

Fiche technique

WÖHR COMBILIFT 551



- **Charges des plate-formes:**
 - max. 2000 kg, charge par roue 500 kg
 - max. 2600 kg, charge par roue 650 kg
- **Les plates-formes peuvent être déplacées horizontalement**



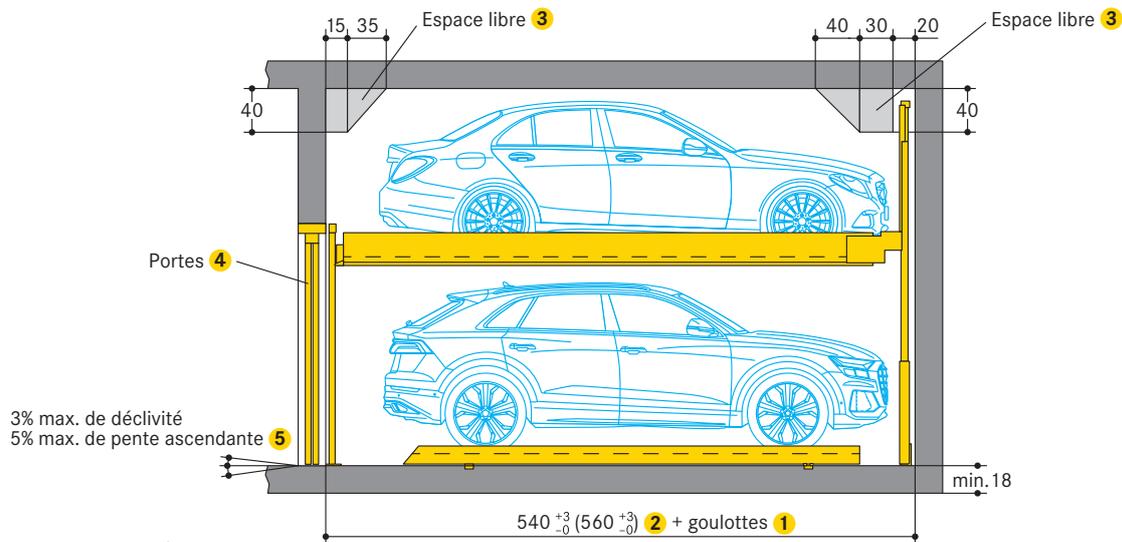
Les places de parking 3 et 5 sont déplacées vers la gauche.



La place de parking du haut no. 4 peut être abaissée.

- **A** Niveau supérieur
- **B** Niveau d'accès

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



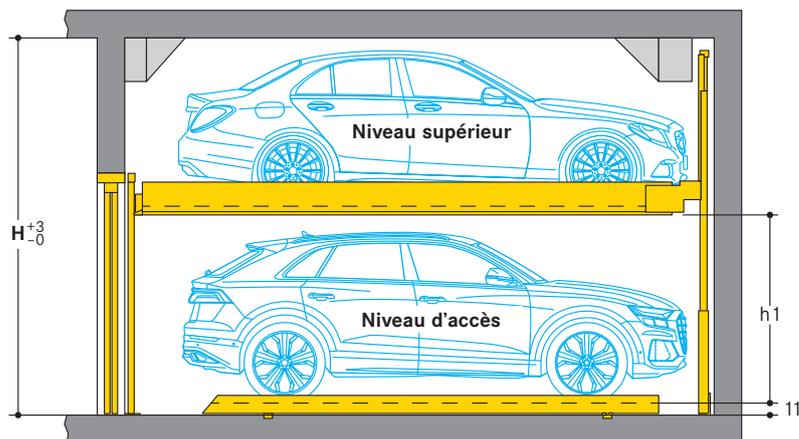
- **1** Les goulottes/renformis (prestations maître d'oeuvre):
 - ne sont pas possibles dans le passage du sol aux murs
 - si des goulottes sont nécessaires, les installations devront être plus étroites ou les fosses plus larges
- **2** 500 cm longueur du véhicule = 540 cm longueur totale
520 cm longueur du véhicule = 560 cm longueur totale
En raison de la longueur croissante des véhicules, nous recommandons une longueur totale de 560 cm afin de pouvoir garer les modèles de classe moyenne à l'avenir également.
- **3** Espaces libres:
 - prière de demander les fiches techniques présentant les dimensions et les cotes détaillées

