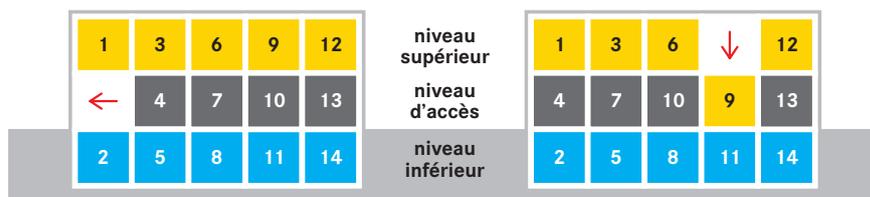


# Fiche technique

## WÖHR COMBILIFT 543



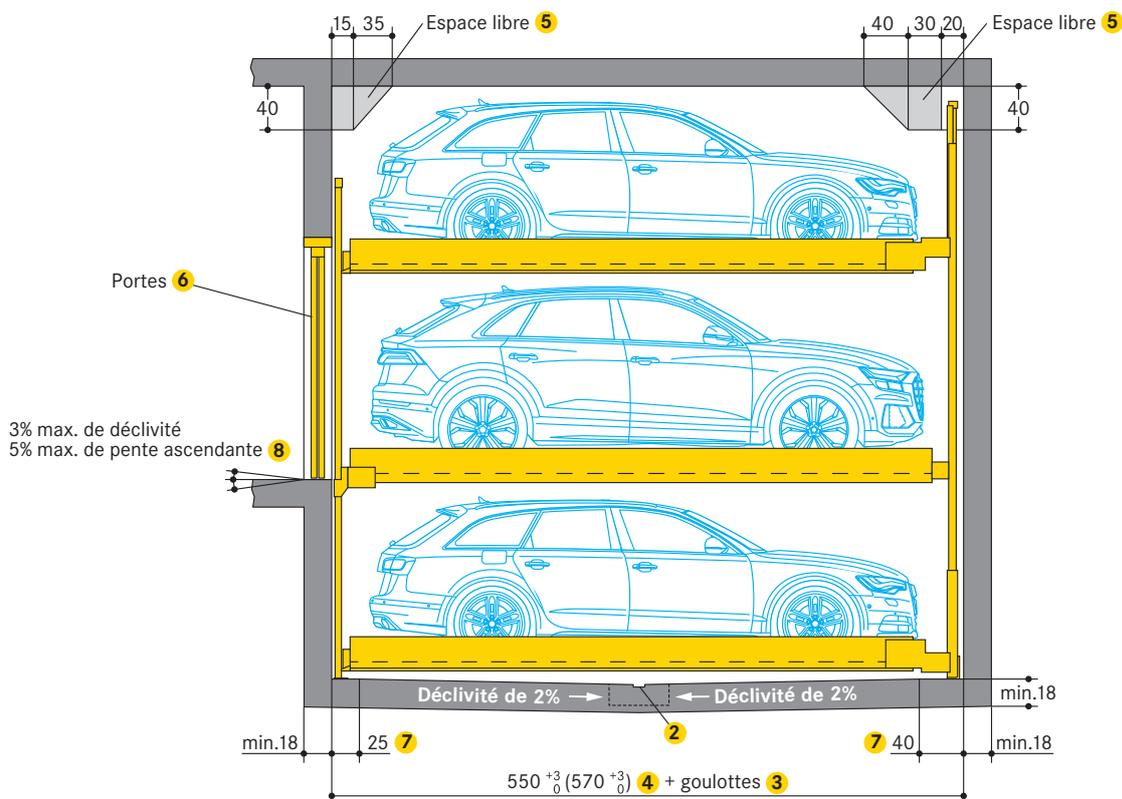
- Charges des plate-formes:**
  - max. 2000 kg, charge par roue 500 kg
  - max. 2600 kg, charge par roue 650 kg **1**
- Les plates-formes peuvent être modernisées (également places de parking individuelles)**
- Les plates-formes peuvent être déplacées horizontalement**
- Disposition:**
  - à partir de 2 trames pour 5 véhicules
  - 10 trames maximum



Le véhicule dans la place de parking 9 est demandé. Les places de parking 4, 7 et 10 sont déplacées vers la gauche.

La place de parking 9 est abaissée au niveau d'accès, le véhicule peut être sorti de sa place.

