

8. Bevestigingsmiddelen

Diverse bevestigingsystemen zijn speciaal voor cellenbeton ontwikkeld.

Het is raadzaam, ongeacht de toegepaste methode, bevestigingsmiddelen in roestvrij materiaal te gebruiken zoals aluminium, verzinkt staal, nylon, kunststof.

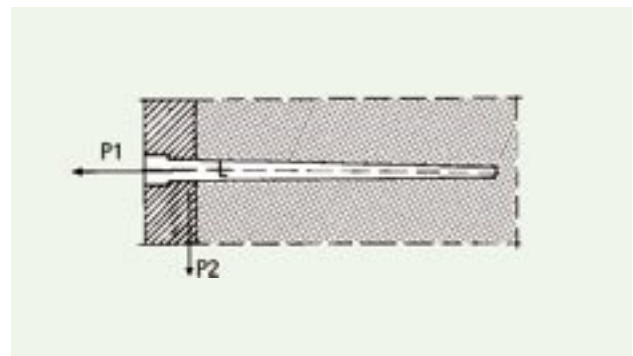
Belangrijke opmerking:

bij het boren van gaten in cellenbeton mag geen klopper worden gebruikt. Dit omdat hiermee een minder nauwkeurige doormeter van het boorgat wordt bekomen, waardoor de pluggen minder zouden spannen.

Voor het bevestigen van lichte voorwerpen (kaders ...) mogen gewone verzinkte stalen nagels worden gebruikt.

8.1 Cellenbetonnagels in aluminium of verzinkt staal

Nagels die gebruikt worden in cellenbeton hebben bij voorkeur een conische of trapezoïdale vorm. Deze vorm garandeert een optimale hechting tussen het cellenbeton en de nagel. Dit resulteert in een grotere uittreksterkte. In de onderstaande tabel vindt u de toelaatbare belasting die mag worden uitgeoefend op dergelijke nagel (nagels van het type GUNNEBO).



Nagels Gunnebo		Densiteit van cellenbeton			
		400 kg/m ³		500 kg/m ³	
lengte mm	diepte mm	P ₁ [N]	P ₂ [N]	P ₁ [N]	P ₂ [N]
75	75	-	150	100	240
100	100	20	225	115	320
125	125	75	385	155	500
150	150	115	605	200	660
175	175	165	640	300	790
Veiligheid		3	2,5	3	2,5

P₁ : toegelaten belasting (trek)

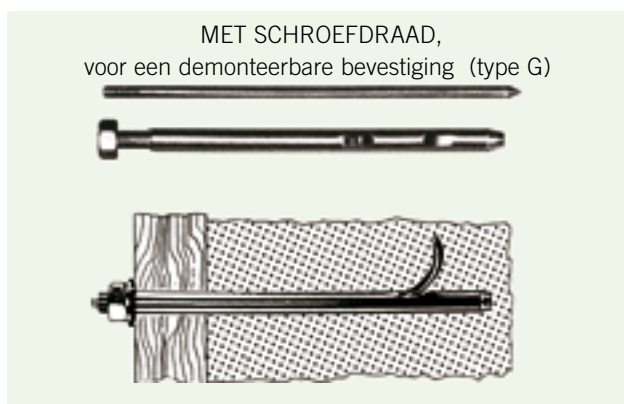
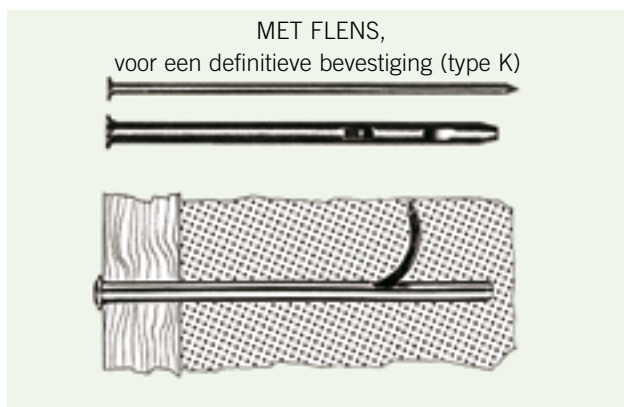
P₂ : toegelaten belasting (schuif)

Voor grotere belastingen bestaan er andere oplossingen:

- uitdrijfnagels
- pluggen
- chemische pluggen.

8.2 Uitdrijfnagels

Voor het vastmaken van voorwerpen (houten latten, allerlei toestellen, deuren, vensters, enz.) in cellenbeton boort men meestal eerst een gat, waarin een plug wordt geplaatst. Dit werk kan sneller en eenvoudiger worden uitgevoerd door middel van uitdrijfpluggen. Deze pluggen bestaan in twee uitvoeringen: met flens of met schroefdraad, en in diverse diameters.



