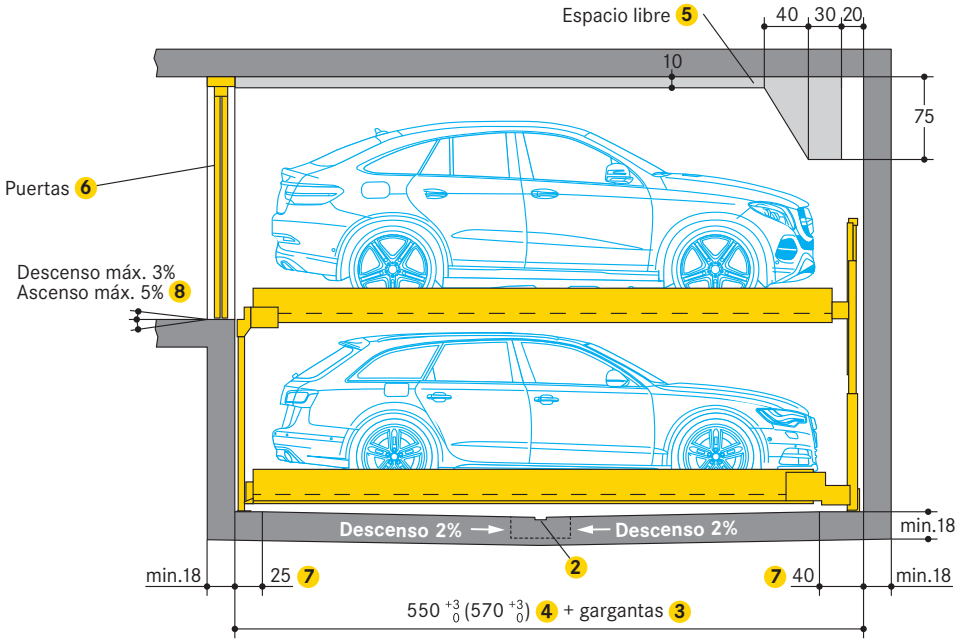
Ficha de datos
WÖHR COMBILIFT 542

- **Cargas permitidas de la plataforma:**
  - max. 2000 kg, carga por rueda 500 kg
  - max. 2600 kg, carga por rueda 650 kg (1)
- **Las plataformas adaptables a posteriori (también estacionamientos individuales)**
- **Plataformas transitables horizontalmente**
- **Disposición:**
  - desde 2 retículos para 3 vehículos
  - máximo 10 retículos

Se solicita el vehículo en la plaza de aparcamiento 7. Las plazas de aparcamiento 2, 4 y 6 se desplazan hacia la izquierda.

La plaza de aparcamiento 7 se eleva hasta el nivel de entrada (planta baja), el vehículo se puede desaparcar.

Medidas de longitud garaje subterráneo (medidas de altura véase página 2)



1. Adaptación posible a un costo adicional
2. Canal de desagüe (suministrado por la propiedad):
   - 10 x 2 cm con foso colector de 50 x 50 x 20 cm
   - si el propietario instala una bomba de aspiración deben tenerse en cuenta las dimensiones del foso colector según los datos del fabricante
3. Gargantas/molduras (suministrado por la propiedad):
   - no son posibles en la transición de los fondos de fosos a las paredes
   - si son necesarias gargantas, construir los sistemas más estrechos o los fosos más anchos
4. 500 cm longitud del vehículo = 550 cm longitud del foso

   520 cm longitud del vehículo = 570 cm longitud del foso

   Debido a la creciente longitud de los vehículos, recomendamos una longitud de foso de 570 cm para poder aparcar modelos de gama media en el futuro.
5. Espacio libre:
   - pueden solicitarse a WÖHR las hojas de dimensiones con datos detallados
6. Espacio para la puerta (detalles véase página 5)
7. En esta zona 0% inclinación / subida en el sentido longitudinal y en el sentido transversal
8. En los garajes sobre el suelo con pendiente, se recomienda un canal de drenaje en la entrada

