

Przeznaczony do stosowania w obiektach mieszkaniowych i biurowych. Do korzystania przez stałych, przeszkolonych użytkowników.

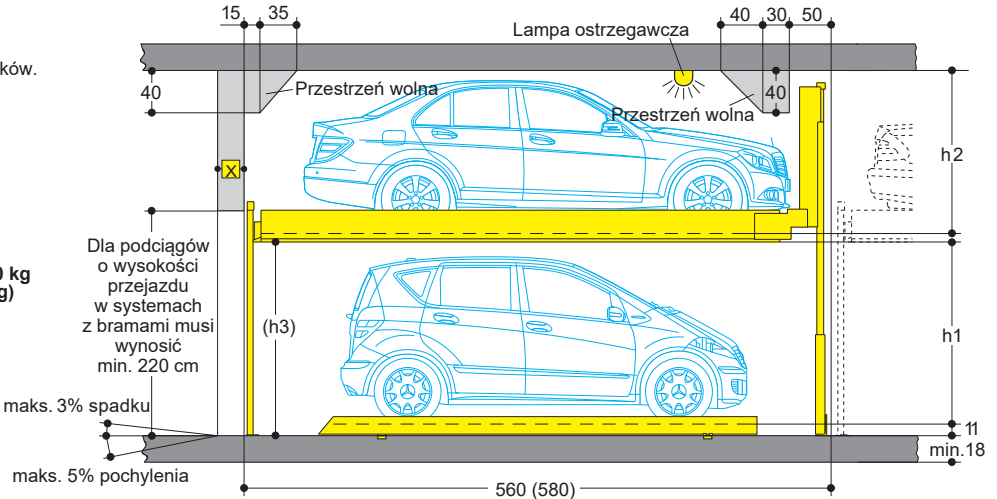
Stosowanie w garażach, z których korzystają również użytkownicy nieprzeszkoleni konieczne jest zastosowanie innego rodzaju sterowania. Należy uzgodnić z dostawcą systemu.

Platformy zawsze poziome.

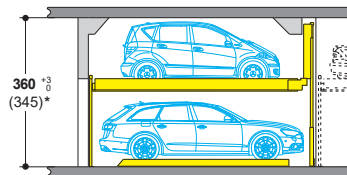
Maks. obciążenie platformy 2000 kg (maks. obciążenie na koło 500 kg)

X - W przypadku konieczności zastosowania bramy zabezpieczającej - rozwiązanie, wymiary i rodzaj maks. 3% spadku bramy należy uzgodnić z dostawcą systemu.

Wymiary w cm



Typ Standard 552 · 2000 kg

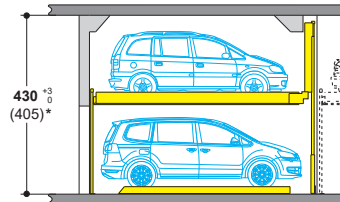


Platforma	Wysokość pojazdu	Odstęp
Górna	dla samochodów o wys. do 165 cm	h2 = 168
Dolna	dla samochodów o wys. do 165 cm	h1 = 170

Wysokość dościa h3 = 181 cm.

* w przypadku parkowania samochodów o wysokości do 150 cm - wysokość ponad poziom wjazdu może wynosić **345 cm**.

Typ Komfort 552 · 2000 kg

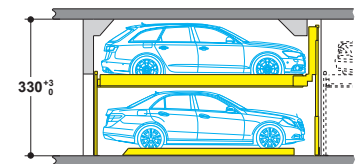


Platforma	Wysokość pojazdu	Odstęp (h)
Górna	dla samochodów o wys. do 200 cm	h2 = 203
Dolna	dla samochodów o wys. do 200 cm	h1 = 205
	dla samochodów do maks. 2000 kg	

Wysokość dościa h3 = 216 cm.

* w przypadku parkowania samochodów o wysokości do 175 cm - wysokość ponad poziom wjazdu może wynosić **405 cm**.

Typ Kompakt 552 · 2000 kg

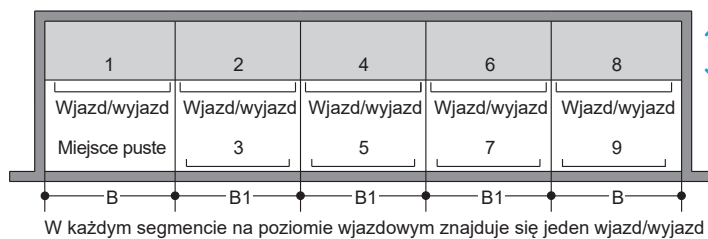


Platforma	Wysokość pojazdu	Odstęp
Górna	dla samochodów o wys. do 150 cm	h2 = 153
Dolna	dla samochodów o wys. do 150 cm	h1 = 155

Wysokość dościa h3 = 166 cm.

