

Ficha de datos

WÖHR COMBILIFT 543



- **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

1	3	6	9	12
←	4	7	10	13
2	5	8	11	14

Nivel superior

Nivel de entrada

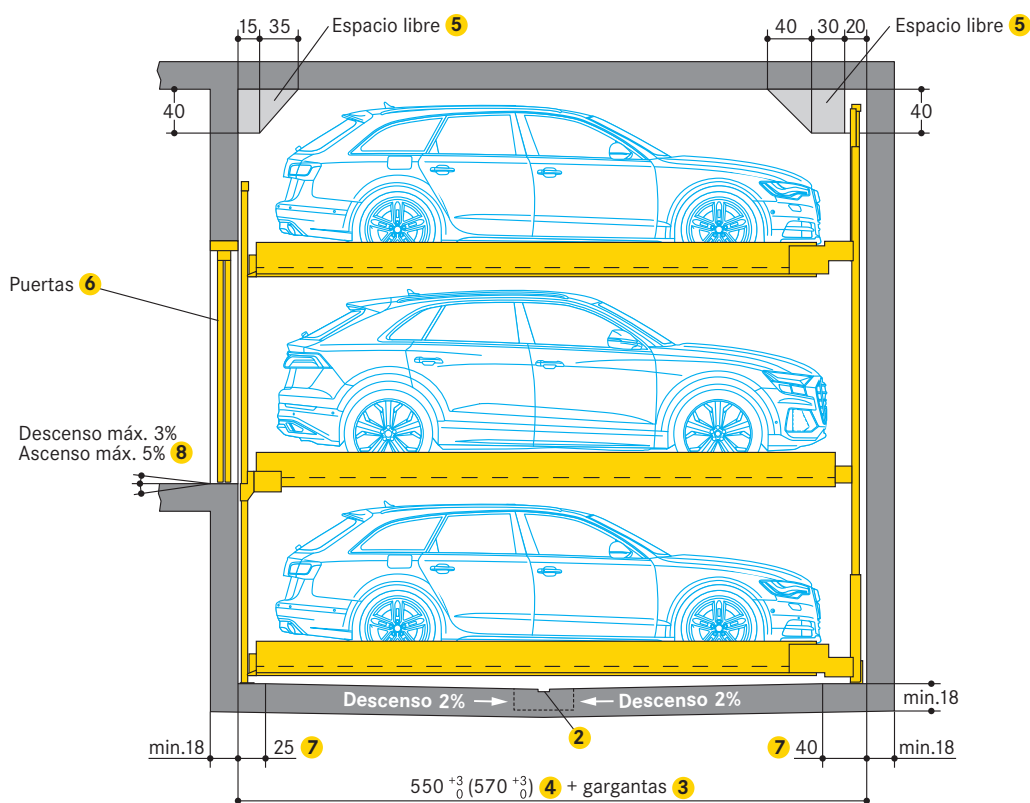
Nivel inferior

1	3	6	↓	12
4	7	10	9	13
2	5	8	11	14

Se solicita el vehículo en la plaza de aparcamiento 9. Las plazas de aparcamiento 4, 7 y 10 se desplazan hacia la izquierda.

La plaza de aparcamiento 9 desciende hasta el nivel de entrada (planta baja), el vehículo se puede desparcar.

- **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 aparcas 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