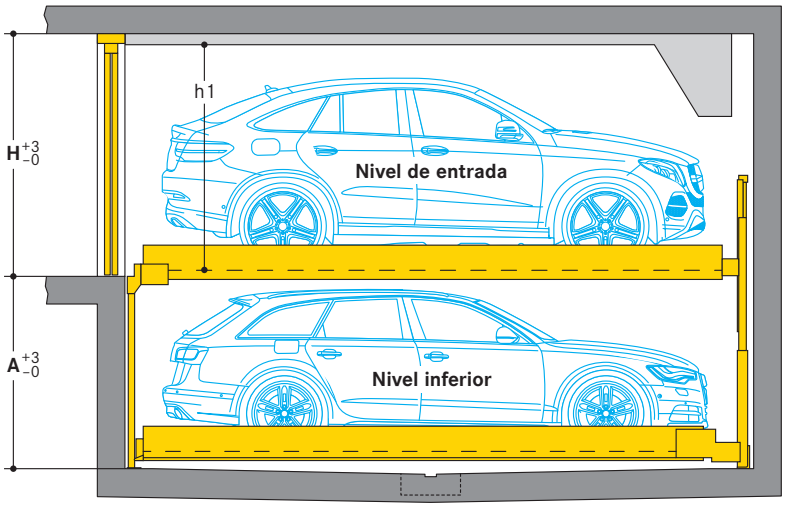
Dimensiones

- todas las dimensiones son medidas acabadas mínimas
- deben tenerse en cuenta las tolerancias
- todas las medidas en cm

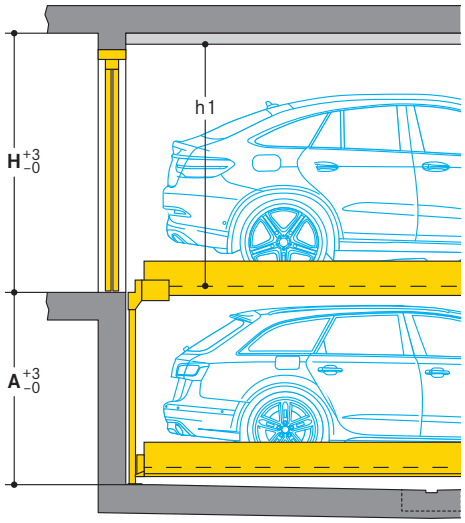
WÖHR Autoparksysteme GmbH | Ölgrabenstr. 14 | 71292 Friolzheim | Germany
+49 [0] 7044 46-0 | +49 [0] 7044 46-149 | info@woehr.de | woehr.de

Medidas de altura

Combilift 542-200 / 542-175



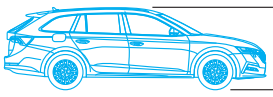
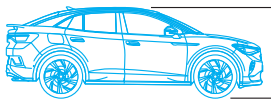
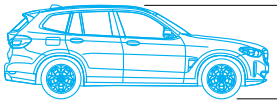
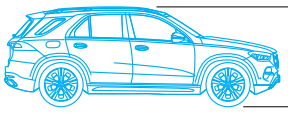
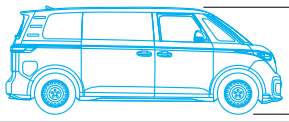
Combilift 542-230



Tipo	Altura	Profundidad del foso	Altura vehículo		Distancia plataforma
	H	A	Nivel de entrada	Nivel inferior	h1
542-200	220	200	200	175	205
542-230	235	230	205	205	210
542-175	220	175	200	150	205

Cifras de matriculación de vehículos en Alemania*

Ayuda a la orientación para dimensiones de altura: Con un tipo de sistema de la tabla anterior, que cubre coches de hasta 175 cm de altura, por ejemplo, se puede aparcar el 92,81 % de todos los coches nuevos matriculados en Alemania en 2022.

Altura	Ejemplos de modelos	Cifras de matriculación de vehículos
143,5	Opel Corsa	33,27 %  hasta 150 cm*
144,1	VW Passat	
147,3	Audi A8	
161,5	VW ID.5	91,25 %  hasta 170 cm*
166,8	BMW iX3	
168,1	Skoda Kodiaq	
171,2	Audi Q7	92,81 %  hasta 175 cm*
171,8	Mercedes Benz EQS SUV	
172,7	Volvo XC90	
177,8	Ford Explorer	93,76 %  hasta 180 cm*
179,7	Mercedes Benz GLE	
179,7	VW Caddy Kombi	
188,0	VW Amarok	99,27 %  hasta 205 cm*
191,4	Land Rover Defender	
193,8	VW ID.Buzz	

* Debido a los distintos equipamientos, los vehículos del mismo diseño pueden tener alturas diferentes. Se han tenido en cuenta las alturas máximas.
Fuente: Autoridad Federal Alemana del Transporte por Carretera, 2022 (evaluación de los vehículos de motor matriculados en Alemania para el transporte de pasajeros con hasta 9 plazas).

