

## KONSTRUKTIONER: Fundament

Punktfundament til 2-chamirammer

De viste fundamenter gælder for jordbundsforhold med:  
sand, ler 50, ler 150 og ler 250

Arkivnr.	102.04-28
Udgivet	Januar 1989
Revideret	09.03.2012
Side	1 af 3

### Normer

EN 1990: Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner + NA  
 EN 1991: Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner + NA  
 EN 1992: Eurocode 2: Betonkonstruktioner + NA  
 EN 1993: Eurocode 3: Stålkonstruktioner + NA  
 EN 1997: Eurocode 7: Geoteknik + NA

Referencevindhastighed:

$$K = 24 \text{ mp}$$

### Materiale data

#### Beton

Styrke

Henvises til byggeblad 102.09-22, rev. 01-11-2011  
 Fundamenter delvis over terræn 25MN/m<sup>2</sup>  
 (moderat miljøklasse)

Elasticitetsmodul

29 GPa

#### Armeringsstål

Ribbestål

Y

Karakteristisk styrke

550 MPa

Minimum klasse

B

Kold / ej kolddeformeret

Kold

Kontrolklasse

Normal

#### Styrkeforhold

Ej kolddeformeret

$$\frac{s}{f_{yk}} \leq 1$$

Kolddeformeret

$$\frac{s_{tyck}}{f_{yk}} = 0,8$$



**VIDENCENTRET FOR LANDBRUG**

Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N. Tlf.: 8740 5000 – [www.vfl.dk](http://www.vfl.dk)

Historisk

### Minimumsduktilitet jf. DS/EN 1992-1-1:2005:

Klasse B:	$\left( \begin{matrix} f \\ f_y \end{matrix} \right)_k$	1,08	$e_k$	5,0%
Klasse C:	$\left( \begin{matrix} f \\ f_y \end{matrix} \right)_k$	k 1,15	$r_{yk}$	7,5%
	$\left( \begin{matrix} f_t \\ f \end{matrix} \right)_k$	1,35		

### Bukkediameter

a 16mm  $D = 4\phi$

$\phi > 16\text{mm}$   $D = 7\phi$

### Jordbundsforhold

Sand

$$\frac{\gamma'}{\gamma} = 10/18$$

Friktionsvinkel:  $35^\circ$ , Ingen grundvandsproblemer = er minimum 5,0 m under FUK.

Ler 50

$$c_{u,k} = 50 \text{ kN/m}^2$$

Ingen grundvandsproblemer

Ler 150

$$ch_{0,k} = 150 \text{ kN/m}^2$$

Ingen grundvandsproblemer

Ler 250

$$c = 250 \text{ kN/m}^2$$

Ingen grundvandsproblemer

### Anvendte dimensioneringsprogrammer

---

Til dimensionering af rammen og beregning af reaktioner er anvendt IT-programmet WPAD

Til dimensionering af fundamentet er programmet NORDSOFT ApS anvendt

## Forudsætninger

---

Geometriske forudsætninger som skrevet på tegningen:

- 2 chaniers rammekonstruktion.
- 20° taghældning.
- Taglast 30kg/m<sup>2</sup>
- Funderet til frostfri dybde — minimum 0,90 m under terræn.
- Det skal ved inspektion af de færdige udgravninger godtgøres, at funderingen overalt sker i jordlag med de forudsatte egenskaber.
- Inspektionen skal foretages af en person, der har tilstrækkelig sagkundskab til at kunne foretage den nødvendige vurdering.
- Lukket bygning.
- Facadebeklædning let eller tung — indgår ikke i punktfundamentslast.
- Ingen trækbånd i gulv.
- Der forudsættes sammenhængende sokkel og gulvkonstruktion, der kan optage de indadgående vandrette kræfter.
  
- Punktfundamenter er IKKE dimensioneret for vindgitterreaktioner.
- Går fra Konsekvensklasse CC1 til CC2 når spændet er over 30 meter.
- Terrænkategori II
- Afstand til vestkysten større end 25 km.
- Betonkvalitet jf. byggeblad 102.09-22 "Vejledning vedr. anvendelse af beton i konstruktioner", rev. 01-11-2011.

## Tegninger

---

[Benhøjde 3,0 m — rammeafstand 4,2 m](#)

[Benhøjde 3,0 m — rammeafstand 4,8 m](#)

[Benhøjde 4,5 m — rammeafstand 4,2 m](#)

[Benhøjde 4,5 m — rammeafstand 4,8 m](#)