



# KARTA KATALOGOWA

WYMIARY, DANE TECHNICZNE I OPIS DZIAŁANIA

## trendvario 6200+



## Spis treści

Wyjaśnienie symboli.....	2	Rozmieszczenie modułów - systemy wielorzędowe (KombiSystem) .....	8
Schemat działania.....	2	Najazd.....	9
Wymiary i tolerancje.....	2	Wolne przestrzenie dla instalacji.....	9
Przygotowanie garażu.....	3	Zgodność CE.....	10
Wymiary pojazdu.....	3	Instalacje elektryczne.....	11
Rozmiary urządzeń i wysokości garaży.....	4	Dane techniczne.....	12
Wymiary szerokości i wysokości bram.....	5	Opis działania.....	12
Wersja z bramą przesuwaną standard.....	5	Świadczenia po stronie zamawiającego (budowy).....	15
Wersja z bramą przesuwaną plus.....	6	Zmiany techniczne zastrzeżone.....	15
Detale konstrukcyjne - ułożenie szyn.....	7		
Plan obciążeń.....	8		

## Wyjaśnienie symboli



Poziome położenie platform.



Maksymalne obciążenie miejsca postojowego w kg.

Zwiększenie obciążenia ponad 2000 kg możliwe za dodatkową opłatą (patrz "Wymiary pojazdu", str. 3).



Zwiększenie obciążenia możliwe także w trakcie użytkowania (patrz "Wymiary pojazdu", str. 3).



System przejezdny, możliwe łączenie z innymi systemami TrendVario (KombiSystem).



Oferowane systemy są zgodne z normą DIN EN 14010, Specyfikacją Techniczną VDMA 15423 oraz Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE.



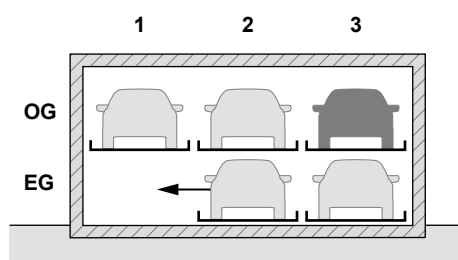
Dodatkowo system został poddany dobrowolnemu testowi zgodności wykonanemu przez niezależną jednostkę certyfikującą TÜV SÜD.

## Schemat działania i standardowa numeracja miejsc

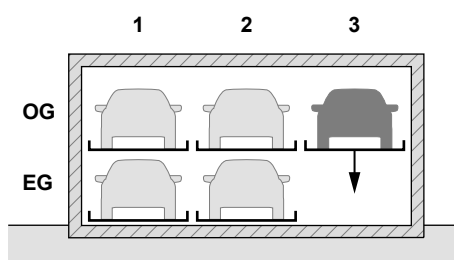


Przykład dla pojazdu na górnym stanowisku postojowym (OG) modułu 3:

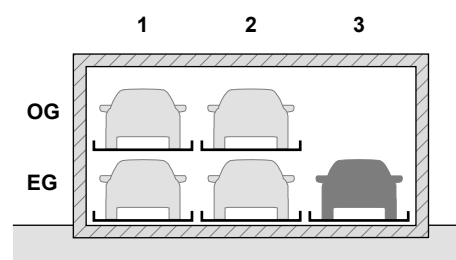
wyбір danego miejsca na panelu sterowania; w tym czasie wszystkie bramy muszą być zamknięte, schematyczne przedstawienie miejsc postojowych w jednym rzędzie.



Aby umożliwić wyjazd pojazdu z miejsca postojowego **Moduł 3 / OG**, platformy na poziomie EG zostaną przesunięte w lewo.



Wolne miejsce znajdzie się pod pojazdem, którym chcemy wyjechać. Miejsce postojowe **Moduł 3 / OG** zostanie opuszczone na dół.



Pojazd zaparkowany na miejscu **Moduł 3 / OG** może teraz wyjechać z systemu.

## Wymiary i tolerancje



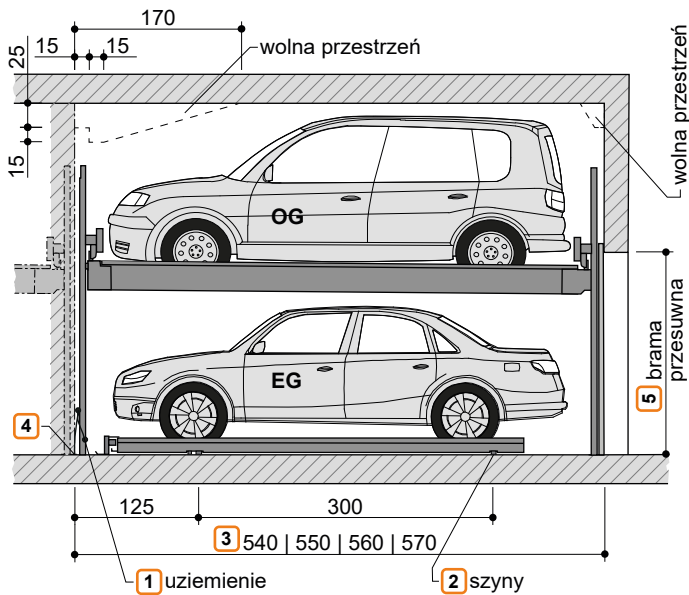
Wszystkie podawane wymiary są minimalnymi wymiarami końcowymi.

Tolerancja dla wymiarów budowlanych +3/-0. Wymiary podawane w centymetrach.

Projektując pod minimalne wymiary, należy mieć na uwadze wymagania dotyczące tolerancji budowlanych VOB, część C, zgodnie z normami: (DIN 18330 i 18331) oraz DIN 18202.

## Przygotowanie garażu

### Przygotowanie garażu dla systemu z bramą przesuwaną standard 5



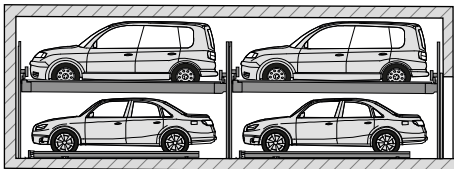
- 1 Wyrównanie potencjałów z uziemienia fundamentu (bednarka) do platformy (po stronie Zamawiającego).
- 2 Tolerancje równości powierzchni (posadzka) muszą być zgodne z normą DIN 18202, Tabela 3, Wiersz 3 (patrz "Detale konstrukcyjne - ułożenie szyn", str. 7).
- 3
  - 540 cm dla pojazdów o długości do 5,0 m
  - 550 cm dla pojazdów o długości do 5,1 m
  - 560 cm dla pojazdów o długości do 5,2 m
  - 570 cm dla pojazdów o długości do 5,3 m
 Na zamówienie dostępne wersje dla krótszych pojazdów (należy mieć na uwadze przepisy dotyczące długości miejsc postojowych)! Dla wygodnego korzystania z miejsc postojowych oraz ze względu na fakt, że produkowane samochody są coraz dłuższe, polecamy rozważenie zastosowania długości min. 550 cm.
- 4 W miejscach łączenia posadzki i ścian nie można stosować skosów/zaokrągleń. Jeśli takowe są wymagane, należy zastosować węższe platformy lub przygotować szersze zagłębienie.
- 5 Brama standard i inne warianty (patrz "Wersja z bramą przesuwaną standard", str. 5 i patrz "Wersja z bramą przesuwaną plus", str. 6).