Należy zwrócić uwagę na ograniczoną wysokość dojazdu!

Wymiary - szerokości



Poziom górny

Poziom dolny

Zapotrzebowanie miejsca	Możliwa szerokość platformy	
	poziom górny	poziom dolny
B	B1	
260	250	230
270	260	240
280	270	250
290	280	260
300	290	270

* Strefa dościa na dolnej platformie jest po lewej stronie szersza o min. 35 cm.

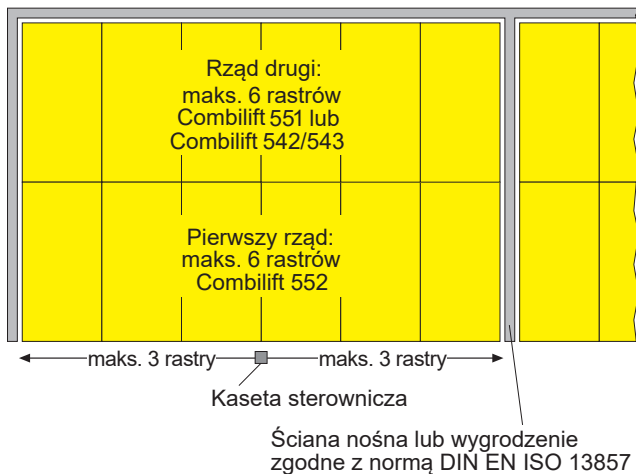
Uwagi

- Długość zabudowy 560 cm dla pojazdów o długości do 500 cm. Szerokość platformy 250 cm dla pojazdów o szerokości 190 cm. Dla większych pojazdów polecamy platformy o szerokości 260 - 270 cm.
- Dla dużych pojazdów proponujemy długość zabudowy min. 580 cm. To zapewnia większą swobodę parkowania, również w przypadku użytkowników okazjonalnych.
- Dla układów dwu- lub trzyrzędowych szerokość platformy min. 250 cm.
- W układzie szeregowym z Combilift 543 (542) zastosowanie bram z wypełnieniem siatkowym jest obowiązkowe.
- Wszelkie progi i wystające kanały w narożnikach zagłębień i w ścianach są niedopuszczalne. W przypadkach koniecznych niezbędne jest wykonanie szerszego zagłębienia.
- Wszelkie zmiany konstrukcyjne wynikające z postępu technicznego, przepisów ogólnych oraz ochrony środowiska są dozwolone i nie muszą być osobno uzgadniane.

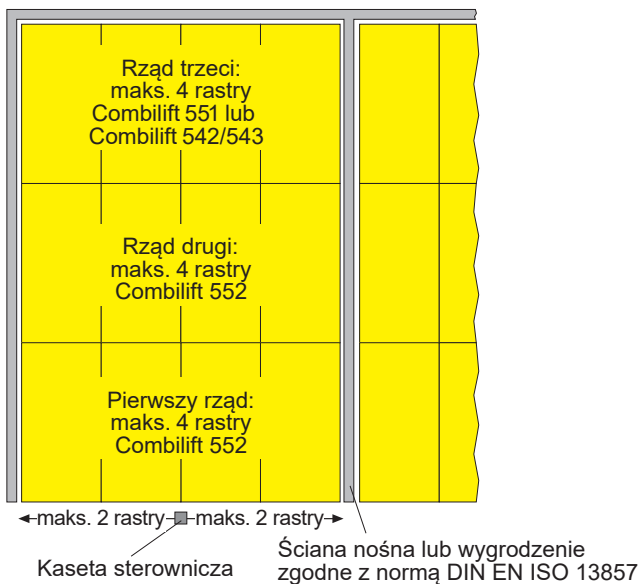
Układ wielorzędowy

Celem zapewnienia bezpieczeństwa parkowania i wyjazdu - maksymalna ilość rzędów nie może przekraczać 2, ew. 3 rzędów systemu:

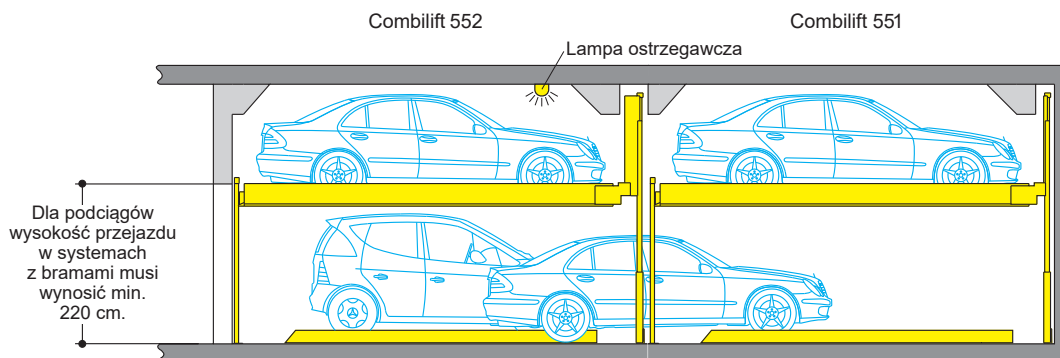
Układ dwurzędowy



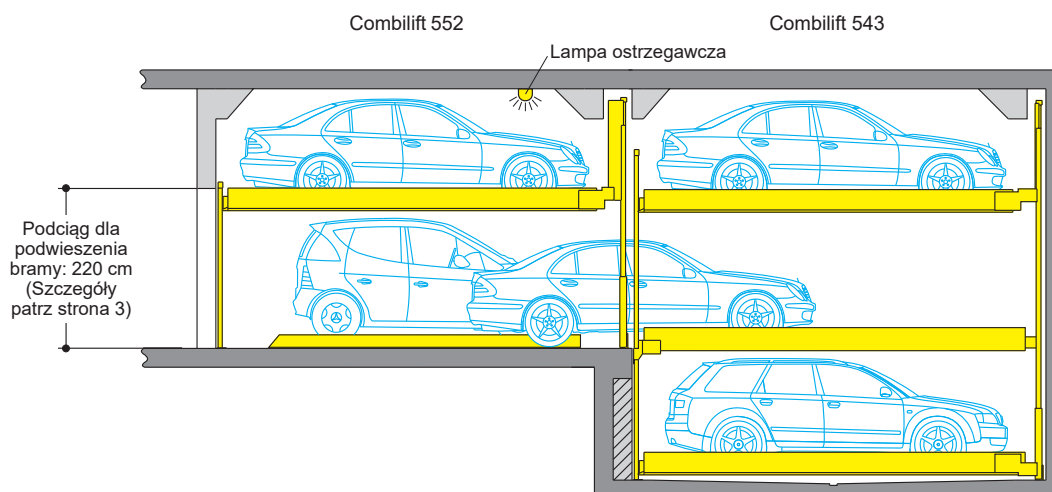
Układ trójrzędowy



Przykład projektowania: Combilift 552/Combilift 551 jeden za drugim



Przykład projektowania: Combilift 552/Combilift 543/542 jeden za drugim



Bramy (552/Combilift 543/542 jeden za drugim)

Bramy są zintegrowane z systemem sterowania całym zestawem. To oznacza:

- bramy są blokowane elektromechanicznie
- brama może być otwarta tylko w momencie, gdy przywołane miejsce parkingowe osiągnęło pozycję wjazd/wyjazd.

Uwaga: zgodnie z przepisami bramy z napędem elektrycznym muszą być zintegrowane z sterowaniem systemem, podlegają

badaniom UDT wraz z prowadzeniem księgi konserwacji. Podlegają kontroli i konserwacji równocześnie z systemem.

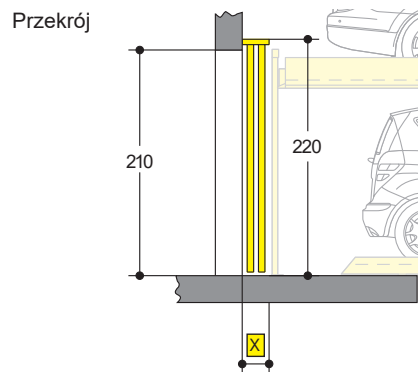
Rodzaje bram:

Bramy przesuwane ręcznie, ocynkowane, z wypełnieniem siatką (również przy systemach na wolnym powietrzu).

Alternatywą są bramy przesuwane z napędem elektrycznym.

Sposób zabudowy:

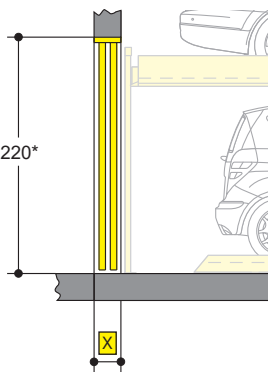
Za słupami konstrukcyjnymi, z uwzględnieniem bram



- X = 25 cm dla bram ręcznych
- X = 35 cm dla bram elektrycznych

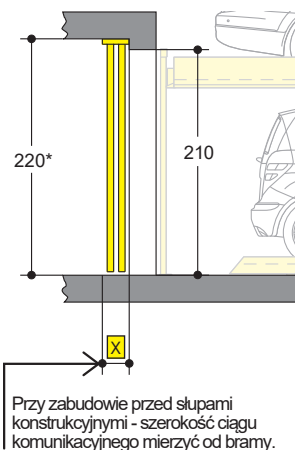
Sposób zabudowy:

