

c'joy

Perfetta per i principianti

La c'joy ha tutto ciò che serve per vivere una grande libertà. Grazie alle sue dimensioni compatte e al peso ridotto, è adatto anche alle auto di piccole dimensioni e, a seconda del veicolo trainante, può essere guidato anche con la patente di classe B. Tuttavia, offre spazio a sufficienza, fino a 6 persone, a seconda del modello. Così le vacanze saranno un vero spasso!

Tappezzeria



+ Tappezzeria Timor



+ Tappezzeria Kapan

○

Mobilio



+ Mobilio Tindari Bora

○ disponibile come optional

Caratteristiche principali

Lunghezza complessiva ca.	622 - 714 cm
Larghezza complessiva ca.	212 cm
Altezza complessiva ca.	265 cm
Altezza abitativa ca.	198 cm

I valori massimi non sono in parte possibili per tutti i modelli o solo in combinazione con dotazioni optional

I punti di forza

- + Nessuna paura dei passaggi stretti: una delle caravan più strette del segmento con una larghezza di 2,12 m
- + Leggera: così leggera che può essere trainata con una normale patente di guida di classe B (a seconda del veicolo trainante)
- + Protegge dai capricci del meteo: tetto, parte anteriore e posteriore in resistente VTR
- + La roulotte perfetta per i principianti: tutto ciò di cui avete bisogno in vacanza, dentro e fuori
- + Non dovete rinunciare a niente: grazie al generoso spazio di stivaggio, potete portare con voi anche i bagagli più ingombranti



c'joy

Dati tecnici



c'joy		410 LK	420 QSH	460 LE	480 FSH	480 QLK
Prezzo (I.V.A inclusa)	€	19.930,-	18.480,-	19.720,-	20.240,-	20.970,-
Autotelaio di serie		Telaio leggero, 1100 kg	Telaio leggero, 1100 kg	Telaio leggero, 1200 kg	Telaio leggero, 1200 kg	Telaio leggero, 1200 kg
Lunghezza complessiva ca.	cm	622	625	675	708	714
Lunghezza esterna scocca ca.	cm	499	503	553	593	593
Larghezza complessiva ca.	cm	212	212	212	212	212
Altezza complessiva ca.	cm	265	265	265	265	265
Misura perimetrale tendalino ca.	cm	914	918	968	1008	1008
Altezza abitativa ca.	cm	198	198	198	198	198
Spessore pavimento / pareti / tetto	mm	38 / 28 / 28	38 / 28 / 28	38 / 28 / 28	38 / 28 / 28	38 / 28 / 28
Dimensione pneumatici		185 R14C 8PR	185 R14C 8PR	185 R14C 8PR	185 R14C 8PR	185 R14C 8PR
Misure letto anteriore L x l ca.	cm	190 x 140 - 115	195 x 150	190 x 100 - 90	200 x 160	190 x 150
Misure letto centrale (L x l) ca.	cm		170 x 90 - 80		170 x 90	190 x 120
Misure letto posteriore (L x l) ca.	cm	190 x 65 / 190 x 70 / 2x 190 x 70 ○ / 190 x 60 ○		200 x 80 / 195 x 80 / 200 - 195 x 190 ○		190 x 60 / 190 x 70 / 2x 190 x 60 ○ / 190 x 70 ○
Posti letto di serie / max.		4 / 5 ○	3	3	3	5 / 6 ○
Massa in ordine di marcia (+/-5%)*	kg	950 (903 fino a 998)*	920 (874 fino a 966)*	960 (912 fino a 1008)*	1025 (974 fino a 1076)*	1065 (1012 fino a 1118)*
Massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale*	kg	60	100	155	86	126
Massa massima tecnicamente ammissibile*	kg	1100	1100	1200	1200	1300
Impianto di riscaldamento		S 3004, 3,5 kW Gas	S 3004, 3,5 kW Gas	S 3004, 3,5 kW Gas	S 3004, 3,5 kW Gas	S 3004, 3,5 kW Gas
Capacità frigorifero / di cui congelatore ca.	l	131,5 (15)	131,5 (15)	83 (8,2)	131,5 (15)	131,5 (15)



