
**VEICOLI STRADALI ADIBITI AL TRASPORTO IN COMUNE DI
PERSONE****Spazio disponibile per i passeggeri seduti**

C U N A
NC 581-20OTTOBRE 1982

ROAD VEHICLES FOR COLLECTIVE
TRANSPORTATION OF PERSONS
Seated passenger space

SOMMARIOLa norma stabilisce lo spazio minimo disponibile per
i passeggeri seduti.

RELAZIONI NAZIONALI==

RELAZIONI INTERNAZIONALI==

ORGANO COMPETENTECommissione CUNA "Autobus, caravan/
autocaravan, autoveicoli di pronto soccorso"

APPROVAZIONEMinistero dei Trasporti
Direzione Generale M.C.T.C.
(Prot. n° 140-227/4081/A del 5/4/1983)

EDIZIONE PRECEDENTEGENNAIO 1977, AGOSTO 1979

CUNA
Commissione Tecnica di
Unificazione nell'Autoveicolo
Corso Galileo Ferraris, 61
10128 TORINO, Italia

Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del
presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo
qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto della CUNA.

CUNA

CUNA

Gr.D

NC 581-20

1 **OGGETTO**

La presente norma stabilisce lo spazio minimo disponibile per i passeggeri seduti (dimensioni dei posti a sedere, distanza dei sedili fra di loro e distanza di un sedile dal pavimento e dagli ingombri laterali e superiori).

2 **CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente norma riguarda i tipi di veicoli definiti nella tabella CUNA NC 580-00.

3 **DEFINIZIONI**

3.1 **Veicoli stradali adibiti al trasporto in comune di persone**

Le definizioni concernenti tali veicoli sono riportate nella tabella CUNA NC 580-00.

3.2 **Posto a sedere**

Spazio disponibile per il passeggero seduto.

3.3 **Sedile**

Elemento strutturale su cui ci si siede, costituito da:

3.3.1 **Cuscino**

Parte rigida o imbottita del sedile, destinata a sopportare la massa prevalente del passeggero seduto.

3.3.2 **Schienale**

Parte del sedile su cui appoggia la schiena il passeggero seduto.

3.4 **Superficie di appoggio dei piedi**

Superficie pianeggiante adiacente al sedile, tale da offrire ai piedi del passeggero seduto un appoggio sicuro. Per gli autobus Gran Turismo tale superficie deve essere piana.

4 **PRESCRIZIONI**

Nel caso di schienali e/o di cuscini imbottiti, tutte le misurazioni devono essere eseguite senza comprimere l'imbottitura.

4.1 **Dimensioni dei sedili e dei posti a sedere**

4.1.1 **Dimensioni dei sedili**

4.1.1.1 Le dimensioni trasversali (F) dei cuscini dei sedili fissi, misurate partendo dalla mezzeria del cuscino stesso (ved. Fig. 1) non devono essere inferiori ai valori minimi riportati nel prospetto 1.

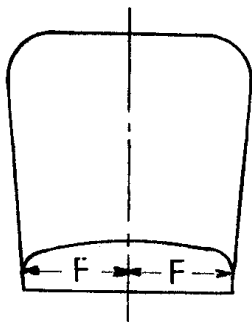


Fig. 1

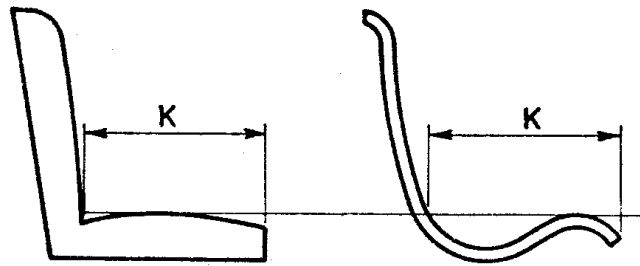


Fig. 2

4.1.1.2

La profondità (K) dei cuscini dei sedili fissi non deve essere inferiore ai valori minimi riportati nel prospetto 1.

La profondità (ved. Fig. 2) deve essere misurata orizzontalmente come stabilito al punto 4.2.4.

