

Alpa Integrales



La autocaravana para parejas viajeras. Con mucho espacio, un gran salón rotonda y cómodas camas gemelas en la cama basculante, esta autocaravana es perfecta para viajar en pareja con toda comodidad. También en invierno, ya que con su doble suelo calefactado las tuberías de agua están protegidas de las heladas y, por lo tanto, la Alpa está preparada para hacer frente a las temperaturas más bajas.

Características

Longitud total aprox.	745 - 855 cm
Anchura total aprox.	232 cm
Altura total aprox.	304 cm
Altura interior aprox.	208 cm

El valor máximo depende del modelo y del incremento de la MTMA

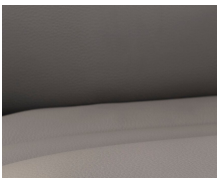
Tapicerías



+ Tapicería Samir



+ Tapicería Melia

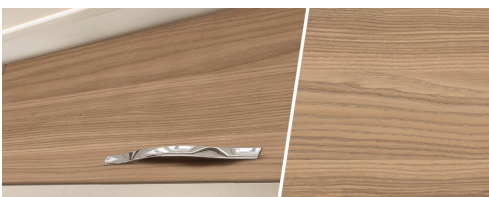


+ Tapicería de piel Collin



+ Tapicería de piel Individual

Mobiliario

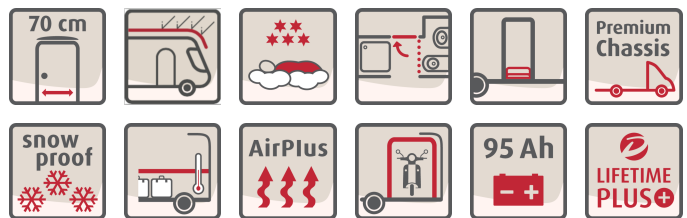


+ Mobiliario diseño Ashton

opcional

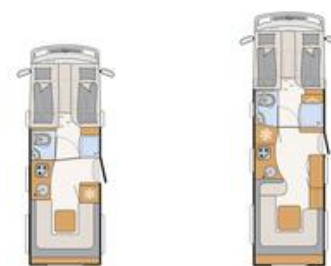
Ventajas

- + Motor Multijet de 180 CV (136 kW), cambio automático de 8 velocidades, climatizador, volante de piel multifunción y mucho más
- + Excelentes cualidades de conducción con chasis Premium rebajado en 145 mm y con una MTMA de hasta 4,8 t ó 5,4 t
- + Resistente al frío: doble suelo calefactado con instalación de agua protegida de las heladas
- + Calefacción de agua caliente de serie. Temperatura agradable incluso en los días más fríos. Ideal para personas alérgicas, ya que no levanta polvo.
- + Tecnología de construcción Lifetime Plus con paredes a prueba de corrosiones y de larga vida útil
- + Enorme salón rotonda panorámico con mucho espacio para comer y pasar el rato
- + Extraordinario: cama basculante eléctrica, camas gemelas (2 x 210 x 75 cm) cómodamente accesibles



Alpa Integrales

Datos técnicos



Alpa Integrales		I 6820-2	I 7820-2
Chasis de serie		Chasis rebajado Fiat Ducato Maxi ALKO	Chasis rebajado Fiat Ducato Maxi ALKO
Tipo de emisiones		Euro VI-E	Euro VI-E
Longitud total aprox.	cm	745	855
Anchura total aprox.	cm	232	232
Altura total aprox.	cm	304 ¹⁾	304 ¹⁾
Altura interior aprox.	cm	208	208
Masa remolcable con frenos / sin frenos	kg	1750 / 750	1800 / 750
Distancia entre ejes aprox.	mm	4250	4600
Medidas cama delantera L x An (cm)	cm	2x 210 x 75 / 200 x 165	2x 210 x 75 / 200 x 165
Medidas cama trasera L x An (cm)	cm	210 x 170 - 180 ○	210 x 150 - 210 ○
Nº de plazas máx. para dormir		2 / 4 ○	2 / 4 ○
Motorización básica		180 Multijet 3 Power	180 Multijet 3 Power
kw (CV)		132 (180)	132 (180)
Masa en orden de marcha (+/-5%)*	kg	3554 (3376 a 3732)*	4051 (3848 a 4254)*
Masa especificada por el fabricante para el equipamiento opcional*	kg	756	748
Masa máxima técnicamente admisible*	kg	4500	5000
Plazas homologadas (incluido el conductor)*		2 - 4 ○	2 - 4 ○
Capacidad frigorífico (congelador) aprox.	l	136 (23) / 153 (29) ○	136 (23) / 177 (35) ○
Depósito aguas residuales, ltrs aprox.	l	120	156
Capacidad total del depósito de agua / Capacidad del depósito de agua para la marcha	l	130 / 20	166 / 20
Medida de hueco portón izq. (An. x Al.)	cm	100 x 85	105 x 85
Medida de hueco portón dcha. (An. x Al.)	cm	100 x 85	105 x 85