### Cotes de longueur garage souterrain (cotes de hauteur voir page 2)



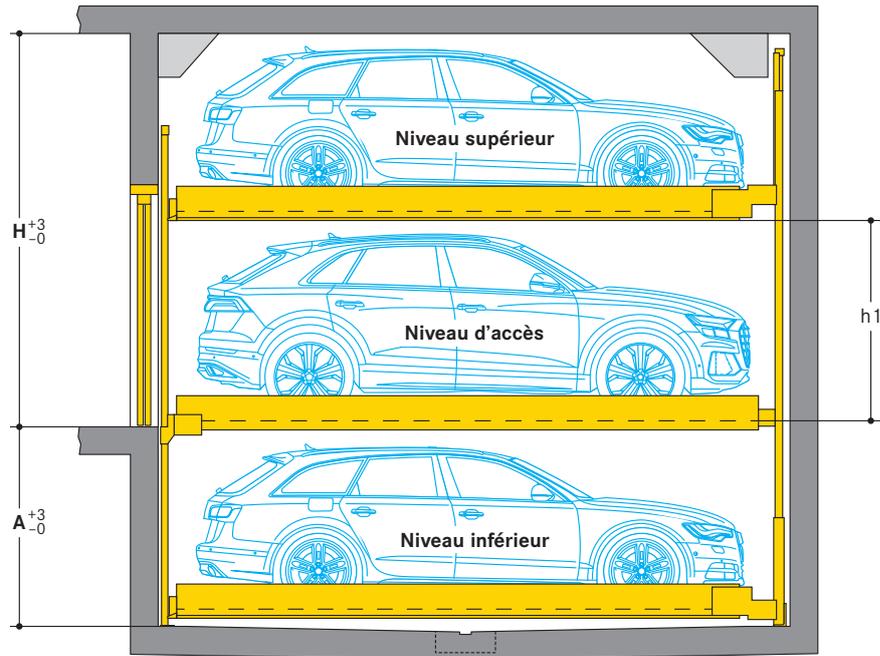
- 1** Charge possible moyennant des frais supplémentaires
- 2** Rigole d'évacuation des eaux (prestations maître d'oeuvre):
  - 10 x 2 cm avec fosse de puisage, regard de 50 x 50 x 20 cm
  - en cas d'installation d'une pompe par le maître d'oeuvre, il convient de respecter les dimensions de la fosse de puisage indiquées par le fabricant
- 3** Les goulottes/renformis (prestations maître d'oeuvre):
  - ne sont pas possibles dans le passage du sol de la fosse aux murs
  - si des goulottes sont nécessaires, les installations devront être plus étroites ou les fosses plus larges
- 4** 500 cm longueur du véhicule = 550 cm longueur de la fosse  
520 cm longueur du véhicule = 570 cm longueur de la fosse  
En raison de la longueur croissante des véhicules, nous recommandons une longueur de fosse de 570 cm afin de pouvoir garer les modèles de classe moyenne à l'avenir également.
- 5** Espaces libres:
  - prière de demander les fiches techniques présentant les dimensions et les cotes détaillées
- 6** Portes (voir page 5)
- 7** Dans cette zone, 0% de déclivité/pente ascendante dans le sens de la longueur et de la largeur
- 8** Dans le cas des garages hors sol avec une pente, un canal de drainage est recommandé dans l'allée

### Cotes

- toutes les cotes sont des dimensions finales minimales
- les tolérances doivent être prises en compte
- toutes les cotes sont en cm

**Cotes de hauteur**

Remarque: La hauteur du véhicule au niveau inférieur doit être égale ou inférieure à la hauteur du véhicule au niveau d'accès!



Type	Hauteur H	Profondeur de la fosse A	Hauteur des véhicules			Distance plate-forme h1
			Niveau supérieur	Niveau d'accès	Niveau inférieur	
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
543-175	405	175	175	205	150	210
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

**Nombre d'immatriculations de voitures en Allemagne\***

Aide à l'orientation pour les mesures de hauteur : avec un type d'installation du tableau ci-dessus, qui couvre par exemple les voitures jusqu'à 175 cm de hauteur, 92,81 % de toutes les nouvelles voitures immatriculées en Allemagne en 2022 pourront être garées.

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

\* En raison des différents équipements, des véhicules de construction identique peuvent présenter des hauteurs différentes. Les hauteurs maximales ont été prises en compte.

Source: Office fédéral allemand de l'automobile, 2022 (évaluation pour les véhicules à moteur immatriculés en Allemagne et destinés au transport de personnes et comportant jusqu'à 9 places assises).

## ■ Aide à la décision pour les hauteurs de véhicules

Le choix de la bonne hauteur de véhicule pour votre projet repose essentiellement sur les réglementations en matière de construction, les attentes des utilisateurs et les spécifications de construction. Les critères peuvent inclure

### Bâtiments résidentiels:

Différentes hauteurs de parking sont envisageables et peuvent influencer sur le prix de vente. Par exemple, des places de stationnement plus basses pourraient être prévues pour les véhicules plus hauts et ainsi un accès plus pratique au véhicule. Des places de stationnement supérieures peuvent être prévues pour les véhicules moins hauts. Cela réduit la hauteur du bâtiment et moins d'espace est requis. La rampe d'accès au parking souterrain sera moins raide ou longue. Afin de permettre la vente et l'utilisation de places de parking, nous recommandons que la hauteur des véhicules soit toujours la même.