PROSPETTO 1

Tipi e categorie dei veicoli	F (min)	K (min)
Autobus, autobus snodati, autotreni con intercomunicante e Minibus - urbani, suburbani e privati	200	350
Autobus, autobus snodati, autotreni con intercomunicante e Minibus - Interurbani	200	400
Autobus, autobus snodati, autotreni con intercomunicante e Minibus - Gran Turismo	225	400
Scuolabus e _____ per medie	185	300
Miniscuolabus _____ per elementari	150	300

4.1.1.3

I sedili pieghevoli, quando ammessi, devono avere dimensioni minime, misurate in pianta, di 350×350 mm; essi devono essere completi di schienale.

4.1.2

Dimensioni del posto a sedere (Spazio disponibile per il passeggero seduto)
A disposizione di ciascun posto dovrà esserci almeno uno spazio libero avente la forma e le dimensioni indicate nella Fig. 3 e nel prospetto 2.

PROSPETTO 2

Tipi e categorie dei veicoli	G (min)		A	B	
	Posto multiplo	Posto individuale			
Scuolabus e miniscuolabus	Per medie	185	205	220	450
	Per elementari	150	170	220	450
Minibus privato		225	225	270	650
Minibus in servizio pubblico, autobus, autobus snodati, autotreni con intercomunicante		225	250	270	650

Fig. 3

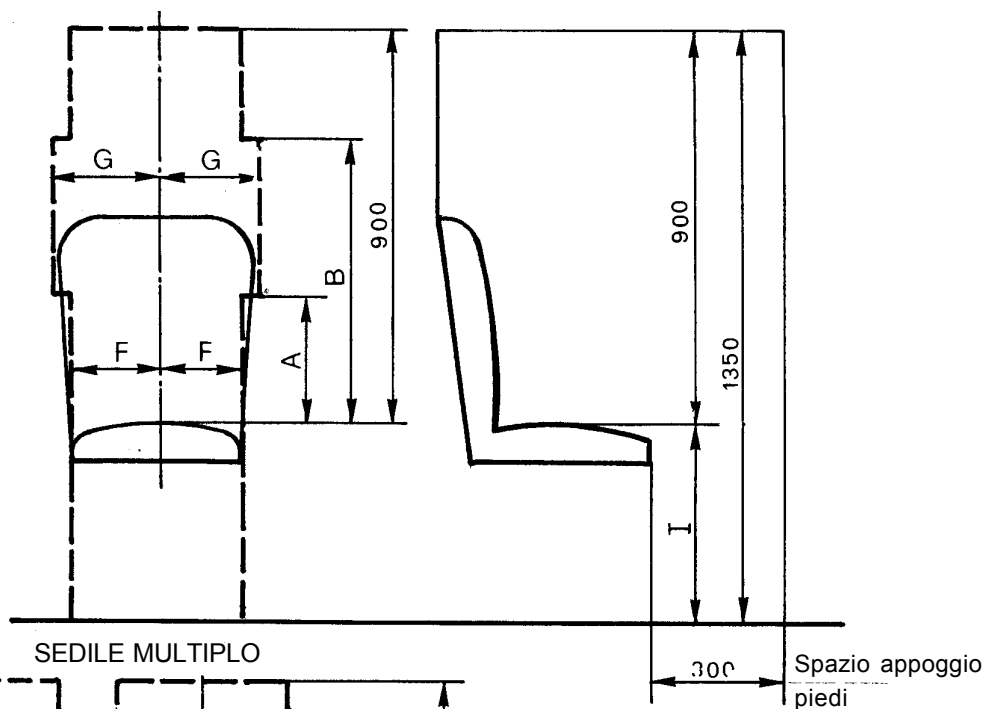
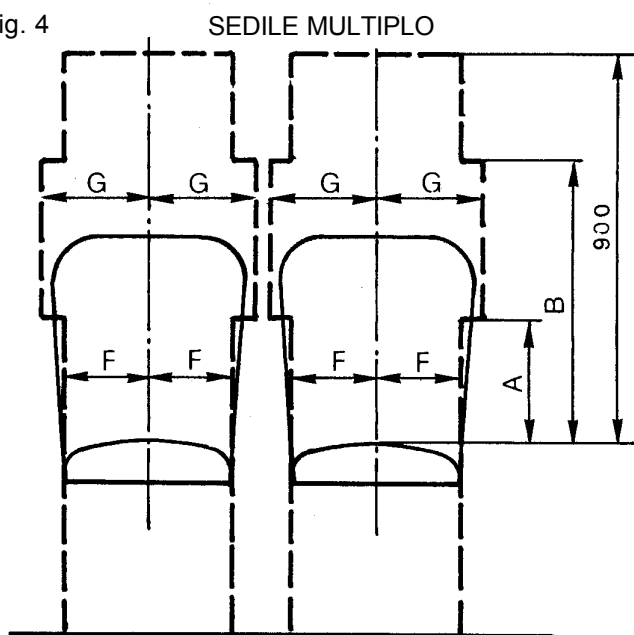


