



**FRIEDRICH**

LIFT GMBH

# Datenblatt FK-32 Liftparker (MIT GRUBE)

Unabhängiges Auto-Parksystem auf 2 Ebenen



2000kg  
2600kg  
3000kg



2000kg  
2600kg



DESIGNED, DEVELOPED AND MADE IN GERMANY.





## Zeichenerklärung



Die angebotenen Systeme entsprechen der DIN EN 14010 und der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.



Die Anlagen sind barrierefrei und für Rollstuhlfahrer geeignet.



Maximale Belastung pro Stellplatz in kg für Einzelanlagen.



Maximale Belastung pro Stellplatz in kg für Doppelanlagen.



Eine Ladesäule kann jederzeit nachgerüstet werden.

## Liftparker für maximale Flächeneffizienz

### Produktbeschreibung FK-32

Das Parksystem FK-32 ist eine hydraulisch betriebene Anlage zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen. Durch das System kann der Flächenbedarf erheblich reduziert werden, da auf der Fläche eines einzelnen Stellplatzes zwei Fahrzeuge übereinander geparkt werden können.

Voraussetzungen für den Einbau sind eine Grubentiefe von mindestens 170 cm sowie eine lichte Raumhöhe von mindestens 295 cm.

Das System verfügt über zwei Betriebspositionen: eine Position zur Nutzung der unteren Stellplätze sowie eine weitere Position zum Erreichen der oberen Stellplätze. Die Bedienung erfolgt standardmässig über einen Drucktaster.



# 01 DIE GÄNGIGE LÖSUNG - für Höhen ab 295 cm

## EINZELANLAGE FÜR 2 FAHRZEUGE DOPPELANLAGE FÜR 4 FAHRZEUGE

Ideal für den Einsatz im **Wohnungsbau**, in **Büro-** und **Geschäftsgebäuden** sowie in Hotels. Die Nutzung ist ausschliesslich für einen **festgelegten, eingewiesenen Nutzerkreis** vorgesehen. Die Installation kann im Innenbereich sowie Aussenbereich erfolgen.

### Fahrzeuggewicht (max.)

\* Einzelanlagen möglich



|                 | Gewicht             | Radlast           |
|-----------------|---------------------|-------------------|
| <b>Standard</b> | 2000 kg             | 500 kg            |
| <b>Optional</b> | 2600 kg<br>*3000 kg | 650 kg<br>*750 kg |

Das Parksystem K32 ermöglicht unabhängiges Parken auf zwei Ebenen.

**Die obere Plattform ist waagrecht befahrbar, während sich die untere Plattform in der Einfahrposition neigt.** Durch diese Konstruktion wird die erforderliche Deckenhöhe deutlich reduziert.



**Unser Standard:**  
Durchgehend ebene Plattformoberflächen

**DURCHDACHTE TECHNIK. MEHR PARKRAUM. HOHER KOMFORT.**

## 02 LÄNGENMASSE

### Ⓐ Markierung

An der Grubenkante im Zufahrtsbereich ist bauseits eine 10 cm breite, gelb-schwarze Warnmarkierung nach DIN ISO 3864 anzubringen, um den Gefahrenbereich gemäss DIN EN 14010 deutlich zu kennzeichnen.

### Ⓑ Ausschnitt

15 x 15 cm, notwendig bei min. 2 Systemen nebeneinander mit Zwischenwand, bauseits herzustellen.

### Ⓒ Erdung

Potenzialausgleich zwischen Fundamenterder und Anlage (bauseits herzustellen).

### Ⓓ Hohlkehle

Am Übergang zwischen Grubenboden und den Wänden sind keine Hohlkehlen möglich. Diese wirken sich auf die mögliche Systembreite aus.

### Ⓔ Entwässerung

Im Grubenboden ist ein Gefälle von 1-2 % vorzusehen.

Die Entwässerung sollte in einem Abstand von 200-300 cm von der Rückwand angeordnet werden.

