

3. Wskazówki dotyczące mocowania kolumn

- ! Bardzo duże znaczenie mają podłoże oraz fundament, jak również staranność montażu. Podnośnik można ustawić dopiero wówczas, gdy fundament w miejscu posadowienia spełnia minimalne podane wymagania (patrz rozdz. 3.2). Podczas instalowania prosimy zwracać uwagę na wszystkie wskazówki podane w instrukcji montażu danego producenta śrub kotwiących!

3.1 Prace wstępne ze strony użytkownika

Przed montażem podnośnika, użytkownik musi wykonać następujące prace (patrz także plan prac):

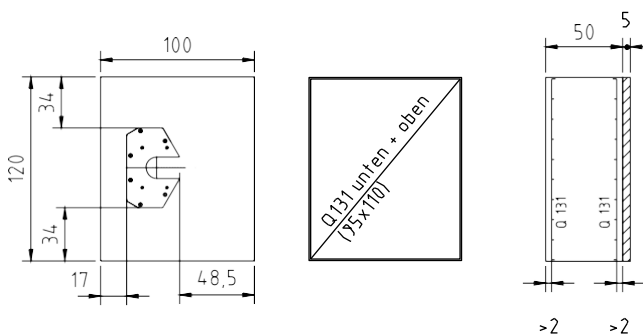
- Przygotować fundament w uzgodnieniu z odpowiednią służbą firmy Bosch lub serwisem autoryzowanym przez Bosch.
- ! Powierzchnia fundamentu musi być przy wszystkich podnośnikach płaska i pozioma. Podłoże musi odpowiadać ogólnym wytycznym dotyczącym gruntu budowlanego (Eurokod 7, poprzednio DIN 1054). Podłoże musi być odporne na działanie mrozu. W przypadku ustawiania na stropie należy dokonać badania jednostkowego ze specjalistą od statyki.
- Ułożyć przewód zasilający do miejsca ustawienia podnośnika.
- Ułożyć przewód instalacji pneumatycznej do miejsca ustawienia podnośnika (opcjonalnie, tylko w razie potrzeby).
- ! W przypadku ustawienia podnośnika na stropie należy uwzględnić jego nośność. Należy przy tym skorzystać z pomocy rzeczoznawcy budowlanego.
- ! Aby uniknąć kolizji pojazdu z sufitem, zaleca się w niskim pomieszczeniu montaż dodatkowego zabezpieczenia maksymalnego podnoszenia.

3.2 Zalecane fundamenty

- ! Warunkiem poprawnego ustawienia podnośnika jest przygotowanie płaskiego, niepopękanego, mrozoodpornego i płaskiego podłoża betonowego klasy min. C20/25. Wymagana nośność oraz minimalna grubość są zależne od rodzaju fundamentu!
- ! Przy kotwieniu podnośnika do istniejącego stropu żelbetowego są potrzebne indywidualne potwierdzenia!

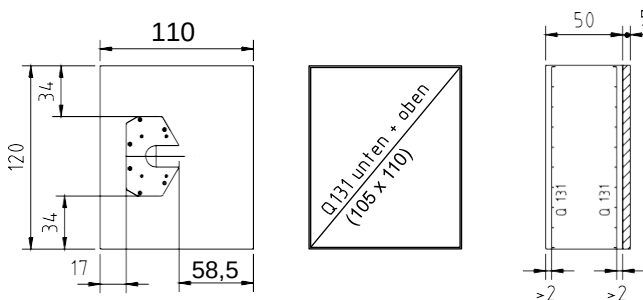
3.2.1 Fundament pojedynczy

Wymagania wstępne	Oznaczenie, wielkość
Zbrojenie, u góry i u dołu	BSt 500 M, Q131, 95x110
Dopuszczalny δ_B	> 200 kN/m ²
Pokrycie betonem	> 2 cm
Podkład betonowy	> 5 cm
Śruba fundamentowa	Hilti HVA/HAS-M16x125
Odstęp między kolumnami Y	271 cm