Fig. 4



Il sedile multiplo schematizzato in Fig. 4 rappresenta due posti a sedere singoli affiancati aventi la dimensione "G" relativa al posto multiplo. Nel rispetto delle quote minime prescritte nei prospetti 1 e 2 il sedile multiplo può essere realizzato con :

- sedili distinti
- cuscino unico e schienale unico
- cuscino unico e schienale distinti
- cuscini distinti e schienale unico

Per gli autobus Gran Turismo sono ammessi solo sedili singoli .

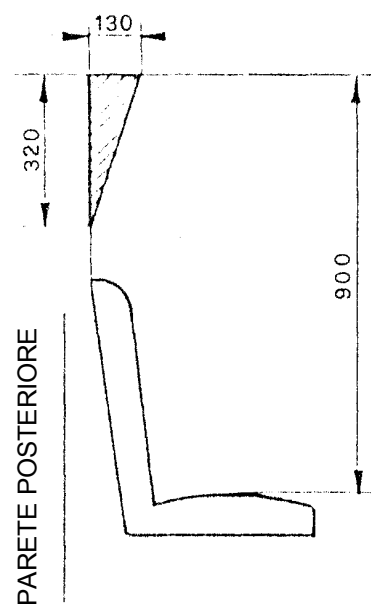
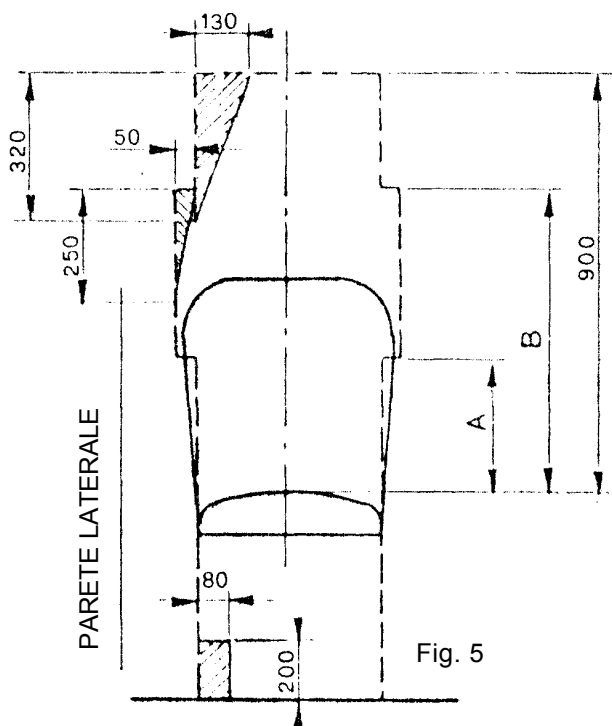


Fig. 5

Fig. 6

Nello spazio disponibile per il passeggero seduto è ammessa l'interferenza della sagoma per il controllo del corridoio, di cui alla NC 581-10.

Nel rispetto delle dimensioni di cui al prospetto 4 e relativa Fig. 8 è ammessa, in quello spazio, l'intrusione della parte posteriore o laterale di un altro sedile, di mancorrenti, appigli, appoggiabraccia, dell'eventuale macchinetta di bigliettazione e relativa struttura di supporto e appiglio e, per i posti a sedere a fianco del conducente, del parabrezza e del cruscotto.

Lo spazio disponibile può essere limitato per i posti a sedere a fianco di una parete laterale:

- da un prisma posto con l'asse orizzontale, e avente come base un triangolo rettangolo con cateti 130 e 320 mm, il cui cateto 320 è verticale e l'angolo retto è situato in corrispondenza dello spigolo superiore dello spazio libero, verso la parete (ved. Fig. 5).