© WÖHR Autoparksysteme GmbH

Ayudas para la toma de decisiones sobre la altura de los vehículos

La elección de las alturas de los vehículos adecuadas para su proyecto se basa esencialmente en las normas de construcción, las expectativas de los usuarios y las especificaciones del edificio. Los criterios pueden ser:

Edificios residenciales:
Se pueden concebir diferentes alturas de las plazas de aparcamiento y pueden reflejarse en el precio de venta. Por ejemplo, se podrían prever plazas de aparcamiento más bajas para los vehículos más altos y, por tanto, un acceso más cómodo al vehículo. Plazas de aparcamiento superiores para vehículos de menor altura, por lo que se reduce la altura del edificio y el espacio cerrado. La rampa de acceso al aparcamiento subterráneo es menos empinada o larga. Sin embargo, en general es aconsejable prever alturas de vehículos de la misma altura para facilitar la venta y la utilización de plazas de aparcamiento.

Edificios de oficinas:
Para este concepto de aparcamiento, se recomienda designar todas las plazas de aparcamiento con la misma altura. Si se prefiere asignar plazas de aparcamiento de forma permanente para los que tienen derecho a aparcar, se podrían prever diferentes alturas de las plazas de aparcamiento.

Hoteles:
Tanto si se trata de un hotel urbano como de un hotel vacacional o de un piso de vacaciones, la norma básica debe ser que todas las plazas de aparcamiento tengan la misma altura en caso de ocupación alterna. Es aconsejable elegir las alturas máximas de las plazas de aparcamiento para poder aparcar vehículos con superestructuras de techo si es necesario.

Ejemplo de edificio residencial

Altura vehículo nivel de entrada	**200 cm**
Altura vehículo nivel inferior	**175 cm**

Tipo	Altura	Profundidad del foso	Altura vehículo		Distancia plataforma
	H	A	Nivel de entrada	Nivel inferior	h1
542-200	220	200	200	175	205

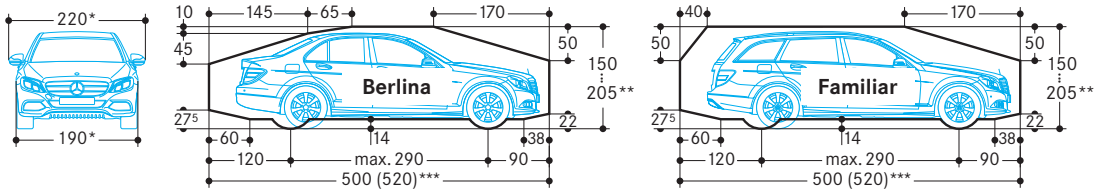
Ejemplo de edificios de oficinas y hoteles

Altura vehículo nivel de entrada	**205 cm**
Altura vehículo nivel inferior	**205 cm**

Tipo	Altura	Profundidad del foso	Altura vehículo		Distancia plataforma
	H	A	Nivel de entrada	Nivel inferior	h1
542-230	235	230	205	205	210

© WÖHR Autoparksysteme GmbH

Gálibo de paso libre (vehículos estándar)



* con ancho de plataforma 250 cm

** la altura total del vehículo incluidos rieles de techo y soporte de antena, no debe superar la altura máx. del vehículo indicada

*** véase página 1

Medidas de anchura

Anchuras de plataforma:

250 cm:
- para anchura de vehículo de 190 cm (sin espejos exteriores)

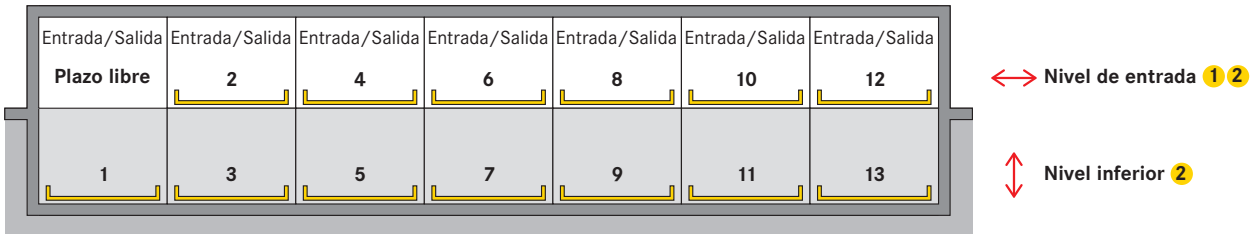
260–300 cm:
- para vehículos más anchos de 190 cm (sin espejos exteriores)

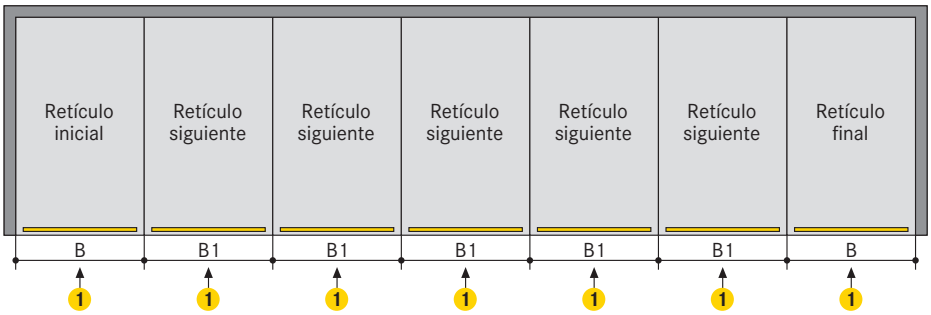
270–300 cm:
- para sistemas al final del pasillo

