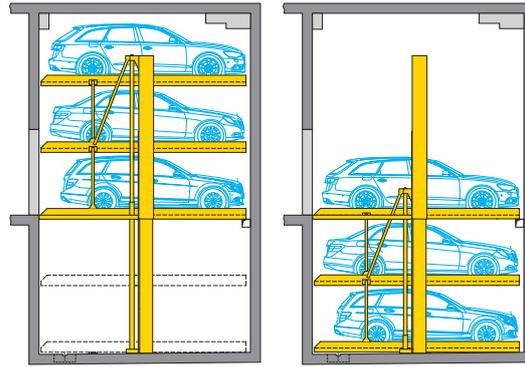


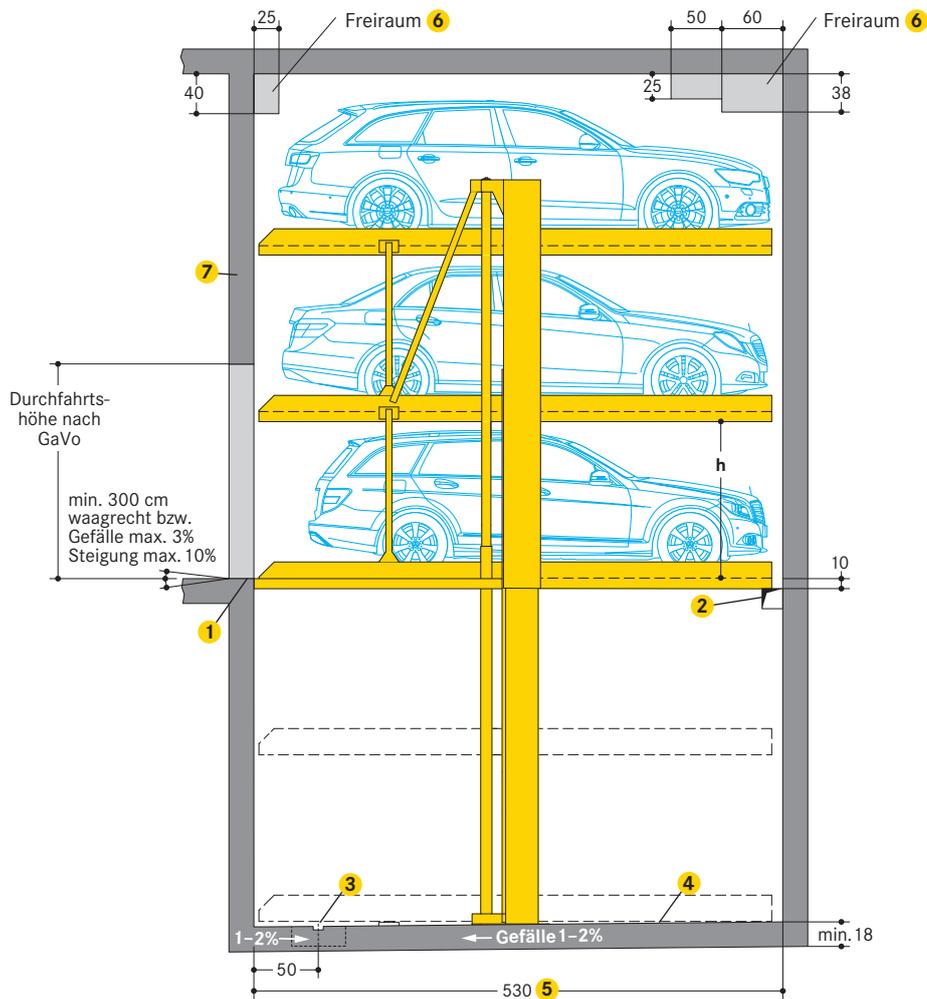
Datenblatt WÖHR PARKLIFT 413



- Einzelanlage: 3 Pkw
Doppelanlage: 6 Pkw
- Mögliche Plattformbelastungen:
– max. 2000 kg, Radlast 500 kg
- Plattformen waagrecht befahrbar