○ Equipamiento opcional — No posible ● Equipamiento de serie ◆ Obligatorio △ Desconocido en el momento de la publicación



* INFO

La masa en orden de marcha indicada hace referencia un valor estándar establecido durante el procedimiento de homologación de tipo. Debido a las tolerancias de fabricación, la masa pesada real en orden de marcha puede desviarse del valor indicado anteriormente. Se admiten y permiten legalmente desviaciones de hasta $\pm 5\%$ de la masa en orden de marcha. El rango admisible en kilogramos se indica entre paréntesis tras la masa en orden de marcha. La masa especificada por el fabricante para el equipamiento opcional equivale a un valor calculado para cada tipo y plano que Dethleffs utiliza para determinar el peso máximo disponible para el equipamiento opcional montado de fábrica. La limitación del equipamiento opcional pretende garantizar que la masa útil mínima, es decir, la masa libre prescrita por ley para el equipaje y los accesorios montados posteriormente, esté en realidad disponible en la capacidad de carga de los vehículos suministrados por Dethleffs. El peso real de

su vehículo de fábrica únicamente puede determinarse cuando se pesa al final de la línea. Si, en casos excepcionales, el pesaje indica que la posibilidad de carga real es inferior a la masa útil mínima debido a una desviación de peso permitida y a pesar de la limitación del equipamiento opcional, comprobaremos con usted y su distribuidor si debemos, por ejemplo, aumentar la masa máxima admisible del vehículo, reducir el número de plazas de asiento o retirar el equipamiento opcional antes de entregar el vehículo. No deben superarse la masa máxima técnicamente admisible del vehículo ni la masa máxima técnicamente admisible sobre el eje. Para más información y explicaciones detalladas sobre el tema del peso y la configuración del vehículo, consulte la sección Información legal. Las explicaciones de las notas a pie de página incluyen una presentación más detallada de todas las dependencias técnicas obligatorias.

Equipamiento de serie

16820-2

17820-2

Chasis Fiat

Chasis rebajado Fiat Ducato Maxi ALKO con eje trasero de vía ancha (4.500 kg) Multijet 180 (2,2 l / 132 kW / 180 CV) Heavy Duty, cambio automático de 8 velocidades	●	—
Chasis rebajado de 3 ejes Fiat Ducato Maxi ALKO (5.00 kg) Multijet 180 (2,2 l / 132 kW / 180 CV) Heavy Duty, cambio automático de 8 velocidades	—	●
Llanta de aluminio de 16 " Fiat, negro	●	—
Llanta de aluminio de 16 " Fiat, negro (para vehículos de 3 ejes)	—	●

Equipamiento chasis Fiat

ABS (sistema anti-bloqueo) / EBD (reparto electrónico de frenada)	●	●
Airbag conductor y acompañante	●	●
Asientos deportivos giratorios con reposacabezas integrales, regulación de altura e inclinación y dos reposabrazos acolchados	●	●
Asistente automático de frenada después de una colisión	●	●
Asistente de viento lateral	●	●
Bloqueo inmovilizador	●	●
Climatizador en cabina, tacómetro digital con salpicadero de 7" y cargador de móvil inalámbrico en la consola central	●	●
Depósito de combustible de 90 litros incl. depósito AdBlue de 19 litros	●	●
Detector de ocupación para asiento conductor y copiloto	●	●
ESP incl. ASR, Traction Plus, Hill Holder y Hill Descent Control	●	●
Eje delantero con suspensión reforzada	●	●
Kit inflador de neumáticos y argolla para remolque	●	●
Neumáticos de invierno M+S Camping (con copo de nieve)	●	●
Patas estacionamiento traseras (2 unid.)	●	●
Persianas oscurecedoras en cabina	●	●
Radiador en frontal del vehículo protegido adicionalmente mediante una rejilla	●	●
Retrovisores exteriores dobles, tipo autobús, eléctricos, calefactados y de baja vibración	●	●
Salpicadero cabina con aplicaciones de aluminio	●	●
Sistema de control de estabilidad para remolques	●	●
Soporte para bebida en zona central salpicadero	●	●
Tempomat	●	●
Tracción delantera	●	●
Volante multifuncional	●	●
Volante y palanca de cambio con puño de cuero	●	●