* INFO

La massa in ordine di marcia indicata è un valore predefinito stabilito nella procedura di omologazione. A causa delle tolleranze di produzione, è possibile che la massa in ordine di marcia effettivamente pesata differisca dal valore indicato sopra. Divergenze pari a $\pm 5\%$ della massa in ordine di marcia sono giuridicamente ammissibili. Il margine ammissibile in chilogrammi è indicato tra parentesi dopo la massa in ordine di marcia. La massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale è un valore calcolato per il tipo e la pianta, con cui Dethleffs definisce il peso massimo disponibile per la dotazione opzionale montata in fabbrica. La limitazione della dotazione opzionale dovrebbe garantire che la massa utile minima, vale a dire la massa libera prescritta per legge per i bagagli e per gli accessori installati a posteriori nei veicoli forniti da

Dethleffs, sia effettivamente disponibile per il carico utile. Il peso reale del veicolo franco fabbrica può essere determinato solo tramite pesatura alla fine della linea di montaggio. Se dalla pesatura, in casi eccezionali, dovesse risultare che l'effettiva possibilità di carico, nonostante la limitazione della dotazione opzionale, supera la massa utile minima in seguito a una divergenza di peso ammissibile, prima di fornire il veicolo, insieme all'acquirente e al rivenditore, controlleremo se ad es. aumentare la portata o ridurre la dotazione opzionale. La massa massima tecnicamente ammissibile del veicolo non può essere superata. Per indicazioni e spiegazioni dettagliate sul peso e sulla configurazione del veicolo, consultare il paragrafo "Note giuridiche".

c'joy

Dati tecnici



c'joy	410 LK	420 QSH	460 LE	480 FSH	480 QLK
Capacità totale serbatoio acque chiare/ capacità serbatoio acque chiare con riempimento in regime di marcia	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12	12 / 12
Prese 12 V/ 230 V/ USB	0 / 3 / 0	0 / 3 / 0	0 / 3 / 0	0 / 3 / 0	0 / 2 / 0

○ Dotazioni opzionali — Non possibile ● Dotazione di serie ◆ Obbligatorio ▲ Non noto al momento della pubblicazione



La massa in ordine di marcia indicata è un valore predefinito stabilito nella procedura di omologazione. A causa delle tolleranze di produzione, è possibile che la massa in ordine di marcia effettivamente pesata differisca dal valore indicato sopra. Divergenze pari a $\pm 5\%$ della massa in ordine di marcia sono giuridicamente ammissibili. Il margine ammissibile in chilogrammi è indicato tra parentesi dopo la massa in ordine di marcia. La massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale è un valore calcolato per il tipo e la pianta, con cui Dethleffs definisce il peso massimo disponibile per la dotazione opzionale montata in fabbrica. La limitazione della dotazione opzionale dovrebbe garantire che la massa utile minima, vale a dire la massa libera prescritta per legge per i bagagli e per gli accessori installati a posteriori nei veicoli forniti da

Dethleffs, sia effettivamente disponibile per il carico utile. Il peso reale del veicolo franco fabbrica può essere determinato solo tramite pesatura alla fine della linea di montaggio. Se dalla pesatura, in casi eccezionali, dovesse risultare che l'effettiva possibilità di carico, nonostante la limitazione della dotazione opzionale, supera la massa utile minima in seguito a una divergenza di peso ammissibile, prima di fornire il veicolo, insieme all'acquirente e al rivenditore, controlleremo se ad es. aumentare la portata o ridurre la dotazione opzionale. La massa massima tecnicamente ammissibile del veicolo non può essere superata. Per indicazioni e spiegazioni dettagliate sul peso e sulla configurazione del veicolo, consultare il paragrafo "Note giuridiche".