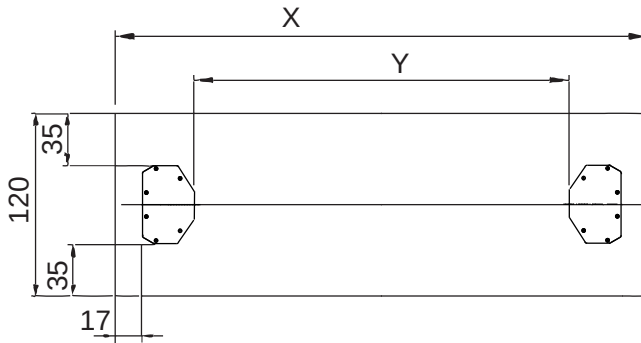
3.2.2 Oszalowanie

Wymagania wstępne	Oznaczenie, wielkość
Zbrojenie, u góry i u dołu	BSt 500 M, Q131, 115x110
Dopuszczalny δ_B	> 150 kN/m ²
Pokrycie betonem	> 2 cm
Podkład betonowy	> 5 cm
Śruba fundamentowa	Hilti HVA/HAS-M16x125
Odstęp między kolumnami Y	271 cm



3.2.3 Fundament ciągły

Wymagania wstępne	Oznaczenie, wielkość
Zbrojenie, u góry i u dołu	BSt 500 M, Q131
Wymagane asx	2,57 cm ² /m
Wymagane asy	3,77 cm ² /m
Min grubość betonu	19 cm
Śruba fundamentowa	Hilti HVA/HAS-M16x125
Odstęp między kolumnami Y	271 cm
Szerokość fundamentu X	374 cm

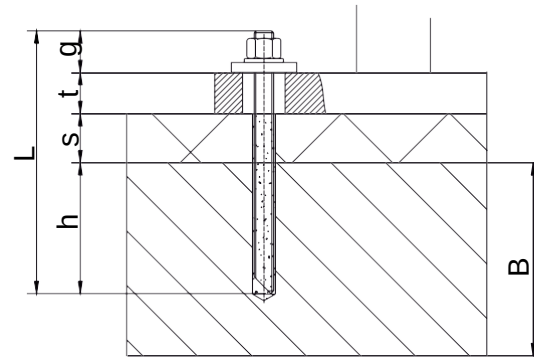


3.3 Śruba fundamentowa

! Należy stosować się do podanych przez producenta śrub wskazówek montażowych i zaleceń dotyczących minimalnej głębokości kotwienia!

! Do śrub fundamentowych użyć podkładek o odpowiednio wystarczających wymiarach!

i Minimalne długości (L) trzonków śruby fundamentowej należy ustalić na miejscu. Średnica wiertła oraz moment dokręcania śrub zależą od typu śrub (patrz informacje producenta śrub).



Rys. 1: Obliczenie min. długości śruby $L = g + t + s + h$

L minimalna długość trzpienia śruby

h min. głębokość osadzenia (wg zaleceń producenta śruby)

s grubość posadzki łączącej z płytkami okładziny

t grubość płyty podstawy kolumny podnośnika

g widoczna długość gwintu

B minimalna grubość patrz rozdz. 3.2

i W przypadku betonu C20/25 polecamy minimalną grubość 21 cm i zastosowanie śrub Hilti HVA/HAS-M16x125.

Śruba HVA/HAS	Hilti	Maks. moment dokręc. przy kotwieniu ²⁾	Siła rozciągająca ¹⁾	Głębokość osadzenia ³⁾
M16x125		80 Nm	15 kN	125 mm
M12x110		40 Nm	15 kN	110 mm
M10x095		20 Nm	15 kN	90 mm

¹⁾ Minimalna siła rozciągająca na śrubę

(zwrócić uwagę na dane producenta śrub)

²⁾ Trzeba jednak zachować minimalną głębokość osadzenia, podaną przez producenta śrub

³⁾ Zwrócić uwagę na dane producenta śrub