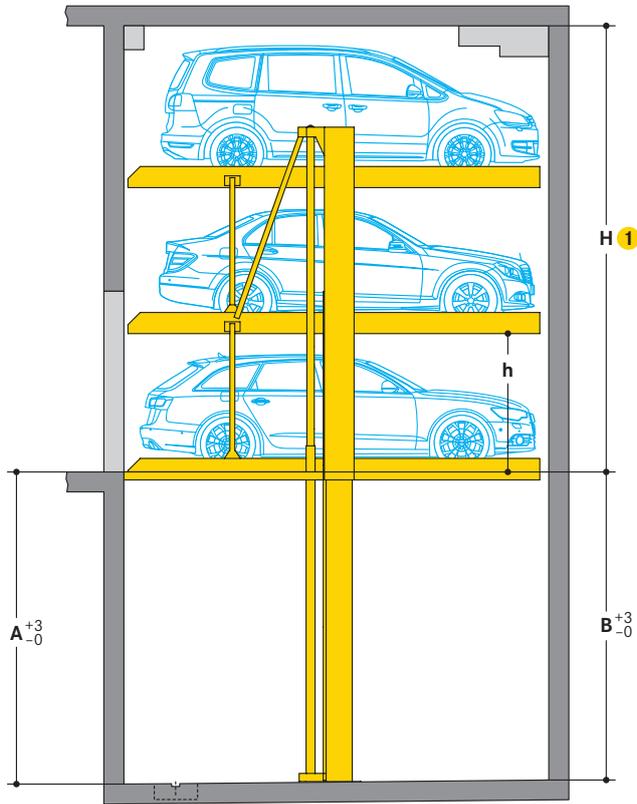


■ Längenmaße Tiefgarage (Höhenmaße siehe Seite 2)



- | | |
|--|--|
| <p>1 Gelb-schwarze Markierung (bauseits):
– nach ISO 3864, 10 cm breit, an der Grubenkante (siehe »Statik und Bauausführung« Seite 5)</p> <p>2 Bei Zwischenwänden (bauseits):
– Durchbruch 15 x 15 cm für Elektrik- und Hydraulikleitungen
– Durchbruch nach Montage nicht verschließen</p> <p>3 Entwässerungsrinne (bauseits):
– 10 x 2 cm mit Schöpfgrube 50 x 50 x 20 cm
– bei Installation einer bauseitigen Saugpumpe Abmessung der Schöpfgrube nach Herstellerangaben beachten
– oberirdische Garagen: bei einem Gefälle an der Einfahrtsseite, wird eine Entwässerungsrinne vor der Grubenkante empfohlen</p> <p>4 Hohlkehlen/Vouten (bauseits):
– am Übergang vom Grubenboden zu den Wänden nicht möglich
– falls Hohlkehlen erforderlich sind, Anlagen schmaler oder Gruben breiter ausführen</p> | <p>5 500 cm Fahrzeuglänge = 530 cm Grubenlänge
– für längere Fahrzeuge gilt:
Fahrzeuglänge + 30 cm Sicherheitsabstand = Grubenlänge (Grubenlänge max. 550 cm)</p> <p>6 Freiräume:
– Maßblätter mit detaillierten Angaben bitte bei WÖHR anfordern</p> <p>7 Sturz</p> <p>■ Maße
– alle Maße sind Mindestfertigmaße
– Toleranzen nach VOB Teil C (DIN 18330, 18331) sowie DIN 18202 zusätzlich berücksichtigen
– alle Maße in cm</p> |
|--|--|

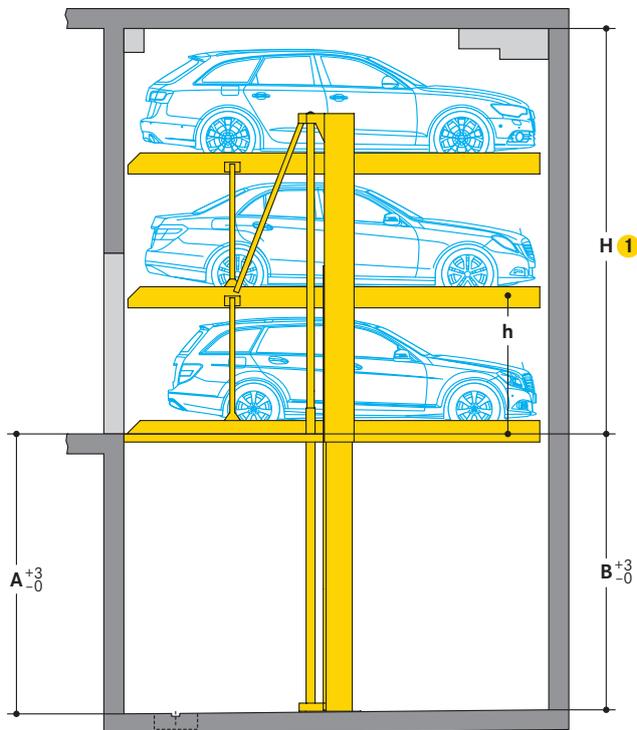
■ Höhenmaße Standardtyp 413



Typ	Höhe (H) 1	Grubentiefe		Fahrzeughöhe 2 alle Ebenen	Plattformabstand (h)
		A	B		
413-385/380	555	385	380	L+K 175	180
413-375/370	540	375	370	L+K 170	175

- 1 Bei größerer Höhe können auf der oberen Plattform entsprechend höhere Fahrzeuge abgestellt werden.
- 2 L = Limousine / K = Kombi

■ Höhenmaße Kompakttyp 413



Typ	Höhe (H) 1	Grubentiefe		Fahrzeughöhe 2 alle Ebenen	Plattformabstand (h)
		A	B		
413-345/340	495	345	340	L+K 155	160
413-335/330	480	335	330	L+K 150	155

- 1 Bei größerer Höhe können auf der oberen Plattform entsprechend höhere Fahrzeuge abgestellt werden.
- 2 L = Limousine / K = Kombi