- **4** Portes (voir page 5)
- **5** 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



Type	Hauteur H	Hauteur h1	Hauteur des véhicules	
			Niveau supérieur	Niveau d'accès
551-180	380	180	175	175
551-205	430	205	200	200
	405	205	175	200
551-210	440	210	205	205
551-170	360	170	165	165
	345	170	150	165
551-155	330	155	150	150

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	 jusqu'à 150 cm*	33,27 %
144,1	VW Passat		
147,3	Audi A8		
161,5	VW ID.5	 jusqu'à 170 cm*	91,25 %
166,8	BMW iX3		
168,1	Skoda Kodiaq		
171,2	Audi Q7	 jusqu'à 175 cm*	92,81 %
171,8	Mercedes Benz EQS SUV		
172,7	Volvo XC90		
177,8	Ford Explorer	 jusqu'à 180 cm*	93,76 %
179,7	Mercedes Benz GLE		
179,7	VW Caddy Kombi		
188,0	VW Amarok	 jusqu'à 205 cm*	99,27 %
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 configuration bâtiment résidentiel

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

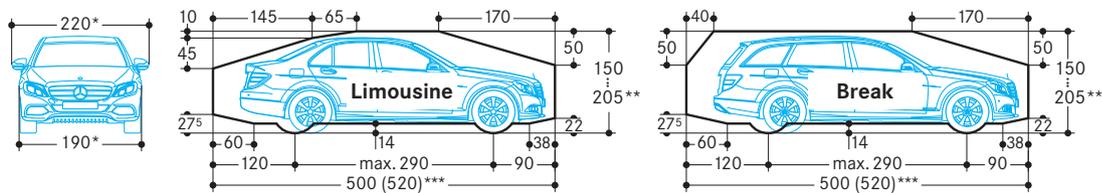
Type	Hauteur H	Hauteur h1	Hauteur des véhicules	
			Niveau supérieur	Niveau d'accès
551-180	380	180	175	175

■ Exemple de configuration d'immeubles de bureaux et d'hôtels

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

Type	Hauteur H	Hauteur h1	Hauteur des véhicules	
			Niveau supérieur	Niveau d'accès
551-210	440	210	205	205

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:

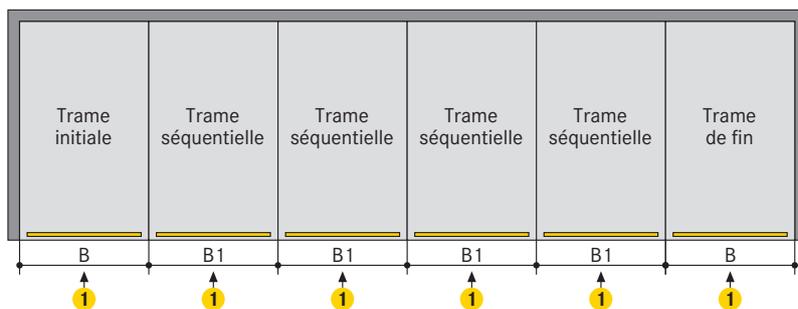
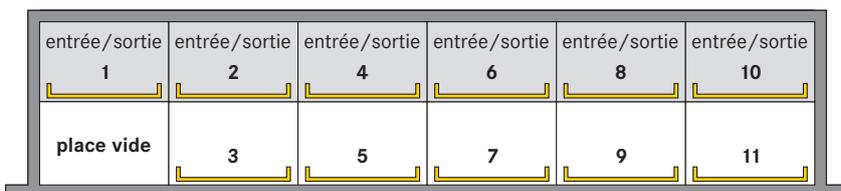
- 250 cm:
- pour une largeur de véhicule de 190 cm (sans rétroviseurs extérieurs)
- 260-270 cm:
- pour les véhicules de plus de 190 cm de large (sans rétroviseurs extérieurs)

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

Des largeurs de plateforme 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).