### Immeuble de bureaux:

Pour ce concept de stationnement, nous recommandons que toutes les places de stationnement aient la même hauteur de véhicule. Si des places de stationnement attribuées en permanence sont préférées pour les personnes autorisées à stationner, différentes hauteurs de places de stationnement pourraient être prévues.

### Hôtels:

Qu'il s'agisse d'un hôtel de ville, d'un hôtel de vacances ou d'appartements de vacances: Si les personnes autorisées à stationner ne sont pas toujours les mêmes, toutes les places de stationnement doivent avoir la même hauteur de place de stationnement. Ici, il est conseillé de choisir des hauteurs de stationnement maximales afin de pouvoir garer des véhicules avec des structures de toit si nécessaire.

## ■ Exemple de bâtiment résidentiel

Hauteur des véhicules niveau supérieur	175 cm
Hauteur des véhicules niveau d'accès	205 cm
Hauteur des véhicules niveau inférieur	175 cm

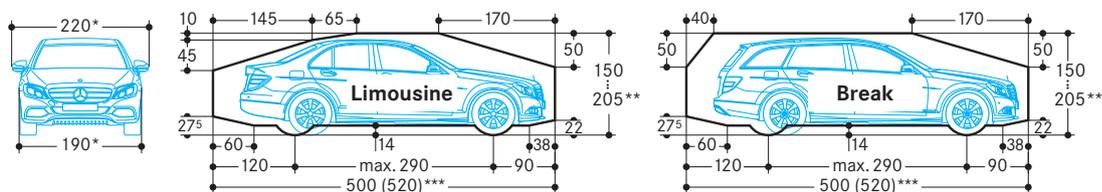
Type	Hauteur H	Profondeur de la fosse A	Hauteur des véhicules			Distance plate-forme h1
			Niveau supérieur	Niveau d'accès	Niveau inférieur	
543-200	405	200	175	205	175	210

## ■ Exemples d'immeubles de bureaux et d'hôtels

Hauteur des véhicules niveau supérieur	205 cm
Hauteur des véhicules niveau d'accès	205 cm
Hauteur des véhicules niveau inférieur	205 cm

Type	Hauteur H	Profondeur de la fosse A	Hauteur des véhicules			Distance plate-forme h1
			Niveau supérieur	Niveau d'accès	Niveau inférieur	
543-230	435	230	205	205	205	210

**Profil d'espace libre (véhicules standard)**



\* pour une largeur de plate-forme de 250 cm  
 \*\* la hauteur totale de la voiture, y compris la galerie et le support de l'antenne, ne devra pas dépasser les cotes maximales de hauteur de voiture indiquées ici  
 \*\*\*voir page 1

**Cotes de largeur**

Largeur des plateformes:

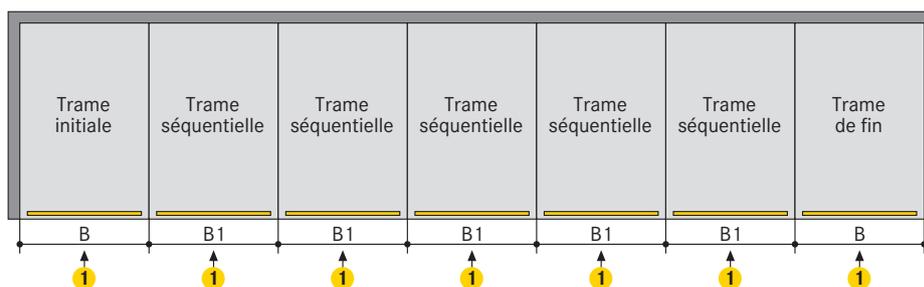
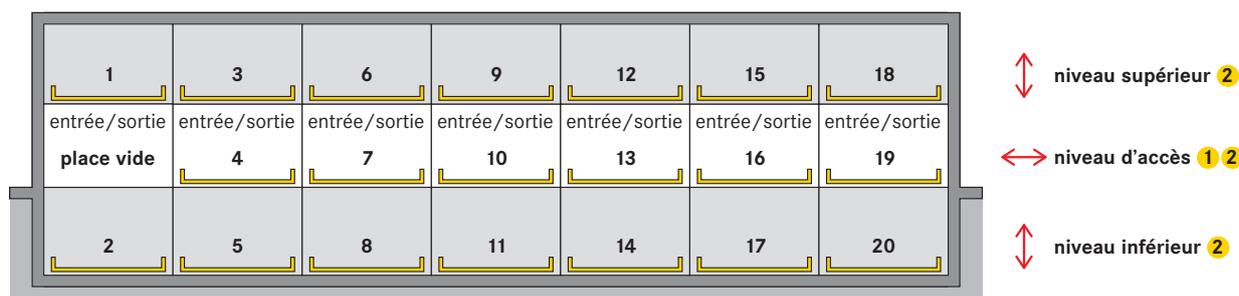
- 250 cm:  
- pour une largeur de véhicule de 190 cm (sans rétroviseurs extérieurs)
- 260-300 cm:  
- pour les véhicules de plus de 190 cm de large (sans rétroviseurs extérieurs)