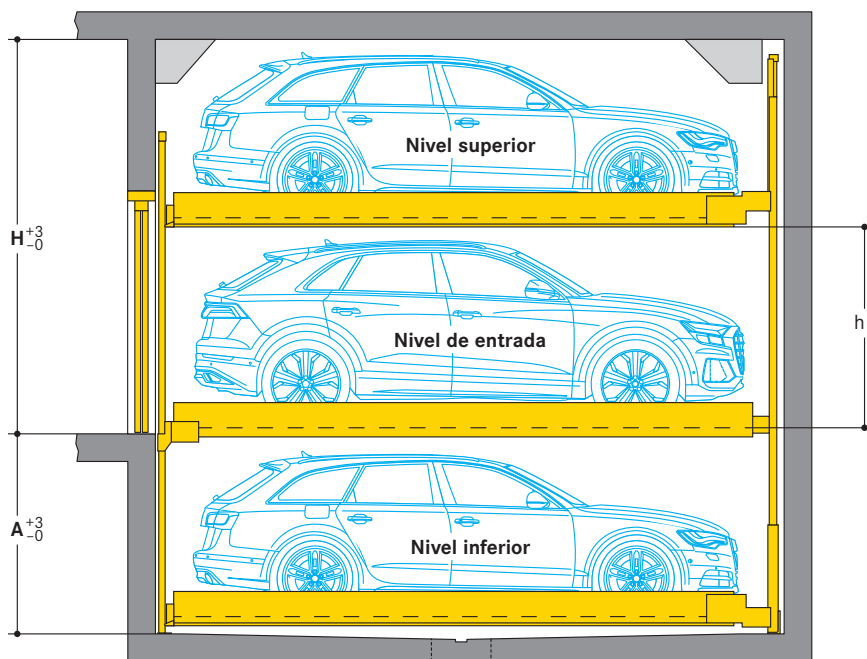
- 8** En los garajes sobre el suelo con pendiente, se recomienda un canal de drenaje en la entrada

- **Dimensiones**

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

Medidas de altura

Nota: ¡La altura del vehículo en el nivel inferior debe ser igual o inferior a la altura del vehículo en el nivel de entrada!



Tipo	Altura H	Profundidad del foso A	Altura vehículo			Distancia plataforma h1
			Nivel superior	Nivel de entrada	Nivel inferior	
543-200	375	200	175	175	175	180
543-200	405	200	175	205	175	210
543-230	435	230	205	205	205	210
543-175	345	175	150	170	150	175
543-200	350	200	150	175	175	180
543-200	380	200	180	175	175	180
543-200	410	200	180	205	175	210
543-210	405	210	175	205	185	210

Cuota de mercado por altura del vehículo

La siguiente lista sirve de guía para seleccionar la separación y las dimensiones de las plataformas:

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

* 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).

■ 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 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 superior	175 cm
Altura vehículo nivel de entrada	205 cm
Altura vehículo nivel inferior	175 cm

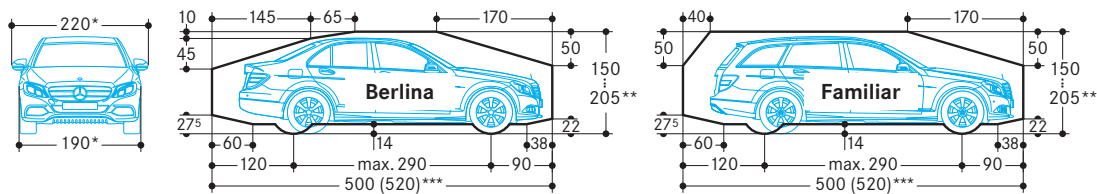
Tipo	Altura H	Profundidad del foso A	Altura vehículo			Distancia plataforma h1
			Nivel superior	Nivel de entrada	Nivel inferior	
543-200	405	200	175	205	175	210

■ Ejemplo de edificios de oficinas y hoteles

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

Tipo	Altura H	Profundidad del foso A	Altura vehículo			Distancia plataforma h1
			Nivel superior	Nivel de entrada	Nivel inferior	
543-230	435	230	205	205	205	210

■ 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

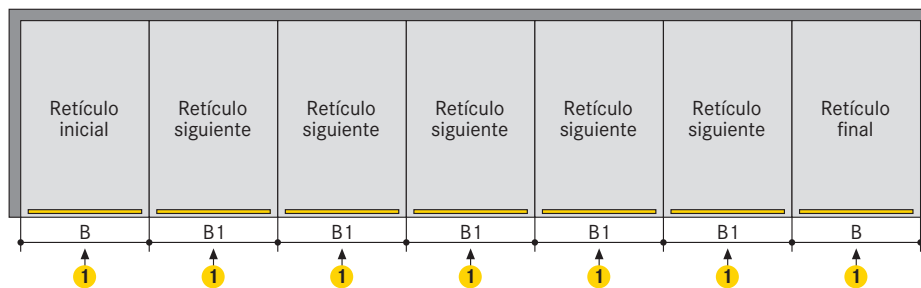
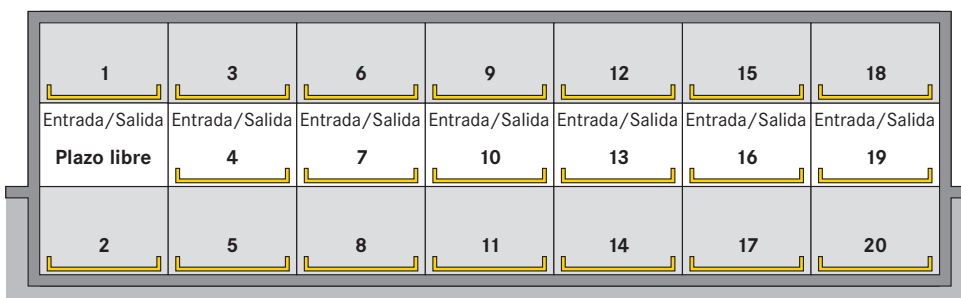
Anchuras de plataforma:

