

Sistema individual = 3 vehículos  
Sistema doble = 6 vehículos

Adecuado en la construcción de viviendas y garajes de oficinas o tiendas. Sólo adecuado para usuarios fijos y formados!

\* En caso que los usuarios varíen (por ejemplo para garajes de oficinas, hoteles o tiendas) Es obligatorio realizar modificaciones en las plataformas superiores. Por favor consultar con WÖHR!

Se puede circular sobre la plataforma superior horizontalmente y sobre la plataforma mediana e inferior inclinada.

La instalación de los sistemas debe efectuarse solamente dentro de edificios o con una cobertura por parte de la construcción.

**Capacidad de carga de la plataforma 2000 kg (máximo carga por rueda 500 kg max.).**

**X** = Distancia adicional necesaria en caso de necesitar puerta

Puerta enrollable:

**X** = 15

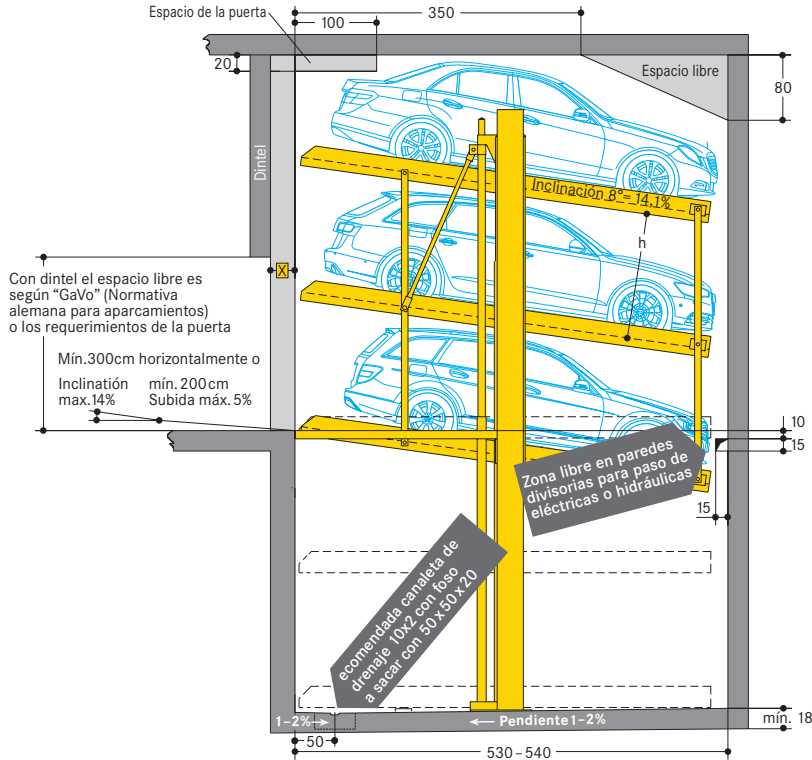
Puertas seccionales:

**X** = 25 (puerta sencilla)

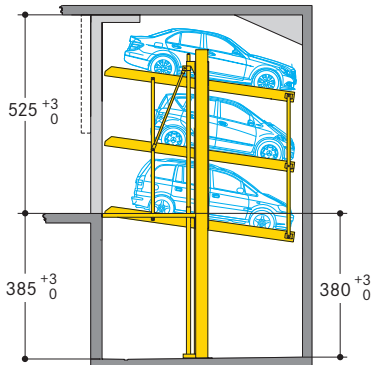
**X** = 30 (puerta doble)

**X** = depende del suministrador. Solicite información al constructor.

Medidas en cm



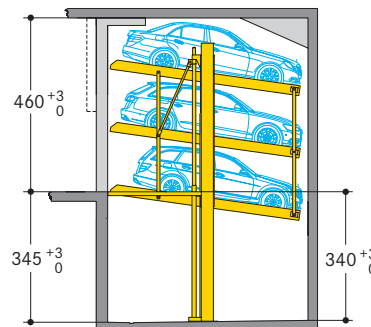
### Tipo standard 403-385/380



	Altura del vehículo	Distancia (h)
<b>Arriba</b>	Sólo para coches de hasta 170 cm	
<b>Medio</b>	Coches/rancheras de hasta 170 cm	175
<b>Abajo</b>	Coches/rancheras de hasta 170 cm	175

Se pueden aparcar vehículos familiares hasta una altura de 170 cm, si es que no se utiliza el espacio libre de la puerta.