■ Entscheidungshilfen Fahrzeughöhen

Die Wahl der für Ihr Projekt richtigen Fahrzeughöhen, richtet sich im Wesentlichen nach eventuellen Bauvorschriften, der Nutzererwartung und den Gebäudevorgaben. Kriterien können u.a. sein:

Wohngebäude:

Differenzierte Stellplatzhöhen sind denkbar und können sich auf den Verkaufspreis auswirken. So könnten z.B. untere Stellplätze für höhere Fahrzeuge und damit auch bequemere Zugänglichkeit zum Fahrzeug vorgesehen werden. Obere Stellplätze für weniger hohe Fahrzeuge, dadurch reduzierte Gebäudehöhe und weniger umbauten Raum. Rampe zur Tiefgarage wird weniger steil oder lang. Es empfiehlt sich jedoch grundsätzlich, gleich hohe Fahrzeughöhen vorzusehen, um den Verkauf und Nutzung von Stellplätzen leichter zu ermöglichen.

Bürogebäude:

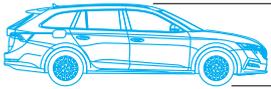
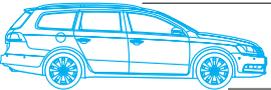
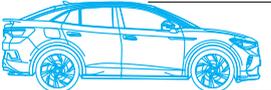
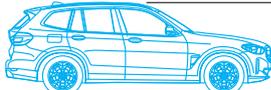
Für dieses Parkkonzept wird empfohlen, alle Stellplätze mit der gleichen Höhe auszuweisen. Werden fest zugewiesene Stellplätze für Parkberechtigte bevorzugt, könnten unterschiedliche Stellplatzhöhen vorgesehen werden.

Hotels:

Ob Stadthotel, Ferienhotel oder Ferienwohnungen, grundsätzlich sollte gelten, dass bei Wechselbelegung alle Stellplätze gleiche Stellplatzhöhen haben. Hier empfiehlt es sich maximale Stellplatzhöhen zu wählen, um gegebenenfalls auch Fahrzeuge mit Dachaufbauten parken zu können.

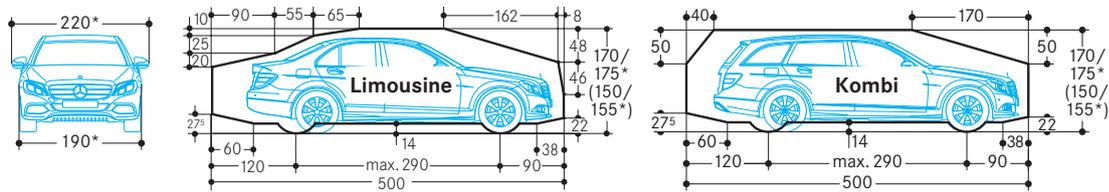
■ Zulassungszahlen PKW in Deutschland*

Orientierungshilfe für Höhenmaße: Mit einem Anlagen-Typ, der beispielsweise PKW bis 175 cm Fahrzeughöhe abdeckt, können 92,81 % aller in Deutschland 2022 neu zugelassenen PKW geparkt werden.

Höhe	Modellbeispiele	Zulassungszahlen
143,5	Opel Corsa	 <p>bis zu 150 cm*</p>
144,1	VW Passat	
147,3	Audi A8	
152,5	Citroen C4	 <p>bis zu 155 cm*</p>
152,8	Jeep Avenger	
154,0	Mazda CX-30	
161,5	VW ID.5	 <p>bis zu 170 cm*</p>
166,8	BMW iX3	
168,1	Skoda Kodiaq	
171,2	Audi Q7	 <p>bis zu 175 cm*</p>
171,8	Mercedes Benz EQS SUV	
172,7	Volvo XC90	

* Durch unterschiedliche Ausstattungen können baugleiche Fahrzeuge unterschiedliche Höhen aufweisen. Es wurden die maximalen Höhen berücksichtigt.
Quelle: Kraftfahrtbundesamt, 2022 (Auswertung für in Deutschland zugelassen Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung mit bis zu 9 Sitzplätzen).

Lichtraumprofil (Standardfahrzeuge)



* bei Plattformbreite 250 cm
 ** Die Pkw-Gesamthöhe inklusive Dachreling und Antennenhalterung darf die angegebenen max. Fahrzeug-Höhenmaße nicht überschreiten

Breitenmaße

Plattformbreiten:

- 250 cm (Einzelanlage), 500 cm (Doppelanlage):
 – für Fahrzeugbreite 190 cm (ohne Außenspiegel)
- 260–270 cm (Einzelanlage), 520–540 cm (Doppelanlage):
 – für Fahrzeuge, die breiter als 190 cm sind (ohne Außenspiegel)
 – für Anlagen mit Zwischenwänden
 – für Anlagen am Ende der Fahrgasse

Für einen bequemen Parkvorgang und komfortable Ein- und Ausstiegsverhältnisse, sind Plattformbreiten von 270 cm empfohlen.

