

INFORMAZIONI LEGALI E TECNICHE IMPORTANTI PER LA SCELTA E LA CONFIGURAZIONE DEL VOSTRO CAMPER

Ogni camper è ammesso alla circolazione su strada esclusivamente se rientra in un determinato valore massimo di massa, che non deve assolutamente essere superato. Per la scelta e la configurazione del proprio camper o van (di seguito: «camper»), pertanto, i limiti tecnici e di legge relativi alla massa del camper sono particolarmente importanti. Questi limiti hanno un ruolo decisivo nella configurazione del veicolo, soprattutto per quanto riguarda la scelta della dotazione opzionale (pacchetti di equipaggiamento, dotazioni speciali e optional).

La massa del camper è disciplinata a livello tecnico e legislativo dal Regolamento di esecuzione UE n. 2021/535 (fino a giugno 2022: Regolamento di esecuzione UE n. 1230/2012), valido per tutti i Paesi membri dell'Unione Europea. Per facilitare la scelta e la configurazione del camper nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni di legge e tecniche, illustriamo di seguito alcuni termini e specifiche di questo regolamento e riportiamo alcune indicazioni particolarmente importanti per la configurazione del veicolo e la scelta della dotazione opzionale (pacchetti di equipaggiamento, dotazioni speciali e optional) dalla nostra offerta di fabbrica. Vi invitiamo a leggere attentamente queste informazioni prima di configurare e ordinare il vostro veicolo. I nostri concessionari sono a disposizione per aiutarvi a scegliere e a configurare il vostro camper.

1. MASSA MASSIMA TECNICAMENTE AMMISSIBILE

La massa massima tecnicamente ammissibile indica il peso massimo, stabilito dal costruttore e variabile in funzione della pianta, che il camper a pieno carico non può superare (ad es. 3.500 kg, 4.500 kg). Questa massa è specificata nella carta di circolazione. Il valore della massa massima tecnicamente ammissibile per ogni pianta figura tra i dati tecnici riportati nella nostra documentazione di vendita (ad es. nei listini prezzi).

Indicazione sul listino prezzi:

c-compactline		
	I 138 DB	I 141 LE
Veicolo base	Fiat Ducato	Fiat Ducato
Cambio	Cambio automatico a 8 marce	Cambio automatico a 8 marce
Telaio di serie	Telaio ribassato AL-KO 35 light	Telaio ribassato AL-KO 35 light
Motorizzazione base	Diesel 2,2 l (140 CV / 103 kW)	Diesel 2,2 l (140 CV / 103 kW)
Lunghezza / Larghezza / Altezza (mm) ^{1) 2) 3)}	6.410 / 2.120 / 2.920	6.650 / 2.120 / 2.920
Passo (mm)	3.525	3.525
Altezza doppio pavimento / vano cantina nel doppio pavimento (mm)	220 / 460	220 / 460
Altezza interna nell'abitacolo (mm)	1.980	1.980
Altezza interna garage posteriore (mm)	1.200	1.200
Larghezza / altezza porta garage posteriore lato passeggero (mm)	925 x 1.140	1.050 x 1.140
Larghezza / altezza porta garage posteriore lato guida (mm)	680 x 1.140	850 x 1.140
Massa massima tecn. ammissibile (kg) ⁵⁾	3.500 / 4.250*	3.500 / 4.250*
Massa in ordine di marcia (kg) ⁶⁾	2.955 (2.807 - 3.103)	2.995 (2.845 - 3.145)
Massa max. stabilita dal costruttore per la dotazione opzionale di serie (kg) ⁷⁾	183	139
Massa trainabile max. (kg) ⁸⁾	2.000	2.000
Numero max. posti a sedere in viaggio con cintura a 3 punti (di serie) ⁹⁾	4	4

La massa massima tecnicamente ammissibile del veicolo (ad es. 3.500 kg) non deve mai essere superata quando il veicolo è in marcia. Viaggiare con un veicolo che supera la massa massima tecnicamente ammissibile costituisce una violazione del regolamento passibile di sanzione. Pertanto raccomandiamo tassativamente di verificare e sincerarsi prima di ogni viaggio di non superare la massa massima tecnicamente ammissibile a pieno carico (ad es. 3.500 kg).

2. MASSA IN ORDINE DI MARCIA

La massa in ordine di marcia corrisponde al peso (a vuoto) del veicolo con l'equipaggiamento di serie montato in fabbrica (compresi lubrificanti, attrezzi, kit di emergenza pneumatici e serbatoio del carburante riempito al 90%), più un peso convenzionale predefinito per legge per il conducente pari a 75 kg.