- 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).

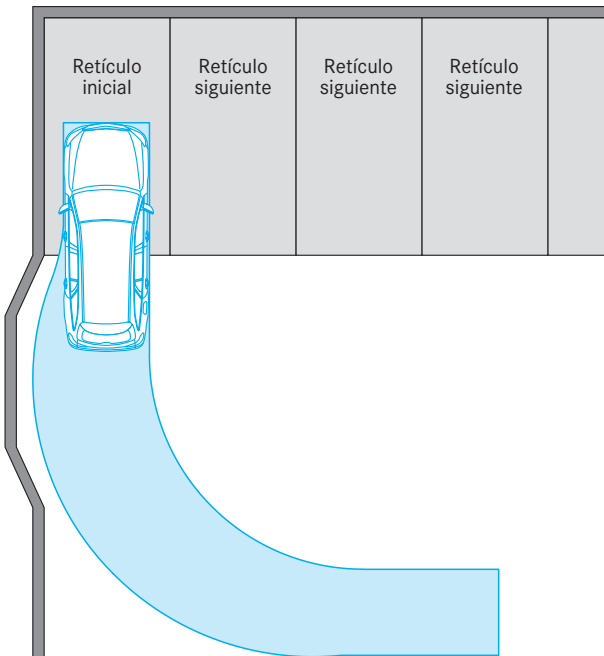
■ Medidas de anchura (garaje subterráneo)



Espacio necesario B	Espacio necesario B1	Espacio libre de la plataforma
280	270	250
290	280	260
300	290	270
310	300	280 ③
320	310	290 ③
330	320	300 ③

- 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 recomendados (consulte a WÖHR).
- 3 Cargas permitidas de la plataforma max. 2000 kg
- 4 No es posible combinar diferentes anchos de plataforma

■ 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.

Puertas

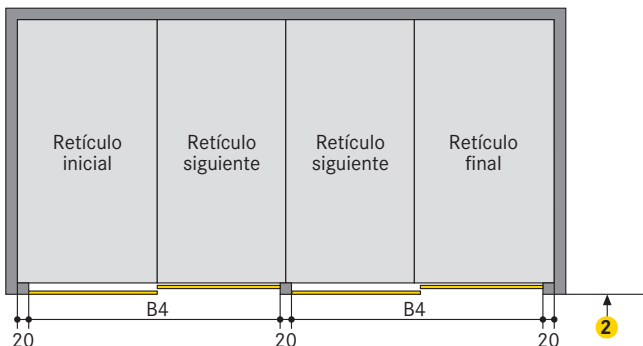
Según DIN EN 14010, se requiere un cierre de puerta.