Bei Unterschreitung kann der Parkvorgang eingeschränkt werden, abhängig von Fahrzeugbreite, Fahrzeugtyp, persönliches Fahrverhalten, Zufahrt der Tiefgarage/Garage.

Breitenmaße (Tiefgarage)

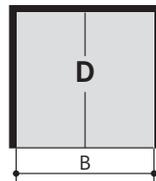
Zwischenwände

Einzelanlage (3 Pkw)



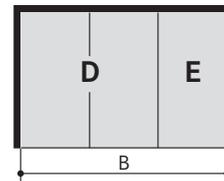
Platzbedarf B	ergibt lichte Plattformbreite
270	230
280	240
290	250
300	260
310	270

Doppelanlage (6 Pkw)



Platzbedarf B	ergibt lichte Plattformbreite
500	460
520	480
540	500

Kombinationsanlage (9 Pkw)



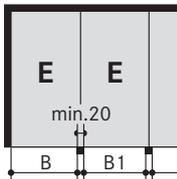
Platzbedarf B	ergibt lichte Plattformbreite
765	460+230
795	480+240
825	500+250
835	500+260
845	500+270

Fahrgassenbreiten nach GaVo bzw. Ländervorschriften

Breitenkombinationen möglich

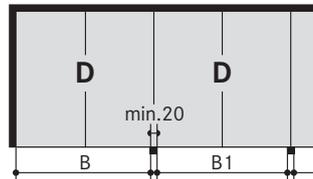
Stützen außerhalb der Grube

Einzelanlage (3 Pkw)



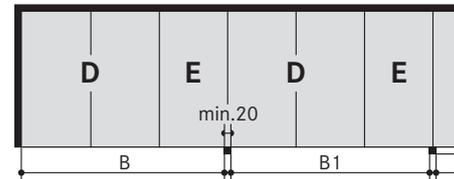
Platzbedarf Wand-Stütze B	Stütze-Stütze B1	ergibt lichte Plattformbreite
260	245	230
270	255	240
280	265	250
290	275	260
300	285	270

Doppelanlage (6 Pkw)



Platzbedarf Wand-Stütze B	Stütze-Stütze B1	ergibt lichte Plattformbreite
490	475	460
510	495	480
530	515	500

Kombinationsanlage (9 Pkw)



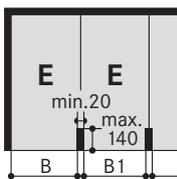
Platzbedarf Wand-Stütze B	Stütze-Stütze B1	ergibt lichte Plattformbreite
750	740	460+230
780	770	480+240
810	800	500+250
820	810	500+260
830	820	500+270

Fahrgassenbreiten nach GaVo bzw. Ländervorschriften

Breitenkombinationen möglich

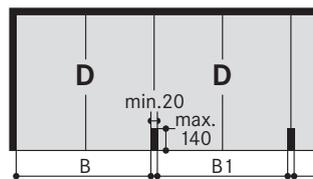
Stützen in der Grube

Einzelanlage (3 Pkw)



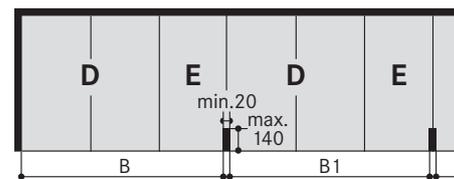
Platzbedarf Wand-Stütze B	Stütze-Stütze B1	ergibt lichte Plattformbreite
260	245	230
270	255	240
280	265	250
290	275	260
300	285	270

Doppelanlage (6 Pkw)



Platzbedarf Wand-Stütze B	Stütze-Stütze B1	ergibt lichte Plattformbreite
490	475	460
510	495	480
530	515	500

Kombinationsanlage (9 Pkw)