La massa in ordine di marcia comprende sostanzialmente le seguenti voci:

- il peso a vuoto del veicolo con cellula, compresi i materiali di esercizio quali grassi lubrificanti, oli e refrigeranti; l'equipaggiamento di serie, ovvero tutti gli elementi dell'equipaggiamento compresi come standard nella dotazione di fabbrica;
- il serbatoio acque chiare riempito al 100% in regime di marcia (riempimento secondo le indicazioni del costruttore. Le indicazioni del costruttore sul riempimento in regime di marcia sono riportate nella documentazione di vendita (ad es. nei listini prezzi). A seconda della gamma, 20 l o 50 l) e una bombola di gas in alluminio del peso di 16 kg riempita al 100%;
- il serbatoio del carburante riempito al 90% con carburante;
- il conducente, il cui peso, indipendentemente dal valore effettivo, è fissato a 75 kg.

La massa in ordine di marcia pertanto è la configurazione base del modello di veicolo scelto con l'equipaggiamento di serie più un peso fisso stabilito per legge di 75 kg per il conducente. Questa massa cambia con la scelta della dotazione opzionale (pacchetti di equipaggiamento, dotazioni speciali, optional).

Il valore della massa in ordine di marcia per ogni pianta è riportato nella nostra documentazione di vendita (ad es. nei listini prezzi).

È importante tenere presente che il valore indicato nella nostra documentazione di vendita per la massa in ordine di marcia è un valore standard calcolato nel corso della procedura di omologazione e verificato dagli enti competenti. È possibile e giuridicamente ammissibile che la massa in ordine di marcia del veicolo consegnato al cliente si discosti, per via di tolleranze di produzione, dal valore nominale indicato nella documentazione di vendita. La tolleranza ammessa per legge è pari a $\pm 5\%$. Con questo valore, il legislatore europeo tiene conto del fatto che eventuali variazioni di peso dei componenti forniti o eventuali fenomeni di processo e legati agli agenti atmosferici possono comportare determinate variazioni della massa in ordine di marcia. Si prega di tenerne conto nella scelta e nella configurazione del proprio camper.

Per comprendere meglio queste variazioni (ammissibili) della massa dovute al processo produttivo, riportiamo qui un calcolo esemplificativo:

Massa in ordine di marcia nella documentazione di vendita:	2.900 kg
Tolleranza ammissibile per legge di $\pm 5\%$:	145 kg
Intervallo ammissibile per legge della massa in ordine di marcia:	da 2.755 a 3.045 kg

L'intervallo effettivo delle variazioni ammissibili per la massa in ordine di marcia è riportato, per ogni pianta, tra i dati tecnici nella nostra documentazione di vendita. In qualità di costruttori è nostra cura fare in modo che le differenze di massa dovute alla produzione siano mantenute entro un livello minimo e inevitabile. Le differenze in eccesso e in difetto, comunque comprese entro i limiti di tolleranza ammissibili, si hanno quindi soltanto raramente. Nonostante le continue ottimizzazioni tecniche del processo di produzione, tuttavia, non è possibile evitarle del tutto.

Per garantire che tutti i veicoli consegnati rientrino nei margini di tolleranza ammessi dalla legge, la massa reale del veicolo e il rispetto della tolleranza ammissibile di $\pm 5\%$ vengono controllati da noi, in qualità di costruttori, tramite la pesatura del veicolo alla fine della linea di produzione. La massa effettiva del veicolo risultante a fine linea di produzione viene comunicata al cliente dal suo concessionario. In questo modo si ha la massima trasparenza su eventuali differenze di massa reali del veicolo rispetto ai valori teorici.

3. NUMERO MASSIMO DEI POSTI A SEDERE AMMESSI / MASSA DEI PASSEGGERI

Il numero massimo dei posti a sedere ammessi durante il viaggio è stabilito da noi, in qualità di costruttori, nella procedura di omologazione. La massa dei passeggeri viene calcolata sulla base del numero massimo di posti a sedere ammessi. La massa dei passeggeri equivale a un peso di 75 kg per ogni posto a sedere omologato previsto dal costruttore per il veicolo, indipendentemente dal peso effettivo dei passeggeri. Anche in questo caso si tratta di un valore fisso previsto per legge. Dato che la massa del conducente, anch'essa pari a 75 kg, è già inclusa nella massa in ordine di marcia (v. punto 2), non è da considerare nella massa dei passeggeri. In un camper con quattro posti a sedere ammessi, la massa dei passeggeri si calcola nel seguente modo: $3 \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ kg}$.