Para un estacionamiento cómodo y condiciones de entrada y salida confortables, se recomiendan anchos de plataforma de 270 cm. Si es menor, el estacionamiento puede estar limitado, dependiendo del ancho del vehículo, tipo de vehículo, conducción, acceso al garaje (subterráneo).

Con una disposición de 90° de los espacios de estacionamiento, recomendamos ensanchar el pasillo al menos 700 cm o una protuberancia de pared (ver más abajo).

Medidas de anchura (garaje subterráneo)

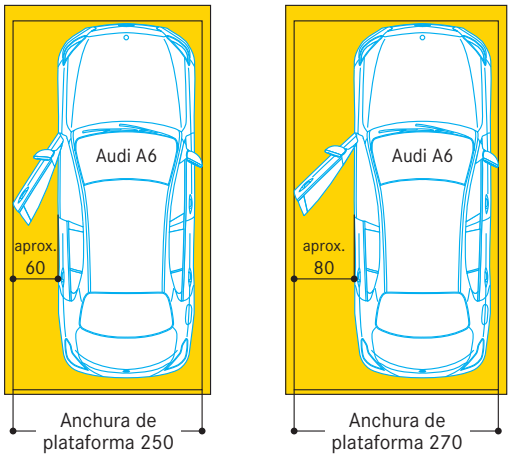




Espacio necesario B	B1	Espacio libre de la plataforma
280	270	250
290	280	260
300	**290**	**270**
310	**300**	**280**
320	**310**	**290**
330	**320**	**300**

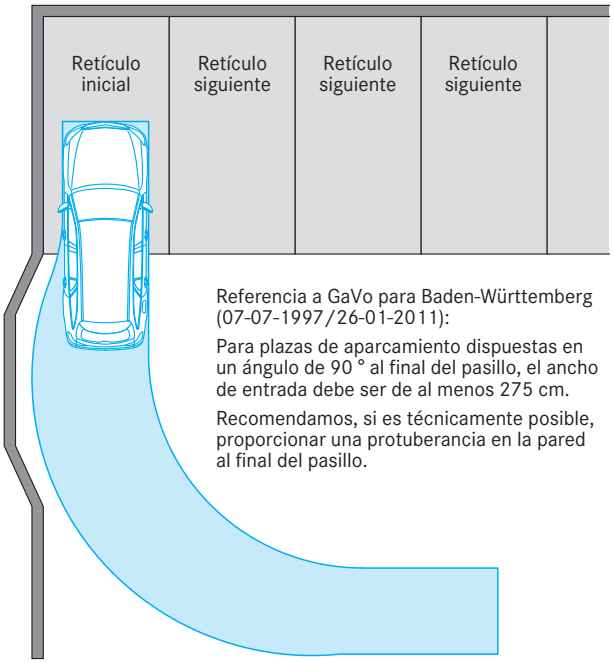
1. Por cada bloque de módulos del sistema se necesita una entrada/salida a nivel de entrada
2. Para un proceso de estacionamiento cómodo y condiciones cómodas para entrar y salir, recomendamos anchos de plataforma a partir de 270 cm. Son posibles anchos de plataforma más pequeños pero no recomendadas (consulte a WÖHR).
3. No es posible combinar diferentes anchos de plataforma

Dimensiones de apertura de la puerta



Dependiendo del modelo de vehículo y de la posición de estacionamiento del vehículo en la plataforma, el espacio para abrir la puerta varía. Recomendamos anchuras de andén a partir de 270 cm para entrar y salir cómodamente.

Protuberancia de pared



Referencia a GaVo para Baden-Württemberg (07-07-1997/26-01-2011):

Para plazas de aparcamiento dispuestas en un ángulo de 90 ° al final del pasillo, el ancho de entrada debe ser de al menos 275 cm.

Recomendamos, si es técnicamente posible, proporcionar una protuberancia en la pared al final del pasillo.