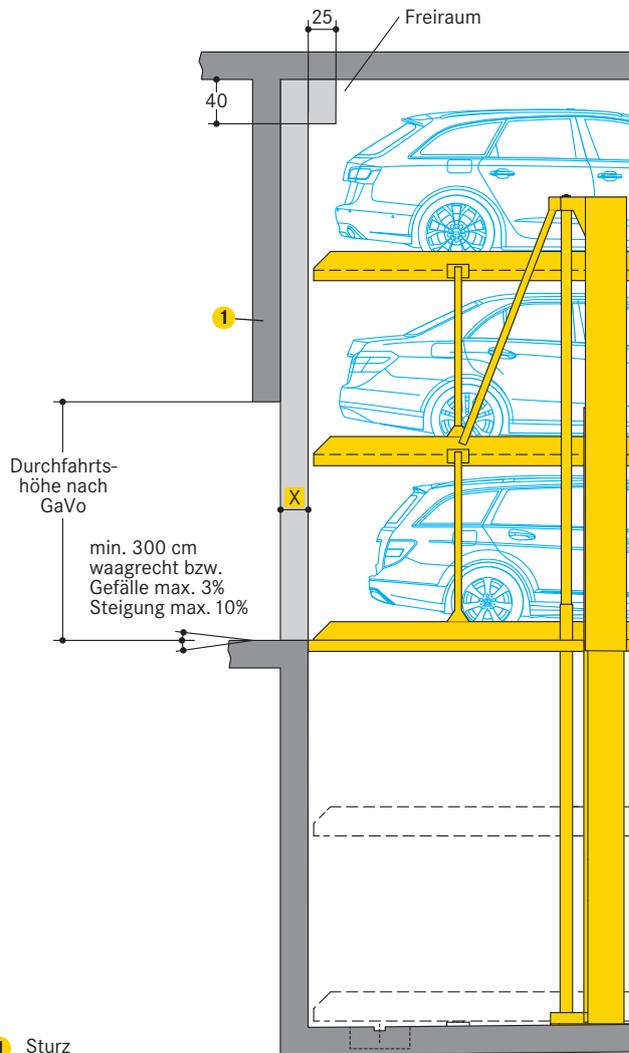


Platzbedarf Wand-Stütze B	Stütze-Stütze B1	ergibt lichte Plattformbreite
750	740	460+230
780	770	480+240
810	800	500+250
820	810	500+260
830	820	500+270

Fahrgassenbreiten nach GaVo bzw. Ländervorschriften

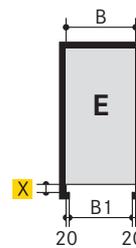
Breitenkombinationen möglich

Garagen mit Torabschluss



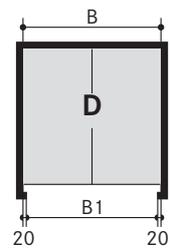
- i** Sturz
- X** = Rolltore 10/15 cm
Maß X bauseits mit Torlieferanten klären.

Einzelanlage (3 Pkw)



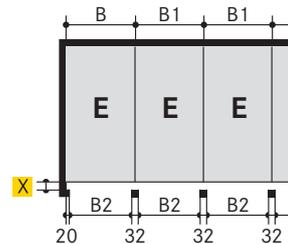
Platzbedarf B	B1 ²	ergibt lichte Plattformbreite
270	230	230
280	240	240
290	250	250
300	260	260
310	270	270

Doppelanlage (6 Pkw)



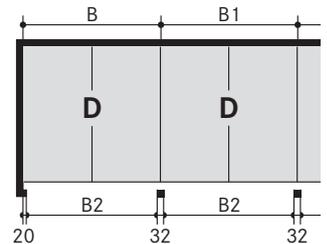
Platzbedarf B	B1 ²	ergibt lichte Plattformbreite
500	460	460
520	480	480
540	500	500

Reihengarage mit Einzeltoren (je 3 Pkw)



Platzbedarf B	B1 ²	B2	ergibt lichte Plattformbreite
266	262	230	230
276	272	240	240
286	282	250	250
296	292	260	260
306	302	270	270

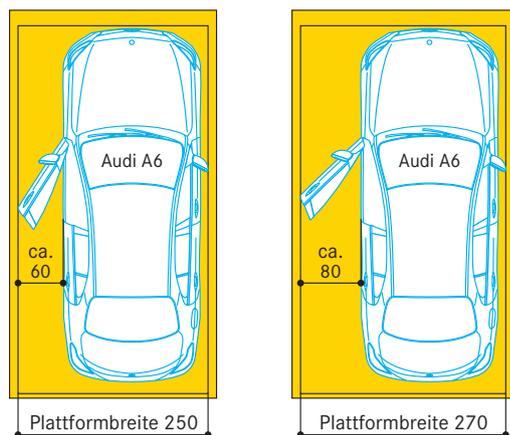
Reihengarage mit Doppeltoren (je 6 Pkw)



Platzbedarf B	B1 ²	B2	ergibt lichte Plattformbreite
496	492	460	460
516	512	480	480
536	532	500	500