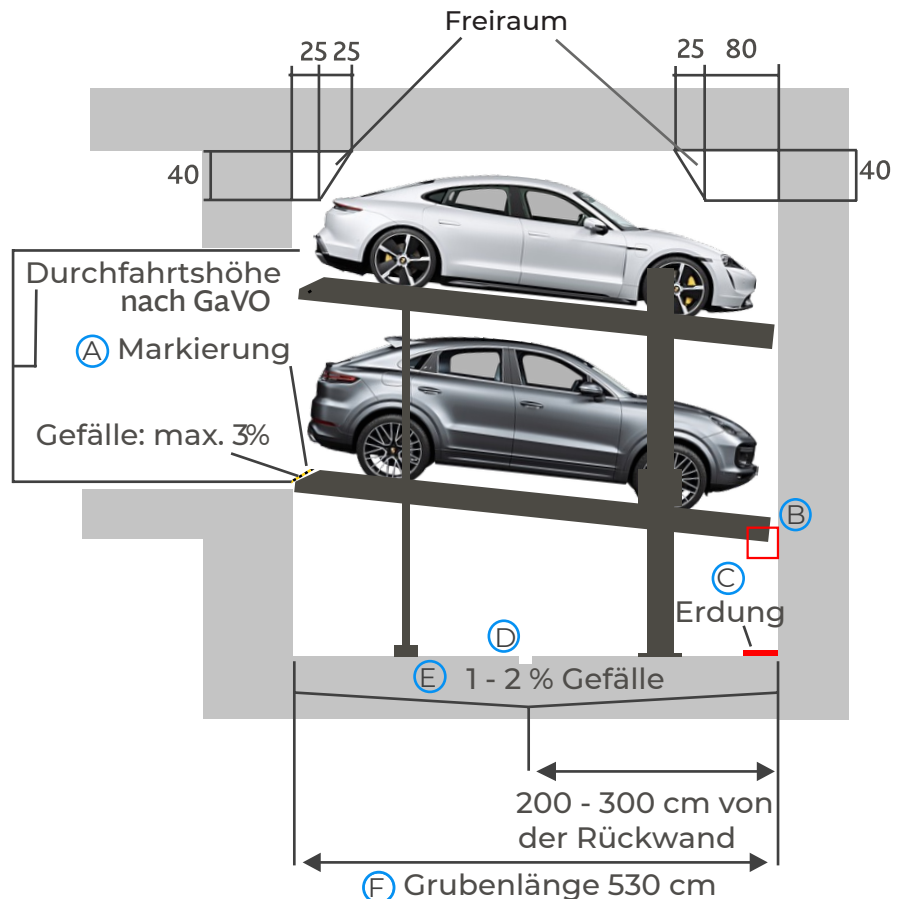
Empfohlen wird der Einbau einer Entwässerungsrinne (10 x 2 cm) mit einer Schöpfgrube (50 x 50 x 20 cm).

### Ⓕ Grubenlänge

Für Fahrzeuge mit einer Länge von bis zu 500 cm ist eine Grubenlänge von mindestens 530 cm erforderlich. Für längere Fahrzeuge bis 520 cm sollte die Grubenlänge mindestens 550 cm betragen.

Kürzere Ausführungen sind grundsätzlich möglich, jedoch müssen dabei stets die lokalen Vorschriften für Stellplätze beachtet werden.

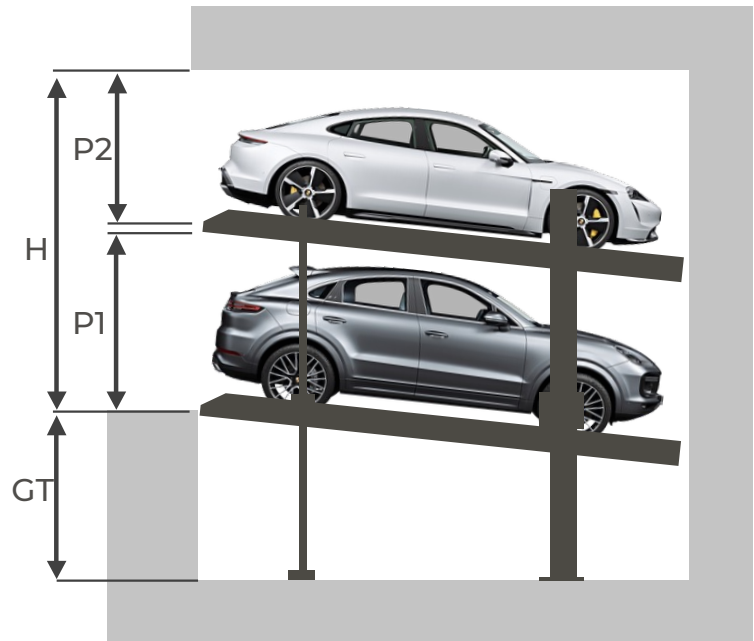
Für eine komfortable Nutzung empfehlen wir generell eine Grubenlänge von 550 cm.