© WÖHR Autoparksysteme GmbH

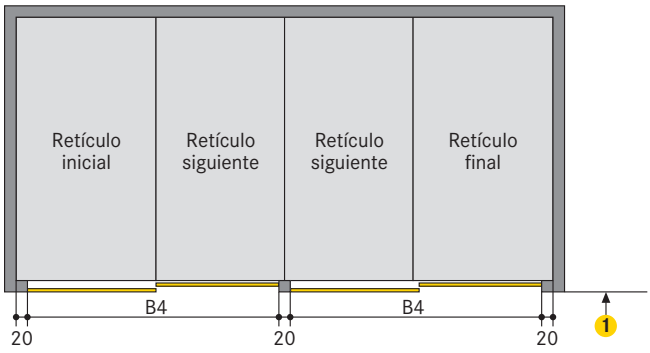
Puertas

Según DIN EN 14010, se requiere un cierre de puerta.

Puertas correderas automáticas:
- propulsión eléctrica
- tecnología de control integrada en la instalación general
- bloqueadas electromecánicamente
- solo se puede abrir cuando la plaza de aparcamiento seleccionada ha alcanzado la posición de entrada o salida
- posibles aberturas en el área de acceso están cerradas

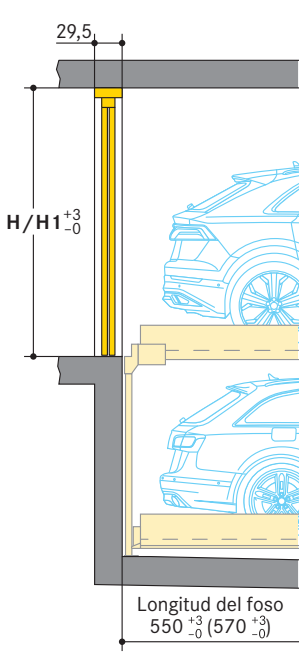
Los requerimientos locales para las puertas eléctricas, con respecto a la tecnología, su mantenimiento y su revisión, no son objeto de nuestro suministro. Estos asuntos están bajo la observación y responsabilidad del cliente y tienen que ser realizados por él según las normativas específicas de cada país.

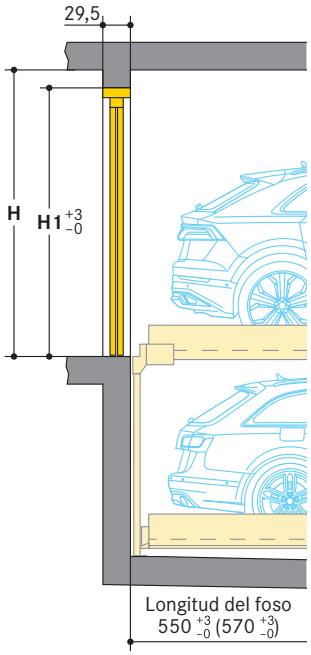
Puertas correderas debajo del dintel, entre los soportes



Espacio necesario B4	Espacio libre de la plataforma
520	250
540	260
560	**270**
580	**280**
600	**290**
620	**300**

1 Anchura de pasillos según reglamento del país

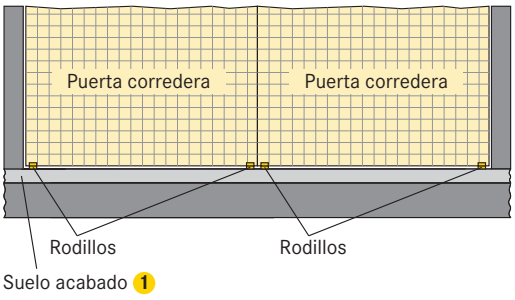




	Altura vehículo nivel de entrada
	200
H	220
H1	220

	Altura vehículo nivel de entrada
	205
H	235
H1	220

Guidage au sol de la porte coulissante



1 Suelo acabado:
- según DIN 18353,
- planeidad del suelo según DIN 18202, tabla 3, línea 3

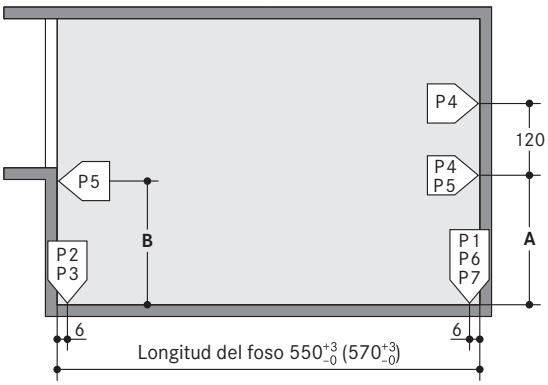
2 Guía de la puerta:
- placa base con rodillos de plástico
- fijación al suelo con anclajes adhesivos (rosca interna M8)
- profundidad del agujero aprox. 9 cm
- en caso de pavimento en el área de la puerta (para alcanzar el nivel del suelo), se aumenta la profundidad del taladro el espesor del pavimento (máx.4 cm)