- 270-300 cm:  
- pour les installations au bout de la voie d'accès

Des largeurs de plateforme à partir de 270 cm sont recommandées pour une procédure de stationnement à l'aise et des rapports confortables de montée et de descente. Lorsque cette largeur n'est pas atteinte, la procédure de stationnement peut être rendue limitée en fonction de la largeur du véhicule, du type de véhicule, du mode personnel de conduite, de la voie d'accès du garage (souterrain).

Avec une disposition à 90° des places de parking, nous recommandons l'élargissement de la voie de jalonage à au moins 700 cm ou un renflement de paroi (voir ci-dessous).

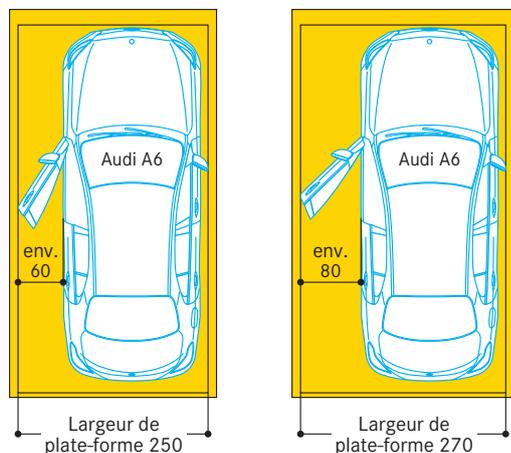
**Cotes de largeur (garage souterrain)**



Encombrement		Pour les largeurs intérieures de plates-formes
B	B1	
280	270	250
290	280	260
<b>300</b>	<b>290</b>	<b>270</b>
<b>310</b>	<b>300</b>	<b>280</b>
<b>320</b>	<b>310</b>	<b>290</b>
<b>330</b>	<b>320</b>	<b>300</b>

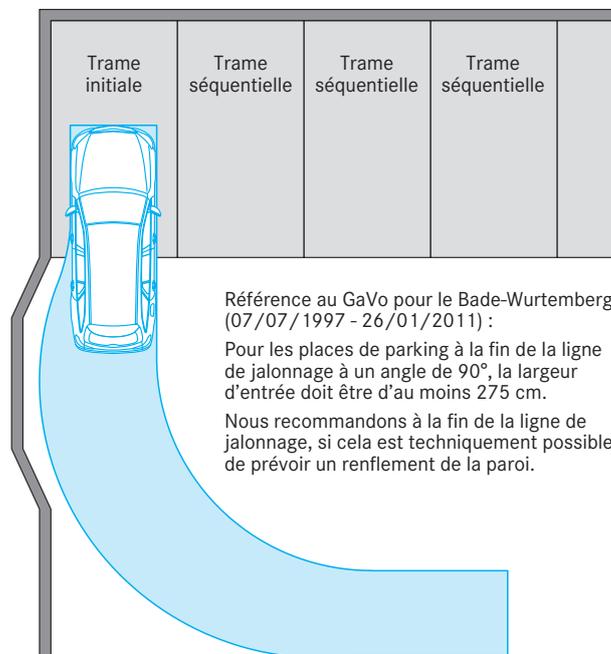
- 1 Une entrée/sortie au niveau d'accès est nécessaire pour chaque trame
- 2 Nous recommandons des largeurs de plate-forme de 270 cm ou plus pour un stationnement facile et des conditions pratiques pour entrer et sortir. Des largeurs de plate-forme plus petites sont possibles mais non recommandées (veuillez consulter WÖHR).
- 3 Il n'est pas possible de combiner différentes largeurs de plate-forme

**Cotes d'ouverture de portière**



L'espace d'ouverture des portes varie en fonction du modèle de véhicule et de la position de stationnement du véhicule sur la plate-forme. Pour des conditions confortables pour monter et descendre du véhicule, nous recommandons des largeurs de plate-forme à partir de 270 cm.

**Renflement de la paroi**



Référence au GaVo pour le Bade-Wurtemberg (07/07/1997 - 26/01/2011) :  
 Pour les places de parking à la fin de la ligne de jalonage à un angle de 90°, la largeur d'entrée doit être d'au moins 275 cm.  
 Nous recommandons à la fin de la ligne de jalonage, si cela est techniquement possible, de prévoir un renflement de la paroi.