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

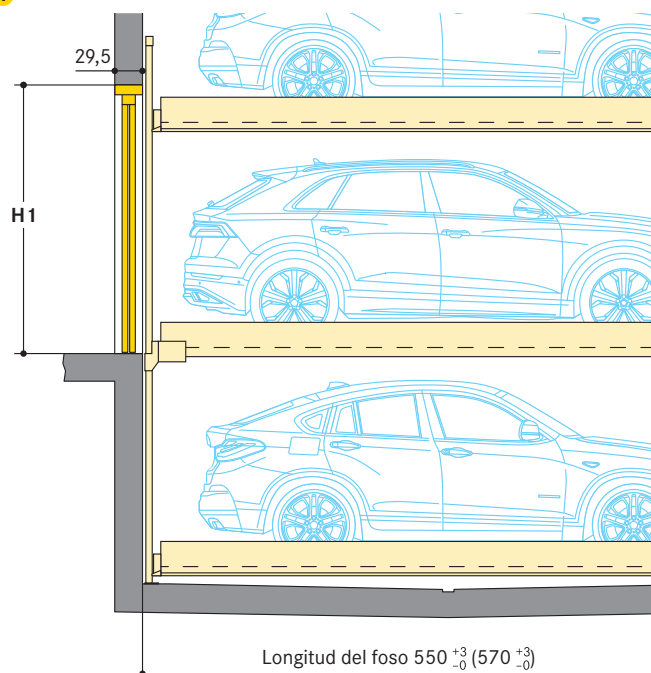
Los requerimientos locales para las puertas eléctricas, con respecto a la tecnología, su mantenimiento y su revisión, no son objeto de nuestro suministro. Estos asuntos están bajo la observación y responsabilidad del cliente y tienen que ser realizados por él según las normativas específicas de cada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

Puertas correderas debajo del dintel, entre los soportes 1



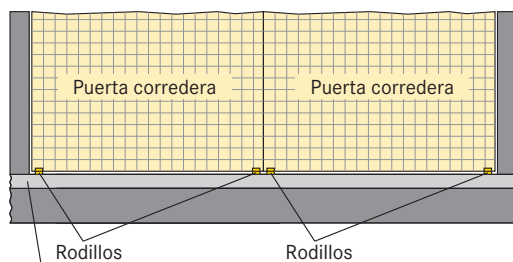
Espacio necesario B4	Espacio libre de la plataforma
520	250
540	260
560	270
580	280 ③
600	290 ③
620	300 ③

- Las puertas que se fijan directamente a la estructura de acero son posibles (consulte a WÖHR)
- Anchura de pasillos según reglamento del país
- Cargas permitidas de la plataforma max. 2000 kg



H1	Altura vehículo nivel de entrada		
	170	175	205
H1	220	220	220

Guidage au sol de la porte coulissante

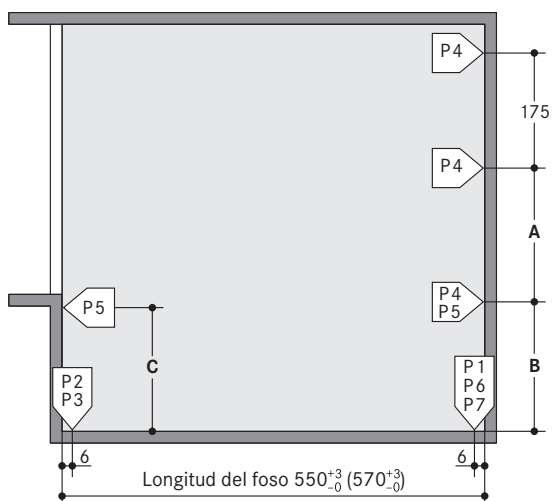


Suelo acabado 1

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

Cálculos estáticos y construcción

Sección



Tipo	A	B	C
543-175	141	168	135
543-200	166	193	160
543-210	166	203	170
543-230	196	223	190