Habitáculo exterior

Cierre centralizado para puerta cabina y habitáculo, así como portones	●	●
Claraboya panorámica 75x105 cm encima de salón rotonda	—	●
Cómodo acceso al habitáculo mediante escalón eléctrico	●	●
Doble suelo, en parte, accesible por ambos lados del vehículo	●	●
Garaje trasero con doble puerta, prolongación chasis rebajada (carga hasta 250 Kg), calefactado, con guías de sujeción, iluminación de LED , 1 toma de corriente de 230 V, revestimiento suelo antideslizante y paredes con fieltro	●	●
Grosor suelo: 43 mm, laterales: 34 mm y techo: 35 mm	●	●
Mosquitera en puerta habitáculo	●	●
Paredes laterales y trasera de chapa de aluminio lisa	●	●
Porta-matrículas trasero Exclusiv de Dethleffs con pilotos de LED ShapelLine y tercera luz de freno integrada en spoiler trasero	●	●
Puerta cabina lado conductor	●	●
Puerta de entrada habitáculo con escalón integrado	●	●
Puerta entrada habitáculo de 70 cm con ventana y oscurecedor, asistente de cierre eléctrico y amortiguador de gas como dispositivo de bloqueo	●	●
Sky Roof (2 claraboyas 70x50 cm) encima del salón	●	—
Sky Roof (segunda claraboya panorámica 75x105 cm encima del salón) incl. baldaquín e iluminación	—	●
Techo GFK	●	●
Tecnología Lifetime Plus: construcción a prueba de corrosiones sin costillaje de madera, con aislamiento XPS y revestimiento de GFK en techo y parte exterior del suelo	●	●
Ventana dormitorio en lado izquierdo y derecho	●	●
Ventanas integradas de doble cristal (Privacy Black) con mosquitera y oscurecedor	●	●

Diseño exterior

Equipamiento de serie

	16820-2	17820-2
Pintura exterior habitáculo en color blanco	●	●
Diseño interior		
Mobiliario diseño Ashton	●	●
Tapicería Samir	●	●
Equipamiento textil		
Camas traseras con somieres ergonómicos de láminas de madera y colchones Premium de 7 zonas con propiedades de regulación de temperatura	●	●
Variantes mobiliario		
AirPlus: sistema de circulación de aire detrás de armarios altillos para evitar la condensación	●	●
Armario ropero alto con estantes en parte superior	—	●
Armarios altillos en toda la zona trasera	●	●
Cama basculante eléctrica	●	●
Espejo de cuerpo entero	●	●
Puertas armarios altillos con silencioso sistema de cierre Soft Close	●	●
Salón rotonda Lounge con pie de mesa independiente y asientos acolchados con reposacabezas flexibles	—	●
Salón rotonda con pie de mesa independiente y asientos acolchados con reposacabezas flexibles	●	—
Cocina		
Armario altillo cocina con baldaquín embellecedor iluminado	●	●
Cocina Gourmet con encimera de 3 fuegos, amplios cajones con sistema de cierre Softclose, madera para cortar, cajón vertical, papelera y cierre centralizado.	●	●
Extractor	●	●
Gran frigorífico con congelador y selector automático de energía (AES) (136 l)	●	●
Sistema de guías MultiFlex incl. colgadores (más elementos disponibles a través de Accesorios Originales de Dethleffs)	●	●
Tapas para rejillas frigorífico (para el invierno)	●	●
Cuarto de aseo		
Amplio baño vestidor con ducha independiente y cuarto de aseo que se puede separar del salón con una puerta	●	●
Columna ducha en color negro con accesorios de baño a juego	●	●
Equipamiento general con armarios, estantes, colgadores, grandes espejos y grifo ducha regulable en altura	●	●
Tarima de madera	●	●
Sistemas multimedia		
Antena de radio DAB+ montada en el techo	●	●
Interruptor para preinstalación SAT	●	●
Preinstalación antena SAT	●	●
Preinstalación de radio con Soundpaket	●	●
Preinstalación para primera retrocámara	●	●
Retrocámara (simple)	●	●
Soporte TV pantalla plana	●	●
Calefacción		
Calefacción de agua caliente con boiler, válvula automática de purgado, válvula de bloqueo para el dormitorio y mando digital	●	●
Calefacción situada en el salón para un óptimo reparto del calor	●	●
Climatización		
Preinstalación aire acondicionado techo	●	●
Instalación eléctrica		
Baldaquín embellecedor iluminado sobre puerta habitáculo	●	●
Batería habitáculo AGM 95 Ah	●	●
Bloque eléctrico EBL con dispositivo de protección de sobrecarga e interruptor diferencial	●	●
Dispositivo de separación para batería motor, batería habitáculo y frigorífico	●	●
Enchufes 1x 12V, 6x 230V, 2 tomas USB	●	—
Enchufes 1x 12V, 7x 230V, 2 tomas USB	—	●
Iluminación LED en todo el vehículo	●	●
Light Moments: iluminación indirecta en cuarto de aseo con consola de ducha iluminada	●	●
Light Moments: iluminación indirecta en paredes	●	●