**Portes**

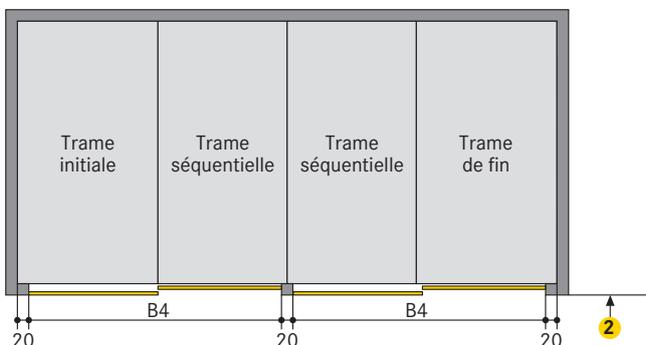
Selon DIN EN 14010 un portail est nécessaire.

Portails coulissants automatiques:

- entraînement électrique
- technologie de contrôle intégrée dans le système global
- verrouillage électromécanique
- ouverture uniquement si la place sélectionnée a atteint sa position de rétractation ou d'extension.
- toutes les ouvertures dans la zone d'accès sont fermées

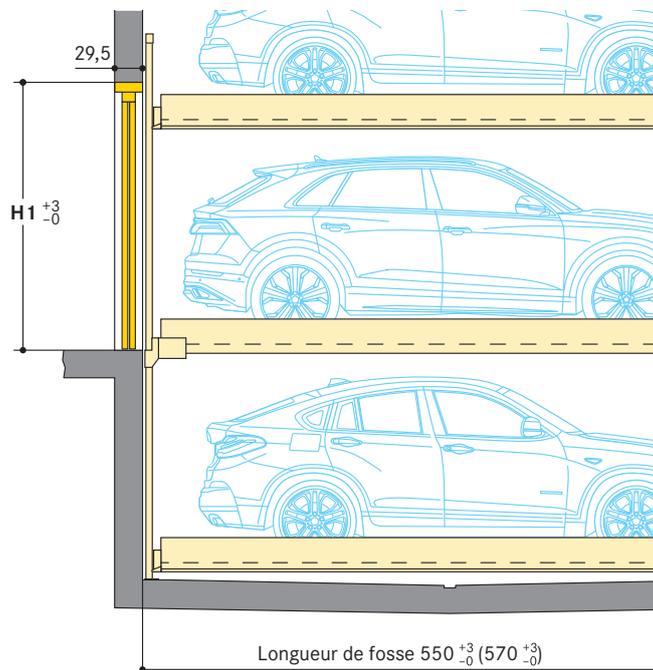
L'application des prescriptions locales relatives à la technologie, la maintenance et la révision des portes électriques ne fait pas partie de nos prestations. Ces mesures devront être observées et exécutées par le client conformément aux réglementations spécifiques du pays concerné.

**Portails coulissants sous le linteau entre les supports 1**



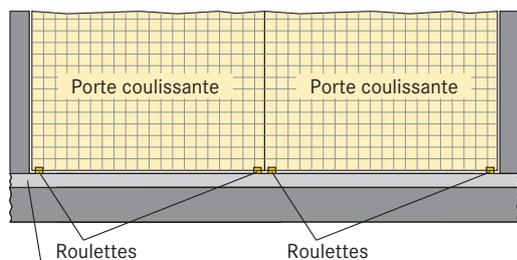
Encombrement B4	Pour les largeur intérieures de plates-formes
520	250
540	260
<b>560</b>	<b>270</b>
<b>580</b>	<b>280</b>
<b>600</b>	<b>290</b>
<b>620</b>	<b>300</b>

- 1 Possibilité de portes directement fixées à la structure en acier (veuillez consulter WÖHR)
- 2 Largeur de voie de circulation conforme aux prescriptions du pays



Hauteur des véhicules niveau d'accès			
	170	175	205
H1	220	220	220

**Guidage au sol de la porte coulissante**

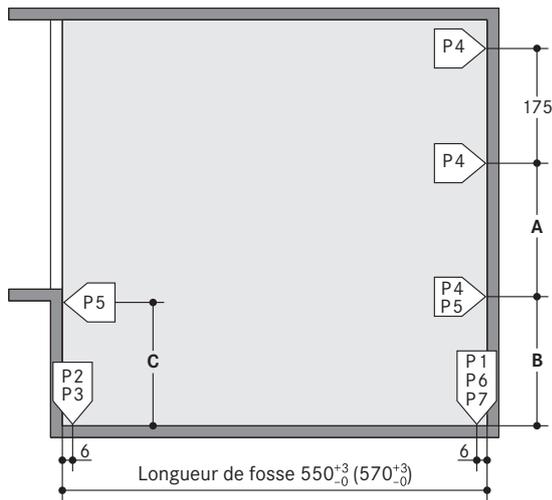


Sol fini 1

- 1 Sol fini:
  - selon DIN 18353,
  - Planéité du sol selon DIN 18202, tableau 3, ligne 3
- 2 Guide-porte:
  - embase avec rouleaux en plastique
  - fixation au sol avec des ancrages adhésifs (filetage intérieur M8)
  - profondeur de forure 9 cm env.
  - avec chape dans la zone de la porte (pour atteindre le niveau du sol), la profondeur de forure augmente la quantité de chape (max. 4 cm)
- 3 Si le jalonnage est réalisé avec des blocs de béton, de l'asphalte, etc., la dalle de béton du bord de la fosse dans la zone de la porte doit avoir une largeur minimale de 29,5 cm