## 03 HÖHENMASSE

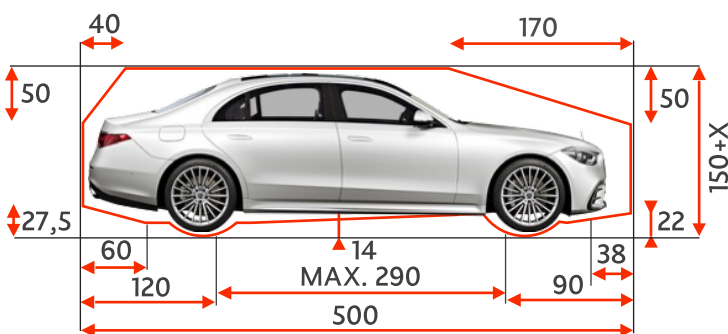
Die maximale Fahrzeughöhe – einschliesslich Dachgepäckträger, Antenne oder vergleichbarer Aufbauten – darf die angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.

Bei entsprechend grösserer verfügbarer Deckenhöhe können auf der oberen Plattform auch Fahrzeuge mit höherer Bauhöhe abgestellt werden.



| Grubentiefe (GT) | Max. Fahrzeughöhe unten (P1) | Lichte Höhe (H) | Max. Fahrzeughöhe oben (P2) |
|------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 170 cm           | 150 cm                       | 295 cm          | 150 cm                      |
| 185 cm           | 165 cm                       | 310 cm          | 150 cm                      |
| 200 cm           | 180 cm                       | 325 cm          | 150 cm                      |
| 210 cm           | 190 cm                       | 335 cm          | 150 cm                      |
| 225 cm           | 205 cm                       | 350 cm          | 150 cm                      |

## LICHTRAUMPROFIL



### Maximalhöhe:

Fahrzeug inkl. Dachgepäckträger, Antenne etc. darf die angegebenen Höchstwerte nicht überschreiten.



### Obere Plattform:

Bei grösserer Deckenhöhe können dort auch höhere Fahrzeuge abgestellt werden.



### Masse:

Alle Angaben sind Mindestmasse.



### Normen & Toleranzen:

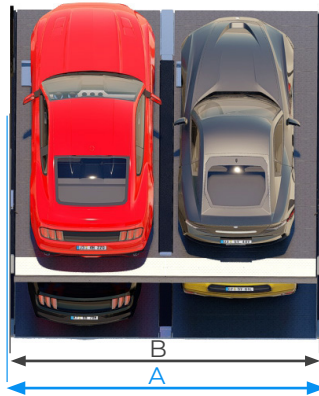
Es gelten zusätzlich die Vorgaben nach

- VOB Teil C (DIN 18330, DIN 18331)
- DIN 18202

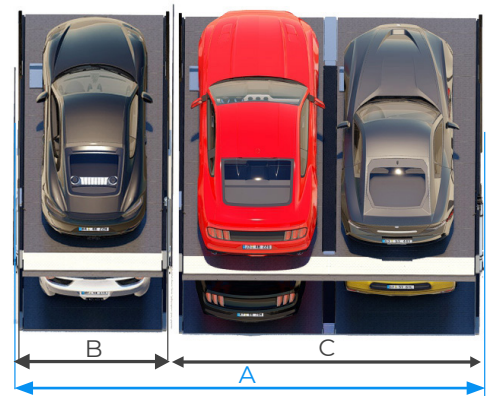
## 04 BREITENMASSE (bei Zwischenwänden)



EINZELANLAGE für 2 Pkw



DOPPELANLAGE für 4 Pkw



DOPPEL- UND EINZELANLAGE für 6 Pkw (kombinierbar)

