

VEJLEDNING TIL INSTALLERING OG MONTAGE AF VERTIKALE BYGVÆRKER



Anbefalet valg af ringstivhed (SN)

Sætningsdybder	Intet grundvand		Grundvand til terræn	
	Ingen trafikbelastning	Med trafikbelastning	Ingen trafikbelastning	Med trafikbelastning
Max 2m under terræn	SN2	SN2 + betondæk til aflastning af akseltryk	SN2	SN4 + betondæk til aflastning af akseltryk + omkringstøbning af rør
Max 4m under terræn	SN4	SN4 + betondæk til aflastning af akseltryk	SN4	SN8 + betondæk til aflastning af akseltryk + omkringstøbning af rør
Max 8m under terræn	SN8	SN8 + betondæk til aflastning af akseltryk	SN8	SN8 + betondæk til aflastning af akseltryk + omkringstøbning af rør

VEJLEDNING TIL INSTALLERING OG MONTAGE AF VERTIKALE BYGVÆRKER

Sætning af bygværker skal altid udføres iht. DS/EN1997-0, -1, -3, -7 Euro Code

Et bygværk skal altid sættes på en egnet plan og komprimeret overflade

Udgravningen ved vertikale bygværker udformes iht. arbejdsilsynets regler.

Ved omkringfyldningen bør afstanden til kant af udgravning være så stor, at egnet komprimeringsmateriel kan anvendes.

Vejledende komprimering og opfyldning ved sætning af bygværker:

1. Komprimer min et 15 cm udjævningslag af stenfrit materiale på bunden af udgravningen.
2. Komprimer omkringfyldningen i lag af 20 cm rundt om bygværket. Bundsikringsand 0-4 mm.
3. Omkringfyldningen komprimeres til 98 % SP.
4. Fortsæt med at komprimere omkringfyldningen i lag af 20 cm, indtil terrænniveau er nået og er 10mm over bygværket.
5. Undgå brug af tunge vibrationer ved komprimering af sandlagene over tilløb og afløbsrørene.
6. Der må ikke bruges skovle fra gravemaskiner til komprimering
7. Der skal udelukkende løftes i løfteøjjer for løft af bygværk.
8. Bundknæ må ikke anvendes til løft
9. Entreprenørmaskiner bør holde en afstand på min. 3 m fra udgravningen.
10. Bygværket må ikke udsættes for nogen form for tryk under installering. Undgå at rette på bygværkets placering både vertikalt og horisontalt efter påbegyndt opdækning.

Hvis bygværket sættes dybere end 8 m i jorden, bør følgende løsninger overvejes:

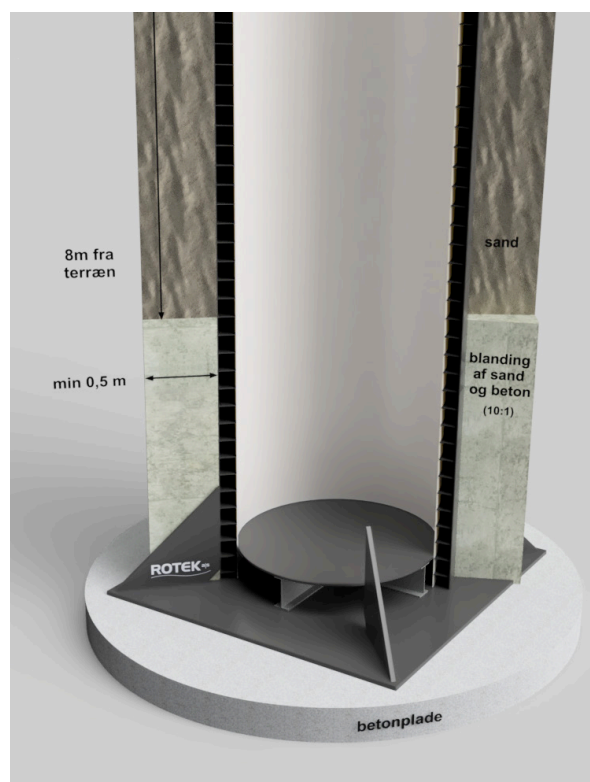
Kontakt Rotek A/S for rådgivning.

Undersøg muligheden for projektering af SN10 eller højere.

Alternativt kan bygværket indstøbes med en blanding af sand og beton fra nederste bundplade og op til 8 meter fra terræn som vist på billedet.