Pod podciągami między słupami konstrukcyjnymi

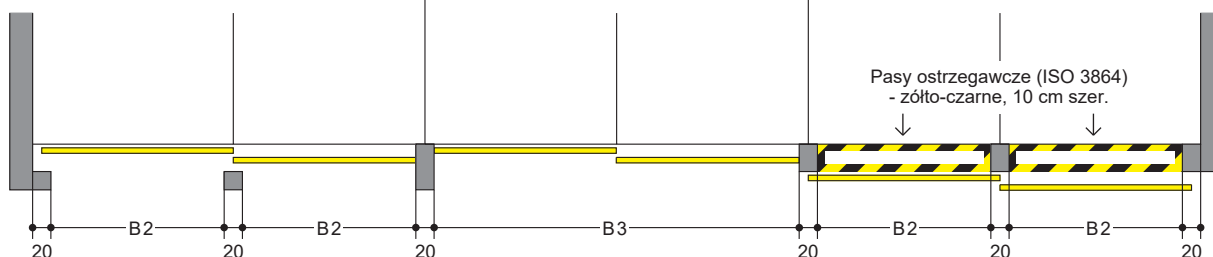


Sposób zabudowy:

Przed słupami konstrukcyjnymi



Rzut



Zapotrzebowanie miejsca		Możliwa szerokość platformy
B2	B3	
230	480	230
240	500	240
250	520	250
260	540	260
270	560	270

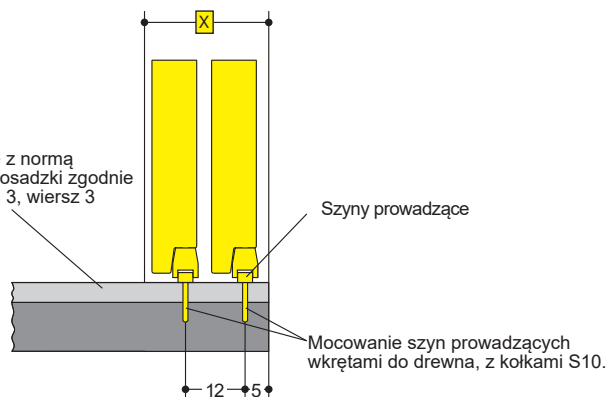
* Wysokość do podciągu - 220 cm - jest wymagana. Przy innych wysokościach lub braku podciągów niezbędne jest wykonanie (za dopłatą) dodatkowych elementów mocujących.

Prowadzenie bram przesuwnych w posadzce

Posadzkę garażu w strefie montażu systemu należy wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie DIN 18202, tabela 3, wiersz 3.

Głębokość wiercenia pod kotwy - 8 cm dla posadzki betonowej i 12 cm dla posadzki z wylewką.

Posadzka gotowa, zgodnie z normą DIN 18353, wykończenie posadzki zgodnie z normą DIN 18202, tabela 3, wiersz 3



Tolerancje wymiarowe

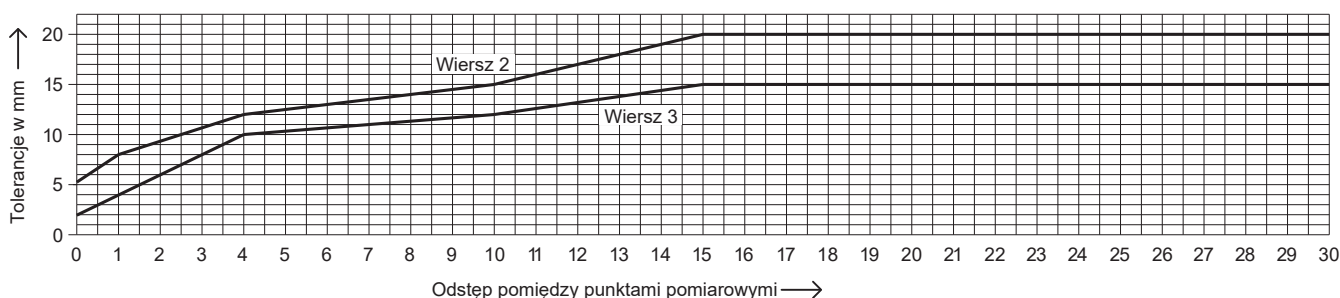
Zgodnie z normą DIN EN 14010 odstęp pomiędzy dolną krawędzią platformy a posadzką nie może być większy niż 2 cm.

Celem spełnienia powyższego wymogu należy posadzkę garażu w strefie montażu systemu wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie DIN 18202, tabela 3, wiersz 3. Proponujemy wykonanie posadzki z zastosowaniem szyny niwelującej.