L'indicazione del numero massimo dei posti a sedere ammessi nella documentazione di vendita si riferisce alla massa del veicolo in condizioni di serie, senza dotazione opzionale (per la dotazione opzionale v. punto 4) e indica il numero massimo di persone che possono sedere a bordo durante il viaggio. Il numero di questi posti a sedere, tuttavia, dipende dalle masse e dalla distribuzione del carico sugli assi. Pertanto, potrebbe ridursi in caso di installazione di dotazioni opzionali (ad es. scegliendo pacchetti di equipaggiamento, dotazioni speciali e optional), ovvero, a seconda del modello, potrebbe essere raggiunto soltanto con una maggiorazione del peso omologato totale e/o con l'eliminazione di dotazioni opzionali.

4. MASSA EFFETTIVA E DOTAZIONE OPZIONALE

La massa in ordine di marcia (v. punto 2) e la massa della dotazione opzionale montata in fabbrica sul veicolo specifico (pacchetti di equipaggiamento, dotazioni speciali, optional) vengono denominate insieme massa effettiva del veicolo.

La massa effettiva del veicolo dopo la consegna è indicata al punto 13.2 del certificato di conformità (Certificate of Conformity, CoC) che viene consegnato dal concessionario contestualmente alla consegna del veicolo.

Si noti che anche la massa effettiva indicata nel certificato di conformità (Certificate of Conformity, CoC) equivale a un valore standardizzato. Dato che per la massa in ordine di marcia – come elemento della massa effettiva – si applica una tolleranza di legge di $\pm 5\%$ (v. punto 2), anche la massa effettiva può differire rispetto al valore nominale indicato.

La cosiddetta dotazione opzionale comprende, secondo la definizione giuridica, tutti gli elementi opzionali non compresi nell'equipaggiamento di serie che possono essere aggiunti al veicolo in fabbrica sotto la responsabilità del costruttore su ordinazione del cliente (ad es. veranda, portabiciclette o portamoto, impianto SAT, impianto fotovoltaico, forno, ecc.). I dati sul peso dei singoli elementi e/o dei pacchetti di equipaggiamento ordinabili, delle dotazioni speciali e degli optional si trovano nella nostra documentazione di vendita. Non appartengono alle dotazioni speciali in questo senso gli altri accessori montati dal concessionario o dal cliente dopo la consegna del veicolo uscito di fabbrica.

5. MASSA MASSIMA STABILITA DAL COSTRUTTORE PER LA DOTAZIONE OPZIONALE E MASSA UTILE

Dato che anche l'installazione della dotazione opzionale è soggetta a limiti tecnici e di legge, per ogni pianta e veicolo, in qualità di costruttori stabiliamo la massa massima della dotazione opzionale che può essere installata in aggiunta all'equipaggiamento di serie del veicolo (ad esempio con la scelta di pacchetti di equipaggiamento e/o dotazioni speciali). Questo valore non deve mai essere superato quando si sceglie e si configura il proprio veicolo.

La massa stabilita dal costruttore per la dotazione opzionale è riportata nella nostra documentazione di vendita (ad es. nei listini prezzi).

c-compactline		
	I 138 DB	I 141 LE
Veicolo base	Fiat Ducato	Fiat Ducato
Cambio	Cambio automatico a 8 marce	Cambio automatico a 8 marce
Telaio di serie	Telaio ribassato AL-KO 35 light	Telaio ribassato AL-KO 35 light
Motorizzazione base	Diesel 2,2 l (140 CV / 103 kW)	Diesel 2,2 l (140 CV / 103 kW)
Lunghezza / Larghezza / Altezza (mm) ^{1) 2) 3)}	6.410 / 2.120 / 2.920	6.650 / 2.120 / 2.920
Passo (mm)	3.525	3.525
Altezza doppio pavimento / vano cantina nel doppio pavimento (mm)	220 / 460	220 / 460
Altezza interna nell'abitacolo (mm)	1.980	1.980
Altezza interna garage posteriore (mm)	1.200	1.200
Larghezza / altezza porta garage posteriore lato passeggero (mm)	925 x 1.140	1.050 x 1.140
Larghezza / altezza porta garage posteriore lato guida (mm)	680 x 1.140	850 x 1.140
Massa massima tecn. ammissibile (kg) ⁹⁾	3.500 / 4.250*	3.500 / 4.250*
Massa in ordine di marcia (kg) ⁹⁾	2.955 (2.807 - 3.103)	2.995 (2.845 - 3.145)
Massa max. stabilita dal costruttore per la dotazione opzionale di serie (kg) ⁷⁾	183	139
Massa trainabile max. (kg) ⁸⁾	2.000	2.000
Numero max. posti a sedere in viaggio con cintura a 3 punti (di serie) ⁵⁾	4	4

