due piani reciprocamente perpendicolari comprendenti entrambi l'asse di riferimento, ove uno dei piani comprende l'asse XX.

(3) Vedi appendice 24.

Appendice 23

Esempio di configurazione del marchio di approvazione

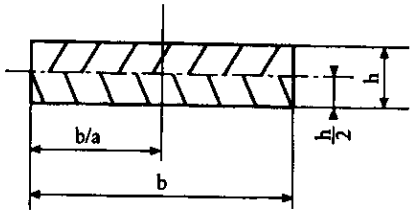
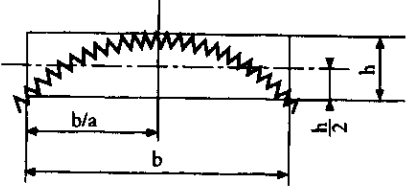
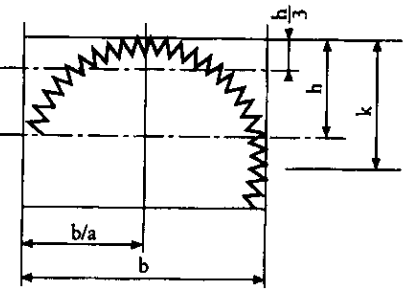


Il marchio di approvazione, qui riportato, apposto su una lampada a incandescenza indica che la lampada è stata approvata in Germania (e1) con il numero A3. La prima cifra del codice di approvazione (0) indica che l'approvazione è stata concessa in conformità dei requisiti di cui all'allegato IV della presente direttiva nella sua versione originale.

Appendice 24

Centro luminoso e forme dei filamenti della lampada

Se non diversamente indicato nella scheda della lampada, questo modello è applicabile alla determinazione del centro luminoso di filamenti di diversa forma se il filamento è indicato come un punto in almeno una delle direzioni di mira delle schede delle lampade. La posizione del centro luminoso dipende dalla forma del filamento.

N.	Forma del filamento	Osservazioni
1		<p>Con $b > 1,5 h$, la deviazione dell'asse del filamento rispetto al piano perpendicolare all'asse di riferimento non deve superare 15°.</p>
2		<p>Applicabile solo ai filamenti che possono essere inscritti in un rettangolo di $b > 3 h$.</p>
3		<p>Applicabile ai filamenti che possono essere inscritti in un rettangolo di $b < 3 h$, per cui comunque $k < 2 h$.</p>

I lati del rettangolo circoscritto ai nn. 2 e 3 sono paralleli e perpendicolari, rispettivamente all'asse di riferimento.

Il centro luminoso è il punto di intersezione delle linee a tratti misti.

L'inizio del filamento, come definito nella scheda HB₃/3, nota 8, si trova nel volume «B» e la fine del filamento nel volume «C». Il filamento deve trovarsi interamente all'interno dei limiti indicati. Il volume «A» non prevede alcun requisito relativo al centro del filamento.

CAPITOLO 3

SPORGENZE ESTERNE DEI VEICOLI A MOTORE A DUE O A TRE RUOTE

ELENCO DEGLI ALLEGATI

		Pagina
ALLEGATO I	Prescrizioni relative alle sporgenze esterne dei veicoli a motore a due o a tre ruote non carrozzati	181
Appendice	Dispositivo e condizioni di prova	184
ALLEGATO II	Prescrizioni relative alle sporgenze esterne dei veicoli a motore a tre ruote carrozzati	185
Appendice	Misura delle sporgenze e degli intervalli	189
ALLEGATO III	191
Appendice 1	Scheda informativa concernente le sporgenze esterne di un tipo di veicolo a motore a due o a tre ruote	191
Appendice 2	Certificato di omologazione concernente le sporgenze esterne di tipo di veicolo a motore a due o a tre ruote	192

ALLEGATO I

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE SPORGENZE ESTERNE DEI VEICOLI A DUE O A TRE RUOTE NON CARROZZATI

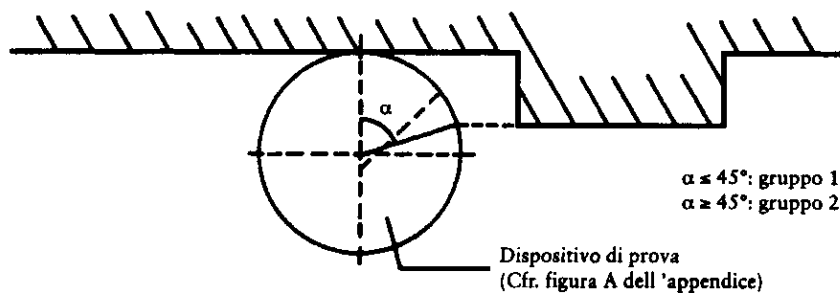
1. DEFINIZIONI

Ai sensi del presente allegato, si intende per:

- 1.1. «parti esterne del veicolo», le parti del veicolo che possono essere urtate in caso di collisione con ostacoli esterni;
- 1.2. «strisciamento», qualsiasi contatto che, in determinate condizioni, potrebbe provocare ferite da lacerazione;
- 1.3. «urto», qualsiasi contatto che, in determinate condizioni, potrebbe provocare ferite da penetrazione;
- 1.4. «tipo di veicolo per quanto riguarda le sporgenze esterne», i veicoli che non presentano tra loro differenze essenziali per quanto riguarda in particolare la forma, le dimensioni, l'orientamento e la durezza delle parti esterne del veicolo;
- 1.5. «raggio di curvatura», il raggio «r» dell'arco di cerchio che più si avvicina alla forma arrotondata della parte considerata.

2. CRITERI DI DISTINZIONE TRA «STRISCIAMENTO» E «URTO»

- 2.1. Facendo avanzare il dispositivo di prova (presentato nella figura A dell'appendice) lungo il veicolo conformemente a quanto indicato nel punto 4.2 in appresso, le parti del veicolo toccate dal dispositivo devono essere considerate come appartenenti al
 - 2.1.1. gruppo 1, se esse strisciano contro il dispositivo di prova, oppure al
 - 2.1.2. gruppo 2, se esse urtano il dispositivo di prova.
- 2.1.3. Al fine di distinguere senza alcuna ambiguità tra le parti o componenti del gruppo 1 e quelli del gruppo 2, occorre applicare il dispositivo di prova con il metodo indicato nella figura seguente:



3. PRESCRIZIONI GENERALI

- 3.1. Fatte salve le prescrizioni del punto 3.2, la parte esterna di qualsiasi tipo di veicolo non deve presentare alcun elemento appuntito, tagliente o sporgente, orientato verso l'esterno, avente forma, dimensione, orientamento e durezza tali da aumentare il rischio o la gravità delle lesioni corporali subite da una persona urtata o colpita di striscio dal veicolo in caso di incidente.
- 3.2. I veicoli devono essere concepiti in modo tale che le parti con le quali altri utenti della strada possono entrare in contatto siano conformi alle prescrizioni dei punti 5 e 6, a seconda del caso.
- 3.3. Qualsiasi sporgenza esterna oggetto del presente allegato, fabbricata o ricoperta di gomma o di plastica morbide di durezza inferiore a 60 Shore A è ritenuta conforme alle prescrizioni dei punti 5 e 6.

3.4. Tuttavia, nel caso di motocicli con carrozzetta laterale, le specificazioni riportate qui di seguito non si applicano allo spazio tra la carrozzetta stessa ed il motociclo.

3.5. I ciclomotori muniti di pedali possono, per quanto concerne i pedali, non rispettare tutti o parte dei requisiti fissati dalla presente direttiva. Per i requisiti che non sono rispettati, il costruttore è tenuto ad informarne le autorità presso le quali è presentata la domanda di approvazione per quanto concerne le sporgenze esterne di un tipo di veicolo indicando le misure adottate per garantire la sicurezza.

4. METODO DI PROVA

4.1. Dispositivo e condizioni di prova

4.1.1. Il dispositivo di prova deve essere conforme a quello descritto nella figura A dell'appendice.

4.1.2. Il veicolo di prova deve essere mantenuto in linea retta e in posizione verticale con le due ruote al suolo. Il dispositivo di sterzo è libero di ruotare nel suo normale campo di movimento.

Occorre collocare un manichino antropomorfo di percentile AM 50 o una persona con caratteristiche fisiche analoghe sul veicolo di prova in posizione normale di guida e in maniera tale che non riduca la libertà di movimento del dispositivo di sterzo.

4.2. Procedimento di prova

Il dispositivo di prova deve essere spostato dalla parte anteriore verso la parte posteriore del veicolo di prova e il dispositivo di sterzo (qualora urti il dispositivo di prova) deve essere ruotato fino alla sua posizione di arresto totale. Il dispositivo di prova deve restare a contatto con il veicolo (cfr. figura B dell'appendice). Si esegue la prova dai due lati del veicolo.

5. CRITERI

5.1. I criteri enunciati in questo punto non si applicano alle parti contemplate dalle prescrizioni del punto 6 in appresso.

5.2. Fatta salva l'esenzione di cui al punto 3.3, si devono applicare i seguenti criteri minimi:

5.2.1. Prescrizioni per le parti del gruppo 1

5.2.1.1. Piastre:

— gli angoli devono avere un raggio di curvatura di almeno 3 mm;

— i bordi devono avere un raggio di curvatura di almeno 0,5 mm.

5.2.1.2. Barre:

— il diametro deve essere di almeno 10 mm;

— i bordi all'estremità devono avere un raggio di curvatura di almeno 2 mm.

5.2.2. Prescrizioni per le parti del gruppo 2

5.2.2.1. Piastre:

— gli angoli e i bordi devono avere un raggio di curvatura di almeno 2 mm.

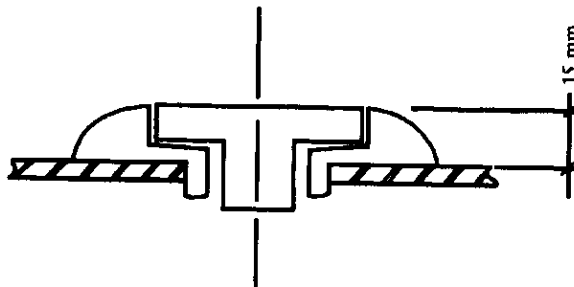
5.2.2.2. Barre:

— la lunghezza non deve essere superiore alla metà del diametro della barra, se il diametro è inferiore a 20 mm;

— il raggio di curvatura dei bordi all'estremità della barra deve essere di almeno 2 mm, se il diametro della barra è uguale o superiore a 20 mm.

6. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

- 6.1. Il bordo superiore del parabrezza o della carenatura deve avere un raggio di curvatura di almeno 2 mm o deve essere rivestito di materiale di protezione dei bordi, conformemente a quanto disposto al punto 3.3.
- 6.2. Le estremità e i bordi esterni delle leve a mano della frizione e dei freni devono essere sensibilmente sferici e avere un raggio di curvatura di almeno 7 mm.
- 6.3. Il bordo di attacco del parafrangente anteriore deve avere un raggio di curvatura di almeno 2 mm.
- 6.4. I tappi di riempimento posti sulla superficie superiore del serbatoio e che possono essere urtati dal conducente in caso di collisione non devono sporgere, al loro bordo posteriore, di più di 15 mm rispetto alla superficie sottostante; ogni raccordo con la superficie sottostante non deve presentare gradini oppure deve essere sensibilmente sferico. Qualora non si riesca a soddisfare la prescrizione di 15 mm di cui sopra (cfr. schizzo qui appresso), si devono adottare altre misure (ad es.: una protezione situata dietro il bocchettone di riempimento).



- 6.5. Le chiavi di accensione devono essere provviste di un'adeguata protezione. Questa prescrizione non si applica alle chiavi pieghevoli o che sono a livello della superficie.

Appendice

Dispositivo e condizioni di prova

Figura A

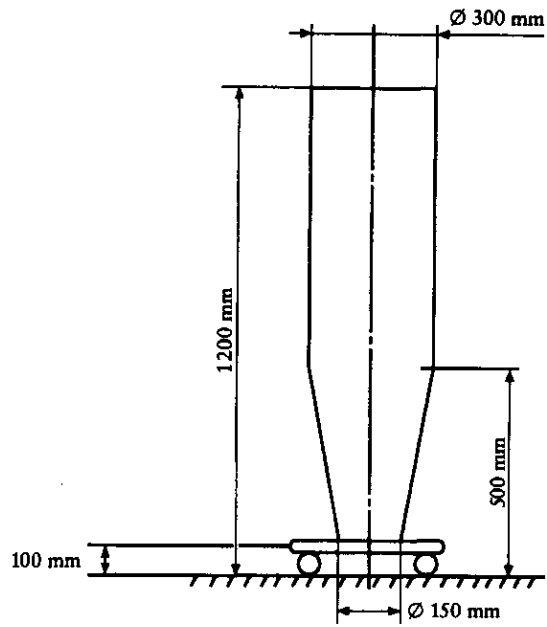
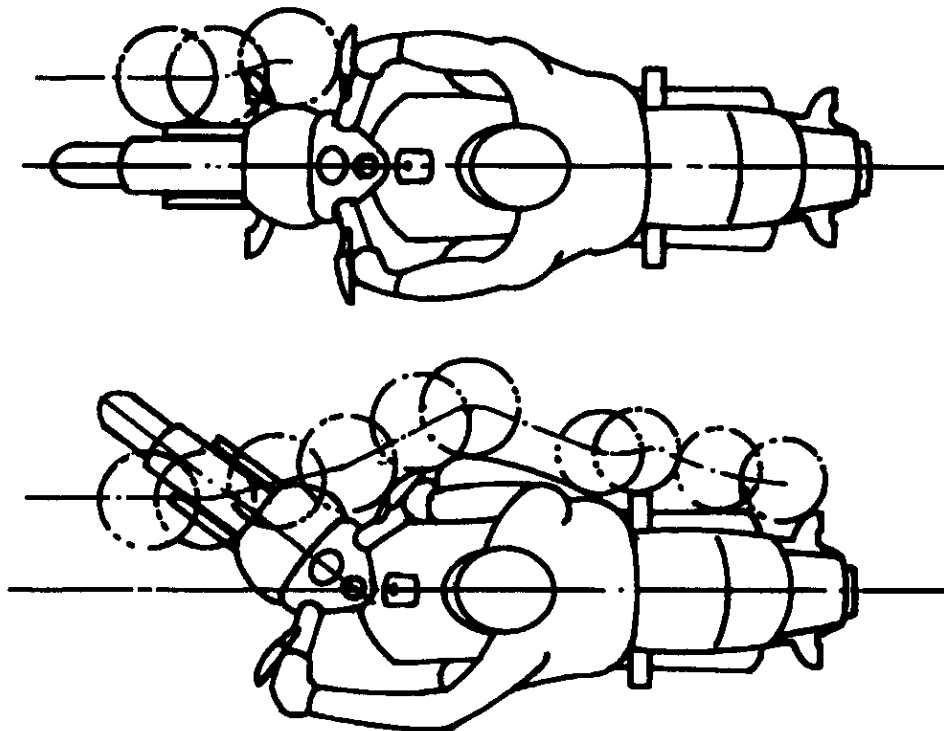


Figura B



ALLEGATO II

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE SPORGENZE ESTERNE DEI VEICOLI A MOTORE A TRE RUOTE CARROZZATI

CONSIDERAZIONI GENERALI

Ai veicoli a motore a tre ruote carrozzati, destinati al trasporto di persone, si applicano le prescrizioni della direttiva 74/483/CEE (*) relativa alle sporgenze esterne dei veicoli a motore (della categoria M₁)

Ai veicoli a motore a tre ruote carrozzati, destinati al trasporto di merci, si applicano le seguenti prescrizioni.

1. CAMPO D'APPLICAZIONE

- 1.1. Il presente allegato si applica alle sporgenze esterne situate davanti al pannello posteriore della cabina dei veicoli destinati al trasporto di merci; le sporgenze esterne sono limitate alla superficie esterna quale definita qui appresso. Esso non si applica ai retrovisori esterni, compreso il loro sostegno, né agli accessori quali le antenne radio ed i portabagagli.
- 1.2. Lo scopo è quello di ridurre il rischio o la gravità delle lesioni subite da una persona che entri a contatto con la superficie esterna del veicolo in caso di collisione.

2. DEFINIZIONI

Ai sensi del presente allegato, si intende per:

- 2.1. «superficie esterna», la parte del veicolo situata davanti al pannello posteriore della cabina quale definita al punto 2.4 qui appresso, ad eccezione del pannello posteriore stesso, ma comprendente elementi quali il o i parafanghi anteriori (ove esistano), il paraurti anteriore (ove esista) e la o le ruote anteriori;
- 2.2. «tipo di veicolo per quanto riguarda le sporgenze esterne», i veicoli che non presentano tra loro differenze essenziali per quanto riguarda in particolare la forma, le dimensioni, l'orientamento e la durezza delle parti esterne del veicolo;
- 2.3. «cabina», la parte della carrozzeria che costituisce il compartimento riservato al conducente e al passeggero, comprese le porte;
- 2.4. «pannello posteriore della cabina», la parte più arretrata della superficie esterna del compartimento riservato al conducente ed al passeggero;
- 2.5. «piano di riferimento», un piano orizzontale che passa per il centro della o delle ruote anteriori oppure un piano orizzontale situato 50 cm sopra il suolo, si sceglie il più basso di detti piani; tale piano è definito per il veicolo carico;
- 2.6. «linea di base», una linea determinata come segue: si sposta intorno alla struttura esterna del veicolo un cono ad asse verticale di altezza non definita che abbia un semiangolo di 15°, in modo tale che rimanga a contatto, nel punto più basso possibile, con la superficie esterna della carrozzeria. La linea di base è la traccia geometrica dei punti di tangenza.
- Nel determinare la linea di base non si deve tener conto dei tubi di scappamento, delle ruote, degli elementi meccanici funzionali predisposti sulla parte inferiore della carrozzeria quali le sedi di sollevamento del martinetto, i fissaggi della sospensione, i punti di attacco per il traino e il trasporto. Si suppone che gli spazi esterni dei passaggi delle ruote siano continuati da una superficie immaginaria che prolunghi senza soluzione di continuità la superficie esterna adiacente. Nel fissare la linea di base di deve tener conto, a seconda del tipo di veicolo considerato, dell'estremità del profilo del pannello della carrozzeria, del parafango o dei parafanghi (ove esistano), dell'angolo esterno della sezione del paraurti (ove esista). Se esistono simultaneamente due o più punti di tangenza, la linea di base è determinata dal punto di tangenza più basso;
- 2.7. «raggio di curvatura», il raggio dell'arco di cerchio che più si avvicina alla forma arrotondata della parte considerata;
- 2.8. «veicolo carico», il veicolo con la massa massima tecnicamente ammissibile con la distribuzione della massa sugli assi conformemente alle istruzioni del costruttore.