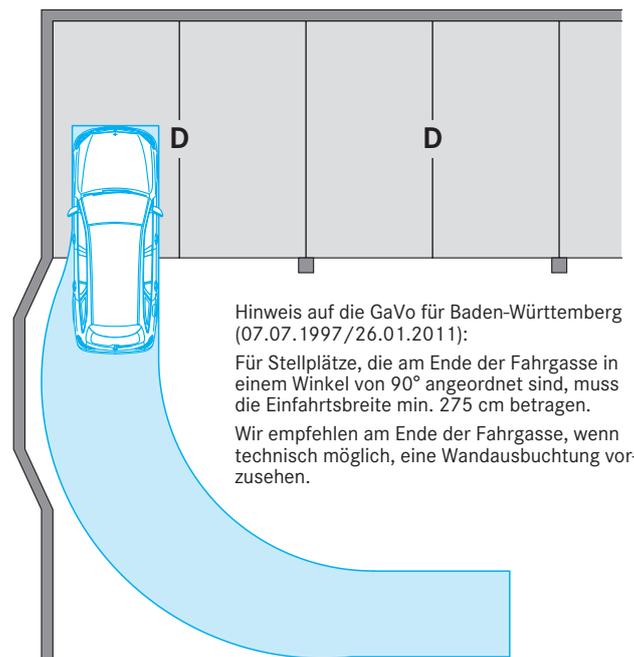
² B1/B2 = Durchfahrtsbreite

Türöffnungsmaße



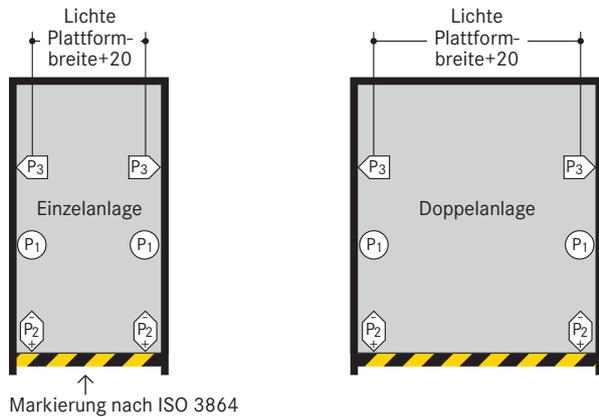
Je nach Fahrzeugmodell und Parkposition des Fahrzeugs auf der Plattform fällt der Platz zur Türöffnung unterschiedlich groß aus. Für komfortable Verhältnisse zum Ein- und Aussteigen empfehlen wir Plattformbreiten von 270 cm.

Wandausbuchtung



Hinweis auf die GaVo für Baden-Württemberg (07.07.1997/26.01.2011):
Für Stellplätze, die am Ende der Fahrgasse in einem Winkel von 90° angeordnet sind, muss die Einfahrtsbreite min. 275 cm betragen.
Wir empfehlen am Ende der Fahrgasse, wenn technisch möglich, eine Wandausbuchtung vorzusehen.

Statik und Bauausführung



P1	+ 60 kN*
P2	+ 9 kN* - 3 kN
P3	+ 3 kN*

*alle Kräfte einschließlich Pkw-Gewicht

P1	+100 kN*
P2	+ 12 kN* - 6 kN
P3	+ 3 kN

Übertragung der Auflagerkräfte auf den Boden:

- mit Fußplatten (ca. 700 cm²)
- Befestigung mit Klebeankern
- Bohrlochtiefe 12-14 cm
- Bodenplatte min. 18 cm dick

Betongüte:

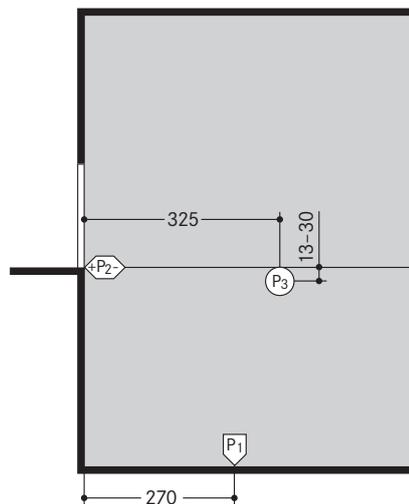
- nach statischen Erfordernissen des Bauwerks
- min. C20/25 (für Dübelbefestigung)

Wände:

- Wände unterhalb des Einfahrtsniveaus in Beton
- vollkommen eben
- ohne vorstehende Teile wie Kanteneinfassung, Rohre etc.
- Beton min. 18 cm dick

Auflagerpunkte:

- Längenangaben sind gemittelt
- für genaue Angaben stehen TÜV-geprüfte Einzelblätter zur Verfügung



Raumbedarf für Hydraulikaggregate

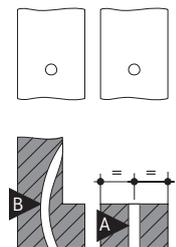
Maße in cm	1 Einzelanlage oder 1 Doppelanlage	2-5 Einzelanlagen oder 2-3 Doppelanlagen
Länge:	100	200
Höhe:	140	140
Tiefe:	35	35

Anordnung des Hydraulikaggregats:

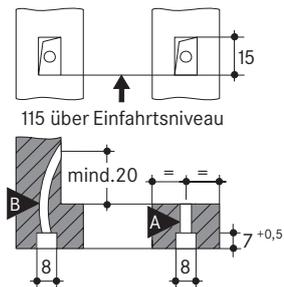
- mitfahrend auf der oberen Plattform oder an der Wand
- wenn dies nicht möglich ist, wird nach Planvorlage der zusätzliche Raumbedarf über Einfahrtsniveau festgelegt (Wandaussparung oder Nische)