Equipamiento de serie

	16820-2	17820-2
Light Moments: iluminación indirecta encima de los armarios altos	●	●
Light Moments: perchero con iluminación	●	●
Light Moments: zócalo iluminado en la cocina	●	●
Luz avance 12V	●	●
Panel de control Luxus	●	●
Preinstalación placa solar	●	●
Instalación de agua		
Depósitos de agua potable y residuales instalados en el doble suelo, espacio aislado	●	●
Interruptor para bomba de agua	●	●
Sistema de bomba de agua a presión	●	●
Instalación de gas		
Compartimento para 2 bombonas de gas de 11 kg con práctico acceso	●	●
Regulador de intercambio automático de bombonas de gas incl. sensor de colisión, EisEx y filtro de gas	●	●

PACKS ALPA INTEGRALES

Packs	GT Paket ALPA I (13825)	GT Paket Silver ALPA I (13826)
Diseño exterior GT (parachoques trasero con difusor negro, rejilla radiador con tiras cromadas, Skid Plate rojo)	405,-	405,-
Luz de cruce de LED	1.015,-	1.015,-
Porta-matrículas trasero alto Exclusiv de Dethleffs con pilotos de LED ShapeLine y tercera luz de freno	730,-	730,-
Exterior laterales en color plata titán metalizado		2.695,-
Suma de los componentes €	2.150,-	4.845,-
Precio Paket (incl. IVA) €	2.035,-	2.745,-
Ahorro cliente €	115,-	2.100,-
Peso adicional (kg)*	5.5	5.5

Packs	Paket Litio 1 (7488)	Paket Litio 2 (7489)
Victron PowerAssist y PowerControl	x	x
Bloque eléctrico EBL 102	x	x
Panel de control Victron sobre puerta habitáculo	x	x
Cargador/Transformador 1600W/70A Victron Energy MultiPlus	x	
Batería de litio 168 amp.	x	
Cargador/transformador 3000W/120A Victron Energy MultiPlus		x
Batería de litio 336 amp.		x
Precio Paket (incl. IVA) €	5.085,-	8.295,-
Peso adicional (kg)*	63	113

△ Desconocido en el momento de la publicación



El montaje en fábrica del equipamiento opcional aumenta la masa real del vehículo y reduce la masa útil. El peso adicional indicado para los paquetes y el equipamiento opcional muestra el peso adicional en comparación con el equipamiento estándar del modelo o plano correspondiente. El peso total del equipamiento opcional seleccionado no puede superar la masa especificada por

el fabricante para el equipamiento opcional en los datos generales de los modelos. Se trata de un valor calculado para cada tipo y plano que Dethleffs utiliza para determinar el peso máximo disponible para el equipamiento opcional montado de fábrica. Para más información y explicaciones detalladas sobre el tema del peso, consulte la sección Información legal.

