

# LASTENBOEKBSCHRIJVING



## Beton

### 1. Algemeen

Bij het voorschrijven van Argexbeton, moet steeds een onderscheid gemaakt worden tussen beton met gesloten structuur (zoals omschreven in EN 206-1) en beton met open structuur (EN 1520).

#### A. COMPACT EN STRUCTUREEL LICHTBETON

##### **EN 206–1: Beton - Deel 1: Eisen, gedraging, vervaardiging en overeenkomstigheid**

Deze norm is van toepassing voor Argexbeton met gesloten structuur: **het compacte** of **structurele beton** (LC = Light weight Concrete) met een betondensiteit tussen **800 en 2000 kg/m<sup>3</sup>**. Elk licht compact of structureel beton wordt gespecificeerd als combinatie van een sterkteklasse en een densiteitklasse.

**Voorbeeld bestekbeschrijving:** Het lichtbeton wordt aangemaakt op basis van geëxpandeerde Boomse kleikorrels (conform EN 13055-1) en voldoet aan volgende eigenschappen: LC 35/38 - D 1.8

**Sterkteklasse van lichtbeton volgens EN 206-1**

**Densiteitklasse van lichtbeton volgens EN 206-1 (droge volumieke massa)**

Sterkteklasse van lichtbeton volgens EN 206-1

Sterkteklasse	Minimum karakteristieke druksterkte op cilinder N/mm <sup>2</sup> (f <sub>cd</sub> )	Minimum karakteristieke druksterkte op kubus N/mm <sup>2</sup> (f <sub>ck</sub> )
LC 8/9	8	9
LC 12/13	12	13
LC 16/18	16	18
LC 20/22	20	22
LC 25/28	25	28
LC 30/33	30	33
LC 35/38	35	38
LC 40/44	40	44
LC 45/50	45	50
LC 50/55	50	55
LC 55/60	55	60
LC 60/66	60	66
LC 70/77	70	77
LC 80/88	80	88

Densiteitklasse van lichtbeton volgens EN 206-1 (droge volumieke massa)

Densiteitklasse	D 1.0	D 1.2	D 1.4	D 1.6	D 1.8	D 2.0
Densiteitklasse (Kg/m <sup>3</sup> )	≥ 800 en ≤ 1000	≥ 1000 en ≤ 1200	≥ 1200 en ≤ 1400	≥ 1400 en ≤ 1600	≥ 1600 en ≤ 1800	≥ 1800 en ≤ 2000

## **NOTA: POMPBAAR LICHTBETON ( met klassieke betonpomp)**

Verschillende recepten zijn beschikbaar bij de fabrikant, die de begeleiding en de receptuur verzorgt.

Voorbeelden zijn: LC 12/13 D 1,4  
LC 16/18 D 1,6  
LC 30/33 D 1,8  
LC 35/38 D 1,8  
LC 40/44 D 2,0

## **B. KORREL(IG) BETON**

### **EN 1520: Geprefabriceerde elementen van lichtbeton met open structuur**

Deze norm betreft Argexbeton met open structuur: het korrel- en korrelig beton met een betondensiteit tussen **520 en 1200 kg/m<sup>3</sup>**. Het beton wordt omschreven als Light Aggregate Concrete (LAC) en heeft zowel structurele als niet-structurele toepassingen.

Elk licht korrel- en korrelig beton wordt gespecificeerd als combinatie van een sterkteklasse en een densiteitklasse.

**Voorbeeld bestekbeschrijving:** Het lichtbeton wordt aangemaakt op basis van geëxpandeerde Boomse kleikorrels (conform EN 13055-1) en voldoet aan volgende eigenschappen: LAC 10 - D 1.2

**Sterkteklasse van lichtbeton volgens EN 1520**

**Densiteitklasse van lichtbeton volgens EN 1520 (droge volumieke massa)**

Sterkteklasse van lichtbeton volgens EN 1520

Sterkteklasse	LAC 2	LAC 4	LAC 6	LAC 8	LAC 10	LAC 12	LAC 15	LAC 20	LAC 25
Karakteristieke druksterkte op kubus (fck)	2	4	6	8	10	12	15	20	25

Densiteitklasse van lichtbeton volgens EN 1520 (droge volumieke massa)