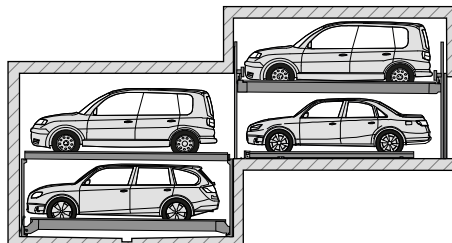
W przypadku konieczności zastosowania instalacji gaśniczej (tryskaczowej), należy wcześniej przewidzieć to w projekcie - zaprojektować oraz wykonać odpowiednie wolne przestrzenie dla takiej instalacji (po stronie zamawiającego).

### Przykładowe łączenie systemów (KombiSystem)

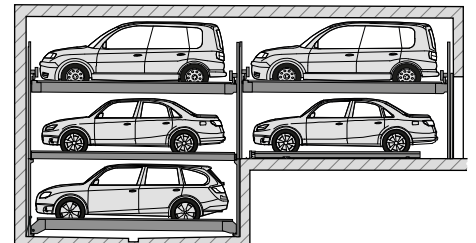
#### Kombinacja 6200+ mit 6200+



#### Kombinacja 6100 mit 6200+



#### Kombinacja 6300 mit 6200+



## Wymiary pojazdu

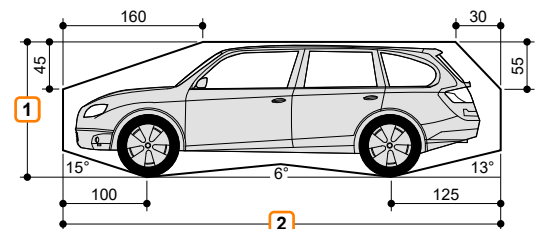
### Możliwość parkowania

Samochody seryjne typu:  
limuzyna (sedan), kombi, SUV, VAN zależnie od wymiarów i dopuszczalnej masy.

	OG   EG 3		
Masa pojazdu 4	2000 kg	2600 kg	3000 kg
Obciążenie koła	500 kg	650 kg	750 kg

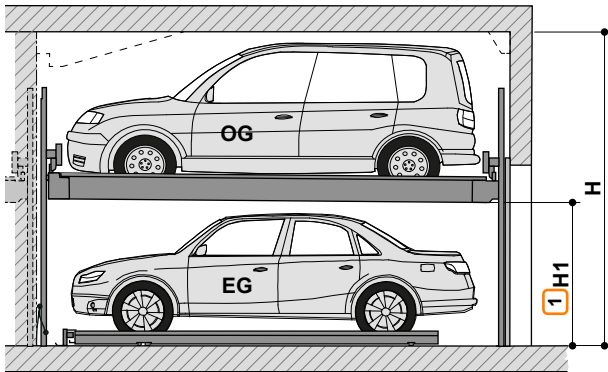
- 1 Wysokość pojazdu (patrz "Rozmiary urządzeń i wysokości garaży", str. 4)
- 2 Długość pojazdu (patrz "Przygotowanie garażu", str. 3)
- 3 OG (Obergeschoss) = poziom górny | EG (Erdgeschoss) = poziom wjazdowy
- 4 Możliwe zwiększenie obciążenia miejsca do 3000 kg (także w trakcie użytkowania).

### Maksymalne wymiary pojazdu



Maksymalna szerokość pojazdu do 190 cm dla szerokości użytkowej pokładu 230 cm. Na szerszych platformach mogą parkować odpowiednio szersze pojazdy.

## Rozmiary urządzeń i wysokości garaży



H: dostępna wysokość do stropu

H1: wysokość wjazdu

Rozmiar	H1	Wysokości dolnych poj.	Wysokości górnych pojazdów														
			150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
6200+ / 160	160	150	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400
6200+ / 165	165	155	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405
6200+ / 170	170	160	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410
6200+ / 175	175	165	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415
6200+ / 180	180	170	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420
6200+ / 185	185	175	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425
6200+ / 190	190	180	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430
6200+ / 195	195	185	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435
6200+ / 200	200	190	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440
6200+ / 205	205	195	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445
6200+ / 210	210	200	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450
6200+ / 215	215	205	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455
6200+ / 220	220	210	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460

H - dostępna wysokość

1 Maksymalna wysokość pojazdu dla odpowiedniej wysokości wjazdu = H1 minus 5 cm.

### Przykładowa konfiguracja



Przykład: wysokość dolnego pojazdu (EG) 165 cm i wysokość górnego pojazdu (OG) 180 cm.

Rozmiar: 6200+ / 175

Dostępna wysokość: 375 cm

Rozmiar	H1	Wysokości dolnych poj.	Wysokości górnych pojazdów														
			150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
6200+ / 160	160	150	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400
6200+ / 165	165	155	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405
6200+ / 170	170	160	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410
6200+ / 175	175	165	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415
6200+ / 180	180	170	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420

H

## Wymiary szerokości i wysokości bram

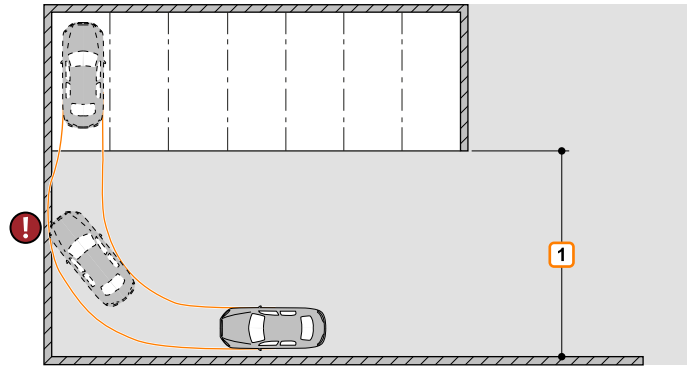


Dla wygody użytkowników zalecamy zastosowanie platform o szerokości użytkowej 250 cm (EB) i 500cm (DB) oraz jeśli to możliwe, zwiększenie szerokości drogi dojazdowej (np. do 650cm).