3 Si el pasillo está hecho con bloques de hormigón, asfalto, etc. la placa de hormigón del borde del foso en el área de la puerta debe tener al menos 29,5 cm de ancho

© WÖHR Autoparksysteme GmbH

Cálculos estáticos y construcción

Sección



Tipo	A	B
542-175	**168**	**135**
542-200	**193**	**160**
542-230	**223**	**190**

542 (2000 kg)	
P1	+ 30,0 kN*
P2	+ 38,0 kN
P3	+ 19,0 kN
P4	± 5,0 kN
P5	± 2,5 kN
P6	± 20,0 kN
P7	± 10,0 kN

542 (2600 kg)	
P1	+ 37,0 kN*
P2	+ 46,0 kN
P3	+ 23,0 kN
P4	± 5,0 kN
P5	± 2,5 kN
P6	± 24,0 kN
P7	± 12,0 kN

*en todas las fuerzas está incluido el peso del vehículo

Transmisión de las fuerzas de apoyo sobre el suelo:
- con placas base (aprox. 350 cm²) aprox.)
- fijación con anclajes químicos
- profundidad de orificio 12–14 cm
- losa de suelo de hormigón
- solera con 18 cm mín. de grosor

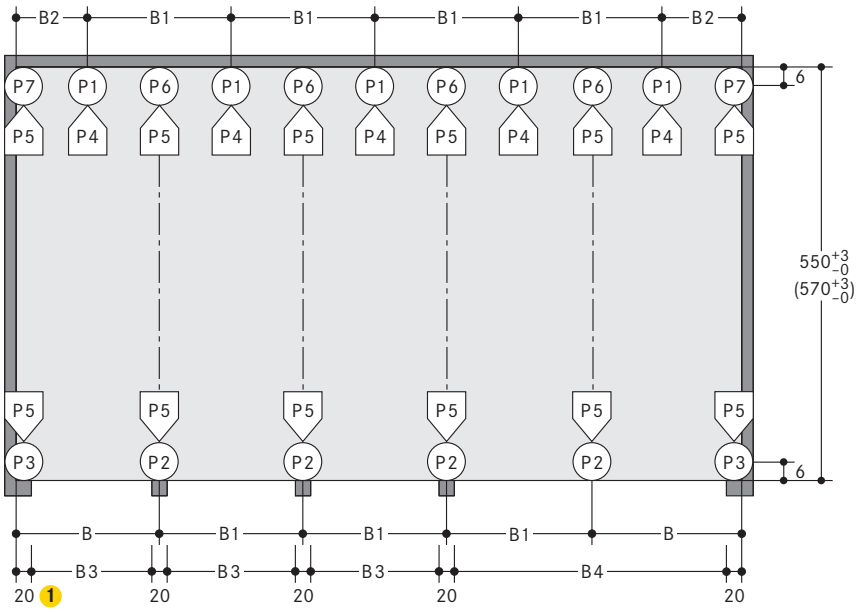
Transferencia de las fuerzas de apoyo a las paredes:
- con placas de pared (aprox. 30 cm²)
- fijación con anclajes químicos
- profundidad de orificio 12–14 cm
- lado de entrada y pared trasera de hormigón
- totalmente nivelado
- sin piezas salientes como ribeteado de cantos, tubos, etc.
- paredes de mín. 18 cm de espesor

Calidad del hormigón:
- según las necesidades estáticas de la obra
- mín. C20/25 (para fijación con tacos)

Puntos de apoyo:
- los datos de longitud son una media
- para saber datos precisos consultar hojas individuales con homologación TÜV

Ancho puerta y soporte:
- acordarlo con WÖHR
- La dimensión del eje (270/280/290/300/310/320) se debe respetar

Planta



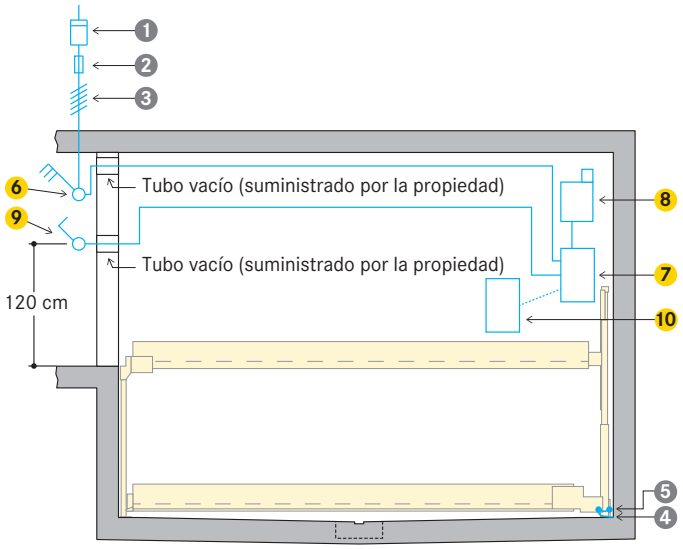
Espacio necesario B	B1	B2	B3	B4	Espacio libre de la plataforma
280	270	145	250	520	250
290	280	150	260	540	260
300	**290**	**155**	**270**	**560**	**270**
310	**300**	**160**	**280**	**580**	**280**
320	**310**	**165**	**290**	**600**	**290**
330	**320**	**170**	**300**	**620**	**300**