(*) GU n. L 266 del 2. 10. 1974, pag. 4.

3. PRESCRIZIONI GENERALI

- 3.1. Le disposizioni del presente allegato non si applicano alle parti della «superficie esterna» che, qualora il veicolo sia vuoto, con le porte, le finestre e gli sportelli di accesso alla cabina ecc. chiusi, sono collocate:
- 3.1.1. all'esterno di una zona delimitata superiormente da un piano orizzontale posto 2 m al di sopra del suolo e inferiormente, a scelta del costruttore, dal piano di riferimento definito al precedente punto 2.5, oppure dalla linea di base definita al punto 2.6,
oppure
- 3.1.2. in modo tale che non possano entrare in contatto, in condizioni statiche, con una sfera di 100 mm di diametro.
- 3.1.3. Se il piano di riferimento rappresenta il limite inferiore della zona, si terrà anche conto delle parti del veicolo situate al di sotto del piano di riferimento poste tra due piani verticali, uno dei quali tocchi la superficie esterna del veicolo e l'altro posto parallelamente ad essa ad una distanza di 80 mm verso l'interno del veicolo a partire dal punto in cui il piano di riferimento tocca la carrozzeria del veicolo.
- 3.2. La «superficie esterna» del veicolo non deve comportare parti orientate verso l'esterno in grado di agganciare pedoni, ciclisti o motociclisti.
- 3.3. Nessun elemento, di cui al punto 4 qui appresso, deve presentare, diretta verso l'esterno, una parte appuntita o tagliente o una sporgenza di forma, dimensioni orientamento o durezza tali da aumentare il rischio e la gravità delle lesioni corporali subite da una persona urtata o sfiorata dalla superficie esterna in caso di collisione.
- 3.4. Le sporgenze della superficie esterna di durezza non superiore a 60 Shore A, possono avere un raggio di curvatura inferiore ai valori prescritti al punto 4 qui appresso.
- 3.5. Se in deroga ai requisiti di cui al punto 4, il raggio di curvatura di qualsiasi sporgenza esterna è inferiore a 2,5 mm essa deve essere rivestita di un elemento di protezione avente le caratteristiche prescritte al punto 3.4.

4. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

4.1. **Motivi ornamentali, simboli commerciali, lettere e cifre di indicazioni commerciali**

- 4.1.1. I motivi ornamentali, i simboli commerciali, le lettere e le cifre delle indicazioni commerciali non devono comportare alcun raggio di curvatura inferiore a 2,5 mm. Questa prescrizione non si applica agli elementi che sporgono meno di 5 mm dalla superficie adiacente, a condizione che non abbiano spigoli taglienti orientati verso l'esterno.
- 4.1.2. I motivi ornamentali, i simboli commerciali, le lettere e le cifre delle indicazioni commerciali che sporgono più di 10 mm dalla superficie adiacente devono rientrare, staccarsi o piegarsi sotto l'azione di una forza di 10 daN esercitata in una direzione qualsiasi sul loro punto più sporgente, in un piano approssimativamente parallelo alla superficie sulla quale sono montati.

La forza 10 daN è esercitata mediante un punzone ad estremità piatta con un diametro non superiore 50 mm. In mancanza di questo si applica un metodo equivalente. Dopo il rientro, il distacco o il piegamento dei motivi ornamentali, le parti rimanenti non devono sporgere più di 10 mm o presentare spigoli appuntiti, vivi o taglienti.

4.2. **Visiere e cornici di proiettori**

- 4.2.1. Le visiere e le cornici sporgenti sono ammesse sui proiettori a condizione che non sporgano più di 30 mm dalla superficie esterna del trasparente del proiettore e che il loro raggio di curvatura non sia in alcun punto inferiore a 2,5 mm.
- 4.2.2. I proiettori retrattili devono rispondere alle disposizioni del precedente punto 4.2.1, sia in posizione di funzionamento che rientrati.
- 4.2.3. Le disposizioni del punto 4.2.1 che precede non si applicano ai proiettori incassati nella carrozzeria o arretrati rispetto ad essa se quest'ultima è conforme alle prescrizioni del punto 3.2 che precede.

4.3. **Griglie**

Gli elementi delle griglie devono presentare raggi di curvatura

- di almeno 2,5 mm se la distanza tra gli elementi consecutivi supera 40 mm,
- di almeno 1 mm se questa distanza è compresa tra 25 e 40 mm,
- di almeno 0,5 mm se questa distanza è inferiore a 25 mm.

4.4. Tergicristallo e tergiproiettore

4.4.1. I dispositivi summenzionati devono essere montati in modo che l'albero portaspazzola sia ricoperto da un elemento di protezione con un raggio di curvatura di almeno 2,5 mm ed una superficie minima di 150 mm² misurata in proiezione su una sezione distante al massimo 6,5 mm dal punto più sporgente.

4.4.2. Gli ugelli del lavacristallo e del lavaproiettore devono avere un raggio di curvatura di almeno 2,5 mm. Se sporgono meno di 5 mm, i loro spigoli orientati verso l'esterno devono essere smussati.

4.5. Parafango (ove esista)

Se il parafango è la parte del veicolo più avanzata rispetto alla cabina, gli elementi che lo compongono devono essere progettati in modo che tutte le superfici rigide rivolte verso l'esterno abbiano un raggio di curvatura di almeno 5 mm.

4.6. Dispositivi di protezione (paraurti) (ove esistano)

4.6.1. Le estremità dei dispositivi di protezione anteriori devono essere ripiegate verso la superficie esterna della carrozzeria.

4.6.2. Gli elementi dei dispositivi di protezione anteriori devono essere progettati in modo che tutte le superfici rigide rivolte verso l'esterno abbiano un raggio di curvatura di almeno 5 mm.

4.6.3. Gli accessori quali i ganci di traino ed i verricelli non devono sporgere oltre la superficie più avanzata del paraurti. Tuttavia, i verricelli possono sporgere oltre la superficie più avanzata del paraurti a condizione di essere ricoperti, se non utilizzati, da un opportuno dispositivo di protezione avente un raggio di curvatura di almeno 2,5 mm.

4.6.4. Le prescrizioni di cui al punto 4.6.2 non si applicano alle parti dei paraurti oppure alle parti montate o incorporate nei paraurti che sporgono meno di 5 mm. Gli spigoli dei dispositivi che sporgono meno di 5 mm devono essere smussati. Ai dispositivi montati sui paraurti e contemplati in altri punti del presente allegato, si applicano le rispettive prescrizioni particolari del presente capitolo.

4.7. Maniglie, cerniere e pulsanti delle porte e dei cofani motore e vano bagagli, sportelli, sportelli di ventilazione e maniglie di salita.

4.7.1. Questi elementi non devono sporgere più di 30 mm nel caso di pulsanti, 70 mm nel caso di maniglie di salita e di maniglie dei cofani e 50 mm in tutti gli altri casi. Il loro raggio di curvatura deve essere almeno di 2,5 mm.

4.7.2. Se le maniglie delle porte laterali sono del tipo girevole, esse devono soddisfare uno dei requisiti seguenti:

4.7.2.1. nel caso di maniglie che ruotano parallelamente al piano della porta, l'estremità deve essere incurvata verso il piano della porta, protetta da una cornice o alloggiata in un alveolo;

4.7.2.2. le maniglie che ruotano verso l'esterno in una direzione non parallela al piano della porta, devono, in posizione chiusa, essere protette da una cornice o alloggiate in un alveolo. L'estremità aperta deve essere orientata sia verso la parte posteriore sia verso il basso. Tuttavia, la maniglie che non soddisfano quest'ultima prescrizione possono essere autorizzate se sussistono le quattro condizioni seguenti:

— sono munite di un sistema di richiamo indipendente;

— non sporgono più di 15 mm nel caso di mancato funzionamento del sistema di richiamo;

— nella posizione di apertura hanno un raggio di curvatura di almeno 2,5 mm (questa condizione non è richiesta se, in posizione di apertura massima, la sporgenza è inferiore a 5 mm, nel qual caso i bordi delle parti orientate verso l'esterno devono essere smussati);

— la superficie della loro estremità libera, misurata ad una distanza non superiore a 6,5 mm dal punto più sporgente, non è inferiore a 150 mm².

4.8. Deflettori laterali per l'aria e la pioggia e deflettori aria per finestrino

Gli spigoli eventualmente rivolti verso l'esterno devono avere un raggio di curvatura di almeno 1 mm.

4.9. Spigoli di lamiera

Gli spigoli di lamiera sono ammessi a condizione che siano ricoperti da un elemento di protezione con un raggio di curvatura di almeno 2,5 mm o da un materiale conforme alle prescrizioni di cui al punto 3.4.

4.10. Dadi delle ruote, coprimozzi e coperture protettive

4.10.1. I dadi delle ruote, i coprimozzi e le coperture protettive non devono comportare alcuna sporgenza spigolosa o tagliente.

- 4.10.2. Quando il veicolo procede in linea retta, nessuna parte delle ruote, tranne i pneumatici, situata al di sopra del piano orizzontale che passa per il loro asse di rotazione deve sporgere oltre la proiezione verticale, su un piano orizzontale, dello spigolo del pannello di carrozzeria posto sopra la ruota. Tuttavia, se giustificato da esigenze di funzionamento, gli elementi di protezione che coprono i dadi delle ruote ed i mozzi possono sporgere oltre la proiezione verticale di detto spigolo, a condizione che il raggio di curvatura della superficie della parte sporgente sia almeno di 5 mm e che la sporgenza non superi comunque di più di 30 mm la proiezione verticale dello spigolo del pannello della carrozzeria.
- 4.10.3. Se i dadi ed i bulloni sporgono oltre la proiezione della superficie esterna dei pneumatici (parte dei pneumatici situata al di sopra del piano orizzontale che passa per l'asse di rotazione della ruota), è obbligatorio montare uno o più elementi di protezione conformi al precedente punto 4.10.2.
- 4.11. **Sedi di sollevamento per martinetto e tubo o tubi di scappamento**
- 4.11.1. Le eventuali sedi di sollevamento per martinetto e il tubo o i tubi di scappamento non devono sporgere più di 10 mm rispetto alla proiezione verticale della linea di base o alla proiezione verticale dell'intersezione del piano di riferimento con la superficie esterna del veicolo.
- 4.11.2. In deroga alla suddetta prescrizione, un tubo di scappamento può presentare una sporgenza superiore a 10 mm a condizione che i suoi bordi all'estremità siano arrotondati con un raggio di curvatura di almeno 2,5 mm.
- 4.12. Le sporgenze e le distanze devono essere misurate in base alle prescrizioni menzionate nell'appendice.
-

*Appendice***Misura delle sporgenze e degli intervalli**

1. **METODO PER DETERMINARE LA DIMENSIONE DELLA SPORGENZA DI UN ELEMENTO MONTATO SULLA SUPERFICIE ESTERNA**
 - 1.1. La dimensione della sporgenza di un elemento montato su un pannello convesso può essere misurata direttamente oppure mediante riferimento allo schizzo di un'adeguata sezione dell'elemento montato.
 - 1.2. Se non è possibile una misurazione semplice della dimensione della sporgenza di un elemento montato su un pannello non convesso, essa dev'essere determinata con la variazione massima della distanza tra il centro di una sfera di 100 mm di diametro e la linea nominale del pannello quando la sfera viene spostata su detto elemento ed in continuo contatto con esso. Le figure 1 mostra un esempio di applicazione di questo metodo.
 - 1.3. In particolare, per le maniglie di salita, la sporgenza è misurata rispetto al piano che passa per i punti di fissaggio di dette maniglie, come illustrato nella figura 2.
2. **METODO PER DETERMINARE LA SPORGENZA DELLE VISIERE E DELLE CORNICI DEI PROIETTORI**
 - 2.1. La sporgenza rispetto alla superficie esterna del proiettore viene misurata orizzontalmente partendo dal punto di tangenza di una sfera avente diametro di 100 mm, come illustrato nella figura 3.
3. **METODO PER DETERMINARE LA DIMENSIONE DI UN INTERVALLO TRA GLI ELEMENTI DI UNA GRIGLIA**
 - 3.1. La dimensione di un intervallo tra gli elementi di una griglia viene determinata dalla distanza tra due piani che passano per i punti di tangenza della sfera e che sono perpendicolari alla linea che congiunge detti punti di tangenza. Le figure 4 e 5 mostrano esempi di applicazione di questo metodo.

Figura 1

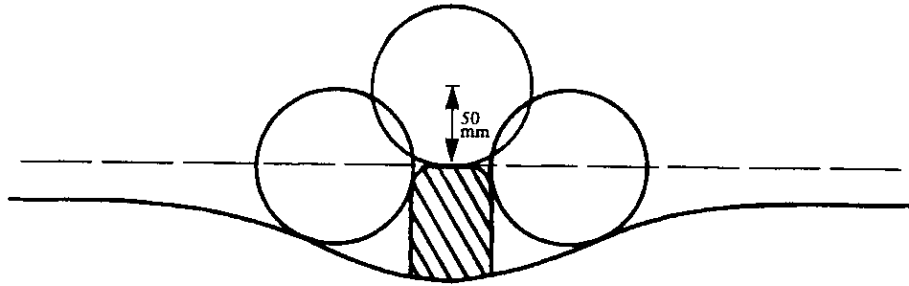


Figura 2

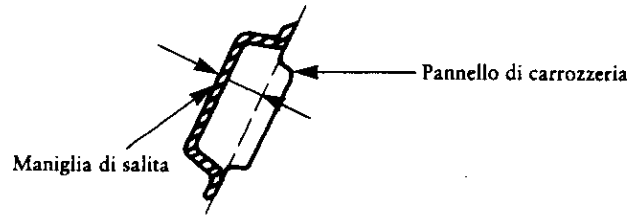


Figura 3

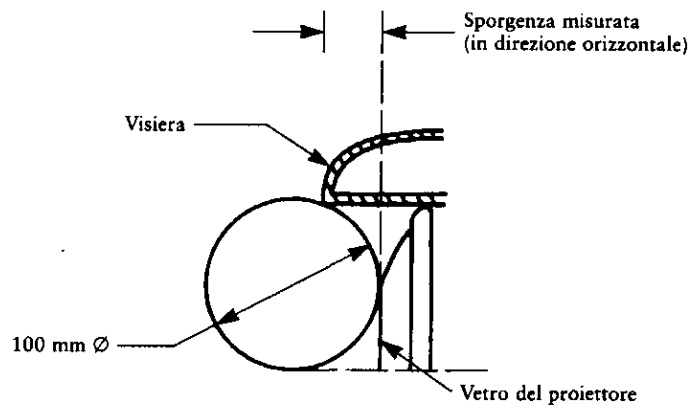


Figura 4

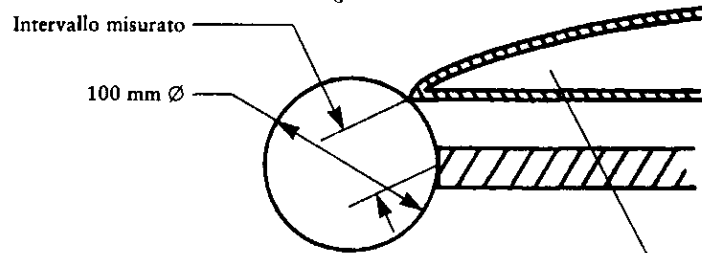
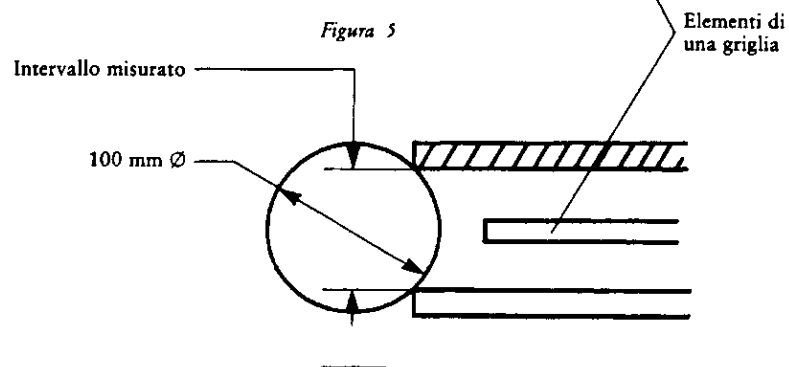


Figura 5



*ALLEGATO III**Appendice 1***Scheda informativa concernente le sporgenze esterne di un tipo di veicolo a motore a due o a tre ruote**

(da allegare alla domanda di omologazione qualora essa sia presentata indipendentemente dalla domanda di omologazione del veicolo)

N. progressivo (attribuito dal richiedente):

La domanda di omologazione concernente le sporgenze esterne di un tipo di veicolo a motore a due o a tre ruote deve essere corredata delle informazioni che figurano nell'allegato II della direttiva 92/61/CEE del Consiglio, parte A, punti:

- 0.1,
- 0.2,
- 0.4-0.6,
- 1.1,
- 1.2.

Nel caso citato al punto 3.5 dell'allegato I del presente capitolo indicare, se necessario, le misure adottate per garantire la sicurezza.

Appendice 2

Certificato di omologazione concernente le sporgenze esterne di un tipo di veicolo a motore a due o a tre ruote

Denominazione dell'amministrazione

MODELLO

Verbale n. del servizio tecnico in data

N. dell'omologazione: N. dell'estensione:

1. Marchio di fabbrica o commerciale del veicolo:

2. Tipo di veicolo:

3. Nome e indirizzo del costruttore:

4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:

5. Veicolo presentato alla prova il:

6. L'omologazione è concessa/rifiutata (*)

7. Luogo:

8. Data:

9. Firma:

(*) Cancellare la dicitura inutile.

