Industrie*bouw*

WILLY NAESSENS

Colofon
Fotografie: Foto Plus, Izegem
Ontwerp, lay-out en illustraties: Link nv, Waregem

© 2000 Industriebouw Willy Naessens • Wortegem-Petegem

Alle gegevens in onze technische folder zijn louter informatief en niet bindend. Niets hieruit mag zonder nadrukkelijke toestemming op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd of overgenomen. Hoewel bij de samenstelling de uiterste zorg is nagestreefd, kan de NV Willy Naessens geen aansprakelijkheid aanvaarden voor de eventuele aanwezigheid van (zet)-fouten en onvolledigheden.

Inhoud

1. **FUNDERINGEN** 4

2. **BETONSTRUCTUREN** 12

2.1 Kolommen in gewapend beton (KM) 14

2.2 Rechthoekige balken in beton: voorgespannen (BX) of gewapend (BM) 24

2.3 Liggers in voorgespannen beton met variabele hoogte (IV) 34

2.4 Liggers in voorgespannen beton met constante hoogte (I) 42

2.5 Welfsels in spanbeton (WX) 48

3. **METAALSTRUCTUREN** 60

4. **GEPREFABRICEERDE WANDELEMENTEN** 68

5. **DAKELEMENTEN IN VOORGESPANNEN BETON (TT)** 82

6. **ENKELE REFERENTIES** 90

1

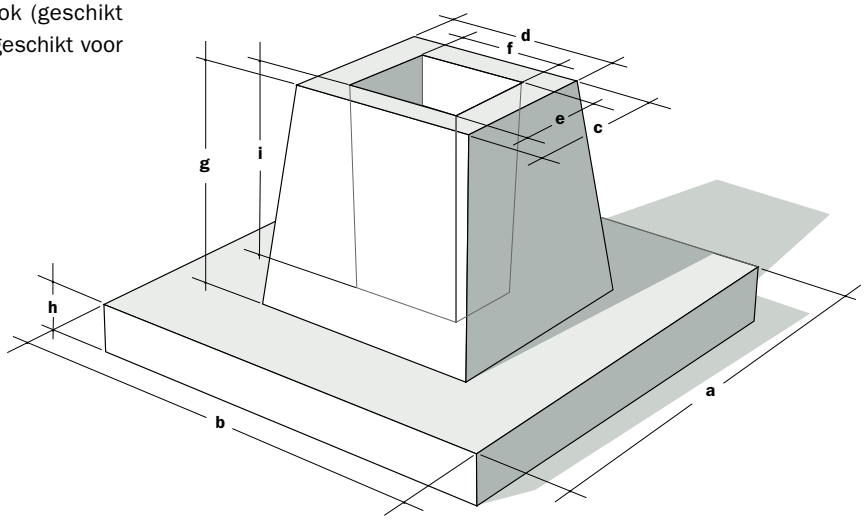
FUNDERINGEN

WILLY NAESSENS

Inleiding

De funderingszolen hebben een rechthoekig grondvlak met verschillende afmetingen (zie tabellen). Ze worden geplaatst op een effen ondergrond. Bovenop de funderingszool staat ofwel een vol blok (geschikt voor staalstructuren) ofwel een blok met schacht (geschikt voor betonstructuren).

Fig. F/1: Holle fundering



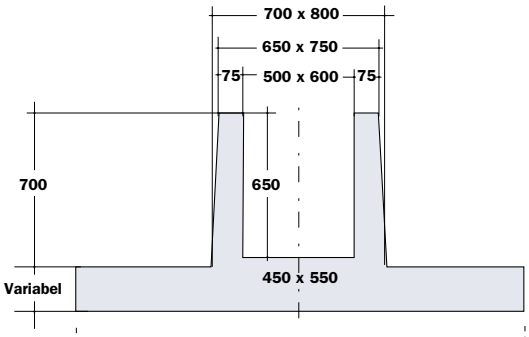
Standaardtypes

Holle funderingen met kleine schacht

Type	1200/1200	1400/1400	1300/2000	2000/2000
a	1200	1400	1300	2000
b	1200	1400	2000	2000
c	650	650	650	650
d	750	750	750	750
e	500	500	500	500
f	600	600	600	600
g	700	700	700	700
h	150	200	250	250
i	650	650	650	650
Gewicht (kg)	1120	1560	2200	3080

Alle afmetingen in mm. Afmetingen tot 2000/3000 zijn mogelijk op aanvraag.

Fig. F/2: doorsnede holle fundering met kleine schacht

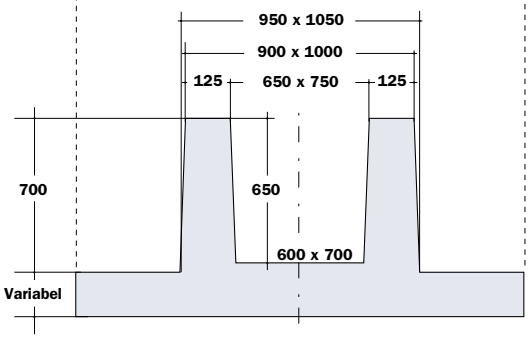


Holle funderingen met grote schacht

Type	1200/1200	1400/1400	1300/2000	2000/2000
a	1200	1400	1300	2000
b	1200	1400	2000	2000
c	900	900	900	900
d	1000	1000	1000	1000
e	650	650	650	650
f	750	750	750	750
g	700	700	700	700
h	150	200	250	250
i	650	650	650	650
Gewicht (kg)	1800	2240	2880	3760

Alle afmetingen in mm. Afmetingen tot 2000/3000 zijn mogelijk op aanvraag.