**Statique et réalisation du gros oeuvre**

Coupe



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

Les efforts des points d'appui sont transmis au sol par:

- des semelles (d'environ 350 cm<sup>2</sup>)
- des chevilles expansibles
- profondeur de forure 12 - 14 cm
- dalle de sol en béton
- épaisseur de la dalle de plancher 18 cm au min.

Transfert de la force d'appui sur les murs:

- avec plaques murales (30 cm<sup>2</sup> env.)
- des chevilles expansibles
- profondeur de forure 12 - 14 cm
- mur côté niveau d'accès et mur arrière en béton
- parfaitement lisse
- aucune pièce - comme, par exemple, des rebords ou conduits, etc. - ne devra dépasser
- épaisseur des parois 18 cm min.

Qualité du béton:

- selon les exigences statiques du bâtiment
- pour le chevillage, le minimum est C20/25

Points d'appui:

- les longueurs sont déterminées
- nous tenons à votre disposition, pour chaque variante de système, des fiches détaillées vérifiées par le bureau de contrôle TÜV

Largeur du linteau et du portail:

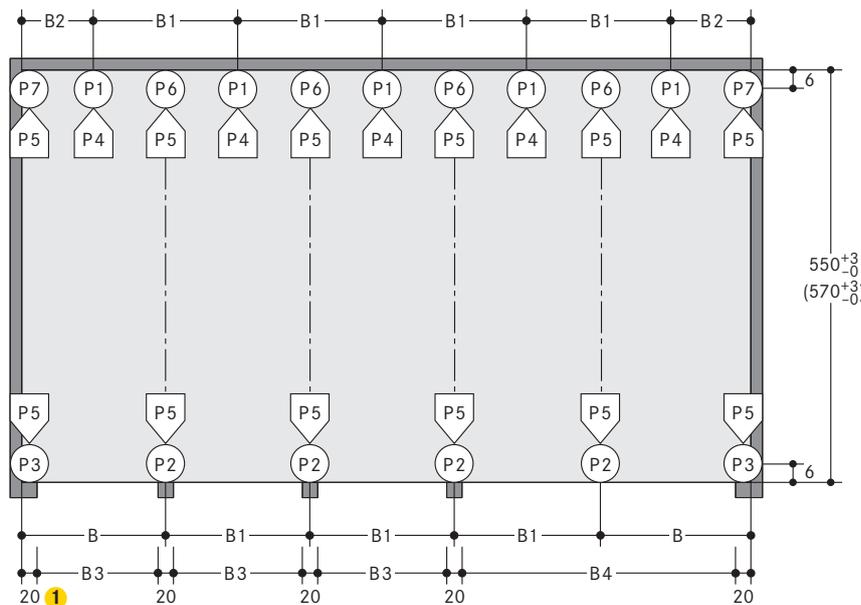
- à déterminer avec WÖHR
- l'entraxe (270/280/290/300/310/320) doit être respecté

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

\*toutes les forces, y compris le poids de la voiture

Plan

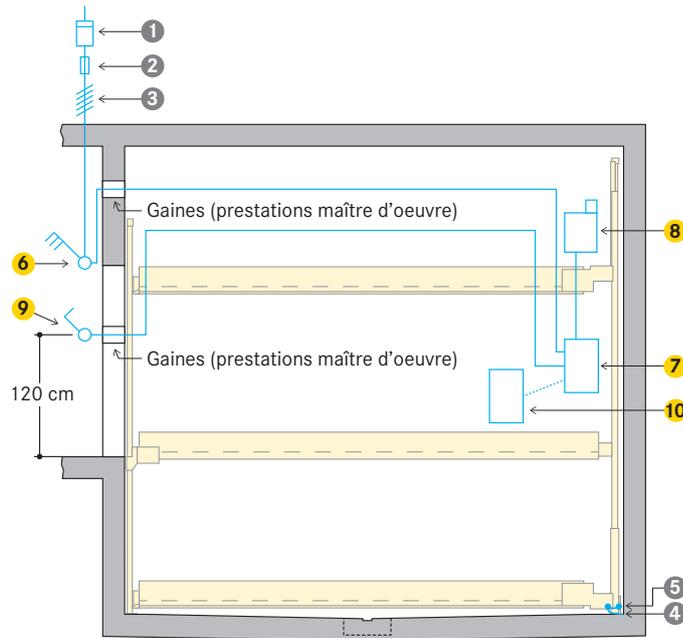


B	Encombrement					Pour les largeurs intérieures de plates-formes
	B1	B2	B3	B4		
280	270	145	250	520	250	
290	280	150	260	540	260	
300	290	155	270	560	270	
310	300	160	280	580	280	
320	310	165	290	600	290	
330	320	170	300	620	300	