Densiteitklasse	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
Gemiddelde	≥ 400 en	≥ 500 en	≥ 600 en	≥ 700 en	≥ 800 en	≥ 900 en	≥ 1000 en	≥ 1200 en	≥ 1400 en	≥ 1600 en	≥ 1800 en
droge densiteit (Kg/m <sup>3</sup> )	≤ 500	≤ 600	≤ 700	≤ 800	≤ 900	≤ 1000	≤ 1200	≤ 1400	≤ 1600	≤ 1800	≤ 2000

## **2. Isolerend Hellingsbeton**

AFHANKELIJK VAN DE BIJKOMENDE ISOLATIE EN/OF BALLAST ZAL WEL OF NIET EEN AFSTRIJKLAAG OP HET ARGEXBETON AANGEBRACHT WORDEN.

## **A. ISOLEREND LICHTBETON OP BASIS VAN GEËXPANDEERDE KLEIKORRELS VOOR PLATTE OF LICHTHELLENDE DAKEN ZONDER AFSTRIJKLAAG**

### **Materialen**

- Droge volumemassa (EN 992): 800 kg/m<sup>3</sup> (klasse D 0.9)
- Minimale drukweerstand: 30 kg/cm<sup>2</sup> of 3 N/mm<sup>2</sup> (klasse LAC2) na 28 dagen (EN 1354)
- Warmtegeleidingscoëfficiënt (EN 1520): 0.23 W/mK

### **Samenstelling 1m<sup>3</sup> korrelbeton (zonder zand) "fijne textuur"**

- Geëxpandeerde Boomse kleikorrels AM 0/4 – 530 (Argex Chapemix) met een droge volumemassa van 530 kg/m<sup>3</sup> (conform de norm EN 13055-1): 1000 l.
- Cement CEM III/A 42.5 of CEM I 42.5 R: 175 kg

### **Uitvoering der werken**

Het lichtbeton kan ofwel in een gewone betonmolen of d.m.v. een chapepomp of Turbo Blower aangemaakt worden ofwel via een betoncentrale bekomen worden voorbevochtigde geëxpandeerde kleikorrels en het cement moeten goed gemengd worden vooraleer water wordt toegevoegd.

Het korrelbeton wordt gestort op een zuivere en droge constructie.

De ondervloer wordt volgens plan uitgevoerd.

De minimale dikte bedraagt 5 cm.

De helling wordt volgens plan uitgevoerd en bedraagt minimum 2 cm/m.

Uitzettingsvoegen in geëxpandeerd polystyreen worden voorzien per 30m<sup>2</sup> dakoppervlak. Na het aanbrengen, moet het beton gedurende 3 dagen beschermd worden tegen neerslag en een te snelle uitdroging a.d.h.v. een polyethyleenfolie.

Bij lage temperaturen dienen de algemene aanbevelingen voor winterwerk in acht genomen te worden, evenals de handleiding voor hellingsbeton en zijn plaatsing.

## **B. ISOLEREND LICHTBETON OP BASIS VAN GEËXPANDEERDE KLEIKORRELS VOOR PLATTE OF LICHTHELLENDE DAKEN MET AFSTRIJKLAAG**

### **Materialen**

- Droge volumemassa (EN 992): 520 kg/m<sup>3</sup> (klasse D 0.6)
- Minimale drukweerstand : 10 kg/cm<sup>2</sup> of 1 N/mm<sup>2</sup> (EN 1354)
- Warmtegeleidingscoëfficiënt : maximum 0.14 W/mK (EN 1520)

### **Samenstelling 1m<sup>3</sup> korrelbeton (zonder zand) "open textuur":**

- Geëxpandeerde Boomse kleikorrels AR 8/16-340 (droge volumemassa 340 kg/m<sup>3</sup>): 1050 l.
- Cement CEM III/A of B 42.5: 150 kg (volumedelen 1:9)

## Uitvoering der werken

De minimale dikte bedraagt 5 cm.

De helling wordt volgens plan uitgevoerd en bedraagt minimum 2 cm/m.

Uitzettingsvoegen in geëxpandeerd polystyreen worden voorzien per 30 m<sup>2</sup> aan dakoppervlak. 24 uur na het storten van het beton, wordt een afwerkinglaag van minimum 2 cm aangebracht.