Con la massa massima stabilita dal costruttore per la dotazione opzionale si intende garantire che la cosiddetta massa utile minima prescritta per legge sia effettivamente disponibile per il carico utile dopo che il veicolo è stato consegnato dal costruttore. Le dotazioni opzionali possono dunque essere ordinate dal cliente e montate in fabbrica soltanto nella misura in cui rimanga una massa libera sufficiente per i bagagli e altri accessori (la cosiddetta massa utile), senza che questo comporti il superamento della massa massima tecnicamente ammissibile.

La massa utile si calcola sottraendo dalla massa massima tecnicamente ammissibile (v. punto 1) la massa in ordine di marcia (valore nominale secondo la documentazione di vendita, v. punto 2), la massa dei passeggeri (v. punto 3) e la massa massima stabilita dal costruttore per la dotazione opzionale.

Per i camper, il legislatore europeo stabilisce una massa utile minima fissa da lasciare libera per i bagagli o altri accessori non montati in fabbrica. La massa utile minima si calcola come segue:

$$\text{Massa utile minima in kg} \geq 10 * (n + L)$$

Dove: «n» = numero massimo dei passeggeri più il conducente e «L» = lunghezza totale del veicolo in metri (compresa la posizione decimale).

Ad esempio, per un camper con una lunghezza di 7 m e 4 posti a sedere omologati (compreso il conducente), la massa utile minima risulta: $10 \text{ kg} * (4 + 7) = 110 \text{ kg}$.

Durante la configurazione del camper, occorre assicurarsi che il valore della massa utile minima non sia inferiore al dovuto.

Affinché la massa utile minima venga rispettata, per ogni modello di veicolo è prevista una combinazione massima ordinabile di dotazione opzionale. Nell'esempio citato sopra, con una massa utile minima di 110 kg, si evince che la massa totale della dotazione opzionale, considerando un veicolo con quattro posti a sedere omologati (compreso il conducente) e una massa in ordine di marcia di 2.900 kg, non può superare i 265 kg:

3.500 kg	Massa massima tecnicamente ammissibile
- 2.900 kg	Massa in ordine di marcia
- 3 x 75 kg	Massa dei passeggeri
- 110 kg	Massa utile minima
= 265 kg	Dotazione opzionale

Si noti che questo calcolo si basa sul valore standard della massa in ordine di marcia stabilito nel corso della procedura di omologazione, e non tiene conto delle differenze di peso ammissibili per la massa in ordine di marcia (v. punto 2). Se si raggiunge o ci si avvicina al peso massimo consentito per la dotazione opzionale, che nell'esempio equivale a 265 kg, può succedere che, a fronte di un superamento entro i limiti ammissibili della massa in ordine di marcia, la massa utile minima di 110 kg sia matematicamente rispettata utilizzando il valore standard della massa in ordine di marcia, ma di fatto non vi sia una possibilità di carico effettivamente disponibile.

Anche per questo caso presentiamo un calcolo esemplificativo di un veicolo con quattro posti a sedere omologati, la cui massa in ordine di marcia effettiva supera dell'1% il valore nominale:

3.500 kg	Massa massima tecnicamente ammissibile
- 2.929 kg	Massa in ordine di marcia effettiva del veicolo (+ 1% rispetto alla massa di 2.900 kg indicata nella documentazione di vendita)
- 3 x 75 kg	Massa dei passeggeri
- 265 kg	Massa della dotazione opzionale
= 81 kg	Carico utile effettivo (< massa utile minima di 110 kg); nell'esempio, la massa utile minima non viene raggiunta per 29 kg

Per evitare una situazione simile di mancato raggiungimento della massa utile minima, il costruttore prevede una massa per la dotazione opzionale ordinabile più contenuta, basata sulla pianta. La limitazione della dotazione opzionale serve a garantire che la massa utile minima, ovvero la massa libera prescritta per legge per i bagagli e altri accessori, sia effettivamente disponibile sui veicoli consegnati dal costruttore.