Equipamiento opcional ^{**}

	incluido en Pack	Precio en € (IVA incl.)	Peso adicional (kg)*	Código	I 6820-2	I 7820-2
Incremento MTMA						
Asiento adicional parte trasera dcha./izq. incl. Isofix, salón convertible, incr. MTMA a 4800 Kg, suspensión neum. eje trasero, ref. suspensión del. y llantas alu. 16" ⁷⁾	—	12.660,-	151	1604, 1605	○	—
Incremento de la MTMA a 4.800 kg (compuesto por: suspensión neumática en eje trasero, muelles de refuerzo en eje delantero, ruedas con llantas de aluminio y neumáticos all season 225/65 R16)	—	9.335,-	40	8460	○	—
Incremento de la MTMA a 5.400 kg	—	905,-	0.5	7497	—	○
Equipamiento chasis Fiat						
Asientos de cabina con suspensión neumática SKA	—	3.010,-	20	7505	○	○
Calefacción y ventilación del asiento ^{14) 13)}	—	1.350,-	0	11147	○	○
Cinturón de seguridad de 3 puntos en sentido contrario a la marcha incl. variante 1944 (salón convertible en cama) ⁷⁾	—	1.770,-	36	9116	—	○
Enganche (importante tener en cuenta la MMTAC)	—	1.820,-	30	273	○	○
Patas estacionamiento hidráulicas con nivelación automática	—	8.440,-	70	9663	○	○
Habitáculo exterior						
Respiradero en el techo con ventilador	—	305,-	1.5	7507	○	○
Toldo Omnistor 5,0 m (eléctrico)	—	2.490,-	40	428	○	—
Toldo Omnistor 5,0 m (manual)	—	1.770,-	40	697	○	—
Toldo Omnistor 6,0 m (eléctrico)	—	3.110,-	70	519	—	○
Toldo Omnistor 6,0 m (manual)	—	2.390,-	64	560	—	○
Diseño exterior						
Exterior laterales en color plata titán metalizado	GT	2.695,-	0	511	○	○
Diseño interior						
Tapicería Melia	—		0	11950	○	○
Tapicería de piel Collin ¹³⁾	—	3.560,-	0	11952	○	○
Tapicería de piel Individual ^{13) 15)}	—	4.065,-	0	9785	○	○
Equipamiento textil						
Moqueta extraíble	—	835,-	8.1	851	○	—
Moqueta extraíble	—	835,-	9.5	851	—	○
Variantes mobiliario						
Salón convertible en cama	—	570,-	4	1944	—	○
Salón convertible en cama	—	570,-	5	1944	○	—
Cocina						
Frigorífico (153 l) con puerta de doble apertura y horno integrado	—	810,-	18.5	290	○	—
Frigorífico (177 l) con puerta de doble apertura y horno integrado	—	810,-	18.5	290	—	○
Cuarto de aseo						
Inodoro de cerámica ¹⁶⁾	—	200,-	9.1	7243	○	○
Inodoro triturador de cerámica con depósito de aguas residuales de 107L	—	3.630,-	44	1625	○	○
Sistema de ventilación del inodoro por el techo ¹⁶⁾	—	630,-	0.8	1681	○	○
Sistemas multimedia						
Cámara HD Top View 360° ^{17) 18)}	—	2.285,-	4.5	7173	○	○



* INFO

El montaje en fábrica del equipamiento opcional aumenta la masa real del vehículo y reduce la masa útil. El peso adicional indicado para los paquetes y el equipamiento opcional muestra el peso adicional en comparación con el equipamiento estándar del modelo o plano correspondiente. El peso total del equipamiento opcional seleccionado no puede superar la masa especificada por el fabricante para el equipamiento opcional en los datos generales de los modelos. Se trata de un valor calculado para cada tipo y plano que Dethleffs utiliza para determinar el peso máximo disponible para el equipamiento

opcional montado de fábrica. Para más información y explicaciones detalladas sobre el tema del peso, consulte la sección Información legal. Al aumentar la masa máxima admisible, se incrementa la masa especificada por el fabricante para el equipamiento opcional. El aumento se debe a la mayor masa útil por el chasis alternativo, a lo que se le debe restar el incremento de la tara del chasis alternativo y, sobre todo, el peso de las variantes obligatorias de motor más pesadas (por ejemplo, 180 CV).

Equipamiento opcional [✳]