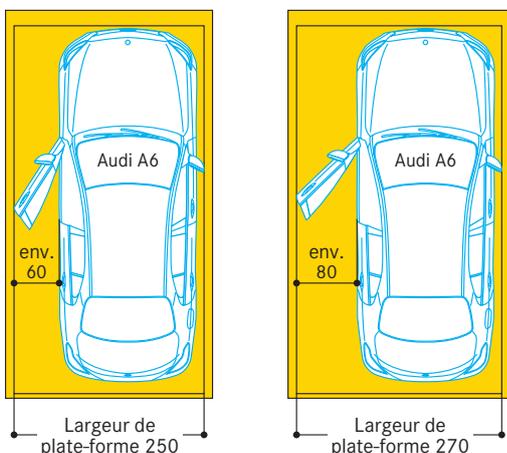
Cotes de largeur (garage souterrain)



Encombrement		Pour les largeur intérieures de plates-formes niveau supérieur	Pour les largeur intérieures de plates-formes niveau d'entrée
B	B1		
260	250	230	207
270	260	240	217
280	270	250	227
290	280	260	227
300	290	270	227

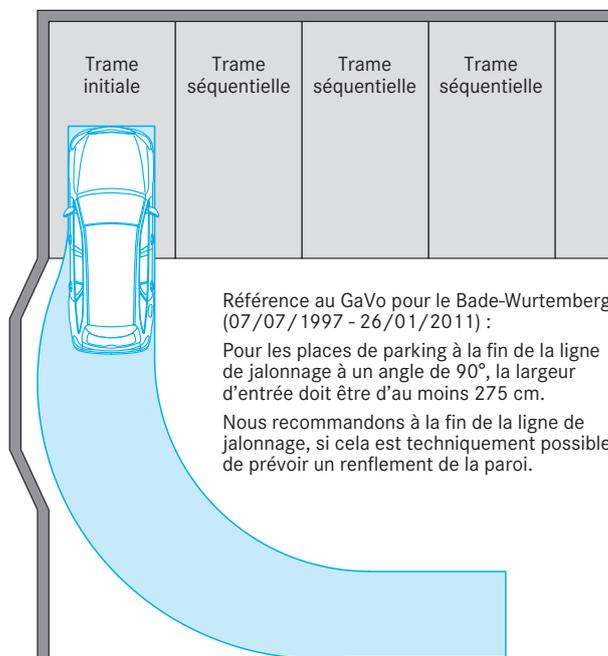
- 1 Une entrée/sortie au niveau d'accès est nécessaire pour chaque trame
- 2 Nous recommandons des largeurs de plate-forme de 270 cm ou plus pour un stationnement facile et des conditions pratiques pour entrer et sortir. Des largeurs de plate-forme plus petites sont possibles mais non recommandées (veuillez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

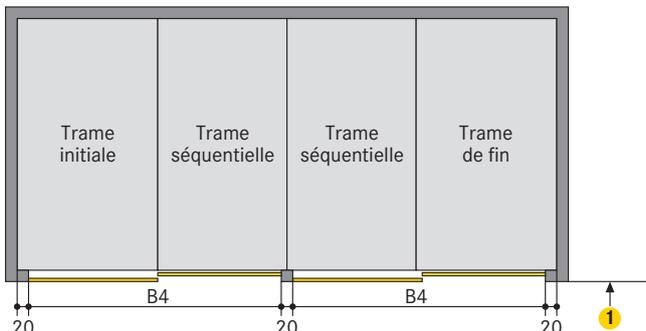
Selon DIN EN 14010 un portail est nécessaire.

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

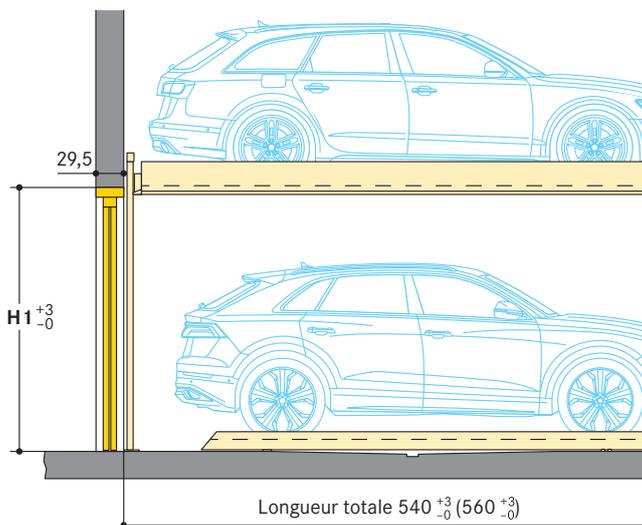
L'application des prescriptions locales relatives à la technologie, la maintenance et la révision des portes électriques ne fait pas partie de nos prestations. Ces mesures devront être observées et exécutées par le client conformément aux réglementations spécifiques du pays concerné.