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

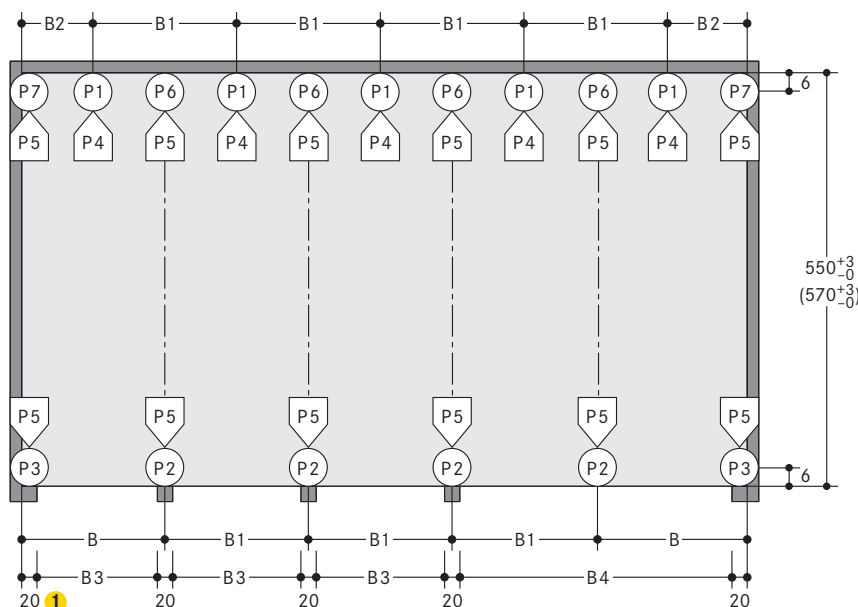
Ancho puerta y soporte:
 - acordarlo con WÖHR
 - La dimensión del eje (270/280/290/300/310/320) se debe respetar

543 (2000 kg)	
P1	+ 70,0 kN*
P2	+ 49,0 kN
P3	+ 25,0 kN
P4	± 5,0 kN
P5	± 2,5 kN
P6	± 30,0 kN
P7	± 15,0 kN

543 (2600 kg)	
P1	+ 80,0 kN*
P2	+ 70,0 kN
P3	+ 35,0 kN
P4	± 5,0 kN
P5	± 2,5 kN
P6	± 30,0 kN
P7	± 15,0 kN

*en todas las fuerzas está incluido el peso del vehículo

Planta



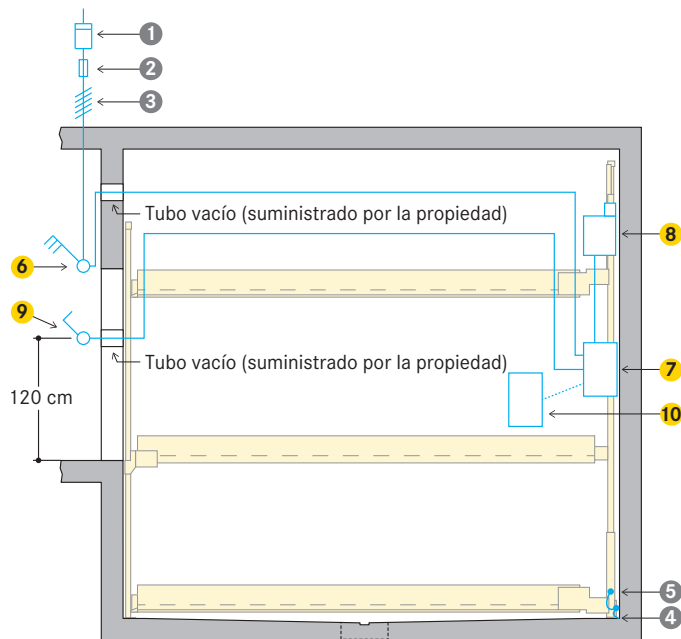
B	Espacio necesario				Espacio libre de la plataforma
	B1	B2	B3	B4	
280	270	145	250	520	250
290	280	150	260	540	260
300	290	155	270	560	270
310	300	160	280	580	280 ②
320	310	165	290	600	290 ②
330	320	170	300	620	300 ②

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.

② Cargas permitidas de la plataforma max. 2000 kg

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
- 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				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Motor</th> <th>Corriente de arranque</th> <th>Fusible</th> <th>Carga de la plataforma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,0 kW</td> <td>24 A</td> <td>3 x 16 A (11 kW)</td> <td>2000 kg/2600 kg</td> </tr> </tbody> </table>			Motor	Corriente de arranque	Fusible	Carga de la plataforma
Motor	Corriente de arranque	Fusible	Carga de la plataforma					
3,0 kW	24 A	3 x 16 A (11 kW)	2000 kg/2600 kg					
3	Según circunstancias locales	Según las normas de la compañía eléctrica local 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				

* 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

■ 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 superior e inferior se elevan o bajan al espacio vacío en el nivel de entrada

■ Numeración de los aparcamientos

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

1	3	6
-	4	7
2	5	8

- 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
- ISO 9001:2015

■ 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