CAPITOLO 4

RETROVISORI DEI VEICOLI A MOTORE A DUE O A TRE RUOTE

ELENCO DEGLI ALLEGATI

		Pagina
ALLEGATO I	Definizioni	194
Appendice	Metodo per misurare il raggio di curvatura «r» della superficie riflettente del retrovisore	196
ALLEGATO II	Prescrizioni relative alla costruzione ed alle prove per l'approvazione dei retrovisori	198
Appendice 1	Metodo di prova per la determinazione della riflettenza	203
Appendice 2	Iscrizioni, approvazione e marcatura dei retrovisori	207
Appendice 3	Scheda informativa concernente un tipo di retrovisore per veicoli a motore a due o a tre ruote	208
Appendice 4	Certificato di approvazione concernente un tipo di retrovisore per veicoli a motore a due o a tre ruote	209
ALLEGATO III	Prescrizioni per l'installazione dei retrovisori sui veicoli	210
Appendice 1	Scheda informativa concernente l'installazione del/dei retrovisore/i su un tipo di veicolo a motore a due o a tre ruote	214
Appendice 2	Certificato di omologazione concernente l'installazione del/dei retrovisore/i su un tipo di veicolo a motore a due o a tre ruote	215

2.2. **Resistenza agli agenti atmosferici e chimici**2.2.1. *Resistenza agli agenti atmosferici*

Tre nuovi campioni (trasparenti o campioni di materiale) sono esposti alle radiazioni provenienti da una sorgente avente una distribuzione spettrale dell'energia analoga a quella di un corpo nero ad una temperatura compresa fra 5 500 K e 6 000 K. Filtri appropriati sono collocati fra la sorgente e i campioni per ridurre nella misura del possibile le radiazioni con lunghezza d'onda inferiore a 295 nm e superiore a 2 500 nm. I campioni sono esposti ad un illuminamento energetico pari a $1\,200 \text{ W/m}^2 \pm 200 \text{ W/m}^2$ per un periodo tale che l'energia luminosa che essi ricevono sia pari a $4\,500 \text{ MJ/m}^2 \pm 200 \text{ MJ/m}^2$. Nel contenitore di prova la temperatura misurata sul pannello nero collocato allo stesso livello dei campioni è di $50 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$. Per garantire un'esposizione regolare, i campioni ruotano intorno alla sorgente di radiazione ad una velocità compresa fra 1 e 5 1/min.

I campioni sono vaporizzati con acqua distillata avente una conducibilità inferiore a 1 mS/m, ad una temperatura di $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, in base al seguente ciclo:

— vaporizzazione: 5 minuti

— essiccazione: 25 minuti

2.2.2. *Resistenza agli agenti chimici*

Dopo la prova di cui al punto 2.2.1 e le misurazioni di cui al punto 2.2.3.1, la superficie esterna dei tre campioni è trattata secondo il procedimento di cui al punto 2.2.2.2 con la miscela di cui al punto 2.2.2.1.

2.2.2.1. *Miscela di prova*

La miscela di prova è composta dal 61,5 % di n-eptano, dal 12,5 % di toluene, dal 7,5 % di etiltetracloruro, dal 12,5 % di tricloroetilene e dal 6 % di xilolo (volume in percentuale).

2.2.2.2. *Applicazione della miscela di prova*

Imbevare un pezzo di tessuto di cotone (conformemente a ISO 105) fino a saturazione con la miscela di cui al punto 2.2.2.1 e applicare entro 10 secondi per 10 minuti alla superficie esterna del campione ad una pressione di 50 N/cm^2 , corrispondente ad uno sforzo di 100 N esercitato su una superficie di prova di $14 \times 14 \text{ mm}$.

Durante questo periodo di dieci minuti il tessuto deve essere nuovamente imbevuto con la miscela in modo che la composizione del liquido applicato sia continuamente identica a quella della miscela di prova prescritta.

Durante il periodo di applicazione è consentito compensare la pressione esercitata sul campione per evitare la formazione di fenditure.

2.2.2.3. *Pulizia*

Al termine dell'applicazione della miscela di prova i campioni sono asciugati all'aria aperta e quindi lavati con la soluzione di cui al punto 2.3 (resistenza ai detergenti) alla temperatura di $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$.

Quindi i campioni sono sciacquati con cautela con acqua distillata contenente non più dello 0,2 per cento di impurità, alla temperatura di $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, e asciugati con un panno morbido.

2.2.3. *Risultati*

2.2.3.1. Dopo la prova di resistenza agli agenti atmosferici la superficie esterna dei campioni deve essere esente da fenditure, graffi, scheggiature e deformazioni, e il valore medio della variazione della trasmissione

$$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2},$$

misurata sui tre campioni conformemente alla procedura di cui all'appendice 3.2 del presente allegato non è superiore a 0,020 ($\Delta t_m \leq 0,020$).

2.2.3.2. Dopo la prova di resistenza agli agenti chimici i campioni non recano traccia di colorazione da prodotto chimico che possa causare una variazione della diffusione del flusso il cui valore medio

$$\Delta d = \frac{T_3 - T_4}{T_2},$$

misurato sui tre campioni conformemente alla procedura di cui all'appendice 3.2 del presente allegato non sia superiore a 0,020 ($\Delta d_m \leq 0,020$).

2.3. Resistenza ai detergenti e agli idrocarburi

2.3.1. Resistenza ai detergenti

La superficie esterna dei tre campioni (trasparenti o campioni di materiale) è riscaldata alla temperatura di $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e immersa quindi per 5 minuti in una miscela mantenuta alla temperatura di $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e composta da 99 parti di acqua distillata contenente non oltre lo 0,02 per cento di impurità e da una parte di alchil-aril-sulfonato.

Alla fine della prova i campioni sono asciugati alla temperatura di $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$. La superficie dei campioni è pulita con un panno umido.

2.3.2. Resistenza agli idrocarburi

La superficie esterna dei tre campioni è strofinata leggermente per un minuto con del tessuto di cotone impregnato di una miscela composta dal 70 per cento di n-eptano e dal 30 per cento di toluene (volume in percentuale) ed è quindi asciugata all'aria aperta.

2.3.3. Risultati

dopo l'esecuzione in successione delle due suddette prove, il valore medio della variazione della trasmissione

$$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2},$$

misurata sui tre campioni conformemente alla procedura di cui all'appendice 3.2 del presente allegato non è superiore a 0,010 ($\Delta t_m \leq 0,010$).

2.4. Resistenza all'usura meccanica

2.4.1. Metodo

La superficie esterna di tre nuovi campioni (trasparenti) è sottoposta ad una prova di usura meccanica uniforme secondo il metodo di cui all'appendice 3.3 del presente allegato.

2.4.2. Risultati

Dopo la prova le variazioni della trasmissione

$$\Delta t = \frac{T_2 - T_3}{T_2}$$

e della diffusione:

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2}$$

sono misurate conformemente alla procedura di cui all'appendice 3.4 del presente allegato sulla superficie specificata al punto 2.2.4. Il valore medio per i tre campioni deve corrispondere a:

$$- \Delta t_m \leq 0,100$$

$$- \Delta d_m \leq 0,050.$$

2.5. Prova di aderenza degli eventuali rivestimenti

2.5.1. Preparazione del campione

Su una superficie di 20×20 mm del rivestimento di un trasparente è inciso con la lama di un rasoio o con un ago un reticolato di quadrati di circa 2 mm di lato. La pressione sulla lama o sull'ago è sufficiente a incidere almeno il rivestimento.

2.5.2. Descrizione della prova

Usare un nastro adesivo avente una forza di adesione di $2\text{ N}/(\text{cm di larghezza}) \pm 20\%$, misurato alle condizioni di riferimento di cui all'appendice 3.4 del presente allegato. Tale nastro adesivo, della larghezza di almeno 25 mm, è pre-muto per almeno 5 minuti sulla superficie preparata come indicato al punto 2.5.1.

L'estremità del nastro adesivo è quindi appesantita in modo che la forza di adesione alla superficie considerata sia compensata da una forza perpendicolare a quella della superficie. In tale fase il nastro adesivo è strappato ad una velocità costante di $1,5\text{ m/s} \pm 0,2\text{ m/s}$.

2.5.3. *Risultati*

Non si registra un deterioramento sensibile della superficie reticolata. Sono consentiti deterioramenti alle intersezioni fra i quadrati o ai bordi delle incisioni, purché l'area deteriorata non sia superiore al 15 per cento della superficie reticolata.

2.6. **Prove su proiettore completo munito di un trasparente in materiale plastico**

2.6.1. *Resistenza all'usura meccanica della superficie del trasparente*

2.6.1.1. Prove

Il trasparente della luce campione n. 1 è sottoposto alla prova di cui al punto 2.4.1.

2.6.1.2. Risultati

Dopo la prova i valori risultanti dalla misurazioni fotometriche effettuate sul proiettore conformemente alla presente direttiva non superano di oltre il 30 per cento i valori massimi prescritti nel punto B 50 L e HV e non sono inferiori di oltre il 10 per cento ai valori minimi prescritti nel punto 75 R (in caso di proiettori destinati alla circolazione a sinistra i punti da prendere in considerazione sono B 50 R, HV e 75 L). In caso di fascio anabbagliante simmetrico i punti da prendere in considerazione sono B 50 e H.

2.6.2. *Prova di aderenza degli eventuali rivestimenti*

Il trasparente della luce campione n. 2 è sottoposto alla prova di cui al punto 2.5.

3. VERIFICA DELLA CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

3.1. Per quanto concerne i materiali usati per la produzione di trasparenti, le luci di una serie sono riconosciute conformi alla presente direttiva se:

3.1.1. dopo la prova di resistenza agli agenti chimici e la prova di resistenza ai detergenti e agli idrocarburi, la superficie esterna dei campioni non presenta fenditure, scheggiature o deformazioni visibili a occhio nudo (cfr. punti 2.2.2, 2.3.1 e 2.3.2);

3.1.2. dopo la prova di cui al punto 2.6.1.1 i valori fotometrici nei punti di misurazione di cui al punto 2.6.1.2 rientrano nei limiti prescritti per la conformità della produzione dalla presente direttiva.

3.2. Se i risultati delle prove non soddisfano i requisiti, le prove sono ripetute su un altro campione di proiettori scelto a caso.

Appendice 3.1

Ordine cronologico delle prove di approvazione

A. Prove sul materiale plastico (trasparenti o campioni di materiale) fornito conformemente al punto 1.2.4 dell'allegato I

Prove	Trasparenti o campioni di materiale						Trasparenti						
	Campione n.												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1. Limitata alla fotometria (punto 2.1.2)										x	x	x	
1.1.1. Sbalzi termici (punto 2.1.1)										x	x	x	
1.2. Limitata alla fotometria (punto 2.1.2)										x	x	x	
1.2.1. Misurazione della trasmissione	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
1.2.2. Misurazione della diffusione	x	x	x				x	x	x				
1.3. Agenti atmosferici (punto 2.2.1)	x	x	x										
1.3.1. Misurazione della trasmissione	x	x	x										
1.4. Agenti chimici (punto 2.2.2)	x	x	x										
1.4.1. Misurazione della diffusione	x	x	x										
1.5. Detergenti (punto 2.3.1)				x	x	x							
1.6. Idrocarburi (punto 2.3.2)				x	x	x							
1.6.1. Misurazione della trasmissione				x	x	x							
1.7. Usura (punto 2.4.1)							x	x	x				
1.7.1. Misurazione della trasmissione							x	x	x				
1.7.2. Misurazione della diffusione							x	x	x				
1.8. Aderenza (punto 2.5)													x

B. Prove su proiettori completi (forniti conformemente al punto 1.2.3 dell'allegato I)

Prove	Proiettore completo	
	Campione n.	
	1	2
2.1. Usura (punto 2.6.1.1)	x	
2.2. Fotometria (punto 2.6.1.2)	x	
2.3. Aderenza (punto 2.6.2)		x

Appendice 3.2

Metodo di misura della diffusione e della trasmissione della luce

1. APPARECCHIATURA (cfr. illustrazione)

Il fascio di un collimatore K con metà divergenza

$$\frac{\beta}{2} = 17,4 \times 10^{-4} \text{ rd}$$

è limitato da un diaframma D_T con un'apertura di 6 mm contro il quale è collocato il supporto del campione.

Una lente acromatica convergente L_2 corretta per eliminare le aberrazioni sferiche collega il diaframma D_T al ricevitore R; il diametro della lente L_2 è tale da non limitare il fascio diffuso dal campione in un cono con metà vertice

$$\frac{\beta}{2} = 14^\circ$$

Un diaframma anulare D_D con angoli

$$\frac{\alpha_0}{2} = 1^\circ \quad \text{e} \quad \frac{\alpha_{\max}}{2} = 12^\circ$$

è collocato sul piano focale immagine della lente L_2 .

La parte centrale non trasparente del diaframma è necessaria per eliminare la luce proveniente direttamente dalla sorgente luminosa. È possibile rimuovere la parte centrale del diaframma del fascio luminoso in modo che ritorni esattamente alla sua posizione originale.

La distanza $L_2 D_T$ e la lunghezza focale F_2 (*) della lente L_2 sono scelte in modo che l'immagine di D_T copra completamente il ricevitore R.

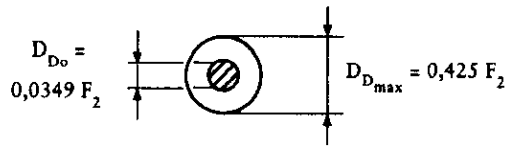
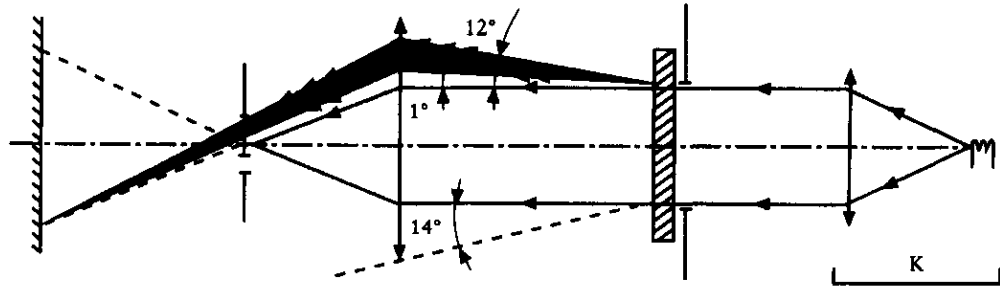
Se il flusso incidente iniziale è riferito a 1 000 unità, la precisione assoluta di ciascuna lettura è un valore inferiore a 1 unità.

2. MISURAZIONI

Sono effettuate le seguenti letture:

Letture	con campione	con la parte centrale di D_D	Quantità rappresentata
T_1	no	no	Flusso incidente nella lettura iniziale
T_2	si (prima della prova)	no	Flusso trasmesso dal nuovo materiale in un campo di 24 °C
T_3	si (dopo la prova)	no	Flusso trasmesso dal materiale esaminato in un campo di 24 °C
T_4	si (prima della prova)	si	Flusso diffuso dal nuovo materiale
T_5	si (dopo la prova)	si	Flusso diffuso dal materiale esaminato

(*) Per L_2 è raccomandato l'uso di una distanza focale di circa 80 mm.



*Appendice 3.3***Metodo per la prova di spruzzo****1. ATTREZZATURA PER LA PROVA****1.1. Pistola a spruzzo**

La pistola a spruzzo utilizzata è munita di un ugello del diametro di 1,3 mm tale da permettere una portata di $0,24 \pm 0,02$ l/minuto ad una pressione di funzionamento di 6,0 bars — 0, + 0,5 bar.

In tali condizioni di funzionamento la chiazza a ventaglio ottenuta sulla superficie esposta ad usura ha un diametro di $170 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$, ad una distanza di $380 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ dall'ugello.

1.2. Miscela di prova

La miscela di prova è composta di:

- sabbia silicea di durezza 7 della scala Mohs, di granulometria compresa tra 0 e 0,2 mm e distribuita in modo quasi regolare con un fattore angolare di 1,8-2;
- acqua di durezza non superiore a 205 g/m^3 per una miscela contenente 25 g di sabbia per litro d'acqua.

2. PROVA

La superficie esterna dei trasparenti delle luci è sottoposta una o più volte all'azione del getto di sabbia prodotto come descritto precedentemente. Il getto è spruzzato quasi perpendicolarmente alla superficie da esaminare.

L'usura è verificata collocando come riferimento uno o più campioni di vetro accanto ai trasparenti da sottoporre a prova. La miscela è spruzzata finché la variazione della diffusione della luce nel campione o nei campioni, misurata secondo il metodo descritto nell'appendice 2, è tale che:

$$\Delta d = \frac{T_5 - T_4}{T_2} = 0,0250 \pm 0,0025$$

Alcuni campioni di riferimento possono essere utilizzati per verificare che l'intera superficie da sottoporre a prova abbia subito un'usura uniforme.

*Appendice 3.4***Prova di aderenza del nastro adesivo****1. OBIETTIVO**

Questo metodo permette di determinare in condizioni standard la forza di adesione lineare di un nastro adesivo ad una lastra di vetro.

2. PRINCIPIO

Misurazione della forza necessaria a staccare un nastro adesivo da una lastra di vetro con un'angolazione di 90°.

3. CONDIZIONI ATMOSFERICHE SPECIFICHE

L'ambiente deve avere una temperatura di $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ con una umidità relativa (RH) pari a $65 \pm 15\%$.

4. PARTI DA SOTTOPORRE A PROVA

Prima della prova il rotolo campione di nastro adesivo è condizionato per 24 ore nell'atmosfera specificata (cfr. punto 3).

Da ogni rotolo vengono sottoposti a prova 5 pezzi di nastro adesivo della lunghezza di 400 mm ciascuno. Questi pezzi sono prelevati dal rotolo dopo aver eliminato i primi 3 giri di nastro adesivo.

5. PROCEDIMENTO

La prova è effettuata alle condizioni atmosferiche specificate al punto 3.

Prelevare i cinque pezzi di nastro da sottoporre a prova srotolando il nastro radialmente ad una velocità approssimativa di 300 mm/s, applicarli quindi entro 15 secondi come segue:

- applicare il nastro alla lastra di vetro progressivamente, strofinando leggermente con le dita nel senso della lunghezza, senza premere eccessivamente, in modo da non lasciare bolle d'aria fra il nastro e la lastra di vetro.
- Lasciare il tutto nelle condizioni atmosferiche specificate per 10 minuti.
- Staccare dal vetro circa 25 mm di nastro di prova, perpendicolarmente all'asse del nastro applicato.
- Fissare la lastra e ripiegare l'estremità libera del nastro a 90°. Applicare una forza in modo che la linea di separazione fra il nastro e la lastra sia perpendicolare sia a tale forza che alla lastra.
- Tirare il nastro per staccarlo dalla lastra ad una velocità di 300 mm/s e registrare la forza necessaria.