Portails coulissants sous le linteau entre les supports



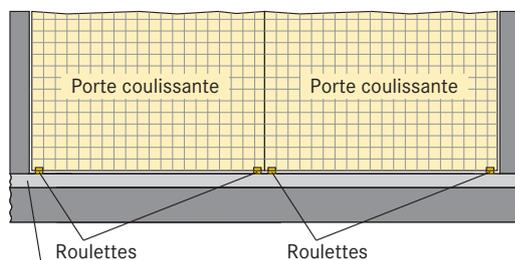
Encombrement B2	Pour les largeurs intérieures de plates-formes
480	230
500	240
520	250
540	260
560	270

- 1** Largeur de voie de circulation conforme aux prescriptions du pays



H1	Hauteur des véhicules niveau d'accès				
	150	165	175	200	205
	220	220	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 dans la zone de la porte doit avoir une largeur minimale de 29,5 cm

Tolérances de planéité

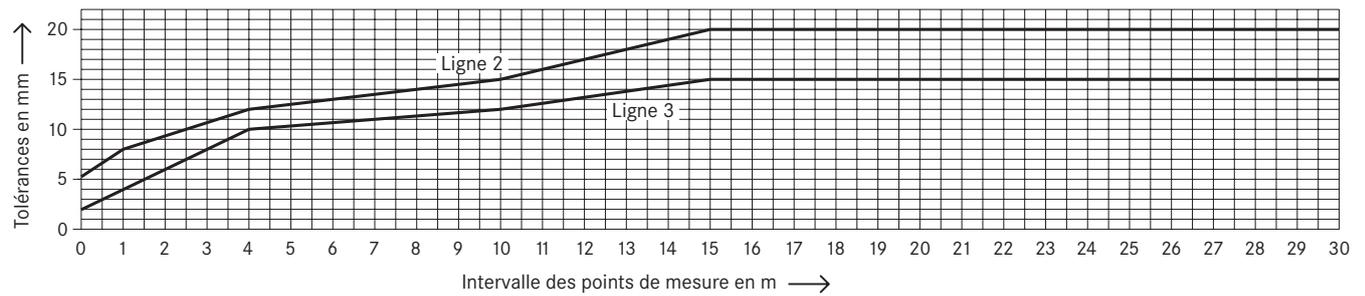
Selon DIN EN 14010 la distance de sécurité entre les bords inférieurs extérieurs des plateformes de stationnement et le sol du garage ne doit pas dépasser 2 cm.

Afin de respecter cette contrainte et pour obtenir un sol ayant la planéité nécessaire, les tolérances de planéité du sol brut selon DIN 18202, tableau 3, ligne 3 ne doivent pas être dépassées. C'est la raison pour laquelle un nivellement du sol doit être impérativement effectué par le maître d'œuvre.

Extrait de la DIN 18202, tableau 3

Colonne	1	2	3	4	5	6
Ligne	Référence	Cote témoin comme valeur limite en mm avec intervalles des points de mesure en m jusqu'à*				
		0,1	1	4	10	15
2	Les surfaces non finies de plafonds, de béton de fondation et de planchers devant répondre à des exigences plus sévères, par ex. pour recevoir des chapes flottantes, des sols industriels, des carrelages et dallages, des chapes composites. Les surfaces finies pour usages secondaires, par ex. pour des locaux de stockage ou caves.	5	8	12	15	20
3	Les sols à surface finie, par ex. chapes utilitaires destinées à recevoir des revêtements de sol, carrelages, revêtements mastiqués et collés.	2	4	10	12	15

* Les valeurs intermédiaires figurent sur le diagramme et devront être arrondies en mm.