Wyciąg z normy DIN 18202, tabela 3

Kolumna	1	2	3	4	5	6
Wiersz	Dane	Wartość graniczna w mm, przy odstępach punktów wymiarowania w metrach, do*				
		0,1	1	4	10	15
2	Nie wykonane "na gotowo" górne powierzchnie posadzki, o podwyższonych właściwościach odporności na ścieranie, z wyjątkiem np. posadzek wylewanych, pływakących, przemysłowych, z płyt ceramicznych itp.	5	8	12	15	20
3	Wykończone powierzchnie posadzek z płyt ceramicznych, wykładzin przemysłowych, szpachlowane lub klejone.	2	4	10	12	15

* Wartości pośrednie zostały w diagramie uśrednione i zaokrąglone do pełnych mm.



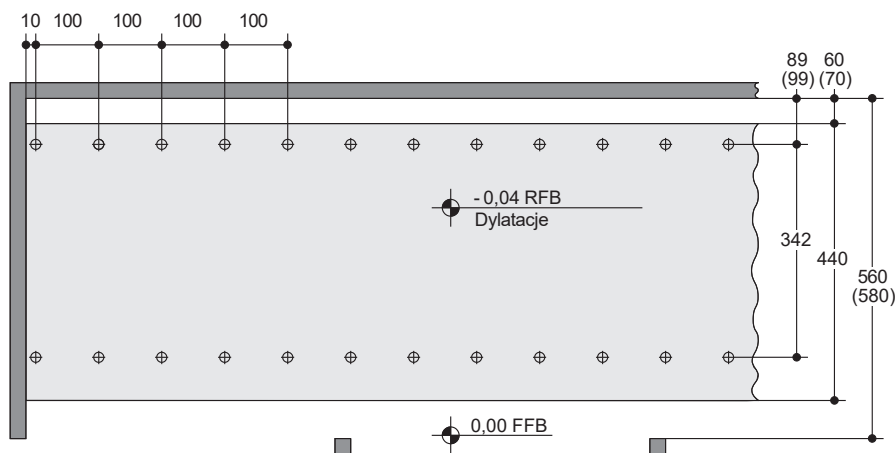
Punkty pomiarowe

Wypoziomowanie posadzki, niezależnie od jej wykończenia i pochylenia powinno być sprawdzone przed montażem. Położenie punktów pomiarowych/sprawdzających zaznaczone jest na załączonym schemacie.

Dla poszczególnych punktów pomiarowych należy wykorzystać jako kontrolne zaznaczone punkty pomiarowe:

- dla posadzki niewykończonej
- dla posadzki gotowej

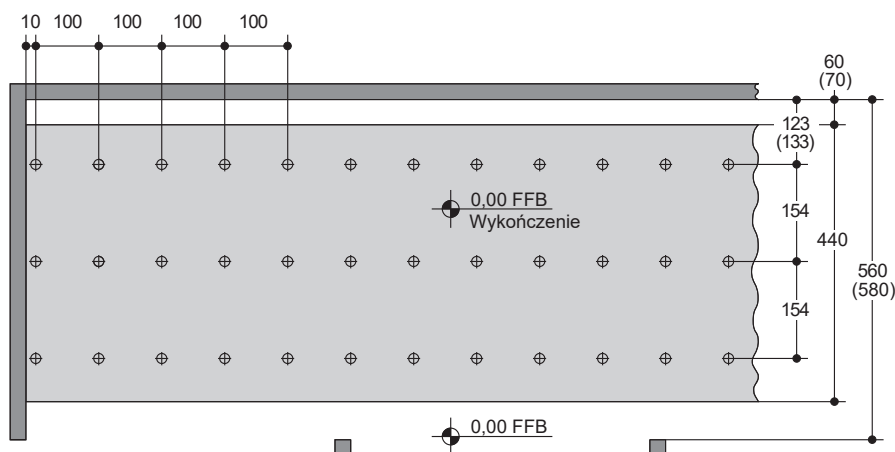
a) Rzut dla posadzki niewykończonej. Dylatacje co 4,40 m szerokości



⊕ Punkty pomiarowe w odstępach co 100 cm, celem sprawdzenia pochyłości, zgodnie z normą DIN 18202, tabela 3, wiersz 2, zgodnie z przedstawionym diagramem.

() Wymiary w nawiasach dla długich zespołów

b) Rzut dla posadzki wykończonej, po położeniu ostatecznej warstwy posadzki



⊕ Punkty pomiarowe w odstępach co 100 cm, celem sprawdzenia pochyłości, zgodnie z normą DIN 18202, tabela 3, wiersz 3, zgodnie z przedstawionym diagramem.

() Wymiary w nawiasach dla długich zespołów

Zabudowa torowiska - odwodnienie

Obciążenie torowiska czasie ruchu platform wynosi maks. 6 kN na jedną rolę jezdnią.

Dopuszczalna odchyłka poziomu posadzki niewykończonej musi być zgodna z normą DIN 18202, tabela 3, wiersz 2. Konieczne szyny wyrównawcze montowane są po wykonaniu pomiarów od zaznaczonego najwyższego punktu.