Platformy o mniejszych szerokościach mogą utrudniać parkowanie, w zależności od dodatkowych kryteriów, jak:

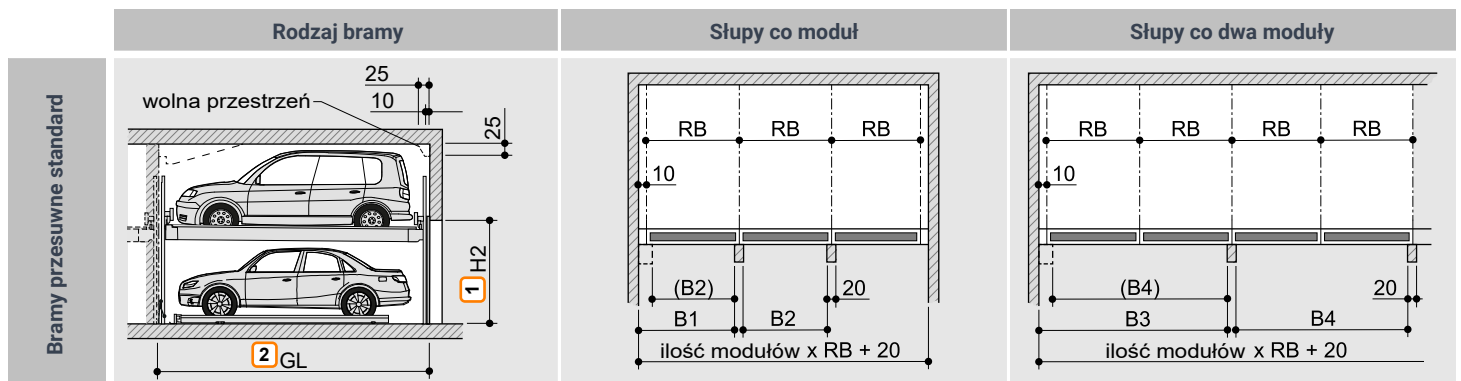
- szerokość drogi dojazdowej
- warunki wjazdu na platformę
- rozmiary pojazdu

1 Należy przestrzegać minimalnej szerokości drogi dojazdowej, zgodnie z lokalnymi przepisami!



W przypadku użytkowania bram z napędem elektrycznym, przed oddaniem do eksploatacji, a następnie raz w roku, brama wraz z całym systemem TrendVario muszą zostać dopuszczone do eksploatacji przez Urząd Dozoru Technicznego, a wynik kontroli musi zostać wpisany do książki kontrolnej. Kontrolę należy przeprowadzić niezależnie od konserwacji. Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących eksploatacji bram elektrycznych!

### Wersja z bramą przesuną standard



	szerokość użytkowa		słupy co moduł			słupy co dwa moduły	
	OG	EG	RB 3	B1	B2	B3	B4
Szerokości	230	220	250	250	230	500	480
	240	230	260	260	240	520	500
	250	240	270	270	250	540	520
	260	250	280	280	260	560	540
	270	260	290	290	270	580	560

	maksymalne wysokości pojazdów OG   EG														
	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
H2	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	215	220	225	230	235

1 Minimalna wysokość prześwitu H2 (należy wziąć pod uwagę miejscowe przepisy).

2 GL = Długość miejsca dla systemu (patrz "Przygotowanie garażu", str. 3).

3 RB = Szerokość modułu. Ten wymiar **musi** zostać zachowany!

Wersja z bramą przesuwaną plus

	Rodzaj bramy	Słupy co moduł	Słupy co dwa moduły
Bramy przesuwne plus za słupami			
Bramy przesuwne plus między słupami		Nieosiągalne!	
Bramy przesuwne plus przed słupami			

	szerokość użytkowa			słupy co moduł		słupy co dwa moduły	
	OG	EG	RB <sup>3</sup>	B1	B2	B3	B4
Szerokości	230	220	250	250	230	500	480
	240	230	260	260	240	520	500
	250	240	270	270	250	540	520
	260	250	280	280	260	560	540
	270	260	290	290	270	580	560

	maksymalne wysokości pojazdów OG   EG														
	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
H2	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	215	220	225	230	235
H3	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	225	230	235	240	245
H4	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	215	220	225	230	235

<sup>1</sup> Minimalna wysokość prześwitu H2 / H3 / H4 (należy wziąć pod uwagę miejscowe przepisy).

<sup>2</sup> GL = Długość miejsca dla systemu (patrz "Przygotowanie garażu", str. 3).

<sup>3</sup> RB = Szerokość modułu. Ten wymiar **musi** zostać zachowany!

## Detale konstrukcyjne - ułożenie szyn

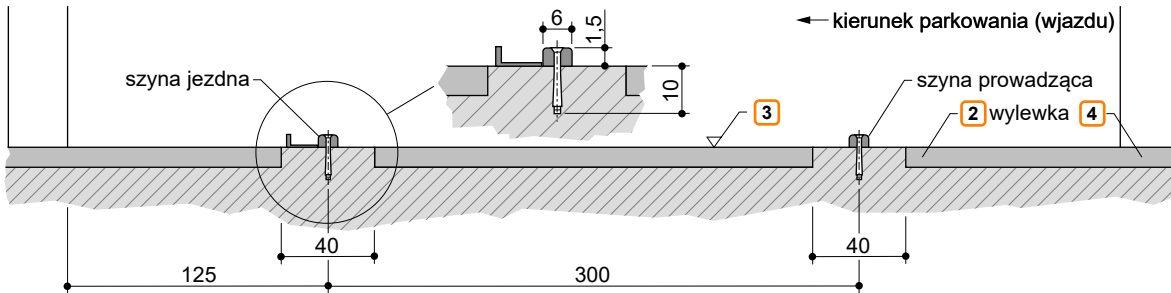


W zależności od warunków budowlanych dostępnych jest kilka możliwości montażu szyn.

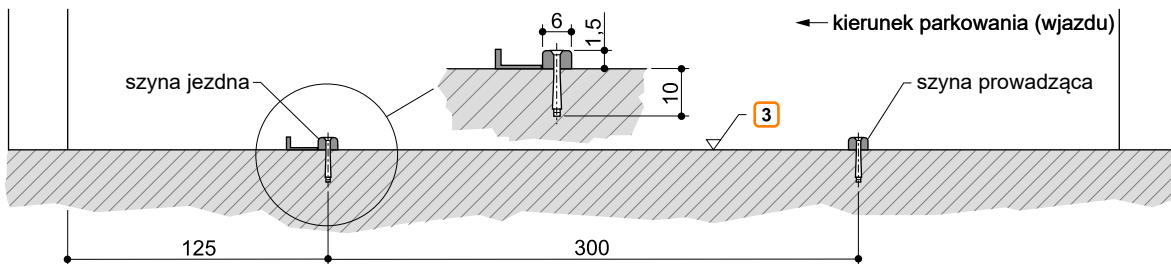
Obciążenie szyn podczas ruchomego obciążenia użytkowego:

- dla obciążenia miejsca postojowego 2000 kg: 6,5 kN na rolkę jezdnią
- dla obciążenia miejsca postojowego 2600 kg: 8,0 kN na rolkę jezdnią
- dla obciążenia miejsca postojowego 3000 kg: 9,0 kN na rolkę jezdnią

