

## **Lichte aanvullingen**

### **1. Voorbereidende werken**

De onderlaag van het terrein zal volgens de klassieke voorschriften geëffend worden. Tijdens de voorbereiding van deze onderlaag, voor het aanbrengen van de geëxpandeerde kleikorrels, wordt de gebruikelijke opruiming van de bouwsite uitgevoerd. Het is aanbevolen een geotextiel aan te brengen tussen de onderlaag en de aanvulling in geëxpandeerde kleikorrels om deze twee lagen te scheiden.

Een teveel aan water tijdens de afgraving moet vermeden worden en weggepompt tot een aanvaardbaar niveau (het risico tot opdrijven wordt alzo beperkt). Dit teveel aan water kan de plaatsing van de korrels moeilijker maken en de goede verdichting in het gedrang brengen.

### **2. Plaatsing**

De geëxpandeerde korrels worden geleverd per kiepwagen of met silowagens voor het pneumatisch lossen.

Men moet vermijden dat vrachtwagens rechtstreeks over de kleikorrels rijden. De korrels worden met klassiek materiaal aangebracht zoals graafmachines, bulldozers of gelijkaardig (op rupsen). Deze plaatsing kan ook gekoppeld zijn aan de verdichtingprocedure.

Bij een moeilijk bereikbare werf is een plaatsing met silowagen aangewezen. Volgens de omstandigheden kan men 80m horizontaal en 20m verticaal blazen à rato van 30m<sup>3</sup>/uur (andere afstanden zijn eventueel ook mogelijk - gelieve dit op voorhand na te vragen). Deze plaatsingsmethode resulteert in een initiële verdichting van de korrels wat de noodzaak tot bijkomende verdichting vermindert.

Direct verkeer op de geëxpandeerde kleikorrels met voertuigen waarvan de druk hoger is dan 50kN/m<sup>2</sup> dient vermeden te worden. Om tijdelijk werfverkeer toe te laten zal men een werfweg aanleggen door bovenop de kleikorrels een geotextiel aan te brengen en 30 cm steenpuin of menggranulaat of 15 cm cement- of asfaltgebonden granulaten. Stalen rijplaten kunnen eveneens gebruikt worden rechtstreeks op de geëxpandeerde kleikorrels.

### **3. Verdichting**

De verdichting van kleikorrels vergt minder energie dan bij zware materialen en wordt gerealiseerd door een laag van maximum 0,60m à 1m. Zwaar verdichtingsmateriaal en trilwalsen zijn niet aangewezen. De beste resultaten worden bekomen met trilplaten of met rups materiaal met trilfunctie (combinatie van plaatsing en verdichting).

Aanbevelingen:

	<b>gewicht</b> (kg)	<b>dimensie</b> (cm)	<b>impact</b> (kN)	<b>belasting</b> (kN/m <sup>2</sup> )	<b>frequentie</b> (Hz)	<b>minimum aantal passages/laag</b>
<b>trilplaat</b>	50 - 140	50 - 80 breed	15 - 30	< 5	75 - 100	140 kg : 3 (/30 cm) tot 8 (/60 cm) 80 kg : 4 (/30 cm) tot 6 (/40 cm)
<b>bulldozer</b>				< 50		5 (/50 cm) 10 (/100 cm)

Een degelijke en optimale verdichting resulteert in een volumevermindering van 10 à 15% (voor ronde granulaten) en 15 à 25% (voor gebroken granulaten) met dewelke dient rekening gehouden te worden bij de te begroten hoeveelheid kleikorrels.

#### **4. Draagkracht**

De draagkracht (met 2% vervorming) van een verdichte laag geëxpandeerde kleikorrels bedraagt voor :

AR 8/16 - 340 : 30 T/m<sup>2</sup> (300 kPa)

AR 4/10 - 430 : 50 T/m<sup>2</sup> (500 kPa)

AG 4/8 - 320 : 25 T/m<sup>2</sup> (250 kPa)

#### **5. Poriënvolume**

Het totale poriënvolume van geëxpandeerde kleikorrels bedraagt 55% in volume. Dit percentage is representatief voor het reële beschikbare poriënvolume van het granulaat.

#### **6. Eindverdichting van de toplaag boven de geëxpandeerde kleikorrels**

Een doeltreffende verdichting van de toplagen boven de geëxpandeerde kleikorrels is zeer belangrijk voor de stabiliteit van de volledige structuur. De toplagen met niet gebonden materialen worden verdicht met trilwalsen met regelbare frequentie en amplitude.

Nota: er zal steeds een geotextiel aangebracht worden tussen de geëxpandeerde klei aanvulling en de toplagen.