### Tipo compacto 403-345/340

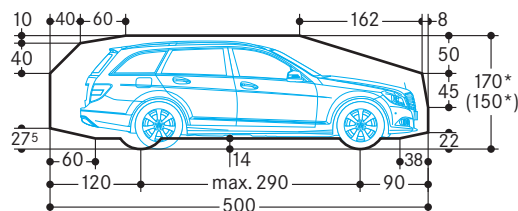
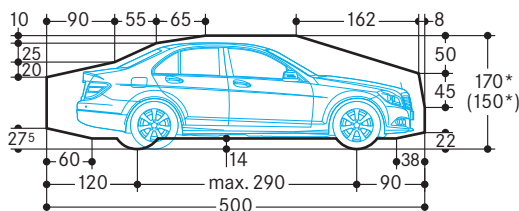


	Altura del vehículo	Distancia (h)
<b>Arriba</b>	Sólo para coches de hasta 150 cm	
<b>Medio</b>	Coches/rancheras de hasta 150 cm	155
<b>Abajo</b>	Coches/rancheras de hasta 150 cm	155

Es necesario una altura libre en nivel de acceso de 475 cm, si los vehículos de la plataforma superior son de una altura máx. 150 cm, si es que no se usa el espacio libre de la puerta.

¡Tenga en cuenta la altura limitada de los vehículos y la zona de paso!

### Perfil del espacio libre (vehículos estándar)



\*La altura máxima del vehículo, incluyendo las barras longitudinales de techo y la fijación de la antena, no debe sobrepasar la altura máxima indicada aquí!

### Notas importantes

1. Plataforma con 250 cm de ancho para coches con 190 cm de ancho (comparar con la anchura en la página 2). Para vehículos de gran tamaño, se recomienda una plataforma con, por lo menos, 260-270 cm de ancho o 500 cm de ancho, en caso de unidades dúplex.
2. Debido a que los vehículos nuevos son más largos cada día, recomendamos una longitud del foso de 540 cm. Esto le ofrece mayor tolerancia para futuros vehículos.
3. Hay que poner una franja de 10 cm de ancho de color amarillo y negro según ISO 3864 al borde del foso (véase "cargas estáticas" en la página 3).
4. Surcos/molduras no son posibles en la transición del suelo del foso hacia las murallas. Si son necesarias, el sistema tiene que ser más estrecho o el foso más ancho.
5. Reservado el derecho a modificaciones técnicas. Reservado el derecho a modificaciones en los detalles constructivos, procedimientos y normas debido a avances técnicos y normativas medioambientales.

## Medidas de ancho · garaje subterráneo

Todas las medidas son medidas mínimas. Hay que añadir las tolerancias según la norma DIN 18330 y 18331 como la norma DIN 18202. Todas las medidas están en centímetros (cm).

El suelo en la entrada del aparcamiento debe ser mínimo 300 cm horizontal o con mínimo 200 cm inclinación de 5% máx. hasta el foso, y después la inclinación sólo debe ser 14% máx hasta el foso.

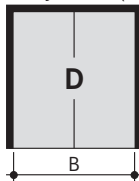
### Paredes intermedias

Garaje sencillo (3 vehículos)



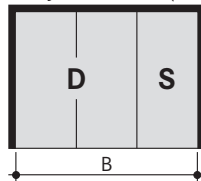
Espacio necesario B	Espacio libre de la plataforma
270	230
280	240
<b>290</b>	<b>250</b>
<b>300</b>	<b>260</b>
<b>310</b>	<b>270</b>

Garaje doble (6 vehículos)



Espacio necesario B	Espacio libre de la plataforma
500	460
520	480
<b>540</b>	<b>500</b>

Garaje combinado (9 vehículos)



Espacio necesario B	Espacio libre de la plataforma
765	460+230
795	480+240
<b>825</b>	<b>500+250</b>
<b>835</b>	<b>500+260</b>
<b>845</b>	<b>500+270</b>

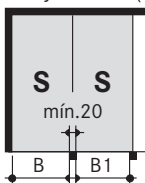
Zona libre en paredes divisorias para paso de conducciones eléctricas o hidráulicas.

Ancho de carriles según las regulaciones nacionales.

Es posible cambiar las medidas del ancho.