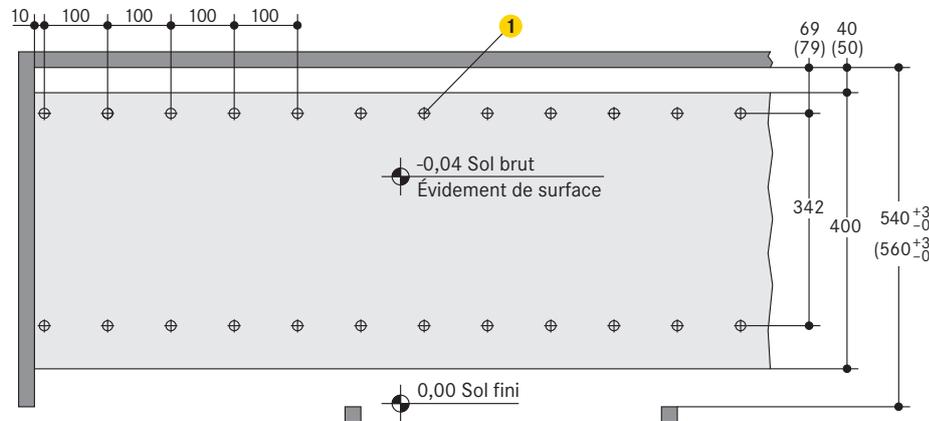
Points de mesure

Pour vérifier la planéité d'une surface, indépendamment de sa position et de son inclinaison, des cotes témoin sont prises entre deux points de mesure sur cette surface. Généralement, lorsque la société WÖHR vérifie la planéité du sol, des mesures sont seulement prises dans les zones dont la planéité présente visiblement des défauts.

Pour vérifier uniformément la planéité de la surface du sol, on a fixé ci-après les points de mesure et de contrôle:

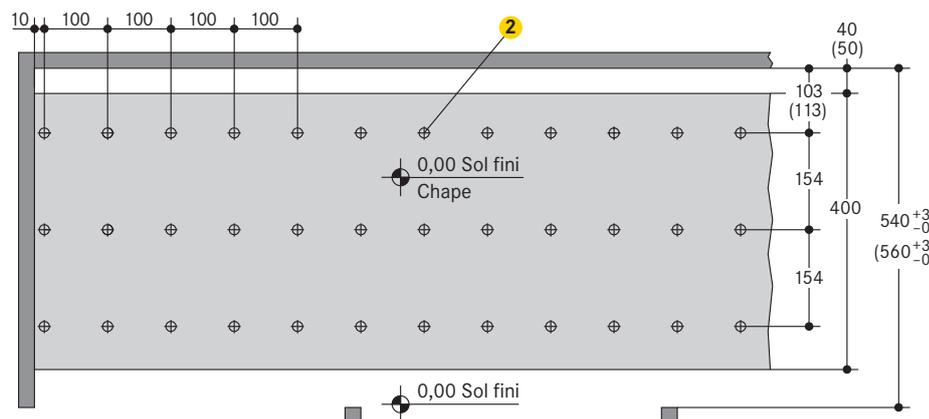
- a) pour un sol brut
- b) pour un sol fini

a) Plan pour un sol brut. Évidement du sol de 4 m de large



- 1 Points de mesure à une distance longitudinale de 100 cm pour le contrôle des défauts de planéité selon DIN 18202, tableau 3, ligne 2 ou selon le diagramme

b) Plan pour un sol fini après réalisation de la chape



- 2 Points de mesure à une distance longitudinale de 100 cm pour le contrôle des défauts de planéité selon DIN 18202, tableau 3, ligne 3 ou selon le diagramme

Construction de la voie et du sol | Évacuation d'eau

Charge sur la voie due à une charge de trafic en mouvement par rouleur:

- pour la charge de la plate-forme 2000 kg max. 6 kN
- pour la charge de la plate-forme 2600 kg max. 10 kN

La planéité du sol brut devra être conforme aux exigences de la norme DIN 18202, tableau 3, ligne 2.

Une fois le sol brut vérifié, les rails de nivellement sont posés à partir du point le plus élevé.

Le calage et la fixation des rails de nivellement sont effectués aux points de fixation prévus à cet effet.

Pour la pose des rails, le maître d'oeuvre devra exécuter, pour chaque installation de rails, un trait de niveau permanent.

Une chape bien plane devra être coulée par le maître d'oeuvre à hauteur des rails de nivellement.