6. RISULTATI

I cinque valori ottenuti sono ordinati e il valore medio è considerato il risultato della misurazione. Tale valore è espresso in Newton per centimetri di larghezza del nastro.

Appendice 4

Scheda informativa concernente un tipo di proiettore munito di lampade alogene a filamento e che emette un fascio anabbagliante asimmetrico ed un fascio abbagliante, destinato ai motocicli e ai tricicli

(da allegare alla domanda di approvazione qualora sia presentata indipendentemente dalla domanda di omologazione del veicolo)

N. d'ordine (attribuito dal richiedente):

La domanda di approvazione concernente un tipo di proiettore destinato ai veicoli a motore a due o a tre ruote deve essere accompagnata dalla seguenti informazioni:

— nella parte A, sezioni 8.1 a 8.4

1. Marchio di fabbrica o commerciale:

2. Nome e indirizzo del costruttore:

3. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:

4. Tipo e caratteristiche del proiettore presentato all'approvazione:

(MBH, MBH/, MBH, MBH, MBH/, MBH/, HC, HC, HC, HR, HR PL, HCR, HCR, HCR, HC/R, HC/R, HC/R, HC/, HC/, HC/, HC PL, HC PL, HCR PL, HCR PL, HCR PL, HC/R PL, HC/R PL, HC/R PL, HC/PL, HC/PL, HC/PL)⁽¹⁾

5. Numero e categoria della lampada a incandescenza:

6. Il filamento del fascio anabbagliante di un proiettore può/non può⁽¹⁾ essere acceso contemporaneamente ai filamenti del fascio abbagliante e/o a quelli di un altro proiettore reciprocamente incorporato.

7. Illuminamento massimo (in lux) del fascio abbagliante a 25 m dal proiettore (media di due proiettori):

⁽¹⁾ Cancellare la menzione inutile.

Appendice 5

Certificato di approvazione concernente un tipo di proiettore munito di lampade alogene a filamento e che emette un fascio anabagliante, asimmetrico ed un fascio abbagliante, destinato ai motocicli e ai tricicli

Denominazione dell'amministrazione

Verbale n. del servizio tecnico in data

N. dell'approvazione: N. dell'estensione:

1. Marchio di fabbrica o commerciale del proiettore:

2. Tipo di proiettore:

3. Numero e categoria della lampada a incandescenza:

4. Nome e indirizzo del costruttore:

5. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:

6. Proiettore presentato alla prova il:

7. L'approvazione è concessa/rifiutata ⁽¹⁾

8. Luogo:

9. Data:

10. Firma:

⁽¹⁾ Cancellare la menzione inutile.

ALLEGATO IV

LAMPADE A INCANDESCENZA DESTINATE ALLE LUCI OMOLOGATE DEI CICLOMOTORI, DEI MOTOCICLI E DEI TRICICLI

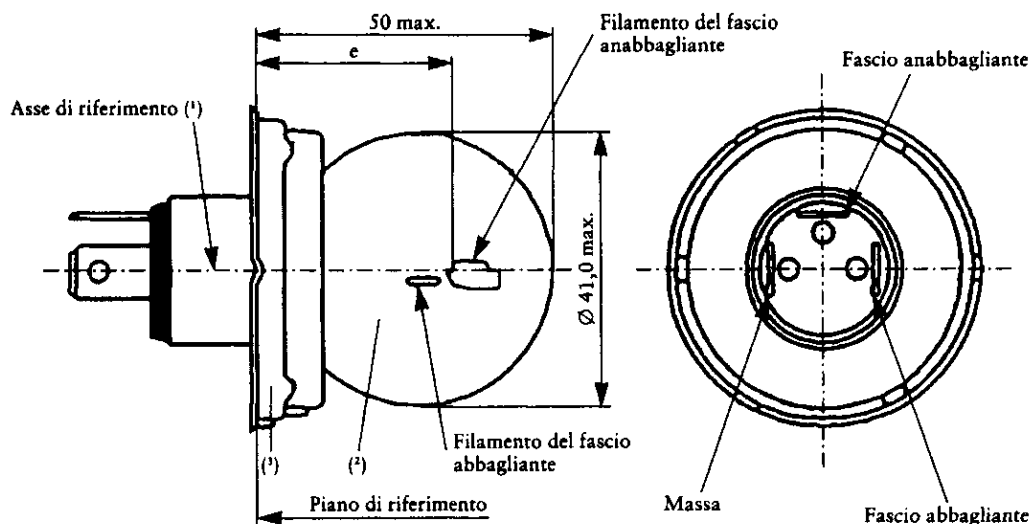
Appendice 1	Lampade a incandescenza della categoria R ₂
Appendice 2	Lampade a incandescenza della categoria H ₁
Appendice 3	Lampade a incandescenza della categoria H ₂
Appendice 4	Lampade a incandescenza della categoria H ₃
Appendice 5	Lampade a incandescenza della categoria H ₄
Appendice 6	Lampade a incandescenza della categoria HS ₁
Appendice 7	Lampade a incandescenza della categoria HB ₃
Appendice 8	Lampade a incandescenza della categoria HB ₄
Appendice 9	Lampade a incandescenza della categoria H ₇
Appendice 10	Lampade a incandescenza della categoria HS ₂
Appendice 11	Lampade a incandescenza della categorie S ₁ e S ₂
Appendice 12	Lampade a incandescenza della categoria S ₃
Appendice 13	Lampade a incandescenza della categoria S ₄
Appendice 14	Lampade a incandescenza della categoria P21W
Appendice 15	Lampade a incandescenza della categoria P21/5W
Appendice 16	Lampade a incandescenza della categoria R5W
Appendice 17	Lampade a incandescenza della categoria R10W
Appendice 18	Lampade a incandescenza della categoria T4W
Appendice 19	Lampade a incandescenza della categoria C5W
Appendice 20	Lampade a incandescenza della categoria C21W
Appendice 21	Lampade a incandescenza della categoria W3W
Appendice 22	Lampade a incandescenza della categoria W5W
Appendice 23	Esempio di configurazione del marchio di approvazione
Appendice 24	Centro luminoso e forme dei filamenti della lampada

1. DOMANDA DI APPROVAZIONE CONCERNENTE UNA LAMPADA A INCANDESCENZA

- 1.1. La domanda di approvazione concernente una lampada a incandescenza presentata in conformità dell'articolo 3 della direttiva 92/61/CEE deve inoltre contenere:
 - 1.1.1. disegni in triplice copia sufficientemente dettagliati da permettere l'identificazione del tipo;
 - 1.1.2. una breve descrizione tecnica;
 - 1.1.3. cinque campioni di ogni colore per il quale è stata chiesta l'approvazione.
- 1.2. Nel caso di un tipo di lampada a incandescenza che differisce solo per il marchio di fabbrica o commerciale da un altro tipo già approvato è sufficiente presentare:

- 1.2.1. una dichiarazione del costruttore della lampada in cui si precisi che il tipo presentato all'approvazione è identico (eccetto per quanto riguarda il marchio di fabbrica o commerciale) al tipo già approvato, identificato dal suo codice di approvazione, ed è stato prodotto dallo stesso costruttore;
- 1.2.2. due campioni recanti il nuovo marchio di fabbrica o commerciale.
2. PRESCRIZIONI COMPLEMENTARI PER LE ISCRIZIONI E I MARCHI DELLE LAMPADE A INCANDESCENZA
- 2.1. Le lampade a incandescenza presentate all'approvazione devono recare sull'attacco o sul bulbo (in questo caso le caratteristiche di luminosità non devono essere compromesse):
- 2.1.1. il marchio di fabbrica o commerciale del richiedente;
- 2.1.2. la tensione nominale;
- 2.1.3. la designazione internazionale della pertinente categoria;
- 2.1.4. la potenza nominale (di, nell'ordine, filamento principale/filamento secondario per le lampade a due filamenti); questa indicazione non va riportata separatamente se fa parte della designazione internazionale della pertinente categoria di lampade a incandescenza;
- 2.1.5. uno spazio di dimensioni sufficienti per ospitare il marchio di approvazione.
- 2.2. Lo spazio di cui al punto 2.1.5 deve essere indicato nei disegni allegati alla domanda di approvazione.
- 2.3. Possono essere apposte altre iscrizioni diverse da quelle previste al punto 2.1 purché non compromettano le caratteristiche di luminosità.
3. APPROVAZIONE DI UNA LAMPADA A INCANDESCENZA
- 3.1. L'approvazione è concessa se tutti i campioni di un tipo di lampada a incandescenza, presentati ai sensi dei punti 1.1.3 o 1.1.2, soddisfano le prescrizioni del presente allegato.
- 3.2. Il marchio di approvazione, conformemente alle disposizioni dell'articolo 8 della direttiva 92/61/CEE viene apposto nello spazio previsto al punto 2.1.5.
- 3.3. L'appendice 23 del presente allegato fornisce un esempio della configurazione del marchio di approvazione.
4. REQUISITI TECNICI
- 4.1. I requisiti tecnici sono quelli previsti ai paragrafi 2.1 e 3 del regolamento UNECE n. 37 consolidato dal seguente documento:
- Revisione 2 che incorpora le serie di emendamenti nn. 02 e 03, errata corrige 2 e supplementi da 1 a 9 alla serie di emendamenti n. 03.
5. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE
- 5.1. Le lampade a incandescenza approvate conformemente al presente allegato devono essere fabbricate in modo conforme al tipo approvato e devono soddisfare i requisiti tecnici e le prescrizioni relative alla marcatura di cui ai punti 2.1, 3.2 e 4 e alle pertinenti appendici del presente allegato.
- 5.2. Per verificare il rispetto dei requisiti del punto 5.1 sono effettuati controlli della produzione secondo quanto previsto al paragrafo 4 e agli allegati 6, 7, 8 e 9 del regolamento UNECE n. 37, conformemente al punto 4.1.
- 5.3. L'approvazione concessa per un tipo di lampada a incandescenza ai sensi del presente allegato può essere ritirata se i requisiti di cui ai punti 5.1 e 5.2 non sono rispettati o se una lampada a incandescenza recante un marchio di approvazione non è conforme al tipo approvato.

Appendice 1

Lampada a incandescenza della categoria R₂SCHEDA R₂/1

I disegni illustrano solo le dimensioni fondamentali della lampada a incandescenza

Caratteristiche elettriche e fotometriche

		Lampade a incandescenza di serie						Lampade campione a incandescenza	
Valori nominali	Volt	6 (1)		12 (1)		24 (1)		12 (1)	
	Watt	45	40	45	40	55	50	45	40
Tensione di prova	Volt	6,3		13,2		28		13,2	
Valori teorici	Watt	max 53	max 47	max 57	max 51	max 76	max 69	52 + 0 % - 10 %	46 ± 5 %
	Flusso luminoso lm	min 720	570 ± 15 %	min 860	675 ± 15 %	min 1 000	860 ± 15 %		
Flusso luminoso di riferimento a circa 12 V								700	450

(1) I valori indicati a sinistra e a destra si riferiscono rispettivamente al filamento del fascio abbagliante e al filamento del fascio anabbagliante.

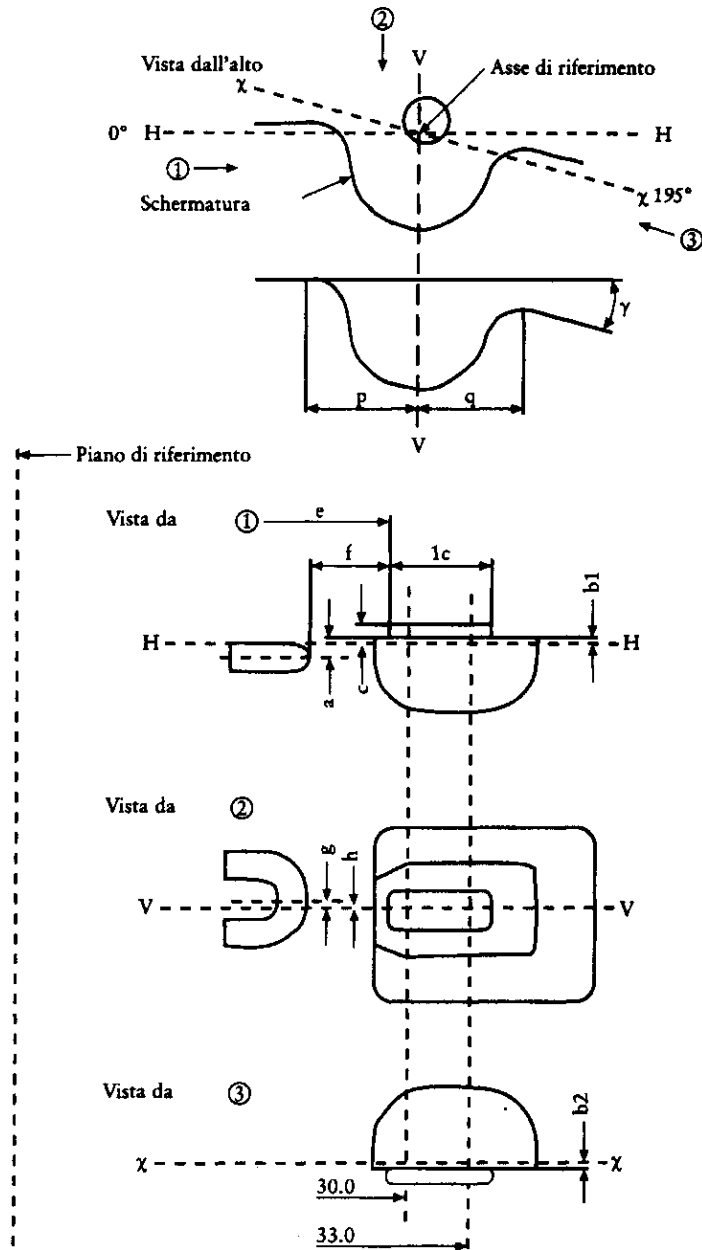
(1) L'asse di riferimento è la perpendicolare al piano di riferimento e passa per il centro del diametro dell'attacco di 45 mm.

(2) La luce emessa deve essere bianca.

(3) Nessuna parte dell'attacco deve, per riflessione della luce emessa dal filamento del fascio anabbagliante, inviare un raggio parassita ascendente quando la lampada è in posizione normale di funzionamento del veicolo.

SCHEDA R₂/2

Posizione e dimensioni della schermatura e dei filamenti



I disegni non sono obbligatori per quanto riguarda la schermatura e i filamenti

SCHEDA R₂/3

Posizione e dimensioni dei filamenti e della schermatura (*)

Dimensioni in mm		Tolleranza			
		Lampade a incandescenza di serie		Lampade campione a incandescenza	
		6 V	12 V	24 V	12 V
a		0,60		± 0,35	± 0,15
b ₁ /30,0 (*) b ₁ /33,0		0,20 b ₁ /30,0 mv (*)		± 0,35	± 0,15
b ₂ /30,0 (*) b ₂ /33,0		0,20 b ₂ /30,0 mv (*)		± 0,35	± 0,15
c/30,0 (*) c/33,0		0,50 c/30,0 mv (*)		± 0,30	± 0,15
e	6, 12 V 24 V	28,5 28,8		± 0,35	± 0,15
f	6, 12 V 24 V	1,8 2,2		± 0,40	± 0,20
g		0		± 0,50	± 0,30
h/30,0 (*) h/33,0		0 h/30,0 mv (*)		± 0,50	± 0,30
l/2 (p-q)		0		± 0,60	± 0,30
lc		5,5		± 1,50	± 0,50
γ (*)		15° nom.			

Attacco P45t-41 secondo pubblicazione CEI n. 61 (scheda 7004-95-4)

(*) La posizione e le dimensioni della schermatura e dei filamenti sono verificati con il metodo di misurazione di cui alla pubblicazione CEI n. 809.

(*) Da misurare alla distanza dal piano di riferimento indicata in millimetri, dopo la barra.

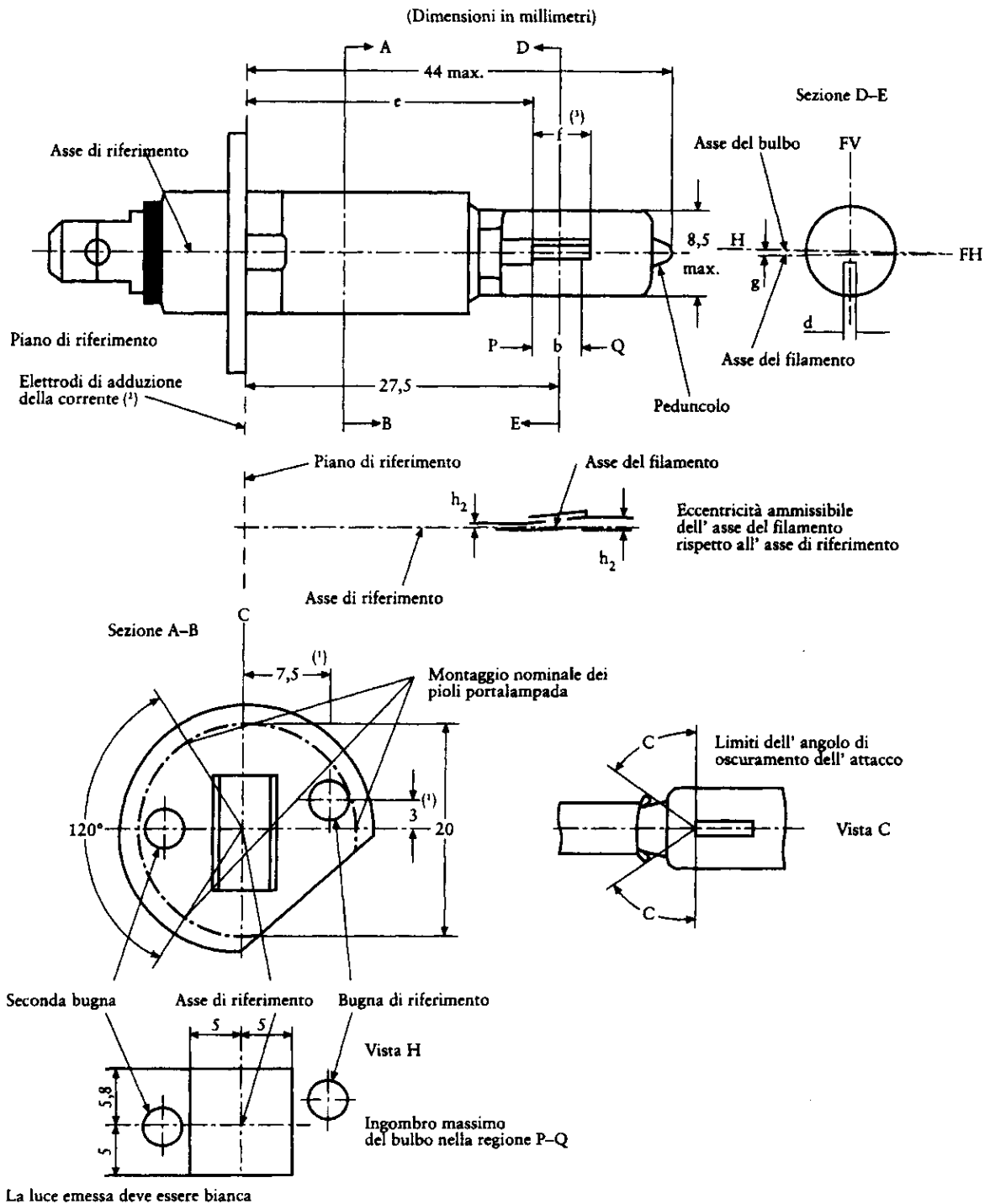
(*) mv = valore rilevato.