### Ułożenie szyn na ławach fundamentowych 1



### Ułożenie szyn na gotowej posadzce 1



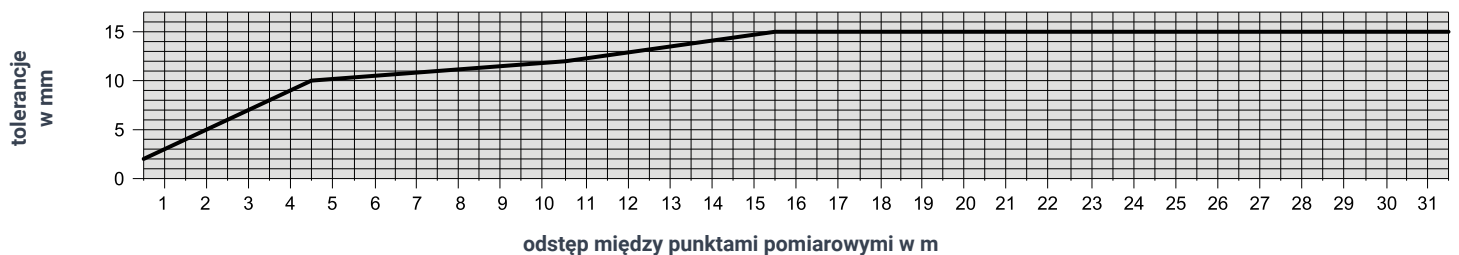
- 1 Tolerancje równości powierzchni (posadzka) muszą być zgodne z normą DIN 18202, Tabela 3, Wiersz 3! W całej strefie ułożenia szyn nie mogą znajdować się żadne szczeliny budowlane lub dylatacyjne.
- 2 Zalecamy nie stosowanie asfaltu lanego.
- 3 Górna krawędź gotowej podłogi.
- 4 Kotwienie szyn bramy przesuwnej.

### Tolerancje równości powierzchni - wyciąg z normy DIN 18202, Tabela 3



Odstęp bezpieczeństwa pomiędzy dolną krawędzią palety parkingowej a gotową posadzką, nie może przekroczyć 2 cm. Aby spełnić wymagania normy DIN EN 14010 oraz aby osiągnąć niezbędną w tym celu równość posadzki, nie mogą zostać przekroczone wartości tolerancji płaskości gotowej posadzki zgodnie z normą DIN 18202, Tabela 3, Wiersz 3. W tym celu niezbędna jest właściwa niwelacja gotowej posadzki, potwierdzona wykonaniem odpowiednich pomiarów (po stronie budowy).

Wiersz	Dotyczy	Wartości graniczne odchyłek płaskości w mm zależnie od odległości punktów pomiarowych w m 1				
		0,1	1	4	10	15
3	Gotowe wykończenia powierzchni np. jastrychy (wylewki) jako warstwa użytkowa, jastrychy pod ułożenie nawierzchni, wykładziny, okładziny z płytek, okładziny szpachlowane i przyklejane (żywice, parkiet).	2	4	10	12	15

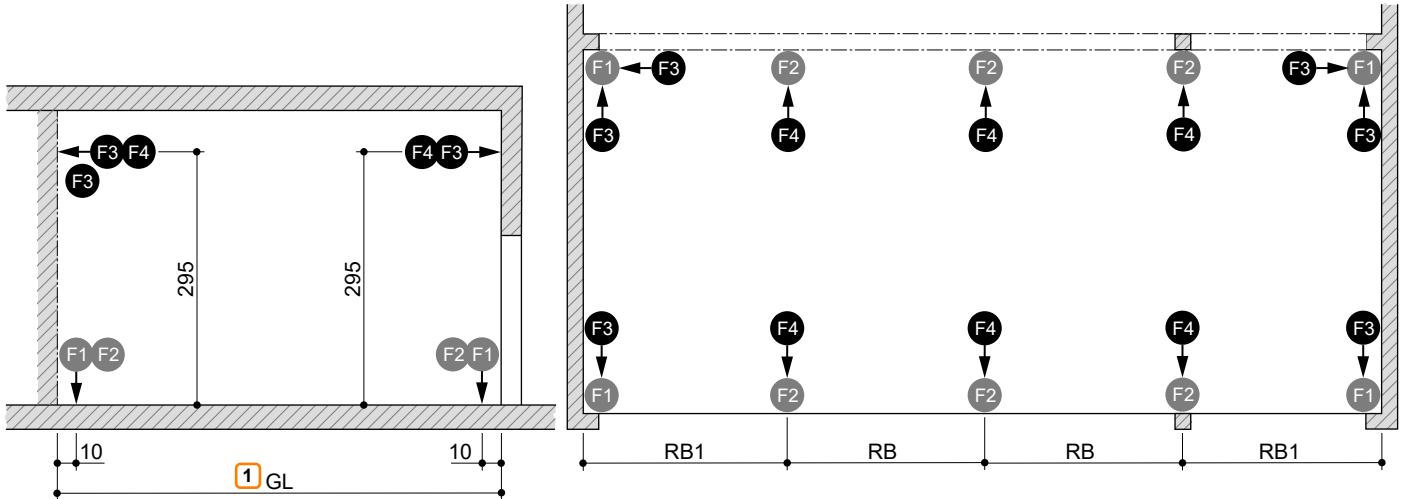


- 1 Wartości pośrednie należy odczytać z diagramu i zaokrąglić do pełnych mm.

## Plan obciążeń



Platformy są mocowane przy pomocy kotew. Głębokość otworów w posadzce to ok. 15 cm, a w ścianach ok 12cm. Płytę posadzki jak i ściany zagłębień należy wykonać z odpowiednio przygotowanego betonu (klasa betonu min. C20/25)! Punkty kotwień podane są w przybliżeniu. Dokładne położenie należy konsultować z przedstawicielem KLAUS Multiparking.