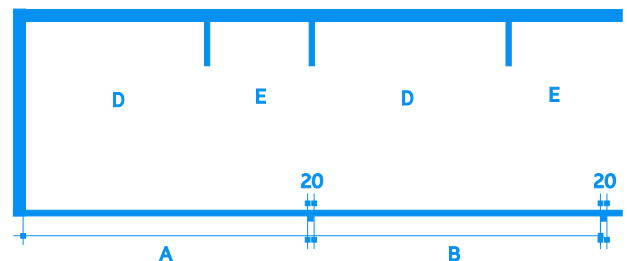
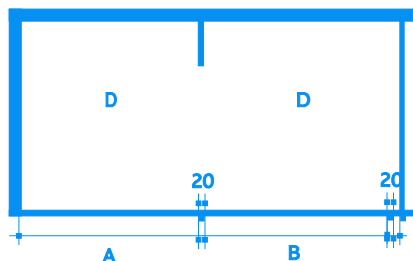
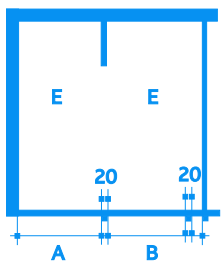
| Systembreite A | Stellplatzbreite B |
|----------------|--------------------|
| 260 cm         | 230 cm             |
| 270 cm         | 240 cm             |
| 280 cm         | 250 cm             |
| 290 cm         | 260 cm             |
| 300 cm         | 270 cm             |

| Systembreite A | Stellplatzbreite B |
|----------------|--------------------|
| 490 cm         | 460 cm             |
| 510 cm         | 480 cm             |
| 530 cm         | 500 cm             |
| 550 cm         | 520 cm             |
| 570 cm         | 540 cm             |

| Systembreite A | Stellplatzbreite B+C |
|----------------|----------------------|
| 750 cm         | 230 + 460 cm         |
| 780 cm         | 240 + 480 cm         |
| 810 cm         | 250 + 500 cm         |
| 840 cm         | 260 + 520 cm         |
| 870 cm         | 270 + 540 cm         |

## BREITENMASSE (bei Stützen ausserhalb der Grube)

Darstellung (Stützenbreite 20 cm) als Orientierungshilfe.



| Wand zu Stütze A | Stütze zu Stütze B | = Stellplatzbreite |
|------------------|--------------------|--------------------|
| 250 cm           | 240 cm             | 230 cm             |
| 260 cm           | 250 cm             | 240 cm             |
| 270 cm           | 260 cm             | 250 cm             |
| 280 cm           | 270 cm             | 260 cm             |
| 290 cm           | 280 cm             | 270 cm             |

| Wand zu Stütze A | Stütze zu Stütze B | = Stellplatzbreite |
|------------------|--------------------|--------------------|
| 480 cm           | 470 cm             | 460 cm             |
| 500 cm           | 490 cm             | 480 cm             |
| 520 cm           | 510 cm             | 500 cm             |
| 540 cm           | 530 cm             | 520 cm             |
| 560 cm           | 550 cm             | 540 cm             |

| Wand zu Stütze A | Stütze zu Stütze B | = Stellplatzbreite |
|------------------|--------------------|--------------------|
| 740 cm           | 730 cm             | 460 + 230 cm       |
| 770 cm           | 760 cm             | 480 + 240 cm       |
| 800 cm           | 790 cm             | 500 + 250 cm       |
| 830 cm           | 820 cm             | 520 + 260 cm       |
| 860 cm           | 850 cm             | 540 + 270 cm       |

## BREITENMASSE (bei Stützen innerhalb der Grube)

Stützen innerhalb der Grube dürfen, gemessen ab der Vorderkante, bis zu 120 cm in die Grube hineinragen. Für eine optimale Abstimmung bitten wir um Zusendung Ihrer Planungsunterlagen.

- Die zulässigen Masttoleranzen auf der Baustelle betragen 0 bis +3 cm.
- Die Auslegung der Fahrgassenbreite hat gemäss GaVO bzw. den geltenden Landesvorschriften zu erfolgen.
- Zur Gewährleistung eines komfortablen Parkvorgangs wird eine Stellplatzbreite von mindestens 250 cm empfohlen.