1 Con anchos de los soportes superiores a 20 cm, el ancho de la entrada (B y B1) se reduce proporcionalmente considerando las medidas (véase esquema superior). Para evitarlo se recomienda agrandar las medidas entre los soportes (B3 y B4) respectivamente. En este caso es obligatorio contactar con WÖHR.

© WÖHR Autoparksysteme GmbH

Características eléctricas

Esquema de la instalación



Línea de acometida del edificio:

- hasta el interruptor principal
- presente al iniciar el montaje
- colocación del interruptor principal por el propietario durante el montaje
- debe haber un campo giratorio en el sentido de las agujas del reloj
- la funcionalidad puede ser comprobada por WÖHR junto con el electricista
- posibilidad de comprobación posterior de WÖHR mediante reembolso del coste

Conexión equipotencial conexión a tierra (suministrado por la propiedad):

- según DIN EN 60204
- conexión cada 10 metros

Potencia in situ

Posición	Cantidad	Nombre	Situación	Frecuencia
1	1 unidad	Contador de corriente	En la línea de acometida	
2	1 unidad	Fusible o fusible automático según DIN VDE 0100 Parte 430:	En la línea de acometida	1 x por sistema
3	Según circunstancias locales	Según las normas de la compañía eléctrica loca 3 Ph + N + PE* 230/400 V, 50 Hz	Línea de acometida hasta el interruptor incluyendo conexión	1 x por sistema
4	Cada 10 m	Conexión equipotencial conexión a tierra	Esquina fondo de foso/ pared trasera	
5	1 unidad	Conexión equipotencia de protección según DIN EN 60204	Desde la conexión hasta el sistema	1 x por sistema

Motor	Corriente de arranque	Fusible	Carga de la plataforma
3,0 kW	24 A	3 x 16 A (11 kW)	2000 kg/2600 kg

* Según DIN VDE 0100 Parte 410 + 430 (no carga continua) 3 fases + N + PE (corriente trifásica)

Volumen de suministro WÖHR (a menos que se especifique lo contrario en el pedido)

Posición	Nombre
6	Interruptor principal con llave
7	Armario de distribución principal retículo 1–4
8	Grupo hidráulico 3,0 kW con motor trifásico. Caja de distribución con guardamotor, cableado listo para conectar
9	Elemento de mando
10	Extensión del armario de distribución retículo 5–8

© WÖHR Autoparksysteme GmbH

Indicaciones

Campo de aplicación

- Indicado para construcciones de viviendas, oficinas y comerciales, hoteles
- Solo para usuarios estables, instruidos
- Si los usuarios cambian (p. ej. para construcciones de oficinas, hoteles y comerciales, etc.):
  - son necesarias adaptaciones constructivas del sistema
  - consulte a WÖHR

Función

- un espacio vacío por instalación en el nivel de entrada
- las plataformas en el nivel de entrada se mueven hacia los lados
- las plataformas en los niveles inferiores se elevan al espacio vacío en el nivel de entrada

Numeración de los aparcamientos

- espacio vacío en el nivel de entrada a la izquierda
- numeración:

–	2	4
1	3	5

- cada sistema empieza con la numeración a 1
- para numeraciones diferentes se puede pedir presupuesto adicional (necesidad de cambio del software).

Grupo hidráulico

Disposición de la unidad hidráulica:
- dentro de la instalación

Insonorización

Base:
- DIN 4109 «Insonorización en edificios»

Requisitos para el cumplimiento de los 30 dB (A) requeridos en salas de descanso:
- paquete de insonorización de los accesorios de WÖHR
- Insonorización del cuerpo mín. $R'_w = 57$ dB
- en las paredes adyacentes a sistemas de aparcamiento ejecutar de una pieza y rígido a la flexión con mín. m'= 300 kg/m²
- techos macizos sobre los sistemas de aparcamiento mín. m'= 400 kg/m²

Insonorización adicional si hay diferentes requisitos constructivos.

Los mejores resultados con las soleras que separan del cuerpo.