1 Lorsque la largeur des poteaux est supérieure à 20 cm, la largeur de passage (B et B1) indiquée ci-dessus en sera réduite d'autant. Pour éviter cela, nous conseillons d'augmenter les largeurs entre poteaux (B3 et B4). Il sera nécessaire de consulter WÖHR à ce sujet.

■ Répartition des travaux électriques

■ Schéma d'installation



**Ligne d'alimentation à fournir par le maître d'oeuvre:**

- jusqu'à l'interrupteur principal
- disponible dès le commencement du montage
- à raccorder à l'interrupteur principal par le maître d'oeuvre au cours du montage
- le champ de rotation à droite doit être disponible
- une vérification du fonctionnement peut être effectuée par la société WÖHR avec un électricien
- une vérification du fonctionnement peut être effectuée ultérieurement par WÖHR moyennant remboursement des frais

**Mise à la terre et liaison équipotentielle (prestations maître d'oeuvre):**

- selon DIN EN 60204
- raccordement à prévoir tous les 10 mètres

■ Prestations maître d'oeuvre

Numéro	Quantité	Désignation	Position	Fréquence	
1	1 pièce	Compteur électrique	Intégré dans la ligne d'alimentation		
2	1 pièce	Fusible ou coupe-circuit automatique selon*:		Intégré dans la ligne d'alimentation	1 x par system
		Moteur	Courant de démarrage		
		3,0 kW	24 A	3 x 16 A (11 kW)	2000 kg/2600 kg
3	Selon les conditions locales	Selon les réglementations locales 3 Ph + N + PE* 230/400 V, 50 Hz	Ligne d'alimentation jusqu'à l'interrupteur principal y compris la connexion	1 x par system	
4	Tous les 10 mètres	Raccordement pour la mise à la terre et liaison équipotentielle	Coin sol de fosse/mur arrière		
5	1 pièce	Mise à la terre et liaison équipotentielle selon DIN EN 60204	Du raccordement à l'installation	1 x par system	

\* Selon DIN VDE 0100 parties 410 + 430 (sans charge continue) 3PH+N+ PE (courant triphasé)

■ Volume des prestations WÖHR (sauf indication contraire dans la commande)

Numéro	Désignation
6	Interrupteur central verrouillable
7	Armoire de commande principale trame 1-4
8	Groupe hydraulique 3,0 kW (5,5 kW à une charge de plate-forme de 3000 kg) avec moteur triphasé. Coffret de commande avec protection de moteur, câblé et prêt au raccordement
9	Boîtier de commande
10	Extension armoire de commande trame 5-8

## Remarques

### Domaines d'application

- convient pour les parkings de logements, de bureaux et de commerces, hôtels
- utilisation exclusivement réservée aux usagers réguliers informés
- pour les usagers qui changent souvent (p. ex. pour les parkings de bureaux, les hôtels, les commerces, etc.):
  - des modifications de construction de l'installation sont nécessaires
  - veuillez consulter WÖHR

### Fonction

- un emplacement vide par installation sur le niveau d'accès
- les plates-formes sur le niveau d'accès sont déplacées latéralement
- les plates-formes des niveaux supérieurs et inférieurs sont abaissées ou surélevées jusqu'à l'emplacement vide

### Domaines d'application

- emplacement vide sur le niveau d'accès à gauche
- numérotation:

1	3	6
2	4	7
5	8	

- la numérotation de chaque installation commence par 1
- une numérotation des places différente est possible contre supplément (une modification du logiciel est nécessaire)

### Groupes hydrauliques

- Disposition du groupe hydraulique
- à l'intérieur de l'installation

### Mesures d'insonorisation

Base:

- DIN 4109 «Insonorisation en bâtiment»
- Les 30 dB (A) exigés pourront être respectés dans les pièces habitées, si les conditions suivantes sont réalisées

- lot insonorisation de la liste d'accessoires de WÖHR
- niveau d'insonorisation du corps du bâtiment d'un minimum de  $R'_w = 57$  dB
- les murs adjacents aux systèmes de parking devront être en béton rigide et résistant à la flexion avec un minimum de  $m' = 300$  kg/m<sup>2</sup>
- plafonds massifs au-dessus des systèmes de parking avec un minimum de  $m' = 400$  kg/m<sup>2</sup>

Mesures d'insonorisation nécessaires en cas de conditions de construction divergentes.