### Samenstelling van de afwerkingslaag:

- Zand: 1000 l.
- Cement: CEM III/A of B 42.5: 300 kg (volumedelen 1:4).

De afwerkinglaag wordt glad afgestreaken en genivelleerd volgens tekening.

Na het aanbrengen, moet het beton gedurende 3 dagen beschermd worden tegen neerslag en een te snelle uitdroging a.d.h.v. een polyethyleenfolie.

Bij lage temperaturen dienen de algemene aanbevelingen voor winterwerk in acht genomen te worden.

## **3. Isolerend Uitvullingsbeton**

### **A. ISOLEREND LICHTBETON VOOR ONDERVLOEREN (FIJNE TEXTUUR)**

#### Materialen

- Droge volumemassa (EN 992): 800 kg/m<sup>3</sup> (klasse D 0.9)
- Minimale drukweerstand : 30 kg/cm<sup>2</sup> of 3 N/mm<sup>2</sup> (klasse LAC2) na 28 dagen (EN 1354)
- Warmtegeleidingscoëfficiënt (EN 1520): 0.23 W/Mk

#### Samenstelling 1m<sup>3</sup> korrelbeton (zonder zand) "fijne textuur"

- Geëxpandeerde Boomse kleikorrels AM 0/4 – 530 (Argex Chapemix) met een droge volumemassa van 530 kg/m<sup>3</sup> (conform de norm EN 13055-1): 1000 l.
- Cement CEM III/A 42.5 of CEM I 42.5 R: 175 kg

## Uitvoering der werken

Het lichtbeton kan ofwel in een gewone betonmolen of d.m.v. een chapepomp of Turbo Blower aangemaakt worden ofwel via een betoncentrale bekomen worden.

De voorbevochtigde geëxpandeerde kleikorrels en het cement moeten goed gemengd worden vooraleer water wordt toegevoegd. Het korrelbeton wordt gestort op een zuivere en droge constructie. De ondervloer wordt volgens plan uitgevoerd. De eventueel aanwezige leidingen in de ondervloer moeten bedekt worden met een minimale laagdikte van 3 cm beton en tegen corrosie beschermd worden. De nodige voorzorgen dienen genomen te worden om het korrelbeton ook tegen mechanische beschadiging te beschermen.

Het korrelbeton moet oppervlakkig bevochtigd worden vooraleer de afwerkinglaag in aardvochtige cementmortel geplaatst wordt.

## **B. ISOLEREND LICHTBETON VOOR ONDERVLOEREN (OPEN/KORRELIGE TEXTUUR)**

### **Materialen**

- Droge volumemassa (EN 992):  $650 \text{ kg/m}^3$  (klasse D 0.7)
- Minimale drukweerstand :  $20 \text{ kg/cm}^2$  of  $2 \text{ N/mm}^2$  (EN 1354)
- Warmtegeleidingscoëfficiënt:  $0.17 \text{ W/mK}$  (EN 1520)

### **Samenstelling 1m<sup>3</sup> korrelbeton (zonder zand) "open textuur"**

- Geëxpandeerde Boomse kleikorrels AR 4/10  
(droge volumemassa van  $430 \text{ kg/m}^3$ ): 1050 l.
- Cement CEM III/A of B 42.5: 150 kg

### **Uitvoering der werken**

Het korrelbeton kan ofwel in een gewone betonmolen of d.m.v. een estrichpomp aangemaakt worden ofwel via een betoncentrale bekomen worden. De voorbevochtigde geëxpandeerde kleikorrels en het cement moeten goed gemengd worden vooraleer water wordt toegevoegd. Het korrelbeton wordt gestort op een zuivere en droge constructie.

De ondervloer wordt volgens plan uitgevoerd.

Door een minimale laagdikte van 3 cm beton aan te brengen, worden de eventueel aanwezige leidingen in de ondervloer tegen corrosie beschermd. De nodige voorzorgen dienen eveneens genomen te worden om het korrelbeton tegen mechanische beschadiging te beschermen.

In normale omstandigheden moeten de korrels na 24 uur goed gebonden zijn door de verharde cementmelk of –mortel.