Mayor aislamiento acústico (acuerdo por separado):

Basado en la evaluación VDI 4100 »Insonorización en la construcción de edificios« y sugerencias para un mayor aislamiento acústico.

En las siguientes condiciones, se pueden mantener 25 dB (A) en salones y dormitorios:
- paquete de aislamiento acústico según oferta/pedido
- valor de aislamiento acústico de la estructura de mín. $R'_w = 62$ dB (suministrado por la propiedad)

Nota:
Los ruidos del usuario no están sujetos a los requisitos (véase VDI 4100, Área de aplicación – Observaciones). Ruidos del usuario son básicamente ruidos que pueden ser influenciados individualmente por el usuario del sistema de estacionamiento (p. ej., subir a la plataforma, cerrar las puertas del vehículo, ruidos del motor y de los frenos).

Desagüe

Entrada de agua en el foso:
- en invierno debido a la nieve en los pasarruedas hasta 40 litros por aparcamiento

Canal de desagüe:
- en medio del foso
- conexión a la entrada del suelo o el foso colector (50 x 50 x 20 cm)
- vaciado manual del foso colector
- alternativamente, instalación por el propietario de una bomba o desagüe en la red de alcantarillado

Pendiente lateral:
- solo dentro del canal
- no en el área restante del foso

Pendiente en dirección longitudinal:
- existente por medidas constructivas anteriores

Protección medioambiental:
- se recomienda pintar el piso del foso
- se recomienda conectar el colector de aceite o gasolina al sistema de alcantarillado

Declaración de conformidad (TÜV)

- declaración de conformidad de acuerdo con TÜV SÜD

Los sistemas ofertados cumplen con:
- la directiva de máquinas CE 2006/42/CE
- DIN EN 14010
- Especificación VDMA 15423

Armario de distribución

Disposición del armario de distribución:
- dentro de la instalación

Temperatura

- ámbito de uso del sistema: +5° hasta +40°C (con plataformas descargadas y bajas temperaturas, se espera una velocidad de descenso reducida)
- humedad ambiental: 50 % con +40° C
- si se planea el uso en rangos de temperatura divergentes, pueden ser necesarios ajustes constructivos (consulte a WÖHR)

Alumbrado

- el propietario debe proporcionar alumbrado suficiente de los pasillos y las plazas

Peligro de incendio

- el propietario debe ejecutar las medidas de protección contra incendios y disponer los equipos necesarios (sistemas de extinción de incendios, detección de incendios, etc.)
- WÖHR proporcionará documentos sobre puntos de fijación y espacios libres para rociadores a pedido

Barandillas

Si existen zonas de paso peatonales inmediatamente al lado o detrás del sistema Combilift, es necesario que la propiedad instale barandillas según normativa DIN EN ISO 13857. Esto también es necesario durante la fase de la instalación.

Mantenimiento

- WÖHR y sus distribuidores en el extranjero disponen de una red de montaje y servicio al cliente
- mantenimientos anuales al suscribir un contrato de mantenimiento
- los requerimientos locales para las puertas eléctricas, con respecto a la tecnología, su mantenimiento y su revisión, no son objeto de nuestro suministro. Estos asuntos están bajo la observación y responsabilidad del cliente y tienen que ser realizados por él según las normativas específicas de cada país.

Prevención de daños por corrosión

- realizar regularmente los trabajos según las instrucciones de limpieza y conservación de WÖHR (con independencia de un mantenimiento)
- limpiar la suciedad y la sal, así como otras contaminaciones de las piezas y plataformas galvanizadas (peligro de corrosión)
- ventilar y extraer siempre bien el aire del garaje

Protección de la superficie

- ¡por favor, siga las instrucciones para la protección de la superficie!

Especificaciones

- ¡por favor, observe las especificaciones!

Perfil de la plataforma

- ¡por favor, observe la información del perfil de la plataforma!

Electromovilidad

- ¡por favor, observe la información de la fuente de alimentación!
- dependiendo de la posición del punto de carga en el vehículo eléctrico, puede haber puntos de colisión con enchufes sobresalientes y cables de carga

Puertas correderas y conceptos operativos

- ¡por favor, observe la información del producto puertas correderas y conceptos operativos!

Documentación del proyecto

- si lo solicita, WÖHR pone a su disposición la documentación para obtener el permiso de obra

Modificaciones del diseño

- se reserva el derecho a modificar el diseño
- se reserva el derecho a realizar modificaciones de los detalles de ejecución, procedimientos y estándares debido a la incorporación de avances técnicos y a normas medioambientales

© WÖHR Autoparksysteme GmbH | Dibujos de vehículos © creativ collection Verlag GmbH/www.ccvision.de