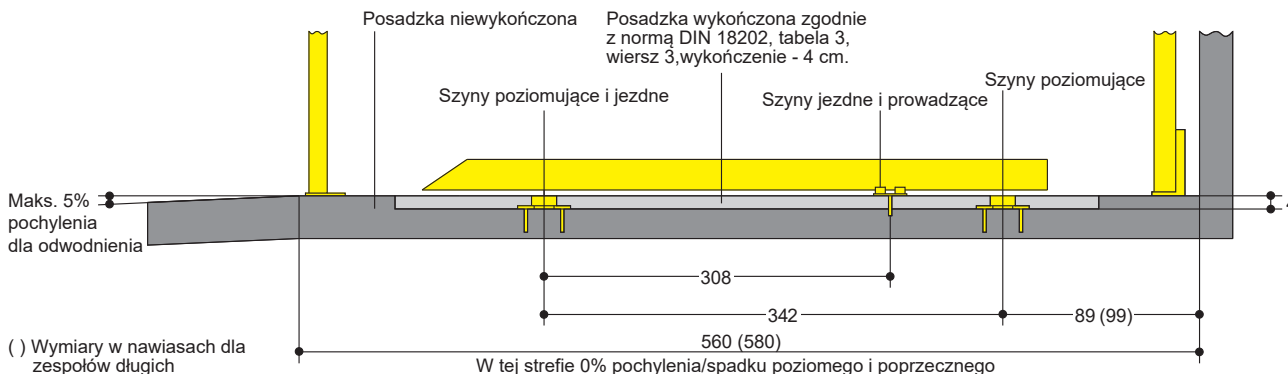
Podbudowanie i zamocowanie szyn wyrównawczych wykonuje się wg. uzyskanych wyników pomiarów. Położenie i zamontowanie szyn wyrównawczych dla każdego zestawu systemu parkowania należy do zadań inwestora.

Warstwa wykańczająca posadzkę - do wysokości szyn wyrównawczych. Proszę nie wykańczać posadzki asfaltem lanym!!

Szyny toczne i prowadzące montowane są w posadzce wykończonej za pomocą metalowych kotw rozprężnych, zgodnie z normą DIN 18202, tabela 3, wiersz 3.

W strefie torowiska niedopuszczalne są dylatacje lub połączenia strukturalne.

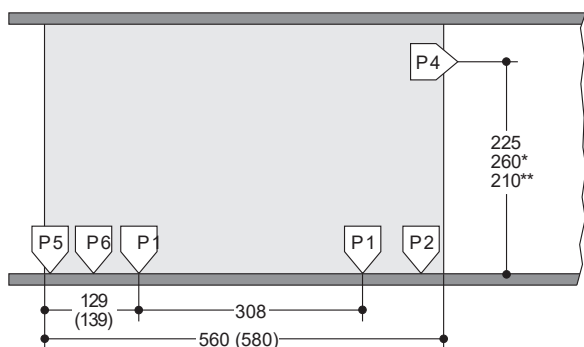
Ze względów technicznych, w strefie zabudowy zespołów CL 552, nie jest możliwe wykonanie pochylenia odwadniającego.



Wymiary szerokościowe i statyka konstrukcji

Wszystkie wymiary są wymiarami minimalnymi. Tolerancje, zgodnie z miejscowymi normami należy uwzględnić dodatkowo.

Przekrój



() Wymiary w nawiasach dla długich zestawów

* wymiary dla typu Komfort

** wymiary dla typu Kompakt

P1 = + 6,0 kN¹⁾

P2 = +10,0 kN

P4 = ± 0,5 kN

P5 = ± 9,0 kN

P6 = ± 1,0 kN

¹⁾ wszystkie siły uwzględniają ciężar samochodu

Siły przenoszone są przez płyty naścienne o powierzchni min. 30 cm² i płyty podłogowe o powierzchni min. 350 cm². Płyty ścienne i podłogowe mocowane są za pomocą kotw klejonych. Głębokość wiercenia otworów 10 - 12 cm.

Płyta podłogowa i ściana tylna muszą mieć min. 18 cm grubości!

Celem mocowania kotw konieczne jest zastosowanie w konstrukcji ścian i podłoża beton C20/C25.