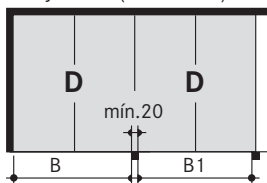
### Soportes fuera del foso

Garaje sencillo (3 vehículos)



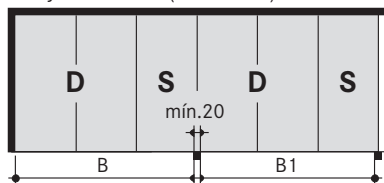
Espacio necesario Entre y pared soporte B	Espacio necesario Entre soportes B1	Espacio libre de la plataforma
260	245	230
270	255	240
<b>280</b>	<b>265</b>	<b>250</b>
<b>290</b>	<b>275</b>	<b>260</b>
<b>300</b>	<b>285</b>	<b>270</b>

Garaje doble (6 vehículos)



Espacio necesario Entre y pared soporte B	Espacio necesario Entre soportes B1	Espacio libre de la plataforma
490	475	460
510	495	480
<b>530</b>	<b>515</b>	<b>500</b>

Garaje combinado (9 vehículos)



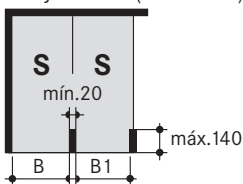
Espacio necesario Entre y pared soporte B	Espacio necesario Entre soportes B1	Espacio libre de la plataforma
750	740	460+230
780	770	480+240
<b>810</b>	<b>800</b>	<b>500+250</b>
<b>820</b>	<b>810</b>	<b>500+260</b>
<b>830</b>	<b>820</b>	<b>500+270</b>

Ancho de carriles según las regulaciones nacionales.

Es posible cambiar las medidas del ancho.

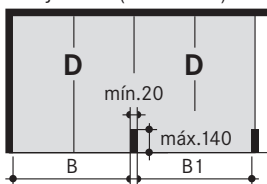
### Soportes dentro del foso

Garaje sencillo (3 vehículos)



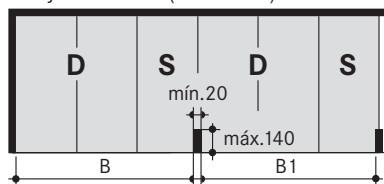
Espacio necesario Entre y pared soporte B	Espacio necesario Entre soportes B1	Espacio libre de la plataforma
260	245	230
270	255	240
<b>280</b>	<b>265</b>	<b>250</b>
<b>290</b>	<b>275</b>	<b>260</b>
<b>300</b>	<b>285</b>	<b>270</b>

Garaje doble (6 vehículos)



Espacio necesario Entre y pared soporte B	Espacio necesario Entre soportes B1	Espacio libre de la plataforma
490	475	460
510	495	480
<b>530</b>	<b>515</b>	<b>500</b>

Garaje combinado (9 vehículos)



Espacio necesario Entre y pared soporte B	Espacio necesario Entre soportes B1	Espacio libre de la plataforma
750	740	460+230
780	770	480+240
<b>810</b>	<b>800</b>	<b>500+250</b>
<b>820</b>	<b>810</b>	<b>500+260</b>
<b>830</b>	<b>820</b>	<b>500+270</b>

Ancho de carriles según las regulaciones nacionales.

Es posible cambiar las medidas del ancho.

### Notas importantes

En sistemas por debajo de nuestros anchos de plataformas máximas, pueden aparecer dificultades para entrar o salir del coche en la maniobra de aparcamiento de vehículos anchos o vehículos deportivos con dos puertas. Las dificultades dependen también del tipo del vehículo, de la situación de la entrada y la destreza del conductor. Posiblemente se tendrán que construir accesos más anchos para vehículos largos. Esto influye especialmente en las plazas finales a causa de la falta de radio para maniobrar.

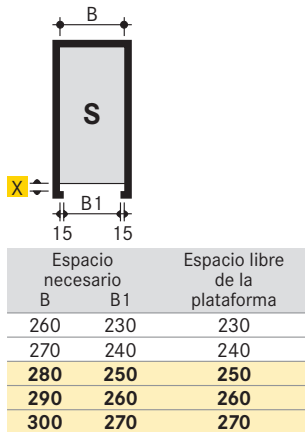
Recordamos elegir solamente nuestras plataformas más anchas para plazas finales o con paredes intermedias. Vehículos que sean más anchos que 190cm necesitan un ancho de la plataforma de 270/500cm, para permitir entrar y salir al vehículo por un lado.