	incluido en Pack	Precio en € (IVA incl.)	Peso adicional (kg)*	Código	I 6820-2	I 7820-2
Naviceiver de Dethleffs incl. DAB+, navegador para vehículo grande, Wireless Apple CarPlay y Android Auto ⁴⁾	—	2.035,-	3.65	9582	○	○
Segunda retrocámara integrada en paragolpes	—	305,-	1	11541	○	○
TV 32" (incl. soporte) incl. Soundboard	—	2.205,-	9	9127	○	○
TV pantalla plana 22" incl. soporte	—	1.240,-	5.2	1799+325	○	○
TV pantalla plana adicional 22" incl. soporte	—	1.240,-	5.5	7490+1809	○	○
Calefacción						
Calefacción de agua caliente en cabina (sólo en relación con calefacción de agua caliente, no compatible con alfombra en cabina)	—	935,-	3.5	6709	○	○
Intercambiador de calor para calefacción de agua caliente	—	935,-	7.5	565	○	○
Climatización						
Aire acondicionado techo	—	2.440,-	38.5	609	○	○
Instalación eléctrica						
Placa solar 100 vatios	—	1.015,-	12.6	922	○	○
Instalación de agua						
Toma ducha exterior (agua fría)	—	200,-	0.5	793	○	○
Instalación de gas						
Toma exterior de gas	—	265,-	1.3	878	○	○
Seguridad						
Alarma instalada (para puertas del cierre centralizado)	—	680,-	0.5	322	○	○
Caja fuerte instalada	—	200,-	10.5	323	○	○
Detector de humo	—	100,-	0.2	1891	○	○
Extintor de 2 kg	—	160,-	4	1878	○	○
Pakets						
GT Paket ALPA I	—	2.035,-	5.5	13825	○	○
GT Paket Silver ALPA I	—	2.745,-	5.5	13826	○	○
Paket Litio 1	—	5.085,-	63	7488	○	○
Paket Litio 2	—	8.295,-	113	7489	○	○

○ Equipamiento opcional — No posible ● Equipamiento de serie ◆ Obligatorio △ Desconocido en el momento de la publicación

GT Pack GT



El montaje en fábrica del equipamiento opcional aumenta la masa real del vehículo y reduce la masa útil. El peso adicional indicado para los paquetes y el equipamiento opcional muestra el peso adicional en comparación con el equipamiento estándar del modelo o plano correspondiente. El peso total del equipamiento opcional seleccionado no puede superar la masa especificada por el fabricante para el equipamiento opcional en los datos generales de los modelos. Se trata de un valor calculado para cada tipo y plano que Dethleffs utiliza para determinar el peso máximo disponible para el equipamiento

opcional montado de fábrica. Para más información y explicaciones detalladas sobre el tema del peso, consulte la sección Información legal. Al aumentar la masa máxima admisible, se incrementa la masa especificada por el fabricante para el equipamiento opcional. El aumento se debe a la mayor masa útil por el chasis alternativo, a lo que se le debe restar el incremento de la tara del chasis alternativo y, sobre todo, el peso de las variantes obligatorias de motor más pesadas (por ejemplo, 180 CV).

INFORMACIÓN LEGAL PARA LA SELECCIÓN DE SU AUTOCARAVANA

Las indicaciones y comprobaciones de peso de **autocaravanas** están reguladas de manera uniforme en toda la UE mediante el Reglamento de Ejecución de la UE n.º 2021/535 (hasta junio de 2022: Reglamento de Ejecución de la UE n.º 1230/2012). A continuación, hemos resumido y explicado los términos clave y las disposiciones legales de dicho **Reglamento**. Nuestros **distribuidores** y el configurador de Dethleffs de nuestro sitio web le otorgan asistencia adicional para configurar su vehículo.

1. Masa máxima técnicamente admisible

La **masa máxima técnicamente admisible** (también: masa máxima técnicamente admisible cuando el vehículo está cargado) del vehículo (por ejemplo, 3500 kg) representa una indicación de masa establecida por el fabricante que el vehículo no puede superar. La información sobre la **masa máxima técnicamente admisible** del modelo que ha seleccionado se encuentra en los datos técnicos. Si el vehículo se conduce superando la **masa máxima técnicamente admisible**, se trata de una infracción que puede conllevar una multa.

2. Masa en orden de marcha

En resumen, la **masa en orden de marcha** equivale al vehículo básico con **equipamiento estándar** más un peso legalmente fijado de 75 kg para el conductor. Esto incluye, en esencia, los siguientes factores:

- la tara del vehículo, incluida la carrocería, y los fluidos de funcionamiento, como lubricantes, aceites y refrigerantes;
- el **equipamiento estándar**, es decir, todos los elementos de equipamiento que vienen de serie en el volumen de suministro montado en fábrica;
- el depósito de agua lleno para poder conducir (llenado según las especificaciones del fabricante;) y una botella de gas de aluminio llena;
- el **depósito de combustible** lleno al 90 % con combustible;
- el conductor, cuyo peso se valora en 75 kg de acuerdo con la legislación de la UE, independientemente del peso real.

Para más información sobre la **masa en orden de marcha** de cada modelo, consulte nuestros documentos de venta. Se debe tener en cuenta que el valor indicado en los documentos de venta para la **masa en orden de marcha** es un valor estándar determinado durante el **procedimiento de homologación de tipo** y comprobado por las autoridades. Es legalmente admisible y posible que la **masa en orden de marcha** del vehículo que se le entrega se desvíe del valor nominal indicado en los documentos de venta. La **tolerancia** legalmente permitida equivale a ± 5 %. De este modo, la legislación de la UE tiene en cuenta que se producen ciertas fluctuaciones de la **masa en orden de marcha** debido a las variaciones del peso de las piezas suministradas, así como a las condiciones del proceso y del tiempo.