(*) L'angolo γ è solo per la schermatura e non deve essere controllato sulle lampade a incandescenza finite.

Appendice 2

Lampade a incandescenza della categoria H₁

SCHEDA H₁/1



I disegni illustrano solo le dimensioni fondamentali della lampada a incandescenza.

SCHEDA H₁/2

Dimensioni in mm	Tolleranza				
	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza	
	6 V	12 V	24 V		
b	0,7 f				
e (°) (°)	25,0			(°)	± 0,15
f (°) (°)	6 V	4,5	± 1,0		
	12 V	5,0	± 0,5	+ 0,5 0	
	24 V	5,5	± 1,0		
g (°)	0,5 d (°)			± 0,5 d	± 0,25 d
h ₁	0			(°)	± 0,20 (°)
h ₂				(°)	± 0,25 (°)
e	45°			± 12°	± 3°

Attacco P14.5s secondo pubblicazione CEI n. 61 (Scheda 7004-46-1)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24	12
	Watt	55			70
Tensione di prova	Volt	6,3	13,2	28,0	
Valori teorici	Watt	max 63	max 68	max 84	max 68 a 13,2 V
	Flusso luminoso lm	1 350	1 550	1 900	
	± %	15			

Flusso luminoso di riferimento per la prova dei proiettori: 1 150 lm a circa 12 V

SCHEDA H₁/3

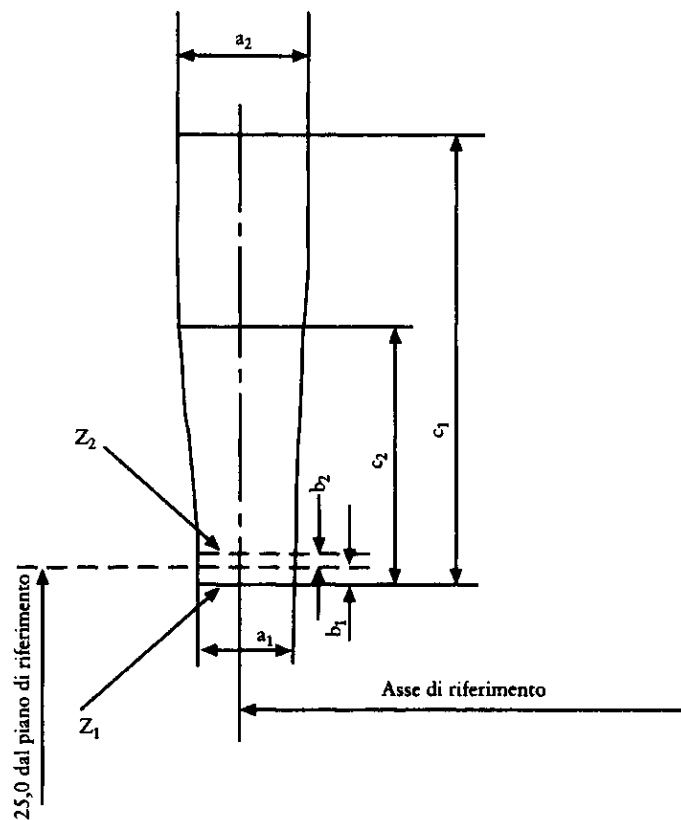
- (¹) L'asse di riferimento è la perpendicolare al piano di riferimento e passa per il punto definito dalle dimensioni contrassegnate da (¹).
- (²) Entrambi gli elettrodi di adduzione della corrente si trovano all'interno del bulbo, l'elettrodo più lungo deve trovarsi al di sopra del filamento (con la lampada vista come rappresentato dal disegno). Internamente la lampada deve essere costruita in modo che le immagini e le riflessioni luminose parassite siano il più possibile ridotte, ad esempio fissando dei manicotti di raffreddamento sulle parti non spiralate del filamento.
- (³) La parte cilindrica del bulbo sulla lunghezza «f» deve essere tale che l'immagine proiettata del filamento non venga deformata al punto da incidere sensibilmente sui risultati ottici.
- (⁴) L'eccentricità è misurata soltanto nelle direzioni orizzontale e verticale della lampada rappresentata nella figura. I punti da misurare sono quelli in cui la proiezione della parte esterna delle spire terminali più vicina o più lontana dal piano di riferimento interseca l'asse del filamento.
- (⁵) La direzione di mira è la perpendicolare all'asse di riferimento situata nel piano definito dall'asse di riferimento e dal centro della seconda bugna dell'attacco.
- (⁶) Scostamento del filamento rispetto all'asse del bulbo a 27,5 mm dal piano di riferimento.
- (⁷) d: diametro del filamento.
- (⁸) Sono controllate da un «Box-System», scheda H₁/4.
- (⁹) Le estremità del filamento sono definite come i punti in cui la proiezione della parte esterna delle spire terminali più vicina o più lontana dal piano di riferimento interseca l'asse di riferimento, e la direzione di mira è quella definita nella nota 5 (per i filamenti a doppia spiralizzazione sono allo studio istruzioni particolari).

SCHEDA H₁/4

Requisiti relativi alla proiezione sullo schermo

Questa prova consente di determinare se una lampada a incandescenza soddisfa i requisiti controllando che il filamento sia montato correttamente rispetto all'asse di riferimento e al piano di riferimento.

(Dimensioni in millimetri)



	a_1	a_2	b_1	b_2	c_1	c_2
6 V	1,4 d	1,9 d	0,25		6	3,5
12 V					6	4,5
24 V					7	4,5

d = diametro del filamento

L'inizio del filamento, definito nella nota (*) della scheda H₁/1, deve trovarsi tra le linee Z₁ e Z₂.

La posizione del filamento è controllata soltanto nelle direzioni FH e FV quali sono rappresentate nella figura della scheda H₁/1.

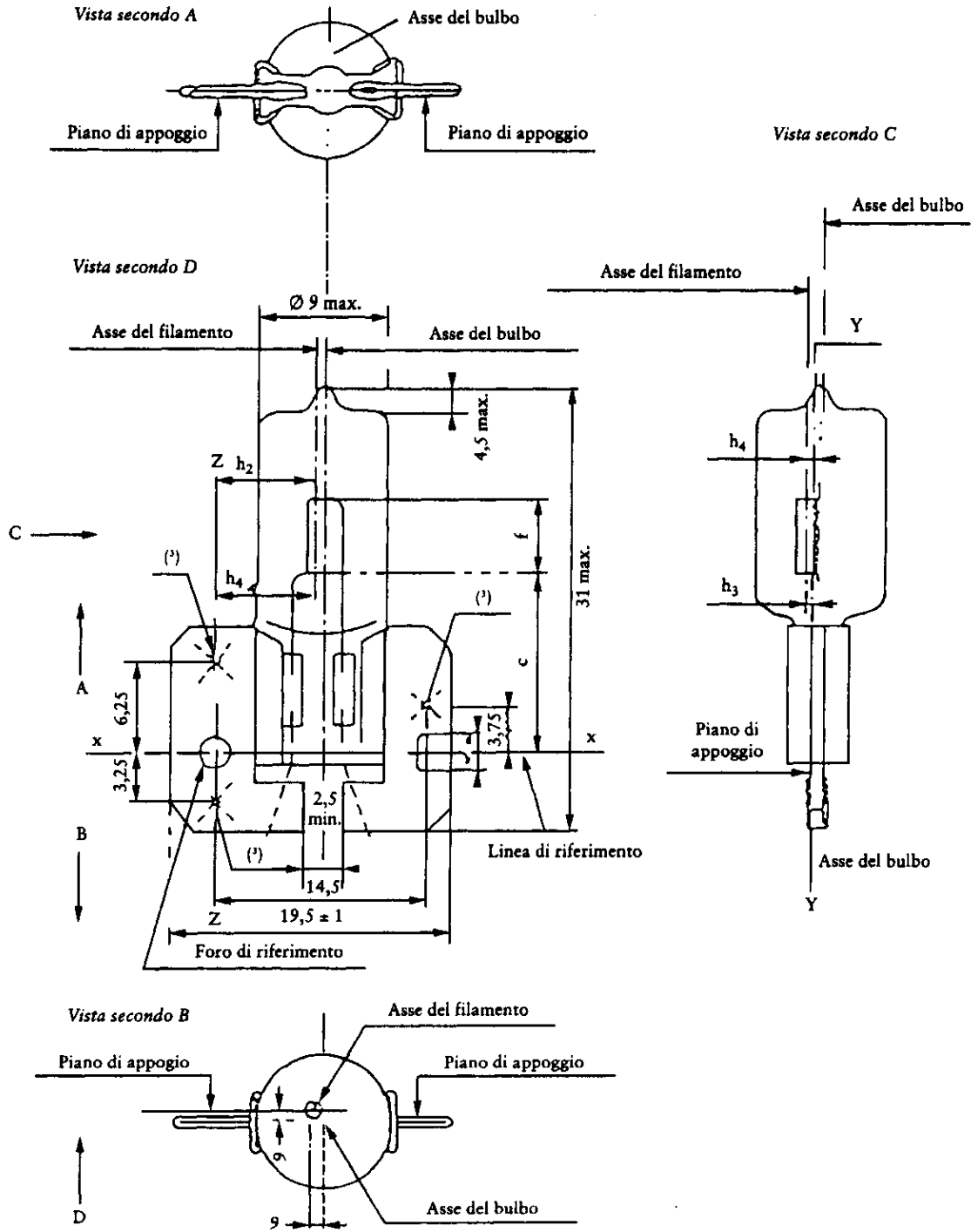
Il filamento deve trovarsi interamente all'interno dei limiti indicati.

Appendice 3

Lampade a incandescenza della categoria H₂

SCHEDA H₂/1

(Dimensioni in millimetri)



La luce emessa deve essere bianca.

I disegni illustrano solo le dimensioni fondamentali della lampada a incandescenza.

SCHEDA H₂/2

Dimensioni in mm			Tolleranza		
			Lampade a incandescenza di serie		Lampade campione a incandescenza
			6 V	12 V 24 V	
c (°)	12,25		(°)		± 0,15
f (°)	6 V	4,5	± 1,0		± 0,50
	12 V	5,5			
	24 V				
g (°) (°)	0,5 d		± 0,5 d		± 0,25 d
h ₁ (°)	7,1		(°)		± 0,20
h ₂ (°)			(°)		± 0,25
h ₃ (°) (°)	0,5 d		(°)		± 0,20
h ₄ (°) (°)			(°)		± 0,25

Attacco X 511 secondo pubblicazione CEI n. 61 (Scheda 7004-99-2)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24	12
	Watt	55		70	55
Tensione di prova	Volt	6,3	11,2	28,0	
Valori teorici	Watt	max 63	max 68	max 84	max 68 a 13,2 V
	Flusso luminoso lm	1 300	1 800	2 150	
	± %	15			

Flusso luminoso di riferimento per la prova dei proiettori: 1 300 lm a circa 12 V

SCHEMA H₂/3

- (¹) d: diametro del filamento.
- (²) Questi spostamenti devono essere misurati in una sezione trasversale perpendicolare all'asse del bulbo, che passa per l'estremità del filamento (*) più vicina all'attacco.
- (³) Le tre X sul piano d'appoggio indicano la posizione delle tre bugne che delimitano il piano d'appoggio sul portalampade. Centrato sui tre punti e all'interno di un cerchio di 3 mm di diametro, non deve risultare alcuna deformazione apparente, né alcuna tacca che influenzi il montaggio della lampada a incandescenza.
- (⁴) Questi spostamenti devono essere misurati in una sezione trasversale perpendicolare all'asse del bulbo e che passa per l'estremità del filamento (*) più lontana dall'attacco.
- (⁵) Sono controllate da un «Box-System», scheda H₂/4.
- (⁶) Le estremità del filamento sono definite come punti in cui la proiezione della parte esterna delle spire terminali più vicina o più lontana dall'attacco interseca la linea parallela alla linea ZZ, e ad una distanza di 7,1 mm da quest'ultima; la direzione di mira è definita da D (scheda H₂/1) (per i filamenti a doppia spiralizzazione sono allo studio istruzioni speciali).

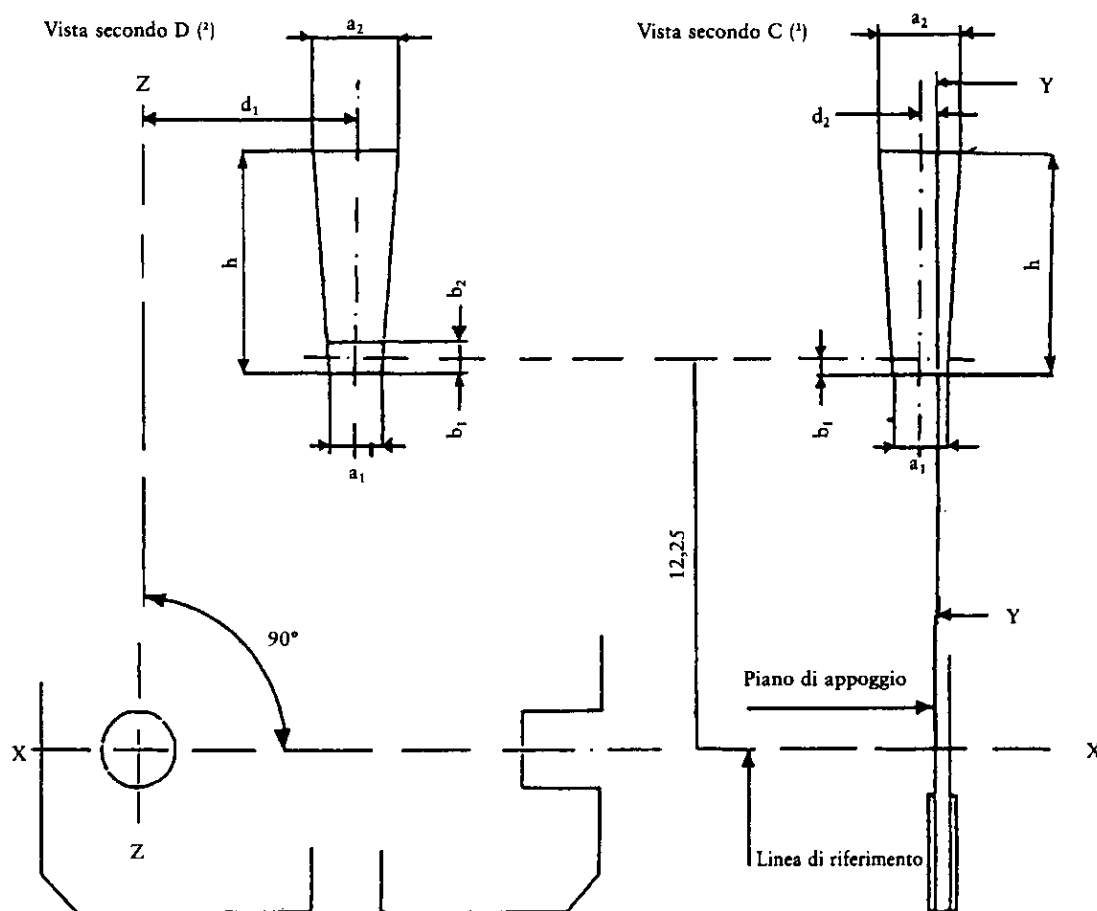
(*) I punti da misurare sono quelli in cui la parte esterna della spirale terminale più vicina o più lontana dall'attacco interseca l'asse del filamento.

SCHEDA H₂/4

Requisiti relativi alla proiezione sullo schermo

Questa prova consente di determinare se una lampada a incandescenza soddisfa i requisiti controllando che il filamento sia montato correttamente rispetto agli assi di riferimento x-x, y-y e z-z (*).

(Dimensioni in millimetri)



L'estremità del filamento (*) più vicina all'attacco deve trovarsi tra b_1 e b_2 . Il filamento deve trovarsi interamente all'interno dei limiti indicati.

	6 V	12 V	24 V
a_1	$d + 0,50$		$d + 1,0$
a_2	$d + 1,0$		
b_1, b_2	0,25		
d_1	7,1		
d_2	$0,5 d - 0,35$		
h	6	7	

d = diametro del filamento

(*) L'attacco deve essere avvitato nella direzione indicata.