## Medidas de anchos · Garajes con puerta

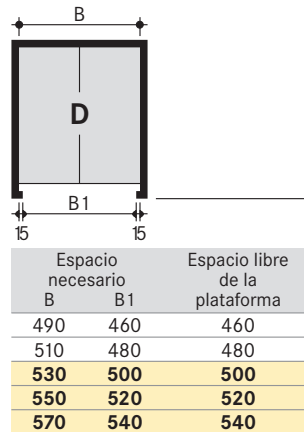
Todas las medidas son medidas mínimas. Hay que añadir las tolerancias según la norma DIN 18330 y 18331 como la norma DIN 18202. Todas las medidas están en centímetros (cm).

El suelo en la entrada del aparcamiento debe ser mínimo 300 cm horizontal o con mínimo 200 cm inclinación de 5% máx. hasta el foso, y después la inclinación sólo debe ser 14% máx hasta el foso.

### Garaje sencillo (3 vehículos)



### Garaje doble (6 vehículos)

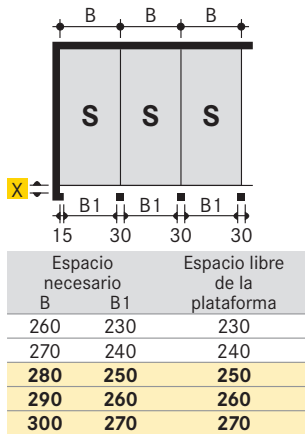


Resalte de la puerta x = compare dibujo página 1

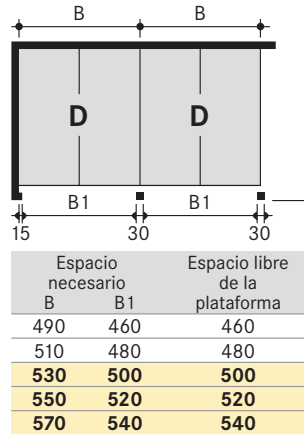
Zona libre en paredes divisorias para paso de conducciones eléctricas o hidráulicas.

Ancho de carriles según las regulaciones nacionales.

### Garajes combinados con una puerta (3 vehículos)



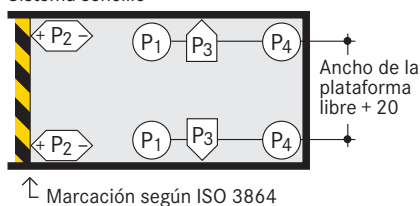
### Garajes combinados con dos puertas (6 vehículos)



Ancho de carriles según las regulaciones nacionales.

## Cargas estáticas

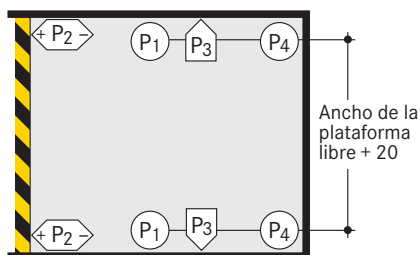
### Sistema sencillo



- P1 = +60 kN \*
- P2 = +11 kN
- P3 = + 3 kN
- P4 = +20 kN

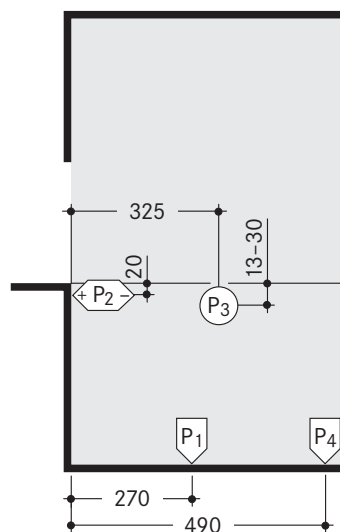
Marcación según ISO 3864

### Sistema doble



- P1 = +100 kN \*
- P2 = +20 kN
- P3 = + 3 kN
- P4 = +34 kN

\* todas las fuerzas incluido carga del vehículo



Las fuerzas se transmiten mediante placas con aprox. 700 cm<sup>2</sup> de superficie al suelo. Las placas están fijadas con tacos metálicos, en el hormigón impermeable se fija con anclaje químico. Agujero de perforación: 10- 12 cm. Hacer la placa de hormigón de un espesor mínimo de 18 cm.