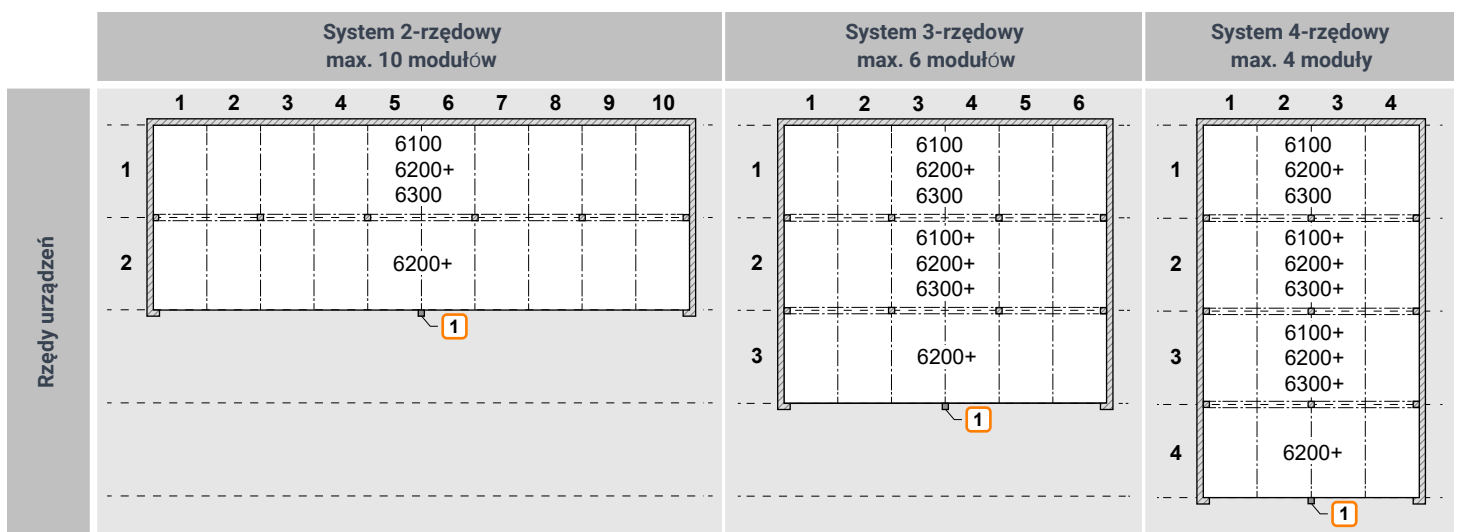


Obciążenie miejsca	F1	F2	F3	F4
2000 kg	+ 9,0 kN - 0,1 kN	+ 18,0 kN - 0,2 kN	± 0,5 kN	± 1,0 kN
2600 kg	+ 12,0 kN - 0,3 kN	+ 24,0 kN - 0,6 kN	± 0,8 kN	± 1,6 kN
3000 kg	+ 13,0 kN - 0,4 kN	+ 26,0 kN - 0,8 kN	± 1,0 kN	± 2,0 kN

szerokość użytkowa górnej platformy OG	RB <sup>2</sup>	RB1
230	250	260
240	260	270
250	270	280
260	280	290
270	290	300

- <sup>1</sup> GL = Długość miejsca dla systemu  
<sup>2</sup> RB = Szerokość modułu. Ten wymiar **musi** zostać zachowany!

## Rozmieszczenie modułów - systemy wielorzędowe (KombiSystem)

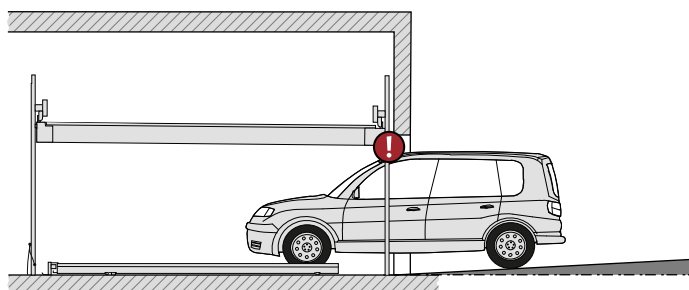


- <sup>1</sup> Panel sterowania

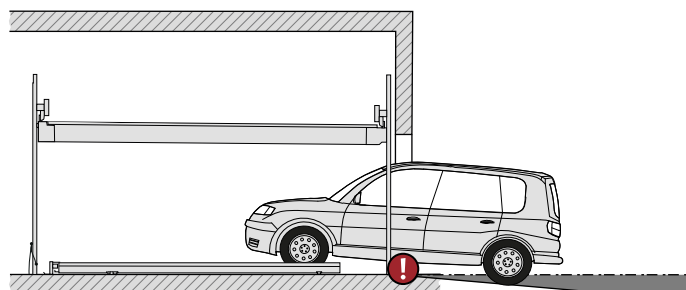
## Najazd



Podane na rysunku maksymalne kąty najazdu do stanowiska postojowego, nie mogą zostać przekroczone. Nieprawidłowe wykonanie pochylenia dojazdu, może skutkować poważnymi problemami z wjazdem na platformę, za które KLAUS Multiparking nie ponosi odpowiedzialności. Dla garaży nadziemnych, z drogą dojazdową spadającą ku systemowi, zalecane jest wykonanie odwodnienia liniowego przed najazdem.

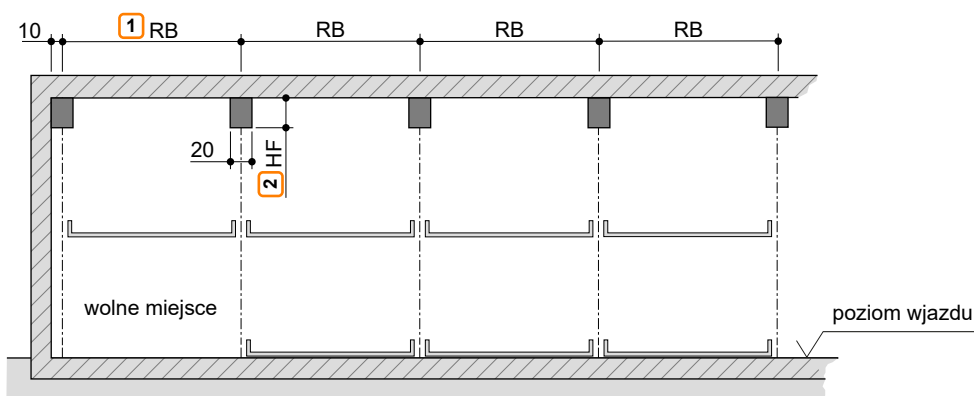


max. 3% spadek



max. 5% wznios

## Wolne przestrzenie na instalacje




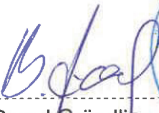


1 RB = Szerokość modułu. Ten wymiar **musi** zostać zachowany!

2 HF: wolna przestrzeń = dostępna wysokość (H) minus 305 cm | gdzie HF max. = 45 cm (patrz "Rozmiary urządzeń i wysokości garaży", str. 4).

■ Wolna przestrzeń dla instalacji prowadzonych wzdłuż systemu.

**Zgodność CE**

Oferowane systemy są zgodne z normą DIN EN 14010 oraz Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE. Dodatkowo system został poddany dobrowolnemu testowi zgodności, wykonanemu przez niezależną jednostkę certyfikującą TÜV SÜD.

<b>ZERTIFIKAT</b> ◆ <b>CERTIFICATE</b> ◆ 認 証 証 書 ◆ <b>CERTIFICADO</b> ◆ <b>CERTIFICAT</b>	 Industrie Service
	<b>KONFORMITÄTSPRÜFBESCHEINIGUNG</b>
	<b>Bescheinigungs-Nr.:</b> CA 695
	<b>Zertifizierstelle:</b> TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstr. 199 80686 München – Deutschland
	<b>Bescheinigungsinhaber:</b> KLAUS Multiparking GmbH Hermann-Krum-Str. 2 88319 Aitrach – Deutschland
	<b>Hersteller:</b> KLAUS Multiparking GmbH Hermann-Krum-Str. 2 88319 Aitrach – Deutschland
	<b>Produkt:</b> Kraftbetriebene Parkeinrichtung für Kraftfahrzeuge
	<b>Typ:</b> TrendVario 6200+ 2.000 kg, 2.600 kg, 3.000 kg
	<b>Richtlinie:</b> 2006/42/EG, Anhang I
	<b>Prüfgrundlage:</b> DIN EN 14010:2003+A1:2009
	<b>Prüfbericht:</b> No. CA 695 vom 17.03.2023
	<b>Ergebnis:</b> Das Produkt entspricht den Anforderungen der Prüfgrundlage, sofern die Anforderungen des Anhangs dieser Konformitätsprüfbescheinigung eingehalten sind.
<b>Ausstellungsdatum:</b> 31.03.2023	
<b>Gültig bis:</b> 30.03.2028	
 Bernd Gründling Zertifizierstelle der Fördertechnik	
	
	

## Instalacje elektryczne

### Szafa sterownicza i wyłącznik główny

Należy zapewnić bezpieczny dostęp do szafy sterowniczej (60x60x21cm). Wyłącznik główny z możliwością blokady należy umieścić w takim miejscu, aby zapewnić widok na cały obszar wjazdu do systemu.