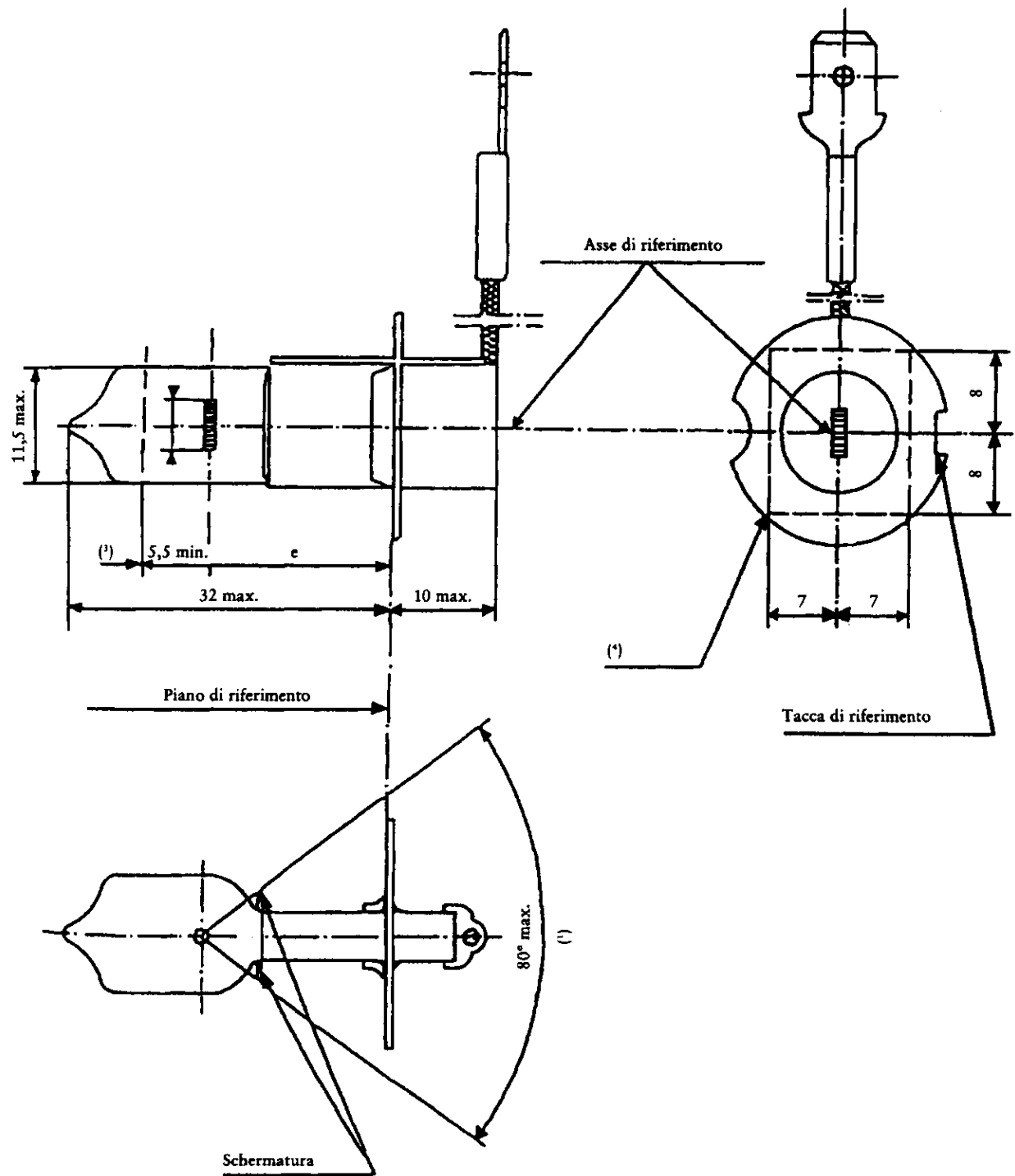
(*) Vedi scheda H₂/1.

(*) L'estremità del filamento è definita nella scheda H₂/3.

Appendice 4

Lampade a incandescenza della categoria H₃SCHEMA H₃/1

(Dimensioni in millimetri)



La luce emessa deve essere bianca.

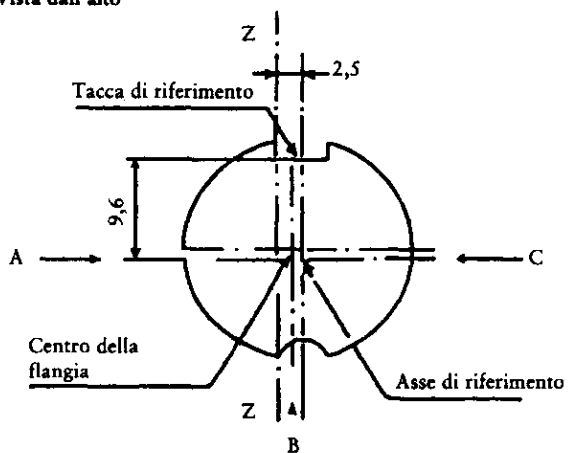
SCHEDA H₃/2

Definizione: Centro della flangia e asse di riferimento (*)

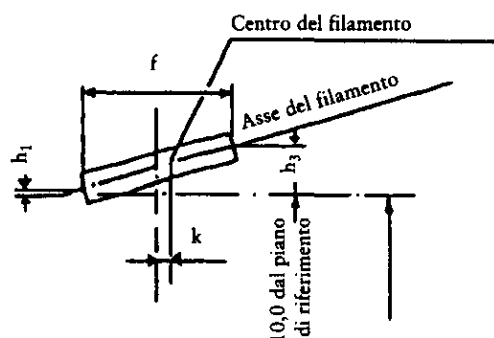
Dimensioni del filamento e tolleranze per lampada campione a incandescenza, vedi scheda H₃/3

(Dimensioni in millimetri)

Vista dall'alto

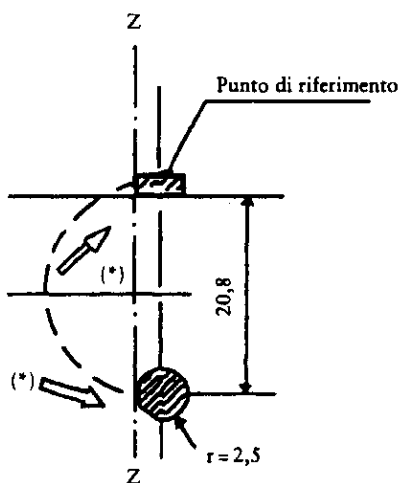


Vista B

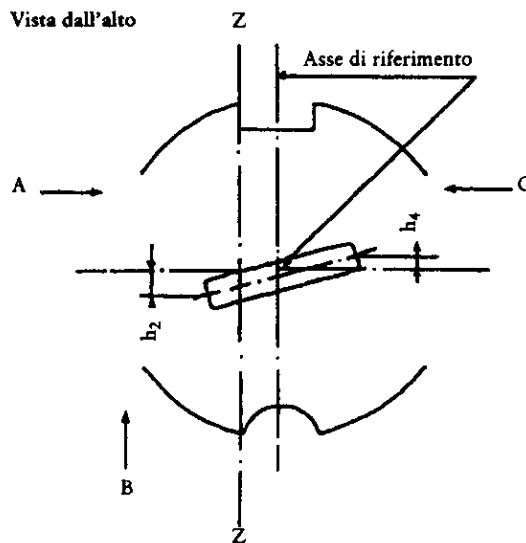


Definizione della linea Z-Z

Vista dall'alto



Vista dall'alto



Vista A: misurare h₂

Vista B: misurare k, h₁, h₃, f

Vista C: misurare h₄

(*) L'attacco deve essere avvitato nella direzione indicata.

SCHEDA H₃/3

Dimensioni in mm	Lampade a incandescenza di serie			Lampade campione a incandescenza		
	6 V	12 V	24 V			
e	18,0 (*)			18,0		
f (°)	3,0 min	4,0 min		5,0 ± 0,50		
k	(*)			0 ± 0,20		
h ₁				0 ± 0,15 (*)		
h ₃						
h ₂						
h ₄				0 ± 0,25 (*)		

Attacco PK 22s secondo pubblicazione CEI n. 61 (Scheda 7004-47-2)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	6	12	24	12
	Watt	55		70	55
Tensione di prova	Volt	6,3	13,2	28,0	
Valori teorici	Watt	max 63	max 68	max 84	max 68 a 13,2 V
	Flusso luminoso lm	1 050	1 450	1 750	
	± %	15			

Flusso luminoso di riferimento per la prova dei proiettori: 1 100 lm a circa 12 V

SCHEMA H₃/4

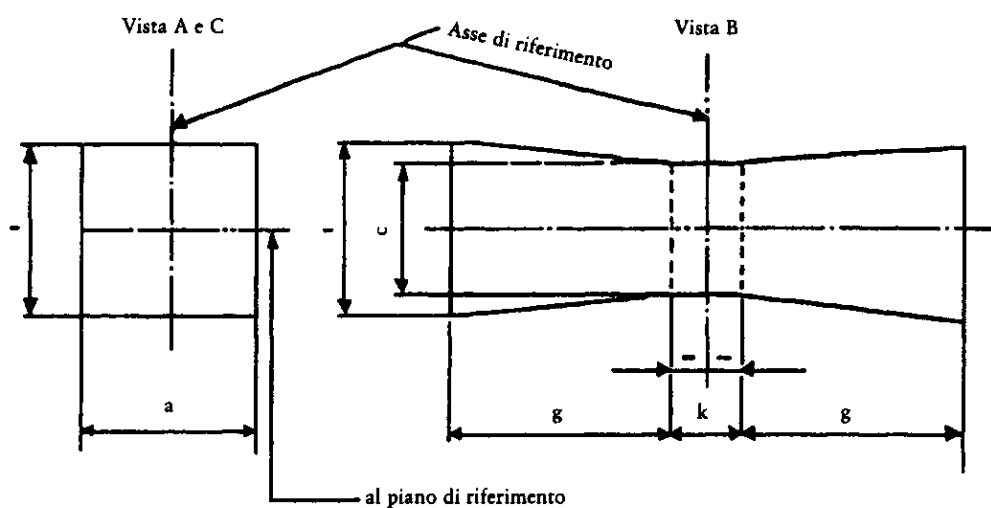
- (¹) La deformazione del bulbo dal lato dell'attacco non deve essere visibile da alcuna direzione esterna all'angolo di oscuramento di 80° max. Le schermature non devono rinviare riflessioni parassite. L'angolo tra l'asse di riferimento e il piano di ciascuna schermatura, misurato dal lato bulbo, non deve essere superiore a 90°.
- (²) La deviazione ammissibile del centro della flangia rispetto all'asse di riferimento è di 0,5 mm nella direzione perpendicolare alla linea Z-Z e di 0,05 mm nella direzione parallela alla linea Z-Z.
- (³) Lunghezza minima al di sopra dell'altezza del centro luminoso («e») sulla quale il bulbo deve essere cilindrico.
- (⁴) Qualsiasi parte della molla o qualsiasi elemento del portalamпада devono appoggiarsi unicamente sulla flangia «pre-focus» all'esterno del rettangolo definito dalle linee tratteggiate.
- (⁵) Queste dimensioni delle lampade di serie sono controllate da un «Box System» (scheda H₃/5).
- (⁶) Per le lampade a incandescenza campione, i punti da misurare sono quelli in cui la proiezione della parte esterna delle spire terminali interseca l'asse del filamento.
- (⁷) La posizione della prima e dell'ultima spira del filamento è definita dall'intersezione della faccia esterna della prima e dell'ultima spira luminosa con il piano parallelo al piano di riferimento che si trova ad una distanza di 13 mm. (Per i filamenti a doppia spiralizzazione sono allo studio ulteriori istruzioni).

SCHEDA H₃/5

Requisiti relativi alla proiezione sullo schermo

Questa prova consente di determinare se una lampada a incandescenza soddisfa i requisiti controllando che il filamento sia montato correttamente rispetto all'asse di riferimento e al piano di riferimento.

(Dimensioni in millimetri)



	a	c	k	g
6 V	1,8 d	1,6 d	1,0	2,0
12 V				2,8
24 V				2,9

d = diametro del filamento

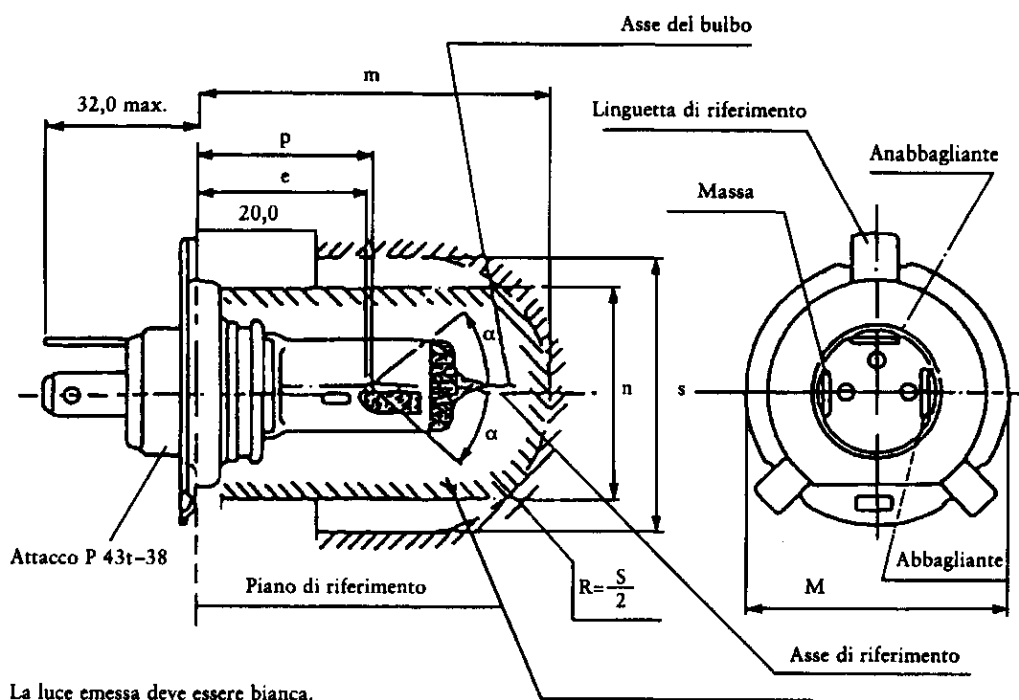
Il filamento deve trovarsi interamente all'interno dei limiti indicati.

Il centro del filamento deve trovarsi all'interno della dimensione k.

Appendice 5

Lampade a incandescenza della categoria H₄SCHEDA H₄/1

(Dimensioni in millimetri)



La luce emessa deve essere bianca.

I disegni non sono tassativi; essi servono unicamente per indicare le dimensioni da controllare.

Riferimento	Dimensioni		Tolleranza	
	12 V	24 V	12 V	24 V
e	28,5	29,0	+ 0,45 - 0,25	± 0,35
p	28,95	29,25	—	—
m (°)	max 60,0		—	
n (°)	max 34,5		—	
s (°)	45,0		—	
α (°)	max 40°		—	

SCHEDA H₄/2

Caratteristiche

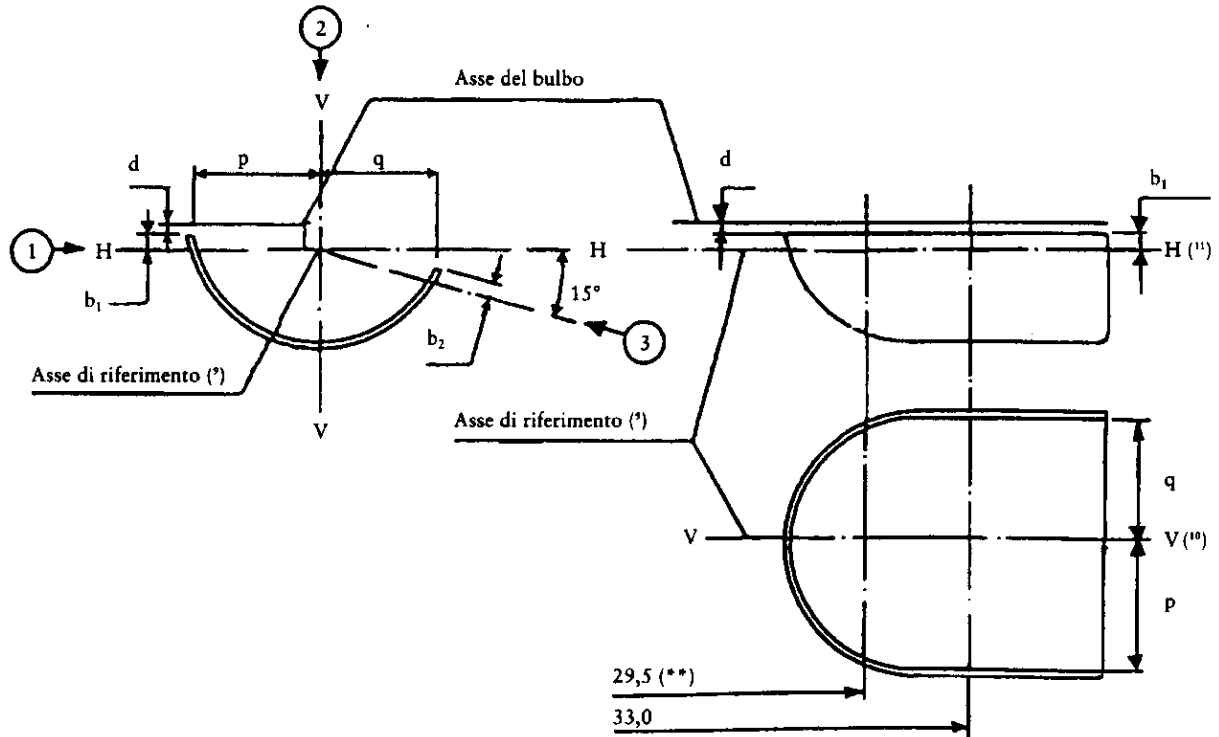
		Lampade a incandescenza di serie				Lampada campione a incandescenza	
Valori nominali	Volt	12 (*)		24 (*)		12 (*)	
	Watt	60	55	75	70	60	55
Tensione di prova	Volt	13,2		28			
Valori teorici	Watt	max 75	max 68	max 85	max 80	max 75 a 13,2 V	max 68 a 13,2 V
	Flusso luminoso lm	1 650	1 000	1 900	1 200		
	± %	15					
Flusso luminoso di riferimento a circa 12 V lm						1 250	750

Attacco P43t-38 secondo pubblicazione CEI n. 61 (Scheda 7004-39-2)

SCHEDA H₄/3

Posizione della schermatura (*)

(Dimensioni in millimetri)

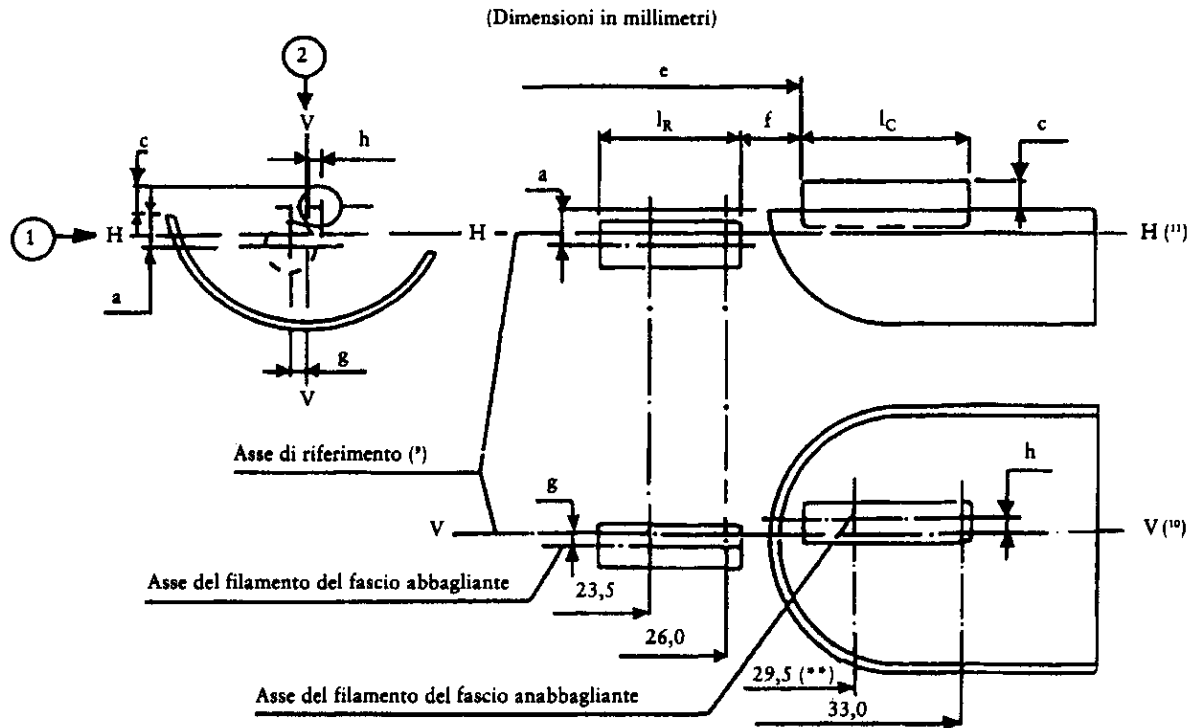


(*) Il disegno non è tassativo per quanto riguarda la forma della schermatura.