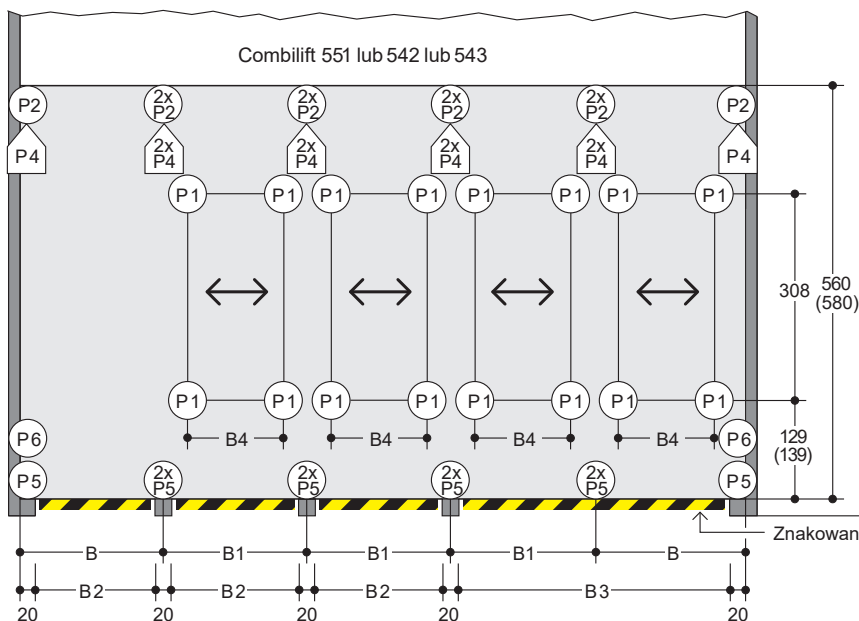
Ściana tylna i ściana strony wjazdowej muszą być wykonane z betonu. Ściany muszą być równe, pionowe i nie mogą posiadać żadnych wystających elementów.

Wymiary długości do punktów kotwienia są uśrednione.

W razie konieczności uzyskania danych odnośnie dokładnego punktu mocowania dostawca przekaże szczegółowe dane.

Wymiar bramy i szerokości słupów należy uzgodnić z dostawcą systemu. Wymiar osiowy 250/260/270/280/290 cm musi być zawsze dotrzymany.

Rzut



Konieczna szerokość miejsca zabudowy				Możliwa do uzyskania szerokość platformy poziomoj	
B	B1	B2	B3	poziomoj dolny (B4)	poziomoj górny
260	250	230	480	207	230
270	260	240	500	217	240
280	270	250	520	227	250
290	280	260	540	227	260
300	290	270	560	227	270

Agregat hydrauliczny

Celem zamocowania agregatu hydraulicznego należy w każdym zestawie systemu przewidzieć dodatkowe miejsce jego posadowienia (wnęka lub nisza).

Wymiary:

Długość = 100 cm
Wysokość = 140 cm
Głębokość = 35 cm

Zasilanie elektryczne

Przyłącze elektryczne 230/400 V, 50 Hz, 3 – fazowe, zapotrzebowanie mocy maks. 1,5/3,0 kW. Zabezpieczenie 3 x 16 A. Doprowadzenie kablem 5 x 2,5mm² do szafy sterowniczej (po stronie inwestora).

Konstrukcja stalowa systemu musi być uziemiona - odstęp między listwami maks. 10 m, zgodnie z normą EN 60204.

Szafa sterownicza

- W drodze dojazdowej na wysokości między 160 - 190 cm musi być zamontowany wyłącznik główny zasilania.
- Należy przewidzieć w bezpośrednim sąsiedztwie systemu miejsce dla zamontowania szafy sterowniczej o wymiarach 80 x 110 x 21 cm. Z miejsca zamontowania szafy musi być zapewniona widoczność całego systemu.
- W przypadkach koniecznych (gdy szafę sterującą od systemu oddziela ściana) należy wykonać otwór w ścianie o średnicy 15 cm dla przeprowadzenia niezbędnych przewodów. Dokładne usytuowanie otworu należy uzgodnić z dostawcą systemu.
- Temperatura pracy szafy sterującej +5° do +40°C, wilgotność powietrza 50% przy 40°C. W innych warunkach pracy konieczne uzgodnienie z dostawcą systemu.
- Jeżeli system zamontowany jest na wolnym powietrzu, szafa sterująca musi być zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych. Należy również zapewnić swobodny min. 100 cm dostęp do szafy.

Opis działania

Poziom wjazdowy posiada zawsze jedno miejsce mniej niż poziomy górny. To wolne miejsce pozostaje zawsze na poziomie wjazdowym. Zasada działania jest przesunięcie platformy na poziomy wjazd na

bok, tak aby w to wolne miejsce można było opuścić platformę poziomu górnego. Ta funkcja odbywa się automatycznie po wybraniu na kasecie sterującejżądanego miejsca postojowego.

Garaże hotelowe

Zastosowanie systemu w garażach hotelowych - użytkowanych przez gości hotelowych – wymaga zaprojektowania specjalnego rodzaju sterowania. Szczegółowe informacje na żądanie.