Dotazione standard

	410 LK	420 QSH	460 LE	480 FSH	480 QLK
Telaio					
Ruota Premium per monoasse su cerchio in acciaio 185 R14 C 8 PR (fino a 1600 kg)	●	●	●	●	●
Telaio zincato, con sistema di frenatura a repulsione e retromarcia automatica	●	●	●	●	●
Equipaggiamento telaio					
Piedini stabili zincati con costruzione leggera	●	●	●	●	●
Pneumatici di marcia tarati per la velocità di 100 km orari	●	●	●	●	●
Equipaggiamento esterno					
Finestre con doppio vetro apribili e isolate dotate di oscurante e zanzariera	●	●	●	●	●
Parete anteriore, posteriore e tetto in resistente VTR (vetroresina)	●	●	●	●	●
Pavimento del vano bombole in robusto alluminio mandorlato a prova di infiltrazioni e corrosione	●	●	●	●	●
Porta d'ingresso divisa in due parti	●	●	●	●	●
Spazio per 2 bombole di gas con peso massimo di 11 kg ciascuna	●	●	●	●	●
Design esterno					
Parete esterna in lamiera di alluminio martellata colore bianco	●	●	●	●	●
Sportelli di servizio					
Sportello di servizio 560x1150 mm destro posteriore	●	—	—	—	●
Design interno					
Mobilia Tindari Bora	●	●	●	●	●
Tappezzeria Timor	●	●	●	●	●
Arredamento tessile					
Materasso in schiuma fredda 7 zone per letto singolo destro standard	—	—	●	—	—
Materasso in schiuma fredda 7 zone per letto singolo sinistro standard	—	—	●	—	—
Materasso matrimoniale in schiuma fredda	—	●	—	●	●
Varianti dell'arredamento					
Dinette trasformabile in letto	●	●	●	●	●
Doghe speciali ribaltabili con fermi in caucciù per un migliore utilizzo degli spazi di stivaggio sotto al letto	●	●	●	●	●
Letti a castello con barriera di sicurezza e scaletta	●	—	—	—	●
Letto a castello con due posti letto, ribaltabile	●	—	—	—	●
Sistema AirPlus - perfetta circolazione dell'aria all'interno e retroventilazione dei pensili e dei mobili	●	●	●	●	●
Cucina					
Frigorifero grande da 131,5 litri di volume e scomparto congelatore da 15 litri	●	●	—	●	●
Frigorifero grande da 83 litri di volume e scomparto congelatore da 8,2 litri	—	—	●	—	—
Pratico fornello a 3 fuochi con accensione manuale	●	●	●	●	●
Bagno					
Elegante lavandino in acciaio inox	●	●	●	●	●
Lucernario con zanzariera	●	●	●	●	●
Piatto doccia	●	●	●	●	●
Impianto di riscaldamento					
Riscaldamento a gas S 3004 con sistema di accensione automatico	●	●	●	●	●
Installazioni elettriche					
Approvvigionamento elettrico 12 V in tutto il veicolo	●	●	●	●	●
Blocco elettrico compatto a 230 V con impianto di sicurezza automatico e sistema salvavita a 12 V nell'armadio guardaroba, incluso trasformatore ad alte prestazioni 340W	●	●	●	●	●
Connessione esterna CEE per l'impianto elettrico di bordo a 230 V	●	●	●	●	●
Luce esterna a 12 V	●	●	●	●	●
Approvvigionamento idrico					
Approvvigionamento idrico azionato elettricamente	●	●	●	●	●
Serbatoio acque chiare da 12 l	●	●	●	●	●
Altro					

Dotazione standard

SIU-Ready (predisposizione per unità di controllo SIU)