(**) 30,0 per il tipo da 24 volt.

SCHEMA H₄/4

Posizione dei filamenti (*)



(*) Il disegno non è tassativo per quanto riguarda la forma della schermatura.
 (**) Per le lampade da 24 V = 30,0 mm.

SCHEDE H₄/5SPIEGAZIONI SUPPLEMENTARI PER LE SCHEDE H₄/3 E H₄/4

Le dimensioni sottoindicate sono misurate in tre direzioni:

- ① per le dimensioni a, b₁, c, d, e, f, l_R e l_C;
- ② per le dimensioni g, h, p e q;
- ③ per le dimensioni b₂.

Le dimensioni p e q sono misurate in un piano parallelo al piano di riferimento, a 33 mm da quest'ultimo.

Le dimensioni b₁, b₂, c e h sono misurate in piani paralleli al piano di riferimento a distanza di 29,5 mm (30,0 mm per il tipo 24 volt) e a 33 mm da quest'ultimo.

Le dimensioni a e g sono misurate in piani paralleli al piano di riferimento, a 26,0 mm e a 23,5 mm da quest'ultimo.

Nota: Per il metodo di misura, vedi appendice E della pubblicazione CEI 809.

SCHEDA H₄/6Tabella delle dimensioni indicate sulle figure delle schede H₄/3 e H₄/4 (in mm)

Riferimento		Dimensioni		Tolleranza		
				Lampade a incandescenza di serie		Lampade campione a incandescenza
12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V
a/26 (*)		0,8		± 0,35		± 0,2
a/23,5 (*)		0,8		± 0,60		± 0,2
b ₁ /29,5 (*)	30,0 (*)	0		± 0,30	± 0,35	± 0,2
b ₁ /33 (*)		b ₁ /29,5 mv (**)	30,0 mv (**)	± 0,30	± 0,35	± 0,15
b ₂ /29,5 (*)	30,0 (*)	0		± 0,30	± 0,35	± 0,2
b ₂ /33 (*)		b ₂ /29,5 mv (**)	30,0 mv (**)	± 0,30	± 0,35	± 0,15
c/29,5 (*)	30,0 (*)	0,6	0,75	± 0,35		± 0,2
c/33 (*)		c/29,5 mv (**)	30,0 mv (**)	± 0,35		± 0,15
d		min 0,1		—		—
e (')		28,5	29,0	+ 0,35 - 0,25	± 0,35	+ 0,2 - 0,0
f (') (*) (*)		1,7	2,0	+ 0,50 - 0,30	± 0,40	+ 0,3 - 0,1
g/26 (*)		0		± 0,5		± 0,3
g/23,5 (*)		0		± 0,7		± 0,3
h/29,5 (*)	30,0 (*)	0		± 0,5		± 0,3
h/33 (*)		h/29,5 mv (**)	30,0 mv (**)	± 0,35		± 0,2
l _R (') (*)		4,5	5,25	± 0,8		± 0,4
l _C (') (*)		5,5	5,25	± 0,5	± 0,8	± 0,35
p/33 (*)		dipende dalla forma della schermatura		—		—
q/33 (*)		$\frac{p+g}{2}$		± 0,6		± 0,3

(*) Dimensioni da misurare alla distanza dal piano di riferimento indicata, in mm, dopo la barra.

(**) «29,5 mv» o «30,0 mv»: valore misurato alla distanza di 29,5 mm o di 30,0 mm dal piano di riferimento.

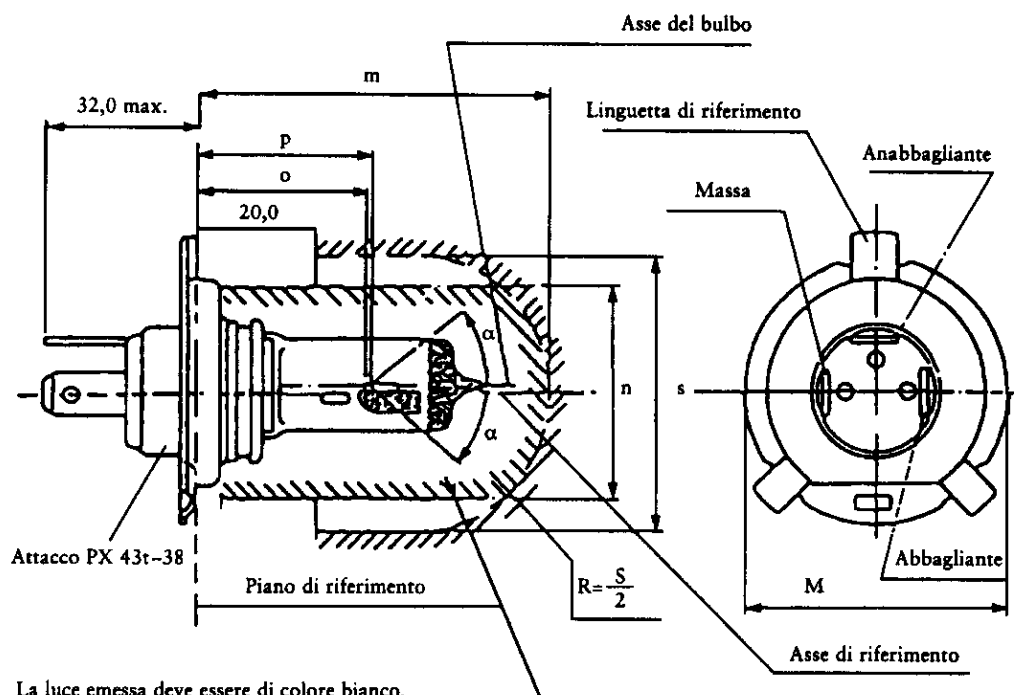
SCHEDA H₄/7

- (¹) «m» e «n» indicano le dimensioni massime della lampada.
- (²) La lampada deve poter essere inserita all'interno di un cilindro di diametro «s» concentrico all'asse di riferimento e limitato, ad una delle sue estremità, da un piano parallelo al piano di riferimento ad una distanza di 20 mm da questo e, all'altra estremità, da una semisfera di raggio $\frac{s}{2}$.
- (³) L'oscuramento deve estendersi almeno fino alla parte cilindrica del bulbo e, inoltre, deve sovrapporsi alla schermatura interna quando essa è vista perpendicolarmente all'asse di riferimento. L'effetto ricercato per mezzo dell'oscuramento può essere ottenuto anche con altri sistemi.
- (⁴) I valori indicati nella colonna di sinistra riguardano il fascio abbagliante; quelli indicati nella colonna di destra riguardano il fascio anabbagliante.
- (⁵) Le spire terminali dei filamenti sono definite come la prima e l'ultima spira luminosa regolarmente spiralate, vale a dire che formano l'angolo di avvolgimento corretto. Nel caso di un filamento a doppia spiralizzazione, le spire sono definite dall'involuppo delle spire primarie.
- (⁶) Per il filamento del fascio anabbagliante, i punti da misurare sono le intersezioni, viste nella direzione ①, del bordo laterale della schermatura con la parte esterna delle spire terminali definite nella nota 5.
- (⁷) «e» indica la distanza dal piano di riferimento all'inizio del filamento del fascio anabbagliante sopradescritto.
- (⁸) Per il filamento del fascio abbagliante, i punti da misurare sono le intersezioni, viste nella direzione ①, di un piano parallelo al piano H-H e situato ad una distanza di 0,8 mm al di sotto di quest'ultimo, con le spire terminali definite nella nota 5.
- (⁹) L'asse di riferimento è la linea perpendicolare al piano di riferimento che passa per il centro del cerchio di diametro «M» (vedi H₄/1).
- (¹⁰) Il piano V-V è il piano perpendicolare al piano di riferimento che passa per l'asse di riferimento e per il punto d'intersezione del cerchio di diametro «M» e dell'asse della linguetta di riferimento.
- (¹¹) Il piano H-H è il piano perpendicolare al piano di riferimento e al piano V-V, che passa per l'asse di riferimento.
-

Appendice 6

Lampade a incandescenza della categoria HS₁SCHEDA HS₁/1

(Dimensioni in millimetri)



La luce emessa deve essere di colore bianco.

I disegni non sono obbligatori; essi servono unicamente per indicare le dimensioni da controllare.

Riferimento	Dimensioni		Tolleranza	
	6 V	12 V	6 V	12 V
o	28,5		+ 0,45 - 0,25	
p	28,95		—	
m (°)	max 60,0		—	
n (°)	max 34,5		—	
s (°)	45,0		—	
α (°)	max 40°		—	

SCHEMA HS₁/2

Caratteristiche

		Lampade a incandescenza di serie				Lampade campione a incandescenza	
Valori nominali	Volt	6 (*)		12 (*)		12 (*)	
	Watt	35	35	35	35	35	35
Tensione di prova	Volt	6,3		13,2			
Valori teorici	Watt	35	35	35	35	35 a 13,2 V	35 a 13,2 V
	± %	5	5	5	5	5	5
	Flusso luminoso lm	700	440	825	525		
	± %	15					
Flusso luminoso di riferimento a circa 12 V lm						700	450
Attacco PX43t-38 secondo pubblicazione CEI n. 61 (Schema 7004-34-1)							

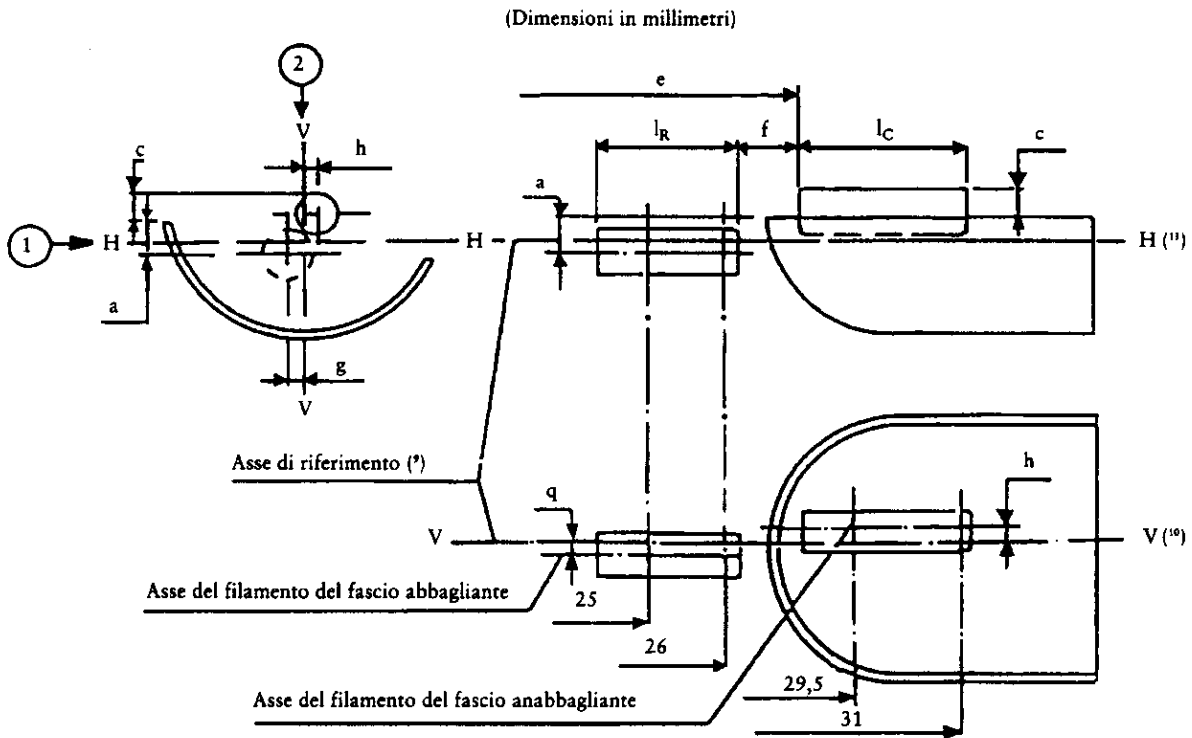
SCHEDA HS₁/3Tabella delle dimensioni indicate nelle figure delle schede HS₁/4 e HS₁/5 (in mm)

Riferimento		Dimensioni		Tolleranza		
				Lampade a incandescenza di serie		Lampade campione a incandescenza
6 V	12 V	6 V	12 V	6 V	12 V	12 V
a/26 (*)		0,8		± 0,35		± 0,2
a/25 (*)		0,8		± 0,55		± 0,2
b ₁ /29,5 (*)		0		± 0,35		± 0,2
b ₁ /33 (*)		b ₁ /29,5 mv		± 0,35		± 0,15
b ₂ /29,5 (*)		0		± 0,35		± 0,2
b ₂ /33 (*)		b ₂ /29,5 mv		± 0,35		± 0,15
c/29,5 (*)		0,5		± 0,35		± 0,2
c/31 (*)		c/29,5 mv		± 0,30		± 0,15
d		min 0,1 max 1,5		—		—
e (°)		28,5		+ 0,45 - 0,25		+ 0,2 - 0,0
f (°) (°) (°)		1,7		+ 0,50 - 0,30		+ 0,3 - 0,1
g/25 (*)		0		± 0,5		± 0,3
g/25 (*)		0		± 0,7		± 0,3
h/29,5 (*)		0		± 0,5		± 0,3
h/31 (*)		h/29,5		± 0,30		± 0,2
l _R (°) (°)		3,5	4,0	± 0,8		± 0,4
l _C (°) (°)		3,3	4,5	± 0,8		± 0,35
p/33 (*)		Dipende dalla forma della schermatura		—		—
q/33 (*)		$\frac{p+g}{2}$		± 0,6		± 0,3

(*) Dimensioni da misurare alla distanza dal piano di riferimento, indicata in mm dopo la barra.

SCHEMA HS₁/4

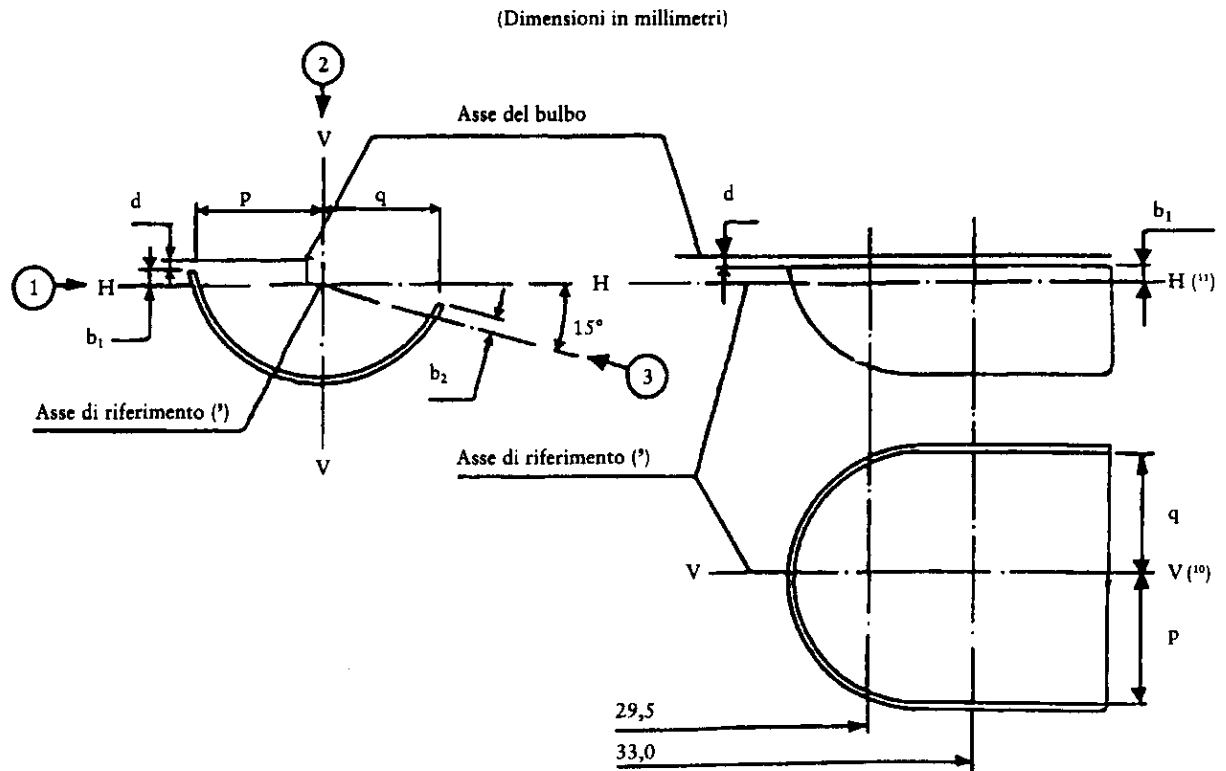
Posizione dei filamenti (*)



(*) Il disegno non è obbligatorio per quanto riguarda la forma della schermatura.