Aussparungen und Leerrohre für Bedienelement

Aufputz



Unterputz

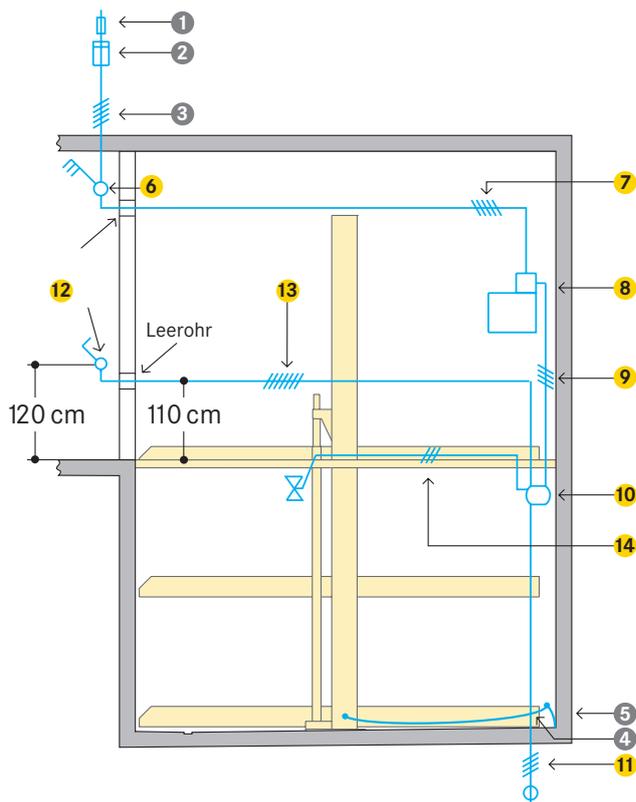


A Kunststoff- oder Stahl-Panzerrohr M 20

B Flexibles Kunststoff-Isolierrohr M 20

Elektro-Leistungsverzeichnis

Installationsschema



Bauseitige Zuleitung:

- bis zum Hauptschalter
- bei Montagebeginn vorhanden
- Auflegen am Hauptschalter bauseits während der Montage
- Rechtsdrehfeld muss aufgelegt sein
- Funktionsfähigkeit kann durch WÖHR zusammen mit dem Elektriker überprüft werden
- Überprüfung durch WÖHR zum späteren Zeitpunkt gegen Mehrpreis möglich

Erdung und Potenzialausgleich bauseits:

- nach DIN EN 60204 erforderlich
- Anschluss alle 10 Meter

Bauseitige Leistungen

Position	Menge	Benennung	Lage	Häufigkeit
1	1 Stück	Stromzähler	in der Zuleitung	
2	1 Stück	Sicherung oder Sicherungsautomat nach DIN VDE 0100 Teil 430: - 3 x 25 A träge bei 5,5 kW Aggregat (Anlaufstrom 57 A)	in der Zuleitung	1 x pro Aggregat
3	nach örtlichen Gegebenheiten	nach örtlichen EVU-Vorschriften 3 Ph + N + PE* 230/400 V, 50 Hz	Zuleitung bis Hauptschalter	1 x pro Aggregat
4	alle 10 m	Anschluss für Erdung und Potenzialausgleich	Ecke Grubenboden/ Rückwand	
5	1 Stück	Erdung und Potenzialausgleich nach DIN EN 60204	vom Anschluss zur Anlage	1 x pro Anlage

* DIN VDE 0100 Teil 410 + 430 (nicht Dauerlast) 3 PH + N + PE (Drehstrom)

Bemerkung: Bei Garagen mit Torabschluss ist die Elektro-Leitungsführung vor dem Verlegen mit dem Torhersteller abzusprechen.

Lieferumfang WÖHR (sofern nicht anders spezifiziert)

Position	Benennung
6	Hauptschalter abschließbar
7	Steuerleitung 5 x 4,0 mm ² vom Hauptschalter zum Aggregat
8	Hydraulik-Aggregat mit Drehstrommotor 5,5 kW. Schaltkasten mit Motorschutz, anschlussfertig verdrahtet
9	Steuerleitung 5 x 1,5 mm ²
10	Abzweigdose
11	Steuerleitung 5 x 1,5 mm ² zur nächsten Anlage
12	Bedienelement für AUF/AB mit NOT-HALT. Nach Möglichkeit links, aber immer außerhalb des Bewegungsbereichs der Plattform. Kabelzuführung immer von unten (2 Schlüssel pro Stellplatz).
13	Steuerleitung 7 x 1,5 mm ²
14	Zylinderventil-Kabel Steuerleitung 3 x 1,5 mm ²

Hinweise

Anwendungsbereich

- geeignet für Wohnungsbau, Büro- und Geschäftshäuser, Hotels
- nur für eingewiesene, gleichbleibende Nutzer
- bei wechselnden Nutzern (z.B. für Büro-, Hotel-, Geschäftshäuser o.ä.):
 - parken nur auf der oberen Plattform
 - konstruktive Anpassungen der Anlage notwendig
 - unbedingt Rücksprache mit WÖHR nehmen

Lärmschutzmaßnahmen

Grundlage ist die DIN 4109 »Schallschutz im Hochbau«.