410 LK	420 QSH	460 LE	480 FSH	480 QLK
●	●	●	●	●

Pacchetti c'joy

Pacchetto	Pacchetto Dynamik (13094)	Pacchetto Dynamik (13274)	Pacchetto Dynamik (13275)
Attacco di sicurezza	x	x	x
Ammortizzatore	x	x	x
Serbatoio acque chiare da 44 l	x	x	x
Serbatoio mobile per le acque reflue da 22 l	x	x	x
Supporto ruota di scorta nel vano bombole	x	x	x
Sportello di servizio 1000x420 mm destro anteriore	x		
Sportello di servizio 1000x420 mm destro posteriore		x	
Sportello di servizio 750x300 mm destro anteriore			x
Prezzo del pacchetto €	1.255,-	1.255,-	1.190,-
Prezzo speciale (incl. IVA) €	815,-	815,-	815,-
Risparmio €	440,-	440,-	375,-
Peso aggiuntivo (kg)*	28.1	28.1	28.1

Pacchetto	Pacchetto Autark I (10011)	Pacchetto Autark II (10012)
Batteria (95 Ah)	x	x
Caricabatterie	x	x
Interruttore principale centrale 12V	x	x
Indicatore di tensione	x	x
Ventilatore 12V per Truma S 3004	x	
Prezzo speciale (incl. IVA) €	1.195,-	1.085,-
Peso aggiuntivo (kg)*	31	29

Pacchetto Touring (9243)	Prezzo €
Approvvigionamento di acqua calda	685,-
Impianto di termoventilazione	410,-
Oblò 700x500 mm	410,-
Porta con zanzariera	305,-
Prezzo del pacchetto	1.810,-
Prezzo speciale (incl. IVA)	1.520,-
Risparmio	290,-
Peso aggiuntivo (kg)*	13

△ Non noto al momento della pubblicazione



Il montaggio in fabbrica della dotazione opzionale aumenta la massa effettiva del veicolo e riduce il carico utile. L'eccedenza di carico indicata per pacchetti e dotazione opzionale indica l'eccedenza di carico rispetto alla dotazione standard di ciascun modello e/o pianta. Il peso totale della dotazione opzionale selezionata non può superare la massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale indicata nelle specifiche del modello. Si tratta di un valore

calcolato per il tipo e la pianta, con cui Dethleffs definisce il peso massimo disponibile per la dotazione opzionale montata in fabbrica. In caso di portata maggiorata, aumenta la massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale. Per indicazioni e spiegazioni dettagliate sul peso, consultare il paragrafo "Note giuridiche".