Estas desviaciones del peso pueden ilustrarse con un ejemplo de cálculo:

- **Masa en orden de marcha** según los documentos de venta: 2850 kg
- **Tolerancia** legalmente permitida de ± 5 %: 142,50 kg
- Rango legalmente admisible para la **masa en orden de marcha**: 2707,50 kg a 2992,50 kg

El rango específico de las desviaciones de peso admisibles para cada modelo puede consultarse en los datos técnicos. Dethleffs se esfuerza por reducir las variaciones de peso al mínimo inevitable por razones de producción. Por lo tanto, las **desviaciones** en el extremo superior e inferior del rango son poco frecuentes. Sin embargo, no pueden desestimarse completamente desde el punto de vista técnico, incluso con todas las optimizaciones. Por eso, Dethleffs pesa cada vehículo al **final de la línea** para comprobar el peso real del vehículo y el cumplimiento de la **tolerancia** permitida.

3. Masa de los pasajeros

La **masa de los pasajeros** se calcula en 75 kg por cada asiento previsto por el fabricante, independientemente del peso real de los pasajeros. La **masa del conductor** ya está incluida en la **masa en orden de marcha** (véase el punto 2 más arriba) y, por tanto, no se suma de nuevo. En el caso de una **autocaravana** con cuatro **plazas de asiento permitidas**, la **masa de los pasajeros** equivale, de este modo, a $3 \times 75 \text{ kg} = 225 \text{ kg}$.

4. Equipamiento opcional y masa real

Según la definición legal, el **equipamiento opcional** (también: equipamiento especial o equipamiento adicional) incluye todas las piezas de equipamiento opcionales no incluidas en el **equipamiento estándar** que se montan en el vehículo bajo la responsabilidad del fabricante (de fábrica) y que pueden ser solicitadas por el cliente (por ejemplo, toldo, portabicicletas o portamotos, sistema de satélite, sistema de energía solar, horno, etc.). La información sobre los pesos individuales o por paquete de los **equipamientos opcionales** se encuentra en nuestros documentos de venta. En este sentido, no se incluyen en el **equipamiento opcional** otros **accesorios** instalados posteriormente por el **distribuidor** o por usted personalmente después de que el vehículo se haya entregado de fábrica. La **masa del vehículo en orden de marcha** (véase el punto 2 más arriba) y la masa del **equipamiento opcional** instalado de fábrica en un vehículo concreto se denominan conjuntamente "**masa real**". Encontrará la información correspondiente a su vehículo después de la entrega en el punto 13.2 del Certificado de Conformidad (CoC, por sus siglas en inglés). Tenga en cuenta que esta información también es un valor normalizado. Dado que para la **masa en orden de marcha**, como elemento de la **masa real**, se aplica una **tolerancia** legalmente permitida de ± 5 % (véase el punto 2 más arriba), la **masa real** también puede desviarse del valor nominal indicado.

5. Masa útil y masa útil mínima

La instalación de equipamiento opcional también está sujeta a límites técnicos y legales: únicamente puede pedirse y montarse en fábrica una cantidad de equipamiento opcional que deje suficiente peso libre para equipaje y otros accesorios (la denominada masa útil) sin superar la masa máxima técnicamente admisible. La masa útil se calcula restando la masa en orden de marcha (valor nominal según los documentos de venta, véase el punto 2 más arriba), la masa del equipamiento opcional y la masa de los

pasajeros (véase el punto 3 más arriba) de la masa máxima técnicamente admisible (véase el punto 1 más arriba). La normativa de la UE establece una masa útil mínima fija para las autocaravanas que debe mantenerse al menos para equipaje u otros accesorios no instalados de fábrica. Esta masa útil mínima se calcula de la siguiente manera:

Masa útil mínima en kg $\geq 10 \times (n + L)$.

Donde: "n" es el número máximo de pasajeros más el conductor y "L" es la longitud general del vehículo en metros.

Así, para una autocaravana con una longitud de 6 m y 4 asientos permitidos, la masa útil mínima es, por ejemplo, de $10 \text{ kg} \times (4 + 6) = 100 \text{ kg}$.