Dato che la massa reale del veicolo concreto si conosce soltanto al momento della pesatura a fine linea di produzione, non è possibile escludere del tutto che, in rari casi eccezionali, nonostante le limitazioni della dotazione opzionale, si possa verificare una situazione in cui a fine linea non sia più possibile garantire la massa utile minima. Per garantire la massa utile minima anche in questi casi, prima di consegnare il veicolo, il costruttore insieme al concessionario e al cliente verifica ad esempio se aumentare la portata del veicolo, ridurre i posti a sedere ammissibili o eliminare alcune dotazioni opzionali al fine di ridurre il peso, in modo da consegnare sempre soltanto veicoli che offrono al cliente la massa utile minima prevista per legge. Il peso delle dotazioni opzionali offerte di fabbrica è riportato nella nostra documentazione di vendita (ad es. nei listini prezzi).

Indicazione sul listino prezzi:

Cod. art.		€ incl. 22% IVA	kg
Telaio Fiat Ducato			
310051	Motore 140 CV / 103 kW, Euro 6e, f35 light, cambio automatico a 8 marce ^{67) 68)}	Di serie	-
310055	Motore 180 CV / 132 kW, Euro 6e, f35 light, cambio automatico a 8 marce	4.625	-
310071	Motore 180 CV / 132 kW, Euro VIe, f40 heavy, cambio automatico a 8 marce	7.095	46
310610	Serbatoio carburante da 60 l anziché 90 l (solo in combinazione con f35 light)	0	-23
311810	Ammortizzatori rinforzati sull'asse anteriore per un comfort di guida ottimizzato ⁵⁷⁾	640	-
311815	Ammortizzatori AL-KO "ACS" High Performance sull'asse anteriore ⁵⁷⁾	1.530	-
331620	Fendinebbia	360	1
311614	Fari BI-LED (anabbaglianti e abbaglianti)	1.170	3
311400	Gancio traino amovibile	1.950	38
311300	Piedini di stazionamento posteriori a manovella per stabilizzare il veicolo da fermo	455	10

Il peso aggiuntivo delle dotazioni opzionali (tutti gli elementi non compresi nell'equipaggiamento di serie) aumenta la massa effettiva del veicolo (= massa in ordine di marcia più dotazioni opzionali scelte), riducendo al contempo la massa utile. Il valore specificato indica il peso aggiuntivo rispetto all'equipaggiamento di serie della rispettiva pianta. Il peso complessivo della dotazione opzionale scelta (pacchetti di equipaggiamento, dotazioni speciali e optional) non deve superare la massa massima stabilita dal costruttore per la dotazione opzionale.

6. EFFETTI DELLE TOLLERANZE DELLA MASSA IN ORDINE DI MARCIA SULLA MASSA UTILE

Indipendentemente dalla massa utile minima, è bene considerare che le inevitabili variazioni della massa in ordine di marcia legate al processo di produzione si ripercuotono in modo speculare sulla restante possibilità di carico:

se il nostro veicolo esemplificativo (cfr. punto 5) viene ordinato ad es. con una dotazione opzionale dal peso complessivo di 150 kg, sulla base del valore standard per la massa in ordine di marcia si ottiene una massa utile nominale di 225 kg. La possibilità di carico effettivamente disponibile può però differire da questo valore per via dei margini di tolleranza e risultare superiore o inferiore. Se la massa in ordine di marcia del veicolo risulta ad esempio maggiorata del valore ammissibile di 1% rispetto a quanto riportato nella documentazione di vendita, la possibilità di carico si riduce da 225 kg a 196 kg:

3.500 kg	Massa massima tecnicamente ammissibile
- 2.929 kg	Massa in ordine di marcia effettiva del veicolo (+ 1% rispetto alla massa di 2.900 kg indicata nella documentazione di vendita)
- 3 x 75 kg	Massa dei passeggeri
- 150 kg	Dotazione opzionale ordinata per il veicolo concreto configurato
= 196 kg	Carico utile effettivo

Per essere sicuri che la massa utile calcolata sia effettivamente garantita, quando si sceglie e si configura il veicolo è necessario calcolare preventivamente anche le tolleranze possibili e ammissibili per la massa in ordine di marcia. Raccomandiamo di pesare il camper prima di ogni viaggio su una pesa non automatica tenendo conto del peso individuale dei passeggeri, in modo da essere certi di non superare la massa massima tecnicamente ammissibile a pieno carico e la massa massima tecnicamente ammissibile sugli assi.



Potete trovare maggiori informazioni online!