Dotazione opzionale*

	Incluso nel pacchetto	Prezzo € (IVA inclusa)	Peso aggiuntivo (kg)*	Codice articolo	410 LK	420 QSH	460 LE	480 FSH	480 QLK
Telaio									
Cerchi in lega Dethleffs 17" (monoasse)	—	995,-	1	11608	○	○	○	○	○
Ruota su cerchio in lega 185 R 14 C LI 102 (fino a 1600 kg)	—	575,-	1	836	○	○	○	○	○
Aumento di peso									
Portata maggiorata 1.200 kg (senza variazione del telaio)	—	195,-	0	134	○	○	—	—	—
Portata maggiorata 1.300 kg (senza variazione del telaio)	—	195,-	0	135	—	○	—	—	—
Portata maggiorata 1.360 kg (senza variazione del telaio)	—	195,-	0	9619	○	○	○	○	○
Portata maggiorata 1.500 kg	—	735,-	20	136	—	○	—	—	—
Portata maggiorata 1.500 kg	—	735,-	0	136	—	—	—	○	○
Equipaggiamento telaio									
Copricerchi per pneumatici da 14"	—	165,-	0.5	276	○	○	○	○	○
Copritimone	—	265,-	2.5	13098	○	○	○	○	○
Ruota di scorta su cerchio in lega 185 R 14 C LI 102 (fino a 1600 kg)	—	410,-	17	837	—	○	—	○	○
Ruota su cerchio in acciaio 185 R14 C 8 PR (fino a 1600 kg)	—	275,-	18	831	—	○	—	○	○
Sistema di stabilizzazione ETS Plus	—	1.125,-	5.3	10764	○	○	○	○	○
Equipaggiamento esterno									
Finestra anteriore	—	555,-	3	982	●	○	●	○	○
Finestra apribile nel bagno	—	370,-	2	1028	○	○	○	○	○
Finestra posteriore	—	715,-	4	1108	—	—	○	—	—
Finestra scorrevole per la cucina	—	295,-	3	6406	○	○	○	○	○
Oblò 700x500 mm	TP	410,-	8	11575	○	○	○	○	○
Porta con zanzariera	TP	305,-	3	360	○	○	○	○	○
Supporto ruota di scorta nel vano bombole	DP	145,-	1	432	○	○	○	○	○
Sportelli di servizio									
Sportello di servizio 1000x420 mm destro anteriore	DP	370,-	2	6416	—	○	—	○	○
Sportello di servizio 1000x420 mm destro posteriore	DP	370,-	2	6418	—	—	○	—	—
Sportello di servizio 1000x420 mm sinistro anteriore	—	370,-	2	6415	—	○	—	—	○
Sportello di servizio 1000x420 mm sinistro posteriore	—	370,-	2	6417	—	—	○	—	—
Sportello di servizio 750x300 mm destro anteriore	DP	305,-	2	6420	○	—	—	—	—
Design interno									
Tappezzeria Kapan	—		0	13226	○	○	○	○	○
Varianti dell'arredamento									
Letto a castello a 3 posti non ribaltabile	—	920,-	21	200	○	—	—	—	○
Trasformazione letti singoli in letto matrimoniale	—	470,-	6	685	—	—	○	—	—
Sistemi multimediali									
Collegamento esterno multifunzione 12V, 220V, TV e SAT	—	285,-	1	611	○	○	○	○	○
Predisposizione per TV a schermo piatto (cavo dell'antenna e supporto TV)	—	305,-	2	678	○	○	○	○	○
Impianto di riscaldamento									
Impianto di riscaldamento elettrico aggiuntivo 220 V Ultra Heat per S 3004	—	635,-	2	364	○	○	○	○	○
Impianto di termoventilazione	TP	410,-	0	142	○	○	○	○	○
Ventilatore 12V per Truma S 3004	AP	265,-	2	177	○	○	○	○	○
Impianto di climatizzazione									



* INFO

Il montaggio in fabbrica della dotazione opzionale aumenta la massa effettiva del veicolo e riduce il carico utile. L'eccedenza di carico indicata per pacchetti e dotazione opzionale indica l'eccedenza di carico rispetto alla dotazione standard di ciascun modello e/o pianta. Il peso totale della dotazione opzionale selezionata non può superare la massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale indicata nelle specifiche del modello. Si tratta di un valore

calcolato per il tipo e la pianta, con cui Dethleffs definisce il peso massimo disponibile per la dotazione opzionale montata in fabbrica. In caso di portata maggiorata, aumenta la massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale. Per indicazioni e spiegazioni dettagliate sul peso, consultare il paragrafo "Note giuridiche".

Dotazione opzionale[❖]

	Incluso nel pacchetto	Prezzo € (IVA inclusa)	Peso aggiuntivo (kg)*	Codice articolo	410 LK	420 QSH	460 LE	480 FSH	480 QLK
Predisposizione climatizzatore	—	205,-	3.5	172	○	○	○	○	○
Installazioni elettriche									
Illuminazione supplementare con spot a LED	—	255,-	2	9692	○	○	○	○	○
Presa USB per binario spot	—	60,-	0.5	9989	○	○	○	○	○
Approvvigionamento idrico									
Approvvigionamento di acqua calda	TP	685,-	2	123	○	○	○	○	○
Dotazione speciale doccia - include rubinetterie e tenda	—	305,-	3	1097	○	○	○	○	○
Serbatoio acque chiare da 44 l	DP	205,-	6	9240	○	○	○	○	○
Serbatoio mobile per le acque reflue da 22 l	DP	130,-	3	367	○	○	○	○	○
Approvvigionamento gas									
Rilevatore gas	—	245,-	0.5	10058	○	○	○	○	○
Pacchetti									
Pacchetto Autark I ²⁾	—	1.195,-	31	10011	○	○	○	○	○
Pacchetto Autark II	—	1.085,-	29	10012	○	○	○	○	○
Pacchetto Dynamik ¹⁾	—	815,-	28.1	13094	—	○	—	○	○
Pacchetto Dynamik ¹⁾	—	815,-	28.1	13274	—	—	○	—	—
Pacchetto Dynamik ¹⁾	—	815,-	28.1	13275	○	—	—	—	—
Pacchetto Touring	—	1.520,-	13	9243	○	○	○	○	○
Altro									
Documenti per l'immatricolazione	—	230,-	0	15151	◆	◆	◆	◆	◆