Para garantizar el mantenimiento de la **masa útil mínima**, existe una combinación máxima de **equipamiento opcional** que puede pedirse para cada modelo. Por ejemplo, en el caso anterior, con una **masa útil mínima** de 100 kg, la masa máxima del **equipamiento opcional** para un vehículo con cuatro **plazas de asiento permitidas** y una **masa en orden de marcha** de 2850 kg debe ser de 325 kg:

3500 kg de **masa máxima técnicamente admisible**
- 2850 kg de **masa en orden de marcha**
- 3 x 75 kg de **masa de pasajeros**
- 100 kg de **masa útil mínima**
= 325 kg de masa máxima admisible del **equipamiento opcional**

Es importante tener en cuenta que este cálculo se basa en el valor estándar de la **masa en orden de marcha** especificado en el **procedimiento de homologación de tipo**, sin tener en cuenta las variaciones de peso admisibles para la **masa en orden de marcha** (véase el punto 2 más arriba). Si el valor máximo permitido para el **equipamiento opcional** de (en el ejemplo) 325 kg está casi o totalmente agotado, una desviación al alza del peso puede hacer que se cumpla matemáticamente la **masa útil mínima** de 100 kg utilizando el valor estándar de la **masa en orden de marcha**, pero en realidad no existe la correspondiente **posibilidad de carga**. Aquí también se presenta un ejemplo de cálculo para un vehículo de cuatro plazas, cuya **masa pesada real en orden de marcha** es un 2 % superior al valor nominal:

3500 kg de **masa máxima técnicamente admisible**
- 2907 kg de **masa pesada real en orden de marcha** (+2 % respecto al valor declarado de 2850 kg)
- 3 x 75 kg de **masa de pasajeros**
- 325 kg de **equipamiento opcional** (valor máximo permitido)
= 43 kg de **posibilidad de carga real** (< masa útil mínima de 100 kg)

Para evitar esta situación, Dethleffs reduce más el peso máximo admisible del **equipamiento opcional** total que puede pedirse según el modelo. La limitación del **equipamiento opcional** pretende garantizar que la **masa útil mínima**, es decir, la masa libre prescrita por ley para **equipaje y accesorios** montados posteriormente, esté en realidad disponible para la **capacidad de carga** en los vehículos suministrados por Dethleffs.

Dado que el peso de un vehículo específico únicamente puede determinarse cuando se pesa al **final de la línea**, puede suceder excepcionalmente que no se garantice la **masa útil mínima** al **final de la línea**, a pesar de esta limitación en el **equipamiento opcional**. Para garantizar la **masa útil mínima** incluso en estos casos, Dethleffs comprobará con usted y su **distribuidor** antes de la entrega del vehículo si, por ejemplo, se debe aumentar la masa máxima admisible, reducir las plazas de asiento o retirar **equipamiento opcional**.

6. Efectos de tolerancias de la masa en orden de marcha sobre la masa útil

Independientemente de la **masa útil mínima**, también debe tener en cuenta que las inevitables fluctuaciones de la **masa en orden de marcha** relacionadas con la producción tienen un efecto inverso en la **posibilidad de carga** restante: si, por ejemplo, solicita nuestro vehículo de ejemplo (véase el punto 3 más arriba) con un **equipamiento opcional** con un peso total de 150 kg, la **masa útil** calculada sobre la base del valor estándar de la **masa en orden de marcha** equivaldrá a 275 kg. La **posibilidad real de carga** disponible puede desviarse de este valor y ser mayor o menor debido a las **tolerancias**. Si la **masa de su vehículo en orden de marcha** es, por ejemplo, admisiblemente un 2 % superior a la indicada en la documentación de venta, la **posibilidad de carga** se reduce de 275 kg a 218 kg:

3500 kg de	masa máxima técnicamente admisible
2907 kg de	masa pesada real en orden de marcha (+2 % respecto al valor declarado de 2850 kg)
3 x 75 kg de	masa de los pasajeros
150 kg de	equipamiento especial solicitado para el vehículo concreto
= 218 kg de	posibilidad de carga real

Para garantizar que la masa útil calculada sea real, debería tener en cuenta las **tolerancias** posibles y admisibles para la **masa en orden de marcha** como precaución al configurar su vehículo.

Asimismo, se recomienda pesar la **autocaravana** cargada en una báscula no automática antes de cada viaje y, teniendo en cuenta el peso individual de los **pasajeros**, determinar si se respetan la **masa máxima técnicamente admisible** y la **masa máxima técnicamente admisible sobre el eje**.