Unter folgenden Voraussetzungen können die geforderten 30 dB (A) in Aufenthaltsräumen eingehalten werden:

- Schallschutzpaket aus unserem Zubehör
- Schalldämmmaß des Baukörpers von min. $R'_{W} = 57$ dB
- an die Parksyste me angrenzende Wände einschalig und biegesteif ausführen mit min. $m' = 300$ kg/m²
- Massivdecken über den Parksyste men mit min. $m' = 400$ kg/m²

Bei abweichenden baulichen Voraussetzungen sind zusätzliche Schallschutzmaßnahmen bauseits erforderlich.

Die besten Ergebnisse werden durch vom Baukörper getrennte Bodenplatten erreicht.

Erhöhter Schallschutz (gesonderte Vereinbarung):

Grundlage ist die VDI 4100 »Schallschutz im Hochbau« Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz.

Unter folgenden Voraussetzungen können 25 dB (A) in Wohn- und Schlafräumen eingehalten werden:

- Schallschutzpaket gemäß Angebot/Auftrag
- Schalldämmmaß des Baukörpers von min. $R'_{W} = 62$ dB (bauseits)

Hinweis:

Nutzergeräusche unterliegen nicht den Anforderungen (siehe VDI 4100, Anwendungsbereich – Anmerkungen). Nutzergeräusche sind grundsätzlich Geräusche, die individuell vom Nutzer der Parksyste me beeinflusst werden können (z.B. Befahren der Plattform, Schließen von Fahrzeugtüren, Motor- und Bremsgeräusche).

Entwässerung

Wassereintrag in die Grube:

- im Winter durch Schnee in den Radkästen bis zu 40 Liter je Parkvorgang möglich

Entwässerungsrinne:

- im vorderen Grubenbereich
- Anschluss an Bodeneinlauf oder Schöpfgrube (50 x 50 x 20 cm)
- manuelle Leerung der Schöpfgrube
- alternativ bauseits Installation einer Pumpe oder Entwässerung ins Kanalnetz

Seitliches Gefälle:

- nur innerhalb der Rinne
- nicht im übrigen Grubenbereich

Gefälle in Längsrichtung:

- durch vorgegebene Baumaße vorhanden

Umweltschutz:

- Anstrich des Grubenbodens bauseits empfohlen
- Öl- bzw. Benzinabscheider bei Anschluss an das Kanalnetz bauseits empfohlen

Temperatur

- Einsatzbereich der Anlage: -10° bis +40°C (bei unbelasteten Plattformen reduzierte Absenkgeschwindigkeit unter +5° C)
- Luftfeuchte: 50 % bei +40° C
- bei abweichenden Bedingungen bitte Rücksprache mit WÖHR

Konformitätsprüfung (TÜV)



- freiwillige Konformitätsprüfung durch den TÜV SÜD

Die angebotenen Systeme entsprechen:

- EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
- DIN EN 14010
- ISO 9001:2015

Beleuchtung

- ausreichende Beleuchtung der Fahrwege und Stellplätze bauseits

Brandschutz

- Auflagen zum Brandschutz und erforderliche Einrichtungen (Feuerlöschsysteme, Brandmeldeanlagen etc.) bauseits ausführen

Umwehungen

Sobald die zulässige Absturzöffnung von 20 cm überschritten wird, werden die Anlagen mit Umwehungen ausgerüstet. Sind Verkehrswege unmittelbar neben oder hinter den Parkliften angeordnet, so sind bauseits Abschränkungen nach DIN EN ISO 13857 erforderlich. Dies gilt auch während der Bauphase.

Montage

- Kran zur Montage bauseits
- für Montage in Tiefgaragen oder überdachten Bereichen mobiler Kran bauseits (Ausleger mind. 5 Meter)
- Hakenhöhe mind. 700 cm über Einfahrtsniveau, Kranlast ca. 700 kg.

Wartung

- WÖHR und seine Auslandspartner verfügen über ein Montage- und Kundendienstnetz
- jährliche Wartungen bei Abschluss eines Wartungsvertrages

Vorbeugung von Korrosionsschäden

- Arbeiten gemäß WÖHR Reinigungs- und Pflegeanleitung regelmäßig durchführen (unabhängig von einer Wartung)
- verzinkte Teile und Plattformen von Schmutz und Streusalzen sowie anderen Verunreinigungen säubern (Korrosionsgefahr)
- Garage stets gut be- und entlüften



Oberflächenschutz

- bitte Hinweisblatt Oberflächenschutz beachten!



Leistungsbeschreibung

- bitte Leistungsbeschreibung beachten!



Stellplatz-Profil

- bitte Produktinformation Stellplatz-Profil beachten!



Bauvorlagen

- Parklifte sind genehmigungspflichtig nach LBO und GaVo
- Unterlagen zur Baugenehmigung stellt WÖHR auf Anfrage zur Verfügung

Konstruktionsänderungen

- Konstruktionsänderungen vorbehalten
- Änderungen von Ausführungsdetails, Verfahren und Standards aufgrund des technischen Fortschritts und aufgrund von Umweltauflagen bleiben vorbehalten