○ Dotazioni opzionali — Non possibile ● Dotazione di serie ◆ Obligatorio △ Non noto al momento della pubblicazione

TP Pacchetto Touring DP Pacchetto Dynamik AP Pacchetto Autark



Il montaggio in fabbrica della dotazione opzionale aumenta la massa effettiva del veicolo e riduce il carico utile. L'eccedenza di carico indicata per pacchetti e dotazione opzionale indica l'eccedenza di carico rispetto alla dotazione standard di ciascun modello e/o pianta. Il peso totale della dotazione opzionale selezionata non può superare la massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale indicata nelle specifiche del modello. Si tratta di un valore

calcolato per il tipo e la pianta, con cui Dethleffs definisce il peso massimo disponibile per la dotazione opzionale montata in fabbrica. In caso di portata maggiorata, aumenta la massa specificata dal produttore per la dotazione opzionale. Per indicazioni e spiegazioni dettagliate sul peso, consultare il paragrafo "Note giuridiche".

NOTE GIURIDICHE SULL'INFORMATIVA RELATIVA AL PESO

I dati e i controlli del peso per le roulotte sono regolamentati nell'UE dalle disposizioni procedurali UE n. 2021/535 (fino a giugno 2022: regolamento UE n. 1230/2012). Di seguito abbiamo riassunto e illustrato la terminologia di base e le disposizioni giuridiche di questo regolamento. I nostri rivenditori e il configuratore Dethleffs sul nostro sito web sono strumenti complementari per la configurazione del veicolo.

1. Massa massima tecnicamente ammissibile

La massa massima tecnicamente ammissibile (anche detta: massa massima tecnicamente ammissibile a pieno carico) del veicolo (ad es. 2.000 kg) è la massa definita dal costruttore, che il veicolo non può superare. I dati relativi alla massa massima tecnicamente ammissibile del modello scelto sono indicati nelle specifiche tecniche. Se di fatto, in ordine di marcia, il veicolo supera la massa massima tecnicamente ammissibile, questo rappresenta una violazione del Codice della Strada soggetta a sanzione.

2. Massa in ordine di marcia

In parole semplici, la massa in ordine di marcia è data dal veicolo base più la dotazione standard. Questo include sostanzialmente le posizioni seguenti:

- il peso a voto del veicolo con la struttura, compresi carburanti, lubrificanti, oli e refrigeranti;
- la dotazione standard, ossia tutti gli oggetti della dotazione inclusi nel volume di fornitura standard installati in fabbrica;
- il serbatoio acque chiare riempito al 100 % in regime di marcia e una bombola del gas di alluminio piena al 100 %.

I dati sulla massa in ordine di marcia per ogni modello sono indicati sui documenti di vendita. L'importante è che il valore indicato nei documenti di vendita per la massa in ordine di marcia sia un valore predefinito calcolato con una procedura di omologazione e controllato dagli enti competenti. È giuridicamente ammissibile e tecnicamente possibile che la massa in ordine di marcia del veicolo fornito si discosti dal valore nominale indicato nei documenti di vendita. La tolleranza giuridicamente ammissibile è pari a $\pm 5\%$. In questo modo il legislatore UE tiene conto del fatto che, in seguito alle variazioni di peso dei componenti forniti e a fenomeni di processo e legati agli agenti atmosferici, si possono verificare delle variazioni di massa in ordine di marcia.