8.2.1 Montage

1. Sla de huls in het cellenbeton ZONDER VOORBOREN

- Plaats eventueel een moer op de schroefdraad om deze niet te beschadigen met de hamer.
- De diepte hangt af van het te bevestigen voorwerp.

2. Sla nu de nagel in de huls

- Als de nagel de twee tegenoverliggende lippen bereikt, worden deze in het cellenbeton gedrukt. Hierdoor ontstaat reeds een behoorlijke trekkracht.
- Deze trekkracht krijgt zijn definitieve waarde als de nagel uit de huls gedreven wordt, in de vorm van een weerhaak.

8.2.2 Toegelaten belasting

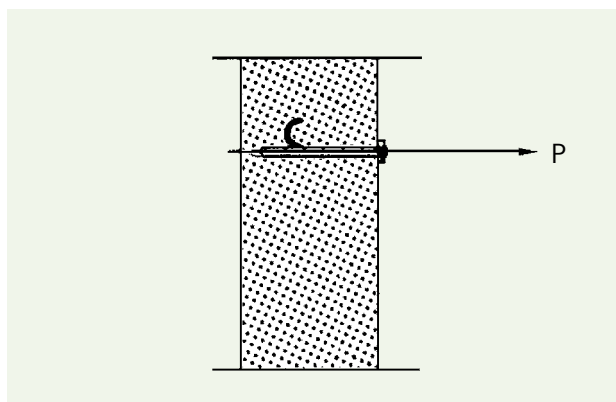
Speciaal voor cellenbeton ontwikkelde nagels kunnen een aanzienlijke belasting opnemen (uitdrijfnagels van het type HEMA).

- Trekproeven
- Resultaten voor cellenbeton van het type C3/05.

Nagels HEMA			Cellenbeton C3/05	
Type	Ø [mm]	Lengte [mm]	Diepte [mm]	P [N]
60-8K	8	60	40-50	500
60-8G	8	60	40-50	500
115-8K	8	115	70-105	600
115-8G	8	115	70-105	600
130-8K	8	130	75-125	650
130-8G	8	130	75-125	650

Veiligheidscoëfficiënt: 3

- P = toegelaten belasting (in alle richtingen)
- type K: met flens
- type G: met schroefdraad



8.3 Pluggen voor cellenbeton

De meeste pluggenfabrikanten beschikken over een gans gamma pluggen voor verschillende materialen. Deze pluggen zijn geschikt ofwel voor diverse materialen (waaronder cellenbeton), ofwel zijn ze speciaal ontwikkeld voor cellenbeton. Bepaalde pluggen zijn bestand tegen een trekbelasting van 1200 N (120 kg). Voor dit bevestigingssysteem moet een gat worden geboord (geen klopboor gebruiken).

Hier volgen enkele voorbeelden van pluggen die geschikt zijn voor cellenbeton (zie het adres van de producenten in par. 8.5).

Fabrikant	Type plug geschikt voor cellenbeton
FISCHER	GB SHR
HILTI	HGN HRD-U
SPIT	JETFIX DRIVA ARPON
UPAT	DRILL UGD

Deze pluggen zijn verkrijgbaar in diverse diameters. Raadpleeg de documentatie van de fabrikant voor meer informatie over de maximaal toelaatbare belasting.



8.4 Chemische ankers

Als zeer grote trek- of schuifkrachten moeten worden opgenomen, wordt een chemische verankering toegepast.

Er zijn verschillende bedrijven die speciaal voor cel-
lenbeton ontwikkelde chemische ankers op de markt
brengen (HILTI, SPIT, FISCHER). Voor de uittrek-
waarden verwijzen we naar de documentatie van de
fabrikant.

8.5 Fabrikanten

Enkele fabrikanten van bevestigingsmiddelen (in alfa-
betische volgorde):

- Beluma NV, Assesteenweg 15,
Industrieterrein Mollem, B-1702 Asse,
tel. 02/454 01 20, fax 02/640 01 30
- Fischer-Cobemabel NV, Toussaintstraat 55,
B-1050 Brussel,
tel. 02/649 21 06, fax 02/640 79 62
- Hilti NV, Bettegem 12, B-1730 Asse,
tel. 02/467 79 11, fax 02/465 58 02
- Interfixings NV, Bergensesteenweg 454,
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw,
tel. 02/378 37 00, fax 02/378 37 21
- Spit, Bollinckxstraat 205, B-1070 Brussel,
tel. 02/524 10 60, fax 02/520 25 58

U dient de aanwijzingen van de fabrikant nauwkeurig
op te volgen.

De opgegeven waarden zijn volledig vrijblijvend en kun-
nen zonder voorafgaande verwittiging door de fabrikant
worden gewijzigd.