Fig. F/3: doorsnede holle fundering met grote schacht



Volle funderingen

type	700/800	1200/1200	1400/1400	1300/2000	2000/2000
a		1200	1400	1300	2000
b		1200	1400	2000	2000
c	650	650	650	650	650
d	750	750	750	750	750
e	700	700	700	700	700
f		150	200	250	250
Gewicht (kg)	980	1522	1962	2602	3482

Alle afmetingen in mm. Afmetingen tot 2000/3000 zijn mogelijk op aanvraag.

Fig. F/4: volle fundering

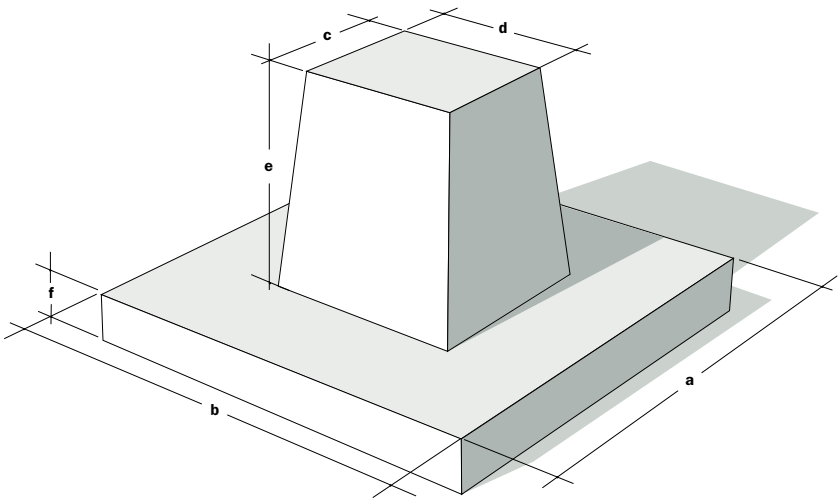
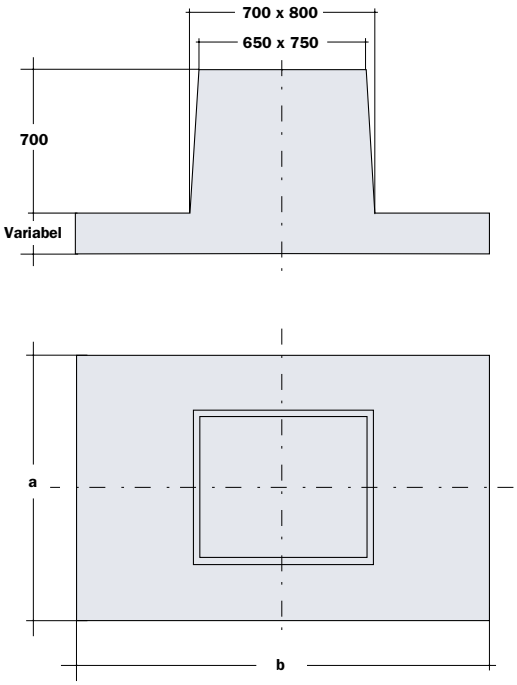


Fig. F/5: doorsnede volle fundering



Oplossingen op maat

Als de voorgestelde standaardtypes (prefab) niet kunnen worden toegepast, is een specifieke studie van het project vereist.
Mogelijke oplossingen zijn dan:

• **Beton ter plaatse gestort**
Indien funderingen moeten worden geplaatst tegen bestaande gebouwen, worden ze ter plaatse gestort en voorzien van de nodige wachtwapening om de montage van betonkolommen mogelijk te maken.

Voor deze oplossing wordt eveneens gekozen indien de afmetingen van de prefab zolen te groot zijn voor transport.

• **Paalfunderingen**
Bij paalfunderingen wordt op de palen een funderingsjuk ter plaatse gestort.

• **Diverse**
Bijvoorbeeld: valse putten, grindkernen, e.d.

Grondspanning: berekeningswijze

Maximale gronddruk

$e = 0$: $\sigma_g = \frac{N}{a \times b}$

$0 < e < \frac{b}{6}$: $\sigma_g = \frac{N\left(1 \pm \frac{6e}{b}\right)}{a \times b}$

$e = \frac{b}{6}$: $\sigma_g = \frac{2N}{a \times b}$

$e > \frac{b}{6}$: $\sigma_g = \frac{2N}{3a\left(\frac{b}{2} - e\right)}$

Legende

M = moment in kNm
N = normaalkracht in kN
e = M/N = excentriciteit in m
σ_g = maximale gronddruk in kN/m²
a,b = afmetingen zool in m

Plaatsing

Drie hijshaken in de funderingszolen zorgen voor een gemakkelijke manipulatie van de prefab funderingen.

Vervoer

De funderingen kunnen met een trailer naar de werf getransporteerd worden, aangezien de afmetingen werden bepaald in functie van het transport. Het aantal stuks dat vervoerd kan worden, hangt af van het maximaal toelaatbare gewicht van de trailer.

Tekst voor bestek

De geprefabriceerde funderingszolen worden uitgevoerd in gewapend beton en worden vervaardigd in een daartoe bestemde productieruimte. Ze worden gestort in vaste metalen bekistingen.

De sterkteklasse van het beton volgens NBN B15-002 is C25/30. Het funderingstype wordt gekozen in functie van de toelaatbare gronddruk en wordt berekend volgens de Belgische normen.