Un calcolo esemplificativo illustra queste divergenze di peso:

- massa in ordine di marcia come da documenti di vendita: 1.600 kg
- Tolleranza giuridicamente ammissibile di $\pm 5\%$: 80 kg
- Margine giuridicamente ammissibile della massa in ordine di marcia: da 1.520 kg a 1.680 kg

Il margine concreto delle divergenze di peso è indicato, per ogni modello, nelle specifiche tecniche.

Dethleffs fa grandi sforzi per ridurre le variazioni di peso al valore minimo prescritto per questioni tecniche legate al processo di produzione. Le divergenze ai limiti superiore o inferiore del margine sono rare, tuttavia non possono essere eliminate del tutto nonostante la massima ottimizzazione. Il peso reale del veicolo e il rispetto della tolleranza ammissibile vengono dunque controllati da Dethleffs tramite la pesatura del veicolo alla fine della linea di montaggio.

3. Dotazione opzionale e massa effettiva del veicolo

Fanno parte della dotazione opzionale (anche detta: equipaggiamento speciale o equipaggiamento aggiuntivo), secondo la definizione giuridica, tutti gli elementi opzionali non inclusi nella dotazione standard, che vengono montati sul veicolo sotto la responsabilità del costruttore – ossia in fabbrica – e che possono essere ordinati dal cliente (come tendalino, lamiera liscia, riscaldamento Alde, forno ecc.). I dati sul peso dei singoli elementi e/o dei pacchetti della dotazione opzionale ordinabile si trovano nei documenti di vendita. Non fanno parte della dotazione opzionale in senso stretto gli altri accessori, che vengono montati dopo la fornitura del veicolo da parte del rivenditore o su iniziativa dell'acquirente.

La massa del veicolo in ordine di marcia (v. sopra n. 2) e la massa della dotazione opzionale montata in fabbrica su un veicolo concreto vengono denominate, insieme, massa effettiva del veicolo. Il dato riferito al veicolo specifico dopo la consegna è indicato al punto 13.2 del certificato di conformità (Certificate of Conformity, CoC). Notare che anche questo è un valore standardizzato. Poiché per la massa in ordine di marcia – come elemento della massa effettiva – si applica una tolleranza giuridicamente ammissibile di $\pm 5\%$ (v. n. 2), anche la massa effettiva può variare rispetto al valore nominale indicato.

4. Massa utile e massa utile minima

Anche l'installazione della dotazione opzionale è soggetta a limitazioni tecniche e giuridiche: può essere ordinata e montata in fabbrica solo una quantità di dotazione opzionale che lasci sufficiente peso disponibile per bagagli e altri accessori (la cosiddetta massa utile), senza che la massa massima tecnicamente ammissibile venga superata.

La massa utile si ottiene sottraendo la massa in ordine di marcia (valore nominale secondo i documenti di vendita, v. sopra n. 2) e la massa della dotazione opzionale dalla massa massima tecnicamente ammissibile (v. sopra n. 1). Il regolamento UE prevede per le roulotte una massa utile minima fissa, che deve rimanere disponibile per bagagli o altri accessori non montati in fabbrica. La massa utile minima si calcola nel modo seguente:

massa utile minima in kg $\geq 10 * (n + L)$

Dove: „n” = numero massimo di posti letto e

„L” = lunghezza globale della struttura del veicolo (senza timone).

Il massimo numero di posti letto corrisponde ai posti letto effettivamente configurati per il veicolo personalizzato. In una roulotte con 6 posti letto assegnati e una lunghezza globale del veicolo pari a 7 m, la massa utile minima viene calcolata come segue: $10 \text{ kg} * (6 + 7) = 130 \text{ kg}$.