Questa limitazione è consentita anche per posti a sedere sistemati a fianco o davanti la parete posteriore (ved. Fig. 6);

- da un prisma posto con l'asse orizzontale, avente come base un triangolo rettangolo con cateti 50 e 250 mm, il cui cateto 250 è verticale e l'angolo retto è situato in corrispondenza dello spigolo superiore, verso la parete a partire dalla linea di riferimento della quota B (ved. Fig.5).
- da un prisma posto con l'asse orizzontale ed avente come base un rettangolo con lati di 80×200 mm di cui il maggiore è disposto verticalmente (Fig .5).

L'altezza dal pavimento, sulla verticale in corrispondenza della superficie di appoggio dei piedi del passeggero, del piano orizzontale -tangente alla faccia superiore del sedile (quota 1 della Fig. 3) deve essere conforme al prospetto 3.

PROSPETTO 3

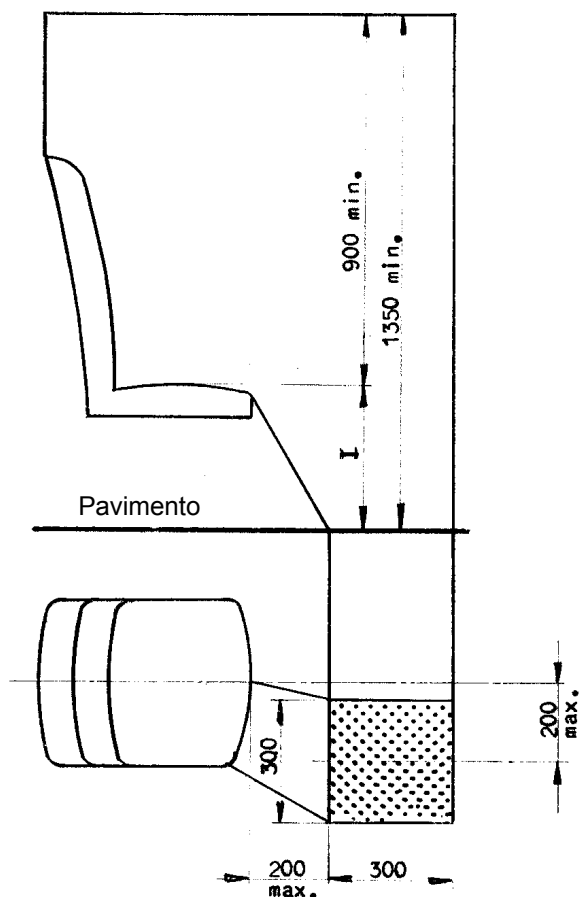
Tipi di veicoli	l
Scuolabus e miniscuolabus	350 ÷ 450
Tutti gli altri tipi	400 ÷ 500

In presenza di passaruote, canalizzazioni, carenature e/o nella sezione snodata di un autobus snodato o di un autotreno con intercomunicante, si ammettono le seguenti varianti:

- la superficie di appoggio dei piedi, fermo restando il valore, può essere realizzata anche ammettendo una rientranza o una sporgenza massima di 100 mm rispetto al piano verticale tangente al bordo anteriore del cuscino del sedile ;
- negli autobus, negli autobus snodati e negli autotreni con intercomunicante, esclusi quelli Gran Turismo, la quota 1 può essere ridotta fino a 350 mm;
- nei "minibus" e nei "miniscuolabus" la superficie prevista come appoggio dei piedi, da cui partono le quote 1 e 1350 mm (ved. Fig. 3), può essere spostata come indicato nella Fig. 7.
- In tale caso è ammessa l'intrusione nello spazio riservato al passeggero seduto (del sedile in esame) dello spazio relativo all'eventuale sedile affiancato.

Nella sezione snodata di un autobus snodato o di un autotreno con intercomunicante, è consentito ridurre la superficie di appoggio piedi ad un trapezio avente base minore, opposta al filo anteriore cuscino, ridotta di 100 mm e la base maggiore e altezza invariate.