Calidad del hormigón según los requisitos estáticos del edificio, para la fijación de las espigas al mínimo de C20/25

La pared del lado de la entrada se tiene que hacer de hormigón. Tiene que ser totalmente plana y sin elementos salientes como bordes, etc.

Las cotas de los puntos de apoyo del sistema se reflejan en la figura adjunta.

## Bomba hidráulica

Si es posible se fija el grupo sobre la plataforma superior o en la pared.

Si no, se compromete el espacio necesario encima del nivel de

entrada según modelo del plano (Cavidad o nicho).

Las medidas son:

Medidas en cm	1 sistema sencillo o 1 sistema doble	2-5 sistemas sencillos o 2-3 sistemas dobles
Largo:	100	200
Altura:	140	140
Profundidad:	30	30

## ■ Índice de la potencia eléctrica

Nº	Prestación	Cantidad	Denominación	Lugar	Frecuencia
1	Construcción	1 pieza	Cuadro acometida	Tubo alimentador	
2	Construcción	1 pieza	Fusible 3 x 25A insensible según DIN VDE0100 pieza 430	Tubo alimentador	1 x por grupo hidráulico
3	Construcción	Según condiciones locales	Según prescripciones locales normas de seguridad 3 Ph + N + PE*	Cableado hasta interruptor principal	1 x por grupo hidráulico
4	Construcción	Cada 10 m	Toma de tierra	Esquina suelo del foso/pared	
5	Construcción	1 pieza	Conexión toma de tierra con sistema según DIN EN 60204	Del interruptor hasta el grupo hidráulico	1 x por sistema
6	Construcción	1 pieza	Interruptor principal marcado, bien visible contra el uso no autorizado	Encima del mando de control	1 x por grupo hidráulico
7	Construcción	10 m	Cableado PVC ramales marcados y ramal de seguridad 5 x 2,5 <sup>2</sup>	Del interruptor hasta el grupo hidráulico	1 x por grupo hidráulico

Las posiciones 8-14 están incluidas en el suministro de WÖHR, a no ser que el presupuesto o el contrato indique otra cosa.

\* DIN VDE 0100 pieza 410+430 (sin carga permanente) 3 PH + N + PE (corriente trifásica). Nota: Para garajes con puerta se debe contactar con el fabricante de la puerta para la instalación de las conducciones eléctricas.

Conecte los elementos eléctricos del fabricante según los planos eléctricos o planos de conexión.

Hay que poner terminales en todas las conexiones finales. Aténgase a las prescripciones VDE. La constructora tiene que instalar la conducción hasta el grupo hidráulico durante el montaje. Nuestros supervisores

están en el lugar y pueden controlar el funcionamiento junto con el electricista.

Los sistemas tienen que estar conectados con la toma de tierra según la norma DIN EN 60204. En cada intervalo de 10 m se tiene que instalar una toma de tierra.

## ■ Medidas contra el ruido

En base a la norma DIN 4109 "protección contra el ruido en construcciones elevadas".

Se puede cumplir los 30dB(A) en salas de estar con las siguientes condiciones:

- Paquete de protección contra el ruido de nuestra lista de accesorios.
- Medida de la protección contra el ruido del cuerpo de la construcción de mínimo  $R_w = 57$  dB
- Hacer las paredes colindantes con el sistema con mínimo de  $m' = 300$  kg/m<sup>2</sup>

- Techos encima de los sistemas con mínimo de  $m' = 400$  kg/m<sup>2</sup>. Se pueden instalar otras medidas adicionales para la protección contra el ruido (del cliente).

Colocar placas de separación entre la base del sistema y el forjado.

Protección contra la transmisión de ruido:

El aumento de la protección acústica debe ser por WÖHR relacionado con el objeto planearse y confirmarse.

## ■ Temperatura

Margen de temperatura de trabajo del sistema: + 5° hasta +40°C. Humedad atmosférica: 50% con + 40°C. Con condiciones diferentes, por favor consulte a WÖHR.

## ■ Saneamiento

Recomendamos, en la zona delantera del foso, prever un canal de desagüe y conectar dicho canal a una arqueta de saneamiento de 50 x 50 x 20 cm. Si la arqueta no es accesible en caso de atasco para un vaciado manual, la propiedad tiene que vaciarla con una bomba.

Solo debe haber pendiente lateral dentro del reguero, pero nunca en el resto del foso. La pendiente en dirección longitudinal será la

existente por las medidas predeterminadas de la obra. Para evitar todos los peligros de suciedad del agua subterránea, recomendamos por la conservación del medio ambiente, prever una protección de pintura especial sobre el suelo del foso.