W przypadku wykonywania przebiecia od szafy sterowniczej do urządzenia, wymagane uzgodnienie z przedstawicielem KLAUS Multiparking.

### Agregat hydrauliczny

- 3,0 kW, prąd trójfazowy 230/400 V AC / 50 Hz / 8 A

#### Opcjonalnie za dopłatą:

- 5,2 kW, prąd trójfazowy 230/400 V AC / 50 Hz / 13,8 A
- osobny agregat dla każdego rzędu (3 kW lub 5,2 kW) dla skrócenia czasów dostępu.

### Zasilanie do wyłącznika głównego

#### Bramy przesuwne standard

##### Przy pojedynczym agregacie hydraulicznym:

zasilanie (doprowadzone przez budowę) min. 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> (3 PH+N+PE) do wyłącznika głównego, z zabezpieczeniem 3 x 16 A (zwłoczny T) lub automat bezpiecznikowy 3 x 16 A (charakterystyka K).

##### Przy wielu agregatach hydraulicznych:

zasilanie (doprowadzone przez budowę) min. 5 x 6 mm<sup>2</sup> (3 PH+N+PE) do wyłącznika głównego, z zabezpieczeniem 3 x 32 A (zwłoczny T) lub automat bezpiecznikowy 3 x 32 A (charakterystyka K lub C).

Należy przestrzegać ogólnych i lokalnych przepisów, i norm dotyczących zasilania elektrycznego (patrz "Doprowadzenie zasilania do wyłącznika głównego - uziom fundamentowy", str. 15).

#### Bramy przesuwne plus

##### Przy pojedynczym agregacie hydraulicznym:

zasilanie (doprowadzone przez budowę) min. 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> (3 PH+N+PE) do wyłącznika głównego, z zabezpieczeniem 3 x 16 A (zwłoczny T) lub automat bezpiecznikowy 3 x 16 A (charakterystyka J).

##### Przy wielu agregatach hydraulicznych:

zasilanie (doprowadzone przez budowę) min. 5 x 6 mm<sup>2</sup> (3 PH+N+PE) do wyłącznika głównego, z zabezpieczeniem 3 x 32 A (zwłoczny T) lub automat bezpiecznikowy 3 x 32 A (charakterystyka K lub C).

Należy przestrzegać ogólnych i lokalnych przepisów, i norm dotyczących zasilania elektrycznego (patrz "Doprowadzenie zasilania do wyłącznika głównego - uziom fundamentowy", str. 15).

### Panel sterowania z wyłącznikiem awaryjnym (STOP)

- Umieszczony w miejscu zapewniającym dobrą widoczność (np. słup).
- Zabezpieczony przed obsługą przez osoby nieuprawnione.

## Informacje techniczne

### Zakres zastosowania

Standardowo system jest dedykowany stałej grupie użytkowników. Dla zmieniających się użytkowników (np. parkingi krótkoterminowe w biurach lub hotelach) systemy KLAUS Multiparking powinny zostać odpowiednio dostosowane. W razie potrzeby służymy pomocą.

### Agregaty

Niskoszumowe agregaty hydrauliczne są montowane na metalowo-gumowych podkładkach tłumiących. Niemniej jednak zalecamy oddzielenie bryły garażu od budynku mieszkalnego.

### Numeracja miejsc postojowych

Standardowa numeracja miejsc postojowych jak na schemacie (patrz "Schemat działania i standardowa numeracja miejsc", str. 2). Zmiana numeracji miejsc możliwa za dopłatą.

Należy mieć na uwadze że:

- wolne miejsce, standardowo znajduje się z lewej strony systemu
- informację o odmiennej numeracji należy przekazać najpóźniej na 8 do 10 tygodni przed terminem dostawy.

### Warunki środowiskowe

Warunki zewnętrzne w strefie pracy systemów KLAUS Multiparking: zakres temperatur od -20 do +40° C. Względna wilgotność powietrza 50 % przy maksymalnej temperaturze zewnętrznej +40° C.

Jeśli zostały podane czasy podnoszenia i opuszczania, odnoszą się one do temperatury otoczenia +10° C oraz agregatu stojącego obok urządzenia. Czasy podnoszenia i opuszczania platform mogą się wydłużyć w niższych temperaturach otoczenia lub przy dłuższych liniach hydraulicznych.

### Wymagane pozwolenia

Systemy parkingowe wymagają dopuszczenia do użytkowania wydanego przez Urząd Dozoru Technicznego.

### Czyszczenie

Aby skutecznie zapobiegać uszkodzeniom mogącym powstać na skutek korozji, należy postępować zgodnie z instrukcją czyszczenia i konserwacji urządzeń oraz zapewnić dobrą wentylację garażu.

### Ochrona antykorozyjna

Zgodnie z załącznikiem "Ochrona antykorozyjna".

### Bramy z napędem elektrycznym

W przypadku bram z napędem elektrycznym, przed oddaniem do eksploatacji, a następnie raz w roku, brama wraz z całym systemem TrendVario muszą zostać dopuszczone do eksploatacji przez UDT. Zalecamy zatem bezzwłoczne zawarcie umowy serwisowej, obejmującej powyższe świadczenia dla całego systemu.

### Zgodność CE

Oferowane systemy są zgodne z normą DIN EN 14010 oraz Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE. Dodatkowo system został poddany dobrowolnemu testowi zgodności, wykonanemu przez niezależną jednostkę certyfikującą TÜV SÜD.

### Ochrona akustyczna

#### Standardowa ochrona akustyczna:

wg normy DIN 4109-1 ochrona akustyczna w budownictwie wysokim - rozdział 9: maksymalny poziom ciśnienia akustycznego w pomieszczeniach mieszkalnych wynosi 30 dB (A). Nie dotyczy hałasów użytkowych.

Aby zachować powyższe wartości wymagane są:

- odpowiedni pakiet ochrony akustycznej oferowany dodatkowo (KLAUS)
- izolacja akustyczna bryły budynku na poziomie min. R'w = 57 dB (zapewniona przez Zamawiającego)

#### Podwyższona ochrona akustyczna (osobna umowa):

wg normy DIN 4109-5 podwyższona ochrona akustyczna w budownictwie wysokim - rozdział 8: maksymalny poziom ciśnienia akustycznego w pomieszczeniach mieszkalnych 25dB (A). Nie dotyczy hałasów użytkowych.