Affinché la massa utile minima venga rispettata, per ogni modello di veicolo esiste una combinazione massima ordinabile di dotazione opzionale. Nell'esempio citato sopra, con una massa utile minima di 130 kg, la massa totale della dotazione opzionale in un veicolo con 6 posti letto e una massa in ordine di marcia di 1.750 kg, ad esempio, non può superare 120 kg:

2.000 kg massa massima tecnicamente ammissibile

- 1.750 kg massa in ordine di marcia
- 130 kg massa utile minima
- = 120 kg massa massima ammissibile per dotazione opzionale

È importante sapere che questo calcolo si basa sul valore predefinito nella procedura di omologazione per la massa in ordine di marcia, senza considerare le differenze di peso ammissibili per la massa in ordine di marcia (v. sopra n. 2). Se il massimo valore ammissibile per la dotazione opzionale di 120 kg nell'esempio è quasi o completamente raggiunto, se la divergenza di peso aumenta, può succedere che la massa utile minima di 130 kg venga garantita applicando il valore predefinito della massa in ordine di marcia, ma che non ci sia alcuna possibilità di carico.

Anche in questo caso, ecco un esempio di calcolo per un veicolo con 6 posti letto, la cui massa effettivamente pesata in ordine di marcia supera del 2 % il valore nominale:

- 2.000 kg massa massima tecnicamente ammissibile**
- 1.785 kg massa effettivamente pesata in ordine di marcia (nell'esempio superiore al 2 % rispetto al valore indicato di 1.750 kg)
- 120 kg dotazione opzionale (valore massimo ammissibile)
- = **95 kg effettiva possibilità di carico** (< massa utile minima di 130 kg)

Per evitare una situazione simile, Dethleffs riduce il massimo peso ammissibile per la dotazione opzionale complessiva ordinabile in base al modello. La limitazione della dotazione opzionale dovrebbe garantire che la massa utile minima, vale a dire la massa libera prescritta per legge per i bagagli e gli accessori installati a posteriori, nei veicoli forniti da Dethleffs, sia effettivamente disponibile per il carico utile.

Poiché il peso reale del veicolo franco fabbrica può essere determinato solo tramite pesatura alla fine della linea di montaggio, in alcuni casi molto rari, nonostante questa limitazione della dotazione opzionale, può succedere che la massa utile minima alla fine della linea di montaggio non sia garantita. Per garantire anche in questi casi la massa utile minima, prima di consegnare il veicolo Dethleffs verifica con l'acquirente e il rivenditore se migliorare la portata del veicolo o ridurre la dotazione opzionale.

5. Effetti delle tolleranze della massa in ordine di marcia sulla possibilità di carico residuo

Anche a prescindere dalla massa utile minima, è bene considerare che le inevitabili variazioni della massa in ordine di marcia legate al processo di produzione, verso l'alto e verso il basso, agiscono in modo speculare sulla possibilità di carico residuo: se si ordina il veicolo esemplificativo, ad es. con una dotazione opzionale con un peso totale di 90 kg, partendo dal valore predefinito per la massa in ordine di marcia, si calcola una massa utile di 160 kg. La possibilità di carico effettivamente disponibile può risultare superiore o inferiore a questo valore in seguito alle tolleranze.

Se la massa in ordine di marcia del veicolo supera del 2 % ammissibile il valore riportato nei documenti di vendita, la possibilità di carico si riduce da 160 kg a 125 kg:

- 2.000 kg massa massima tecnicamente ammissibile**
- 1.785 kg massa effettivamente pesata in ordine di marcia (nell'esempio superiore del 2 % al valore indicato di 1.750 kg)
- 90 kg dotazione opzionale ordinata del veicolo effettivo
- = **125 kg effettiva possibilità di carico**

Per essere sicuri che la massa utile calcolata sia garantita, per la configurazione del veicolo è necessario includere nel calcolo anche le tolleranze possibili e ammissibili per la massa in ordine di marcia.

Per questo si raccomanda di pesare la roulotte su una bilancia prima di ogni viaggio, per verificare che la massa massima tecnicamente ammissibile venga rispettata. Inoltre, si raccomanda di controllare il carico verticale effettivo del veicolo carico. Questo non può superare il carico verticale massimo del veicolo trainante. Inoltre, rispettare la massa massima tecnicamente ammissibile della combinazione di veicoli a pieno carico, ossia la massa massima della combinazione di veicolo trainante e roulotte.