# 05 LASTVERTEILUNG - BAUAUSFÜHRUNG



Einzelanlage

|    | 2000 kg | 2600 kg | 3000 kg |
|----|---------|---------|---------|
| F1 | 25 kN   | 32 kN   | 37 kN   |
| F2 | 15 kN   | 20 kN   | 25 kN   |
| F3 | 5 kN    | 5 kN    | 10 kN   |

Doppelanlage

|    | 2000 kg | 2600 kg |
|----|---------|---------|
| F1 | 45 kN   | 60 kN   |
| F2 | 25 kN   | 30 kN   |
| F3 | 5 kN    | 5 kN    |

## Lasteinwirkung

Die angegebenen Lasten gelten jeweils für eine einzelne Systemstütze. Befinden sich Stützen direkt nebeneinander, verdoppeln sich die Lastwerte, da beide Stützen an einem gemeinsamen Befestigungspunkt verankert sind. Die angegebenen Lastwerte beinhalten sowohl die Fahrzeuggewichte als auch die Sicherheitsfaktoren.

## Wände und Öffnungen

In den Zwischenwänden ist ein Durchbruch von ca. 15 × 15 cm für die Führung der Elektro- und Hydraulikleitungen vorzusehen. Die Öffnungen dürfen nach Abschluss der Montage nicht verschlossen werden. Die Wände auf der Einfahr- sowie auf der Rückseite sind aus Beton auszuführen und müssen vollkommen eben sein; vorstehende Bauteile sind nicht zulässig.

## Verankerung und Bodenanforderungen

Die Systeme werden am Boden sowie an den Seitenwänden mittels Schwerlastankern befestigt. Die erforderliche Bohrtiefe beträgt ca. 13 cm. Die Bodenplatte muss eine Mindeststärke von 20 cm aufweisen und eine Betongüte gemäss den statischen Anforderungen des Bauwerks erfüllen.

Die Mindestanforderung an den Betonboden beträgt C20/25. Die Ebenheitstoleranzen sind gemäss DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 3 einzuhalten. Der Sicherheitsabstand zwischen den äusseren Unterkanten der Parkplattformen und dem Garagenboden darf gemäss DIN EN 14010 maximal 2 cm betragen.

# 06 ELEKTRO - INSTALLATION

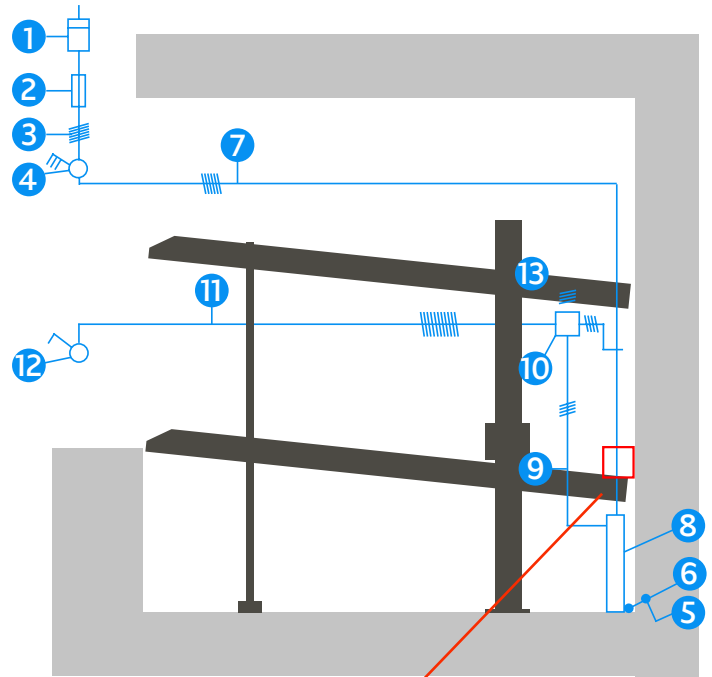
## Bauseitige Leistungen

### Pos. Beschreibung

- 1 Stromzähler
- 2 Sicherung oder Sicherungsautomat nach DIN VDE 0100, Teil 430, 3 x 16 A träge
- 3 Zuleitung bis Hauptschalter nach lokalen Vorschriften 3 PH + N + PE
- 4 verriegelbarer Hauptschalter
- 5 Anschluss für den Potenzialausgleich nach DIN 60204
- 6 Schutzpotenzialanschluss alle 10 m
- 7 bis 13: Komponenten sind im Lieferumfang enthalten.