Ochrona przed hałasem

Podstawa: norma DIN 4109 „Ochrona przed hałasem w budownictwie”

Dopuszczalna słyszalność pracy systemów parkowania w pomieszczeniach mieszkalnych tj. 30 dB(A) w garażu będzie spełniona pod następującymi warunkami:

- pakiet ochrony przed nadmiernym hałasem, z naszej listy wyposażenia dodatkowego
- odporność konstrukcji budowlanej na przenoszenie hałasu min. $R_w = 57$ dB
- ściany odgradzające garaż od innych pomieszczeń posiadają gęstość min. 300kg/m²
- strop nad garażem posiada gęstość min. 400kg/m²

Jeżeli powyższe warunki nie są spełnione - konieczne jest wykonanie dodatkowych osłon tłumiących.

Najlepszą metodą ochrony przed hałasem jest wykonanie dodatkowych płyt ochronnych oddzielających konstrukcję budowlaną od pomieszczenia garażu.

Zwiększona ochrona przed hałasem:

Wartości izolacji akustycznej zgodnie z normą DIN4109-10 są zachowane. W przypadkach koniecznych dodatkowe zabezpieczenia ochronne przed hałasem wymagają uzgodnień z dostawcą systemu.

Zakres temperatur pracy systemu

System jest przystosowany do pracy w temperaturach od +5° do +40° C i wilgotności 50% w temp. +40° C. Jeżeli warunki pracy są inne, należy dokonać uzgodnień z dostawcą systemu.

Odbiór techniczny

Omawiany system jest zgodny z Maszynową Dyrektywą Europejską 2006/42/EG i normą EN 14010, podlega kontroli Urzędu Kontroli

Technicznego. Niezbędne dokumenty do odbioru UDT dostarcza dostawca systemu.

Oświetlenie

Oświetlenie garażu zgodnie z przepisami miejscowymi zapewnia inwestor.

Numeracja miejsc postojowych

- Miejsce wolne w Combilift jest przewidziane zawsze na poziomie wjazdu najbardziej na lewo.
- Numeracja jest następująca:

Poziomy górny	1	2	4	6	8
Poziomy dolny		3	5	7	9

- Każdy zestaw systemu numerowany jest zgodnie z przykładem powyżej.
- Inna numeracja miejsc postojowych jest możliwa po uzgodnieniu z dostawcą (zmiana oprogramowania) - za dopłatą.

Przestrzeń do wykorzystania

Informacje o wykorzystaniu przestrzeni wolnych (np. dla kanałów wentylacyjnych) z ich wymiarami można otrzymać od dostawcy systemu. Wentylacja zgodnie z miejscowymi przepisami.

Barierzy i poręczki zabezpieczające

Zgodnie z normą DIN EN ISO 13857 zabezpieczenie dróg komunikacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie systemu (z boków i tyłu) zobowiązany jest wykonać inwestor.

Serwis i konserwacja

Dostawca systemu proponuje inwestorowi zawarcie odrębnej umowy o świadczeniu usług konserwacyjno-serwisowych. Wzrost umów dostarcza dostawca systemu.

Zapobieganie korozji

Niezależnie od czynności serwisowo-konserwacyjnych należy regularnie czyścić platformy. Wszystkie elementy ocynkowane należy regularnie myć w celu usunięcia zabrudzeń i nalotów solnych (zagrożenie korozją). Garaż musi być wentylowany.

Szerokość miejsc postojowych

Polecamy stosowanie platform o szerokości min. 250 cm.

Wymiary

Wszystkie wymiary dotyczą obiektu wykończonego i są podane jako wymiary minimalne. Należy uwzględnić tolerancje wymiarowe zgodnie z normami. Wymiary w cm.

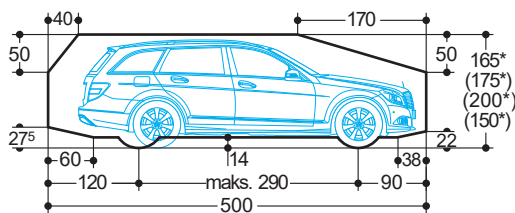
Ochrona przeciwpożarowa

Zabezpieczenie przeciwpożarowe, zgodnie z przepisami miejscowymi wykonuje inwestor. Zaleca się uzgodnienia z dostawcą systemu.

Dopuszczenie do użytkowania

Zgodnie z przepisami, system podlega kontroli Urzędu Dozoru Technicznego. Niezbędne dokumenty dotyczące uzyskania świadectwa dopuszczenia do użytkowania (w tym CE-Certyfikat) dostarcza dostawca systemu.

Wymiary standardowego pojazdu



* Całkowita wysokość samochodu wraz z relingami i anteną dachową nie może przekraczać podanych wysokości maksymalnych!

Uwaga

Dla systemów wyposażonych w bramy, szczególnie w garażach nadziemnych należy przewidzieć celem doprowadzenia przewodów zasilających kasetę sterującą - rurę PCV.

Rura powinna być doprowadzona do słupa w strefie środkowej systemu od góry, na wysokość 120 cm ponad poziom wjazdu.