Les meilleurs résultats sont obtenus par des dalles de plancher séparées du corps du bâtiment.

#### Augmentation de l'isolation acoustique (accord séparé):

La base est l'évaluation VDI 4100 «Insonorisation dans le bâtiment» et les suggestions pour une insonorisation accrue.

Dans les conditions suivantes, 25 dB (A) peuvent être maintenus dans les salons et les chambres:

- pack d'isolation phonique selon offre/commande
- valeur d'isolation acoustique du bâtiment de min.  $R'_w = 62$  dB (prestations maître d'oeuvre)

Remarque:

Les bruits de l'utilisateur ne sont pas soumis aux exigences (voir VDI 4100, domaine d'application - commentaires). Les bruits de l'utilisateur sont essentiellement des bruits qui peuvent être influencés individuellement par l'utilisateur du système de stationnement (p. ex. conduite sur la plate-forme, fermeture des portes du véhicule, bruits de moteur et de freinage).

### Évacuation d'eau

Entrée d'eau dans la fosse:

- en hiver par la neige dans les passages de roues jusqu'à 40 litres par manoeuvre de stationnement

Canal de drainage:

- au milieu de la fosse
- raccordement à une canalisation ou au regard de la fosse de puisage (50 x 50 x 20 cm)
- vidange manuelle de la fosse de puisage
- en alternative, installation d'une pompe ou évacuation des eaux dans la canalisation par le maître d'oeuvre

Pente latérale:

- uniquement possible dans la rigole
- mais pas dans le reste de la fosse

Pente longitudinale:

- si les cotes de la fosse ont été respectées

Protection de l'environnement:

- une couche de couverture du fond de la fosse par le chantier est recommandée
- un séparateur de l'huile ou bien d'essence sur le chantier est recommandé lors du raccordement au réseau de canalisations

### Contrôle de conformité (TÜV)



- contrôle de conformité volontaire par TÜV SÜD

Les systèmes de parking sont conformes à:

- la directive des machines CE 2006/42
- DIN EN 14010
- Spécifications VDMA 15423

### Armoire de commande

- Disposition de l'armoire de commande:
- à l'intérieur des l'installation

### Température

- zone d'utilisation de l'installation: +5° à +40°C (avec des plates-formes non chargées et des températures basses, il faut s'attendre à une vitesse de descente réduite)
- humidité de l'air: 50 % à +40° C
- si une utilisation dans des plages de température divergentes est prévue, des ajustements constructifs peuvent être nécessaires (veuillez consulter WÖHR)

### Eclairage

- le maître d'oeuvre devra veiller à un éclairage suffisant des voies de circulation et des places de stationnement

### Protection incendie

- le maître d'oeuvre devra tenir compte des obligations en matière de protection incendie et installations nécessaires (dispositifs d'extinction et de détection d'incendie, etc.)
- WÖHR fournira sur demande des documents sur les points de fixation et les dégagements pour les arroseurs

### Garde-corps

Dans le cas où des voies de circulation seraient situées à côté ou derrière le Combilift, des garde-corps conformes à la norme DIN EN ISO 13857 devront être fournis par le maître d'oeuvre. Ceci est également valable pour la phase de construction du bâtiment.

### Maintenance

- WÖHR et nos partenaires à l'étranger disposent d'un réseau de montage et de service après-vente
- maintenances annuelles effectuées dans le cadre d'un contrat de maintenance
- L'application des prescriptions locales relatives à la technologie, la maintenance et la révision des portes électriques ne fait pas partie de nos prestations. Ces mesures devront être observées et exécutées par le client conformément aux réglementations spécifiques du pays concerné.

### Prévention de dommages par corrosion

- il faudra régulièrement exécuter les travaux définis dans les instructions de nettoyage et d'entretien des systèmes de parking WÖHR (indépendamment de la maintenance)
- nettoyer les pièces galvanisées et les plate-formes en enlevant la saleté et les dépôts salins et autres pollutions (danger de corrosion)
- le garage devra toujours être bien aéré

### Protection des surfaces

- veuillez observer la fiche d'informations de la protection des surfaces!

### Description des prestations

- veuillez observer la description des prestations!

### Profil de l'emplacement de stationnement

- veuillez observer le profil de l'emplacement de stationnement!

### Électromobilité

- veuillez observer les informations sur le produit d'alimentation électrique!
- selon la position du point de charge sur le véhicule électrique, il peut y avoir des points de collision avec des fiches saillantes et des câbles de charge

### Portails coulissants et concepts d'utilisation

- veuillez observer l'information produit Portails coulissants et concepts d'utilisation!

### Projet de construction

- les documents pour le permis de construire sont mis à disposition par WÖHR sur demande

### Modifications de construction

- sous réserve de modifications de construction
- sous réserve de modifications de détails d'exécution, de procédés et de standards en raison du progrès technique et des directives concernant l'environnement