Para la conexión a la red de alcantarillado público recomendamos usar separadores de grasa.

## ■ Certificación

Los sistemas cumplen la directriz de máquinas de la comunidad europea 2006/42/CE y de la norma DIN EN 14010.

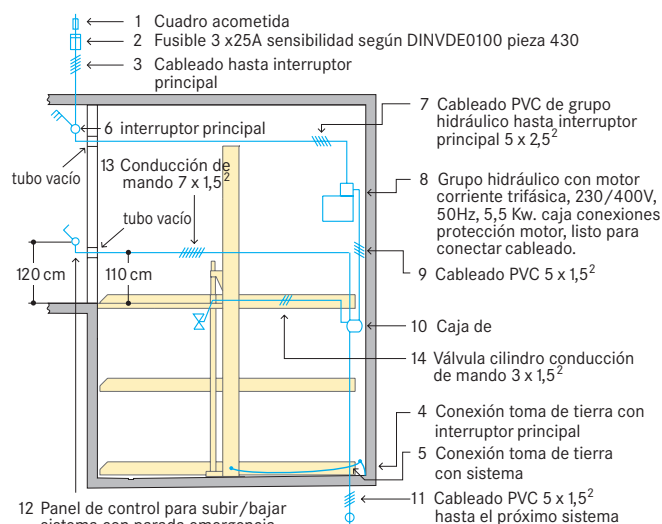
## ■ Iluminación

Ver la ficha de la norma DIN 67528 "Iluminación de aparcamientos y garajes".

## ■ Espacios libres

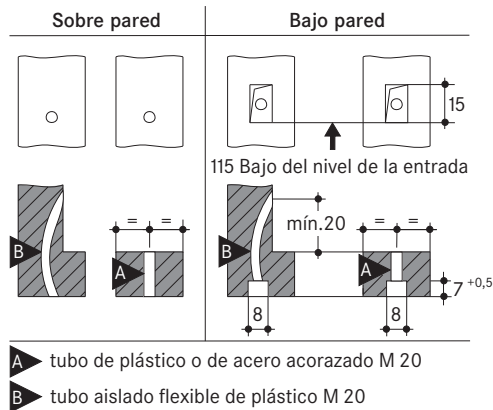
Por favor solicite fichas con datos detallados sobre espacios libres de los ejes transversales.

## ■ Esquema de la instalación



12. Panel de control para subir/bajar sistema con parada emergencia. Fíjelo si es posible a la izquierda, en todos los casos fuera de la zona de movimiento de la plataforma. La conexión con el cable está siempre debajo. (2 llaves por plaza).

## ■ Cavidades y tubos vacíos para interruptores giros para puertas enrollables y puertas seccionales



## ■ Barandillas

En cuanto exista un hueco libre que sobrepase los 20 cm, debe equipar al sistema con barandillas. Si las vías de comunicación están situadas inmediatamente al lado o detrás de los Parklifts se colocarán barandillas según la norma DIN EN ISO 13857 de forma obligatoria. Esto es válido para la fase de ejecución de obra.

## ■ Mantenimiento

WÖHR le ofrece la posibilidad de contratar el mantenimiento con visitas semestrales.

## ■ Prevención contra daños de corrosión

Independientemente del mantenimiento del sistema hay que realizar tareas periódicas según las instrucciones de WÖHR sobre la limpieza y el cuidado.

Limpie elementos y plataformas galvanizadas de suciedad y sal anticorrosiva u otros elementos corrosivos que puedan afectar al sistema (peligro de corrosión).

## ■ Ancho de los plazas del aparcamiento

Se recomiendan plataformas con, por lo menos, 250 cm de ancho y 500 cm de ancho para unidades dúplex.

## ■ Medidas

Todas las medidas son medidas mínimas. Hay que mirar adicionalmente las tolerancias según la norma DIN 18330, 18331 como la norma DIN 18202. Todas las medidas están en centímetros (cm).

## ■ Protección contra incendios

El cliente deberá tener en cuenta los requisitos de protección contra incendios y los dispositivos que sean necesarios (sistemas de extinción de incendios, sistemas de alarma contra incendios, etc.).

## ■ Nota

Vehículos de carrocería baja sólo se pueden aparcar bajo condiciones especiales, eventualmente hay que hacer ajustes adicionales.