Støb evt. en betonplade for aflastning af grundvands tryk.

Ved brug af beton i opdækning som ankring skal betonen altid behandles iht. leverandørens anvisninger inde opdækningen fortsættes.



VEJLEDNING TIL INSTALLERING OG MONTAGE AF VERTIKALE BYGVÆRKER

Grundvandssikring til terræn

I tilfælde af højt grundvandniveau er den maksimale dybde for lodrette bygværker altid i henhold til ovenstående tabel "Anbefalet valg af ringstivhed (SN)".

Ved alle bygværker designet til nedgravning, skal der laves en opdrifts beregning med grundvandtryk til terræn.

Se evt. Roteks opdrifts beregner, på www.rotek.dk/ekspertise/opdrift

Vejledende opdriftsberegning

ROTEK a/s

Kunde: _____
Projektnummer: _____

DS/EN1997-0, -1, -3, -7 Euro Code

Indlæste data:

Brøndtype	DN3000 SN8 SPS
Indvendig bund, dybde fra terræn	6 [m]
Brøndhøjde over terræn	0,3 [m]
Vægt af installeret fast udstyr (autokobling, rør, ventiler, dæksel)	200 [kg]
Materiale til kryds i sandwichbund	IPB [-]

Densiteter:

Grundvand	1000,0 [kg/m ³]
Omkirngfyldningsjord - brutto	1750,0 [kg/m ³]
Omkirngfyldningsjord - netto	750,0 [kg/m ³]
Tyngdeacceleration	9,8 [KN/m ²]

Sikkerhedsfaktorer til ligevægtsgrænsetilstand EQU:

Konsekvensfaktor jf. Annex A, Eurocode 7	1,0 [-]
Partialkoefficient destabiliserende påvirkninger	1,1 [-]
Partialkoefficient stabiliserende påvirkninger	0,9 [-]

Opdriftsberegning ved grundvand i terræn:

Fysisk opdriftskraft	583,61 [kN]
Beregningssæsig opdriftskraft	641,97 [kN]

Ballastberegning for ligevægtstilstand:

Samlet vægt af brønd og fast udstyr	30,6 [kN]
Nødvendig bundpladeareal for opdriftssikring	25,15 [m ²]
Stabiliserende ballasteringsberegning	630 [kN]

Rotec standard bundpladeberegning

Standardbundpladeareal	26,01 [m ²]
Sidelængde ved kvadratisk bundplade	5,10 [m]
Stabiliserende ballasteringsberegning	630 [kN]

Stabilitetsberegningen viser at de stabiliserende kræfter er større end opdriftskraften, hvorfor konstruktionen er opdriftssikret tilstrækkeligt.

Bundplade OK

Kunde: 0 Opdriftsberegning på DN3000 SN8 SPS
Projektnummer: 0

Sidelængde af Rotec standard bundplade

Fysiske brønddata:

Diameter indvendig	3000 mm
Diameter udvendig	3468 mm
Godstykkelise	234 mm
Totalhøjde brønd	6600 mm
Højde af brøndrør under terræn	6300 mm
Areal af brønd	9,45 m ²
Volumen af brønd	59,51 m ³
Vægt brønd	2670 kg

Kryds i sandwichbund:

Anbefalet højde af kryds	300 mm
Vægt af kryds	253 kg

Disclaimer

Skriver form for brug af Excelarket til beregning og dokumentation af opdrift og stabilitetsberegninger af Rotek SPS brønde. Herunder anvendes af beregningsprogrammet data til brugernes ansvar. Derfor skal enhver tid er brugeren af beregningsprogrammet påg. at kontrollere og sikre sig, at deres produkter er korrekte dimensionerede, uanset rigtigheden af de data, der er brugt ved anvendelsen af beregningsprogrammet. Rotek forbeholder sig:

- ethvert ansvar for direkte og indirekte tab, uanset årsagen hertil
- ethvert ansvar i forbindelse af informationer og resultater rigtighed, samt enhver konsultation som følge af beregningsprogrammet anvendelse

Brugen af beregningsprogrammet eller herfor for brugernes egen risiko.

Main office:
Vardevej 140
7280 Sdr. Felding

Local office:
Baldershøj 36C
2635 Ishøj

P: +45 9737 4292
M: mail@rotek.dk
W: rotek.dk

ROTEK a/s