Aby zachować powyższe wartości wymagane są:

- odpowiedni pakiet ochrony akustycznej oferowany dodatkowo (KLAUS)
- izolacja akustyczna bryły budynku na poziomie min. R'w = 62 dB (zapewniona przez Zamawiającego)

#### Wskazówka:

Na ograniczanie powstawania hałasu ma wpływ bezpośrednio użytkownik platform. Dotyczy to np. wjazdu na platformę, odgłosów trzaskania drzwiami, hamowania czy głośnej pracy silnika samochodu.

## Opis działania

### Opis

System wielopoziomowego parkowania niezależnego, dla pojazdów umieszczonych jeden nad drugim i obok siebie.

System jest przejezdny i może tworzyć kombinację z TrendVario 6100, 6100+, 6200+, 6300 i 6300+ (szczegóły dotyczące systemów łączonych "KombiSystem" znajdują się w odpowiednich kartach katalogowych).

Wymiary dostosowane do parametrów konstrukcyjnych budynku oraz dostępnych szerokości i wysokości.

Poziomy wjazd na miejsca postojowe (tolerancja wykonania  $\pm 1\%$ ).

Musi zostać zapewniony dojazd do systemu, na całej jego szerokości (min. szerokość drogi dojazdowej zgodnie z obowiązującymi przepisami).

Miejsca postojowe utworzone są na dwóch poziomach, jedno nad drugim. Pojazdy parkują na stabilnych, stalowych platformach.

Platformy górne (OG) są przesuwane w pionie, a palety na poziomie dolnym (EG) są przesuwane w poziomie. Na poziomie drogi dojazdowej (EG) znajduje się jedno miejsce wolne, które pozwala na przesuwanie,

palet z miejscami dolnymi na boki w taki sposób, aby umożliwić opuszczenie platformy górnej (OG), do poziomu drogi dojazdowej.

Najmniejszą jednostką tego systemu są zatem 3 miejsca postojowe (1 EG + 2 OG). Pozycjonowanie pojazdu na miejscu postojowym za pomocą jednostronnie zamontowanego elementu pozycjonującego (ustawić zgodnie z instrukcją). Ze względów bezpieczeństwa, przesuwanie miejsc postojowych odbywa się wyłącznie za zamkniętymi bramami.

System jest wyposażony w niezbędne zabezpieczenia, w skład których wchodzi: system monitorowania łańcucha, dźwignie ryglowania górnych platform oraz zaryglowane bramy. Brama może zostać otwarta dopiero, gdy wybrane miejsce postojowe znajduje się na pozycji, umożliwiającej wjazd lub wyjazd pojazdu.

### Rama stalowa systemu (przytwierdzona do posadzki) składa się z:

- słupy (ustawione rzędowo)
- belki poprzeczne i wzdłużne
- szyny jezdne dla palet przesuwanych na boki

### Platforma składa się z:

- blachy podłogowe (profile)
- przestawny element pozycjonujący kół
- progi najazdowe z ogranicznikami
- belki boczne
- belki poprzeczne
- śruby, nakretki, podkładki, tuleje dystansowe, itp.

### System podnoszenia platformy (OG) składa się z:

- cylinder hydrauliczny z zaworem magnetycznym
- zębatki
- łańcuchy
- wyłączniki krańcowe
- platforma jest zawieszona w 4 punktach i prowadzona wzdłuż słupów, przy pomocy łożysk ślizgowych wykonanych ze specjalnego tworzywa

### Napęd palet przesuwanych na boki (EG):

- silnik przekładniowy z zębatką
- łańcuchy
- rolki jezdne i prowadzące (cichobieżne)
- doprowadzenie zasilania poprzez prowadnicę łańcuchową

### Agregat hydrauliczny składa się z:

- agregat hydrauliczny (niskosumowaty, instalowany na podstawie, montowany na podkładkach metalowo-gumowych)
- zbiornik oleju hydraulicznego
- wlew oleju
- pompa przekładni wewnętrznej
- wspornik pompy
- sprzęgło
- silnik trójfazowy
- ochrona akustyczna, stycznik wyłączający silnik i bezpiecznik
- manometr kontrolny
- zawór ograniczenia ciśnienia
- giętkie węże hydrauliczne (tłumiące przenoszenie drgań na rury hydrauliczne)

### Sterowanie:

- centralny punkt sterowania (panel sterowania z wyłącznikiem STOP) do wybieraniażądanego miejsca postojowego
- okablowanie elektryczne prowadzone od szafy sterowniczej systemu, dostarczane przez KLAUS.

### Bramy przesuwne standard:

#### Wymiary

Wymiary dostosowane do konkretnych szerokości i wysokości.

Brama składa się z dwóch skrzydeł.

#### Stelaż bramy

- Konstrukcja ramowa z dwoma pionowymi szprosami środkowymi, z wyciskanych profili aluminiowych (anodowanych - warstwa ok. 20  $\mu\text{m}$ )
- Dla zapewnienia szczelnego połączenia z budynkiem, krawędź domykająca została wykończona profilem gumowym (uszczelką).

#### Wypełnienia bram

Blacha aluminiowa perforowana (perforacja okrągła o układzie mijanym)

- Grubość 1,5 mm, RV 8-14 E6/EV1, anodowana - gr. warstwy ok. 20  $\mu\text{m}$
- Przekrój wentylacyjny (przepuszczalność) wypełnienia ok. 30%

Blacha aluminiowa gładka

- Grubość 2 mm, E6/EV1, anodowana - gr. warstwy ok. 20  $\mu\text{m}$

Kratka z drutu

- Grubość 3 mm, wielkość oka 12 x 12 mm, stal nierdzewna V2A

#### Szyny jezdne bram (prowadnice)

Obie prowadnice bram (sufitowa i podłogowa), montowane są do stalowej ramy urządzenia.

#### Uruchamianie bram

- Napęd elektryczny z silnikiem zamontowanym nad ramą bramy.
- Ze względów bezpieczeństwa, ruch platform odbywa się zawsze za zaryglowanymi bramami. Monitorowanie pozycji "brama otwarta" i "brama zamknięta" odbywa się za pomocą elektrycznych czujników sygnałowych.

#### Uwaga:

blendy bramowe (boczne, osłony szyn jezdnych itp.) oraz podwieszenia bram, nie wchodzi w zakres dostawy wersji standardowej, mogą jednak zostać dostarczone jako wyposażenie dodatkowe za dopłatą.

**Bramy przesuwne plus:****Wymiary**

- Bramy przesuwne, wymiary ok. 2500 mm x 2000 mm (szer. x wys.).

**Stelaż bramy**

- Konstrukcja ramowa z dwoma pionowymi szprosami środkowymi, z wyciskanych profili aluminiowych (anodowanych - warstwa ok. 20 µm).
- Do otwierania bramy służy uchwyt muszlowy, zintegrowany w pionowym profilu aluminiowym.
- Dla zapewnienia szczelnego połączenia z budynkiem, krawędź domykająca została wykończona profilem gumowym (uszczelką).