## Stromanschluss und Anlagenleistung

- Strombedarf: 400 Volt, 50 Hz, 3 Phasen
- Leistungsbedarf: 3,0 kW



Durchbruch bei Zwischenwänden erforderlich

## STEUERUNG UND BEDIENUNG

### Die neue Generation: Bedienung per Drucktaster

Die Steuerung erfolgt über eine moderne Bedieneinheit, die hohen Bedienkomfort mit maximaler Betriebssicherheit vereint. Zwei ergonomisch angeordnete Drucktaster ermöglichen das sichere Heben und Senken. Ein gut zugänglicher Not-Aus-Taster gewährleistet das sofortige Abschalten im Gefahrenfall. Die Systemfreigabe erfolgt wahlweise über RFID oder optional über einen Schliesszylinder und kann projektspezifisch angepasst werden, um eine kontrollierte und sichere Nutzung sicherzustellen.

#### Installationsmöglichkeiten:

Die Bedieneinheit kann wahlweise wandmontiert (Unterputz oder Aufputz) oder an einer eleganten Standsäule installiert werden.



## Hydraulikaggregat

Das Hydraulikaggregat kann platzsparend in Zwischenwänden oder in einer Wandaussparung bzw. Nische untergebracht werden. Alternativ wird im Rahmen der Planung ein separater Technikbereich oberhalb des Einfahrniveaus vorgesehen.

Benötigter Raum (Länge x Höhe x Tiefe):

- ca. 100 x 140 x 35 cm für bis zu 5 Systeme
- ca. 150 x 140 x 35 cm für bis zu 10 Systeme

## Wartung, Reinigung und Pflege

Für einen sicheren und dauerhaften Betrieb muss die Parkanlage regelmässig gewartet und gereinigt werden. Bitte stellen Sie zudem sicher, dass eine ausreichende Entwässerung gewährleistet ist.

## Abschränkungen & Geländer

Verkehrswege, die sich direkt neben oder hinter den automatisierten Parksyste men befinden, sind gemäss DIN EN ISO 13857 bauseits mit geeigneten Abschränkungen oder Geländern abzusichern.

## Belüftung & Beleuchtung

Die Parkgarage ist entsprechend den geltenden Vorschriften zu belüften. Zudem müssen die Stellplätze ausreichend beleuchtet sein, um Sicherheit und Orientierung zu gewährleisten.

## Temperatur

Umgebungstemperatur: - 10° bis + 40° C.

Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80 %.

Bei abweichenden Bedingungen wenden Sie sich bitte an uns.

## Schallschutz

In geschlossenen Räumen und anderen Bereichen ist gemäss DIN 4109 ein max. Schalldruckpegel von 30 dB(A) einzuhalten. Ein entsprechendes Schallschutzpaket ist im Lieferumfang enthalten. Eine Isolation des Baukörpers mit einem Schalldämmmass  $RW'w$  = mind. 57 dB(A) ist bauseits sicherzustellen.

Ein entsprechendes Schallschutzpaket liefern wir gerne aus unserem Zubehör.

## Brandschutz

Etwaige Auflagen, sowie eventuell erforderliche Massnahmen sind bauseits zu erkunden und auszuführen.

## Konformität

Unsere Auto-Parksysteme entsprechen der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG und der DIN EN 14010.

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

### Entwässerung

Der Einbaubereich muss über eine funktionierende Entwässerung verfügen, z. B. durch eine installierte Wassersammelrinne mit Anschluss an das Kanalnetz oder einen Pumpensumpf. Innerhalb der Rinne ist ein seitliches Gefälle zulässig, im übrigen Grubenbereich jedoch nicht (das Längsgefälle ist durch die Baumasse gegeben).

Zum Schutz der Umwelt empfehlen wir eine Beschichtung des Bodens. Öl- und Benzinabscheider sind beim Anschluss an das Kanalnetz gemäss den örtlichen Vorschriften zu berücksichtigen.