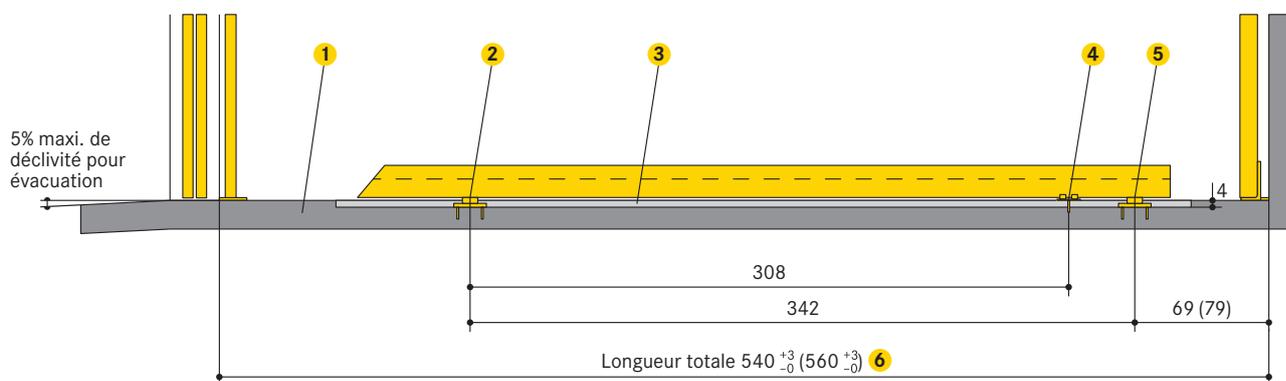
Ne pas utiliser d'asphalte coulé!

Lorsque la chape aura été coulée, le rail guide de roulement sera fixé au sol par chevilles à expansion.

Planéité selon la DIN 18202, tableau 3, ligne 3.

Aucun joint souple ni joint de séparation du bâtiment ne devra se trouver dans la zone des rails.

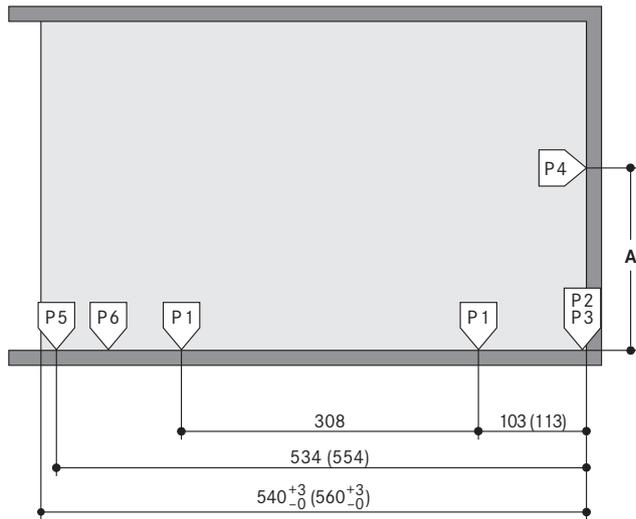
En raison d'exigences techniques, aucune pente de drainage n'est possible dans toute la zone de l'installation.



- 1 Sol brut
- 2 Rail de nivellement et de roulement
- 3 Sol fini selon DIN 18202, tableau 3, ligne 3
4 cm de chape
- 4 Rail guide de roulement
- 5 Rail de nivellement
- 6 Dans cette zone, 0% de déclivité/pente ascendante dans le sens de la longueur et de la largeur

Statique et réalisation du gros oeuvre

Coupe



Type	A
552-155	178
552-170	193
552-180	203
552-205	228
552-210	233

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

- des semelles (d'environ 350 cm²)
- 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 cm² 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:

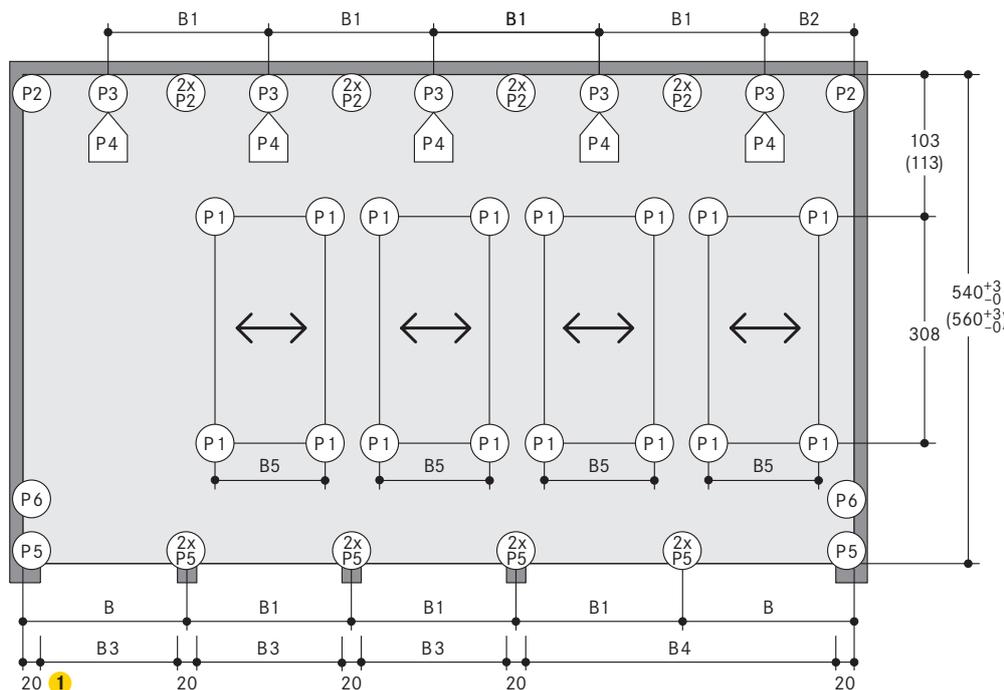
- à déterminer avec WÖHR
- l'entraxe (250/260/270/280/290) doit être respecté

551 (2000 kg)	
P1	+ 6,0 kN*
P2	- 10,0 kN
P3	+ 25,0 kN
P4	± 1,0 kN
P5	+ 9,0 kN - 7,0 kN
P6	± 1,0 kN

551 (2600 kg)	
P1	+ 10,0 kN*
P2	- 12,0 kN
P3	+ 41,0 kN
P4	± 5,0 kN
P5	+ 12,0 kN - 10,0 kN
P6	± 3,0 kN

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

Plan

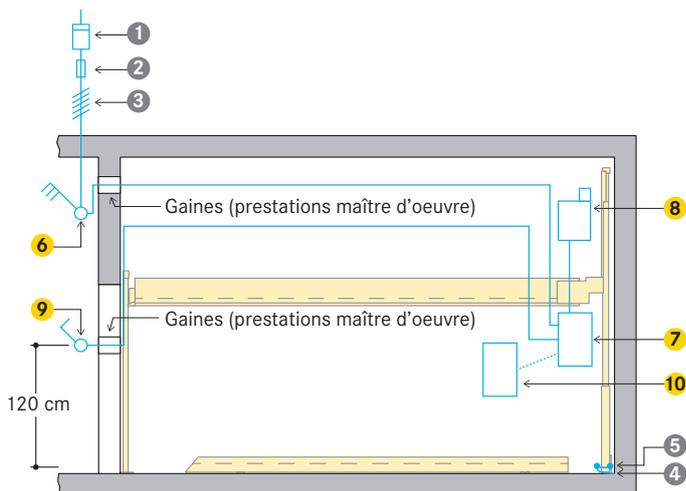


Encombrement					Pour les largeur intérieures de plates-formes niveau d'entrée	Pour les largeur intérieures de plates-formes niveau supérieur
B	B1	B2	B3	B4	B5	
260	250	135	230	480	207	230
270	260	140	240	500	217	240
280	270	145	250	520	227	250
290	280	150	260	540	227	260
300	290	155	270	560	227	270

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		
		Moteur	Courant de démarrage		Fusible	Charge de plate-forme
		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/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 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'entrée
- les plates-formes sur le niveau d'entrée sont déplacées latéralement
- Les plates-formes du niveau supérieur sont abaissées jusqu'à l'espace vide au niveau de l'entrée

Domaines d'application

- emplacement vide sur le niveau d'entrée à gauche

1	2	4	6	8
-	3	5	7	9

- 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 4 109 «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/m²
- plafonds massifs au-dessus des systèmes de parking avec un minimum de $m' = 400$ kg/m²

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 4 100 «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 4 100, 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).

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)

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 140 10
- Spécifications VDMA 15423

Armoire de commande

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

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