Fig. 7



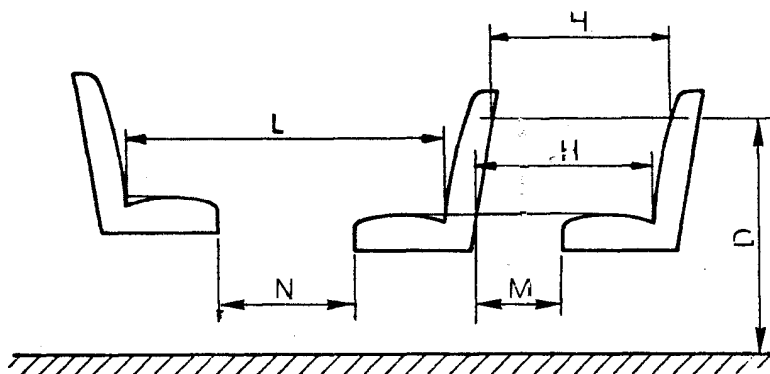
4.2

Distanza fra i sedili

4.2.1

Nel caso di sedili orientati nello stesso senso, l'intervallo minimo tra la faccia anteriore dello schienale di un sedile e la faccia posteriore dello schienale del sedile che lo precede, misurato orizzontalmente ed a qualsiasi altezza compresa tra il livello della faccia superiore del cuscino e la quota D sopra la superficie di appoggio dei piedi (ved. Fig. 8), deve essere quello riportato nel prospetto 4. La distanza minima tra il bordo anteriore del cuscino di un sedile e la parte posteriore del sedile che lo precede, misurata in corrispondenza del piano orizzontale tangente alla faccia superiore del cuscino (quota M della Fig. 8) deve avere i valori riportati nel prospetto 4.

Fig. 8



PROSPETTO 4

Tipi e categorie dei veicoli	L min	H min	D	M min	N min
Autobus, autobus snodati, autotreni con intercomunicante e Minibus - urbani, suburbani e privati	1300	650	620	200	400
Autobus, autobus snodati, autotreni con intercomunicante e Minibus - Interurbani	1300	680	620	230	460
Autobus, autobus snodati, autotreni con intercomunicante e Minibus - Gran Turismo	1300	750	620	280	500
Scuolabus e <u>per medie</u>	1100	600	550	200	400
Miniscuolabus <u>per elementari</u>	1100	500	550	150	300

4.2.2

Nel caso di sedili orientati fronte a fronte, l'intervallo fra la faccia anteriore degli schienali, misurato orizzontalmente come in Fig. 8, deve essere non inferiore alla quota L del prospetto 4.

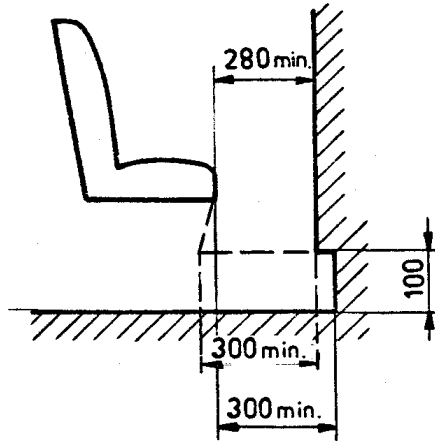
La distanza minima tra i bordi anteriori dei due cuscini, misura tra i due piani verticali tangenti a tali bordi (quota N della Fig. 8) deve avere i valori riportati nel prospetto 4.

La superficie totale di appoggio-piedi dei due sedili può essere anche realizzata mettendo una riduzione massima di 200 mm.

4.2.3

Nel caso di posti a sedere disposti d fronte ad una parete divisoria o transenna rigida, deve esistere un disimpegno di almeno 280 mm fra la parte frontale del cuscino del sedile e la parete o transenna, disimpegno che deve essere portato a 300 mm per una altezza di 100 mm partendo dal piano di appoggio dei piedi (ved. Fig. 9).

Fig. 9



4.2.4

Tutte le dimensioni devono essere misurate in una fascia compresa tra due piani paralleli e simmetrici al piano verticale passante per la mezzeria dei singoli sedili, distanti tra loro 100 mm e con veicolo in ordine di marcia, posto su di un piano orizzontale.