**Wypełnienie bramy (standardowe)**

Blacha aluminiowa perforowana (perforacja okrągła o układzie mijanym)

- Grubość 2 mm, RV 5-8 E6/EV1, anodowana - gr. warstwy ok. 20 µm
- Przekrój wentylacyjny (przepuszczalność) wypełnienia ok. 40%

**Wypełnienia bram (alternatywne)**

Blacha aluminiowa gładka

- Grubość 2 mm, E6/EV1, anodowana - gr. warstwy ok. 20 µm

Blacha stalowa profilowana

- Grubość 1 mm, ocynkowana - gr. warstwy ok. 20 µm
- Dodatkowo malowana proszkowo - gr. warstwy ok. 25 µm po stronie zewnętrznej i ok. 12 µm po stronie wewnętrznej
- Dostępne kolory po stronie zewnętrznej (fasada):

RAL 1015 (jasna kość słoniowa)	RAL 3003 (czerwień rubinowa)
RAL 5014 (niebieski gołębi)	RAL 6005 (zielony mchowy)
RAL 7016 (szary antracytowy)	RAL 7035 (jasnoszary)
RAL 7040 (szary okienny)	RAL 8014 (brązowy miodowy)
RAL 9006 (białe aluminium)	RAL 9016 (biały beskidzki)
- Strona wewnętrzna bramy malowana w jasnej tonacji szarości

Wypełnienie drewniane

- Świerk skandynawski w klasie A
- Pionowe deski profilowane łączone pióro-wpust
- Impregnowane wstępnie preparatem bezbarwnym

Laminowane szkło bezpieczne

- VSG z hartowanych szyb ESG 8/4 mm

Kratka z drutu

- Wielkość oka 12 x 12 mm
- Średnica drutu 2 mm, ocynkowany - gr. warstwy ok. 20 µm
- Przekrój wentylacyjny (przepuszczalność) wypełnienia ok. 70%

**Szyny jezdne bram (prowadnice)**

- Zespół jezdny składa się z 2 dwuparowych aparatów rolkowych na każdą bramę, z możliwością regulacji wysokości.
- Szyny jezdne bram są mocowane za pomocą złącz stropowych na konsolach lub bezpośrednio do nadproża betonowego, albo też przy pomocy podwieszek, uwarunkowanych konstrukcją budynku.
- Prowadnica dolna składa się z 2 rolek z tworzywa zamontowanych na płycie podstawy, zakotwionej w posadzce.
- Szyny jezdne (prowadnice), złącza stropowe oraz płyta podstawy rolek prowadzących są cynkowane galwanicznie.

**Uruchamianie bram**

- Bramy napędzane silnikiem elektrycznym, zamontowanym do szyn (prowadnic) w punkcie zwrotnym. Zębatka napędowa przenosi napęd na łańcuch zamontowany w bramie.

Ze względów bezpieczeństwa, ruch platform odbywa się zawsze za zaryglowanymi bramami. Monitorowanie pozycji "brama otwarta" i "brama zamknięta" odbywa się za pomocą elektrycznych czujników sygnałowych.

**Wygradzanie (w razie potrzeby)**

- Na życzenie

**Uwaga:**

blendy bramowe (boczne, osłony szyn jezdnych itp.) oraz podwieszenia bram, nie wchodzą w zakres dostawy wersji standardowej, mogą jednak zostać dostarczone jako wyposażenie dodatkowe za dopłatą.

## Świadczenia po stronie zamawiającego (budowy)

### Balustrady i odgradzenia

Balustrady i odgradzenia ścianką lub siatką (dostęp do boków urządzeń), wymagane według normy DIN EN ISO 13857. Zabezpieczenie dostępu do zagłębień także w fazie montażu.

### Numeracja miejsc postojowych

Wymagane jest numerowanie miejsc postojowych.

### Wyposażenie budynku

Wymagane instalacje oświetleniowe, wentylacyjne, gaśnicze lub alarmowe wraz z odpowiednią dokumentacją dopuszczeniową i zgodnością z obowiązującymi normami i przepisami.

### Oświetlenie

Oświetlenie miejsc postojowych i dróg dojazdowych według obowiązujących przepisów. Wg normy DIN EN 12464-1 'Światło i oświetlenie - oświetlenie miejsca pracy', zalecane natężenie oświetlenia na miejscach postojowych i w sterfie platform wynosi min. 200 lx. Możliwe zapewnienie styku bezpotencjałowego do sterowania oświetleniem miejsc postojowych (zapewnionym przez budowę).

### Konstrukcja posadzki - szyny

Konstrukcja posadzki zgodnie z kartą katalogową (patrz "Detale konstrukcyjne - ułożenie szyn", str. 7). Ułożenie, tolerancje równości powierzchni wg DIN 18202, Tabela 3, Wiersz 3, muszą zostać zachowane. Podbudowa betonowa pod szynami na całej długości. Wylanie jastrychu.

### Przebiecia w ścianach

Ewentualnie wymagane przebiecia w ścianach.

### Doprowadzenie zasilania do wyłącznika głównego - uziom fundamentowy

Doprowadzenie przez budowę zasilania do wyłącznika głównego, powinno zostać wykonane w trakcie montażu. Funkcjonalność zasilania może zostać sprawdzona na miejscu przez naszych monterów. Jeśli wykonanie zasilania w trakcie montażu, nie będzie możliwe siłami budowy, powinno zostać to zleczone zewnętrznemu elektrykowi. Konstrukcja stalowa musi zostać uziemiona poprzez połączenie do uziomu fundamentowego (po stronie budowy, odstęp max. 10 m) oraz wyrównanie potencjałów zgodnie z normą DIN EN 60204.

### Podwieszenia bram

Prosimy mieć na uwadze, że w przypadku niezachowania określonych przez nas wysokości nadproża (patrz "Wymiary szerokości i wysokości bram", str. 5), konieczne będzie zastosowanie dodatkowych konstrukcji do mocowania bram (podwieszenia bram), dostarczanych przez KLAUS Multiparking za dopłatą.

### Maskownice bram (blendy)

Ewentualnie wymagane maskownice bram (blendy) - szczególnie na obu krańcach systemu. Mogą zostać dostarczone przez KLAUS Multiparking za dopłatą.

## Zastrzeżenie zmian technicznych

Biorąc pod uwagę stały postęp technologiczny, firma KLAUS Multiparking zastrzega sobie prawo zastosowania nowszych lub innych technologii, systemów, procesów lub standardów, niż wcześniej oferowane, jeśli tylko nie będą w żadnym zakresie niekorzystne dla Klienta.

### KLAUS Multiparking GmbH

Hermann-Krum-Straße 2  
88319 Aitrach / Germany

+49 (0) 7565 508-0

info@multiparking.com  
www.multiparking.com

### Wyłączny przedstawiciel KLAUS w Polsce:

PATEH Jan Petryna Łukasz Bujalski Sp.J.  
ul. Żelazna 67 lok. 14L, PL- 00-871 Warszawa

+ 48 22 620 23 69

pateh@pateh.com.pl  
www.pateh.com.pl



Karta katalogowa została przetłumaczona na język polski przez przedstawiciela firmy KLAUS Multiparking GmbH w Polsce.