SCHEMA HS₁/5

Posizione della schermatura (*)



(*) Il disegno non è obbligatorio per quanto riguarda la forma della schermatura.

SCHEDA HS₁/6SPIEGAZIONI SUPPLEMENTARI PER LE SCHEDE HS₁/4 E HS₁/5

Le dimensioni sottoindicate sono misurate in tre direzioni:

- ① per le dimensioni a, b₁, c, d, e, f, l_R e l_C;
- ② per le dimensioni g, h, p e q;
- ③ per le dimensioni b₂.

Le dimensioni p e q sono misurate in un piano parallelo al piano di riferimento, a 33 mm da quest'ultimo.

Le dimensioni b₁ e b₂ sono misurate in piani paralleli al piano di riferimento, a 29,5 e a 33 mm da quest'ultimo.

Le dimensioni a e g sono misurate in piani paralleli al piano di riferimento, a 25 e a 26 mm da quest'ultimo.

Le dimensioni c e h sono misurate in piani paralleli al piano di riferimento, a 29,5 e a 31 mm da quest'ultimo.

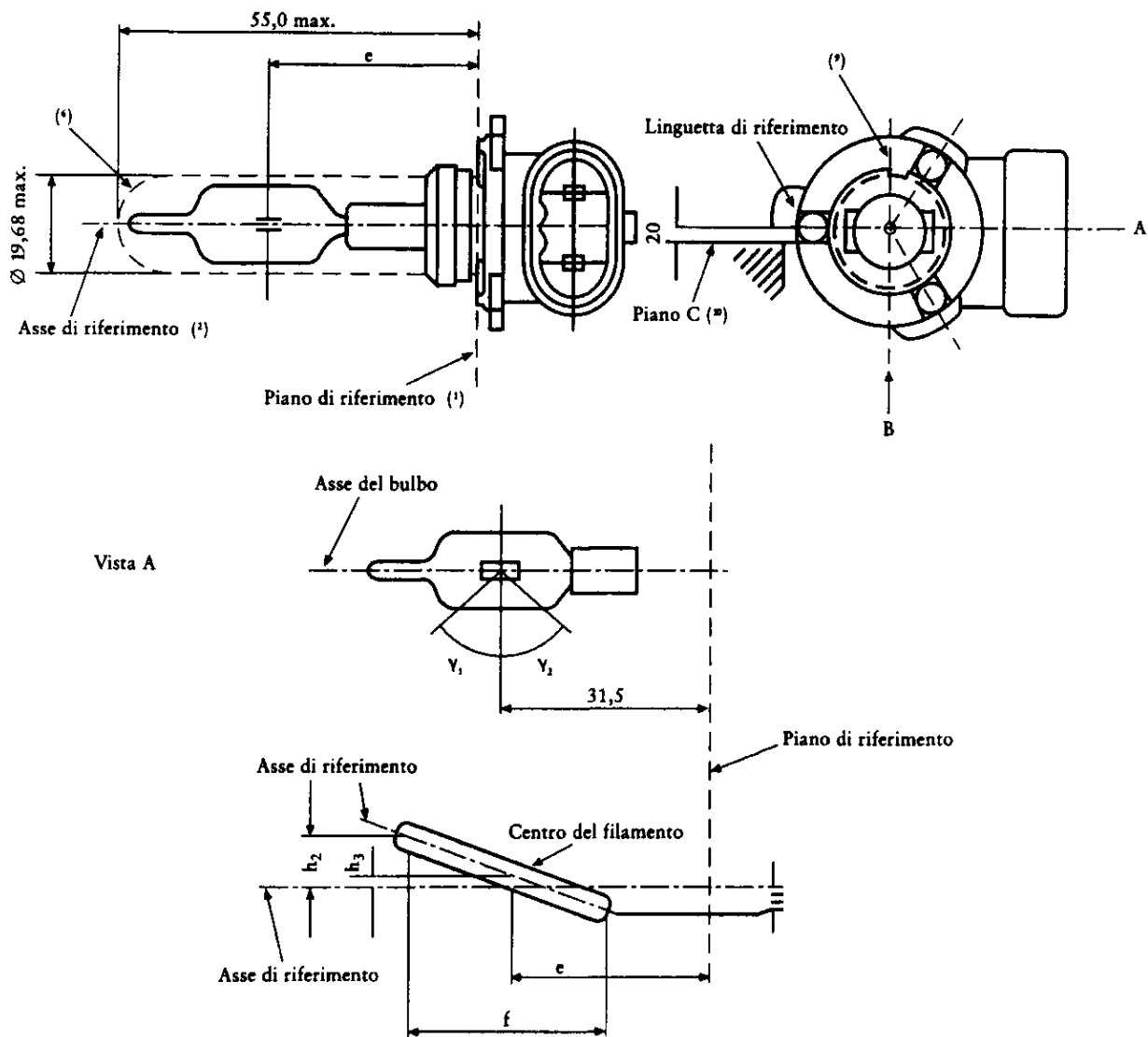
SCHEDA HS₁/7

- (¹) «m» e «n» indicano le dimensioni massime della lampada.
- (²) La lampada deve poter essere inserita all'interno di un cilindro di diametro «s» concentrico all'asse di riferimento e limitato, ad una delle sue estremità, da un piano parallelo al piano di riferimento ad una distanza di 20 mm da questo e, all'altra estremità, da una semisfera di raggio $\frac{s}{2}$.
- (³) L'oscuramento deve estendersi almeno fino alla parte cilindrica del bulbo e, inoltre, deve sovrapporsi alla schermatura interna quando essa è vista perpendicolarmente all'asse di riferimento. L'effetto ricercato per mezzo dell'oscuramento può essere ottenuto anche con altri sistemi.
- (⁴) I valori indicati nella colonna di sinistra riguardano il fascio abbagliante; quelli indicati nella colonna di destra riguardano il fascio anabbagliante.
- (⁵) Le spire terminali dei filamenti sono definite come la prima e l'ultima spira luminosa regolarmente spirale, vale a dire che formano l'angolo di avvolgimento corretto. Nel caso di un filamento a doppia spiralizzazione, le spire sono definite dall'involuppo delle spire primarie.
- (⁶) Per il filamento del fascio anabbagliante, i punti da misurare sono le intersezioni, viste nella direzione ①, del bordo laterale della schermatura con la parte esterna delle spire terminali definite nella nota 5.
- (⁷) «e» indica la distanza dal piano di riferimento all'inizio del filamento del fascio anabbagliante sopradescritto.
- (⁸) Per il filamento del fascio abbagliante, i punti da misurare sono le intersezioni, viste nella direzione ①, di un piano parallelo al piano H-H e situato ad una distanza di 0,8 mm al di sotto di quest'ultimo, con le spire terminali definite nella nota 5.
- (⁹) L'asse di riferimento è la linea perpendicolare al piano di riferimento che passa per il centro del cerchio di diametro «M» (vedi scheda HS₁/1).
- (¹⁰) Il piano V-V è il piano perpendicolare al piano di riferimento che passa per l'asse di riferimento e per il punto d'intersezione del cerchio di diametro «M» e dell'asse della linguetta di riferimento.
- (¹¹) Il piano H-H è il piano perpendicolare al piano di riferimento e al piano V-V, che passa per l'asse di riferimento.

Appendice 7

Lampade a incandescenza della categoria HB₃SCHEDA HB₃/1

(Dimensioni in millimetri)



I disegni illustrano unicamente le dimensioni fondamentali della lampada ad incandescenza.

SCHEDA HB₃/2

Dimensioni in mm (")		Tolleranza	
		Lampade a incandescenza di serie	Lampade campione a incandescenza
e (") (')	31,5	(')	± 0,16
f (") (')	5,1	(')	± 0,16
h ₁ , h ₂	0	(')	± 0,15 (')
h ₃	0	(')	± 0,08 (')
γ ₁ (')	45° min	—	—
γ ₂ (')	52° min	—	—

Attacco P 20d secondo pubblicazione CEI n. 61 (Scheda 7004-31-1)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FOTOMETRICHE

Valori nominali	Volt	12	12
	Watt	60	60
Tensione di prova	Volt	13,2	13,2
Valori teorici	Watt	73 max	73 max
	Flusso luminoso lm	1 860	
	± %	12	

Flusso luminoso di riferimento per prova dei proiettori: 1 300 lm a circa 12 V

SCHEMA HB₃/3

- (¹) Il piano di riferimento è costituito dal piano formato dai punti di incontro dell'accoppiamento attacco/portalampane.
- (²) L'asse di riferimento è l'asse perpendicolare al piano di riferimento avente il medesimo centro del diametro dell'attacco di 17,46 mm.
- (³) L'eccentricità è misurata soltanto sulle direzioni di mira (*) A e B, come indicato nella figura della scheda HB₃/1. I punti da misurare sono quelli in cui la proiezione della parte esterna delle spire terminali più vicine o più lontane dal piano di riferimento interseca l'asse del filamento.
- (⁴) La direzione di mira è (*), come indicato nella figura della scheda HB₃/1.
- (⁵) Il contorno del bulbo in vetro non deve presentare distorsioni ottiche in asse con gli angoli γ_1 e γ_2 . Tale requisito si applica all'intera circonferenza del bulbo all'interno degli angoli γ_1 e γ_2 . La luce emessa deve essere bianca.
- (⁶) Il bulbo in vetro e i supporti non devono superare il contorno dell'involucro, né interferire con la tacca di inserzione della lampada. L'involucro ha lo stesso centro dell'asse di riferimento.
- (⁷) Da verificare mediante un «box system», scheda HB₃/4 (*).
- (⁸) Le estremità del filamento sono definite dai punti in cui, adottando la direzione di mira (*) di cui alla precedente nota 4, la proiezione della parte esterna delle spire terminali interseca l'asse del filamento.
- (⁹) La tacca di inserzione è tassativa.
- (¹⁰) La lampada a incandescenza deve essere ruotata nel portalampane di misura fino al punto di contatto tra la linguetta di riferimento e il piano C del portalampane.
- (¹¹) Le dimensioni devono essere verificate dopo aver rimosso l'anello toroidale.

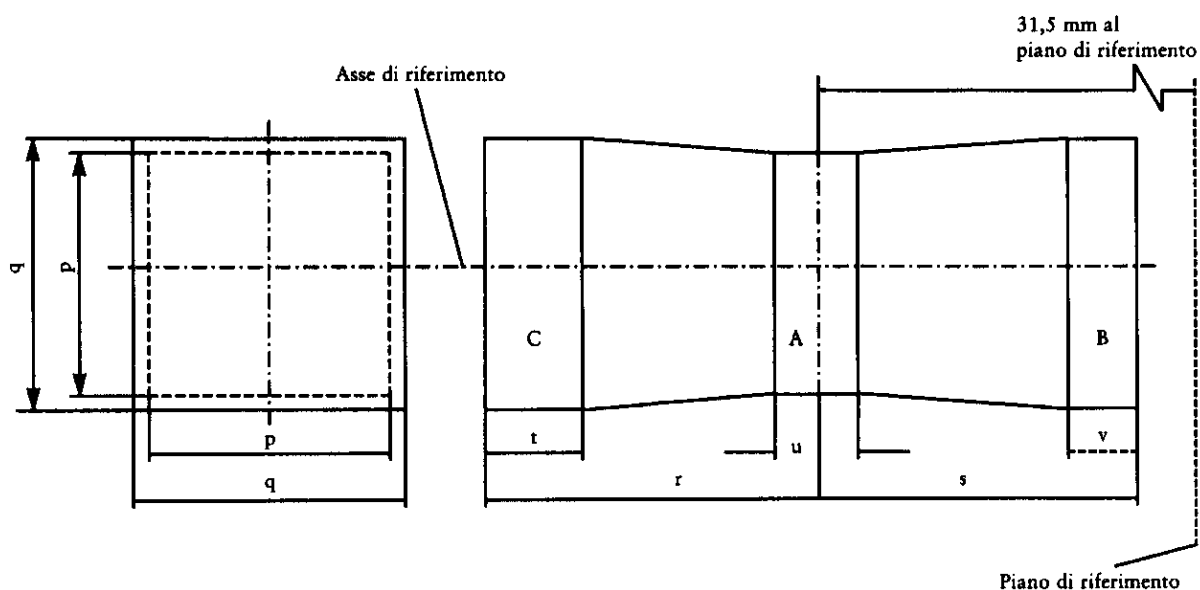
(*) I costruttori possono scegliere un'altra serie di direzioni di mira perpendicolari. Nella verifica delle dimensioni e della posizione del filamento il laboratorio che effettua le prove deve adottare le direzioni di mira indicate dal costruttore.

SCHEDA HB₃/4

Requisiti relativi alla proiezione sullo schermo

Questa prova consente di determinare se una lampada a incandescenza soddisfa i requisiti controllando che il filamento sia montato correttamente rispetto all'asse di riferimento e al piano di riferimento.

(Dimensioni in millimetri)



	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

«d» è il diametro del filamento

La posizione del filamento è controllata unicamente nelle direzioni A e B come mostrato nella scheda HB₃/1.

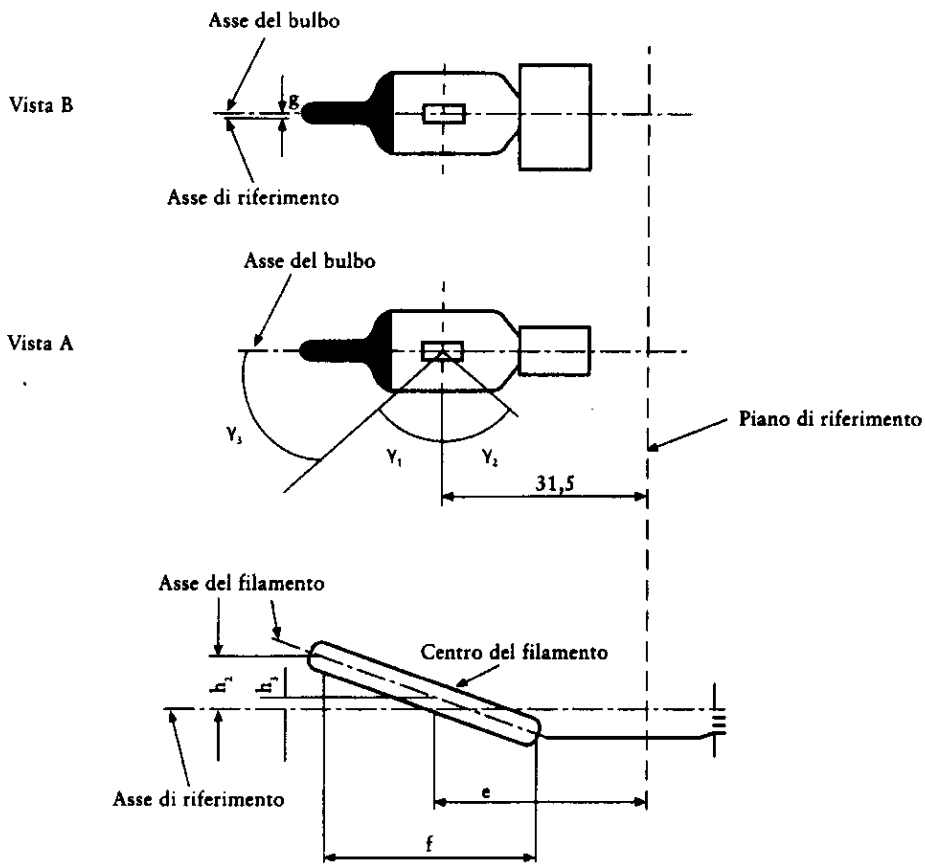
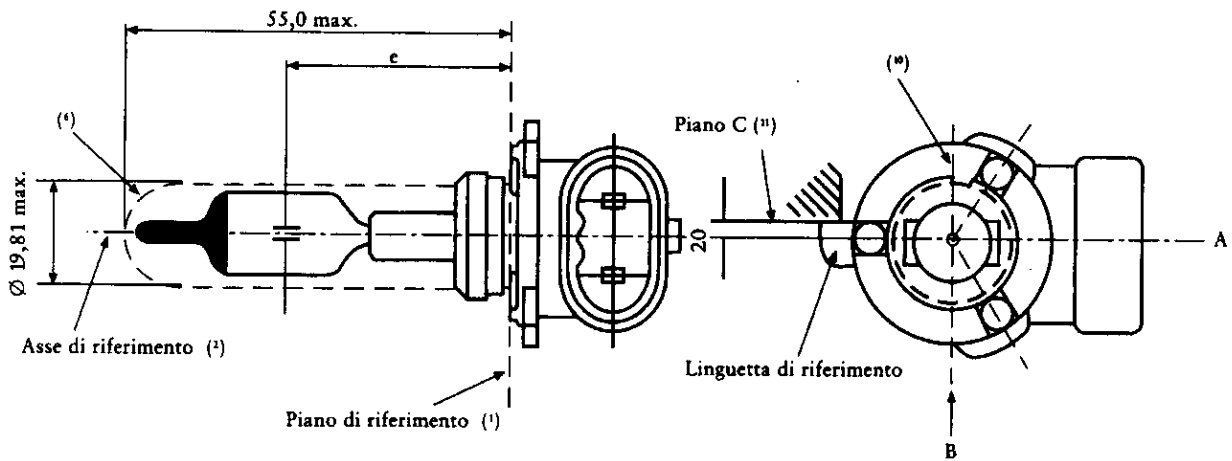
L'inizio del filamento, come definito nella scheda HB₃/3, nota 8, si trova nel volume «B» alla fine del filamento nel volume «C». Il filamento deve essere posto entro i limiti indicati. Il volume «A» non prevede alcun requisito relativo al centro del filamento.

Appendice 8

Lampade a incandescenza della categoria HB₄

SCHEDA HB₄/1

(Dimensioni in millimetri)



I disegni illustrano unicamente le dimensioni fondamentali della lampada a incandescenza.