

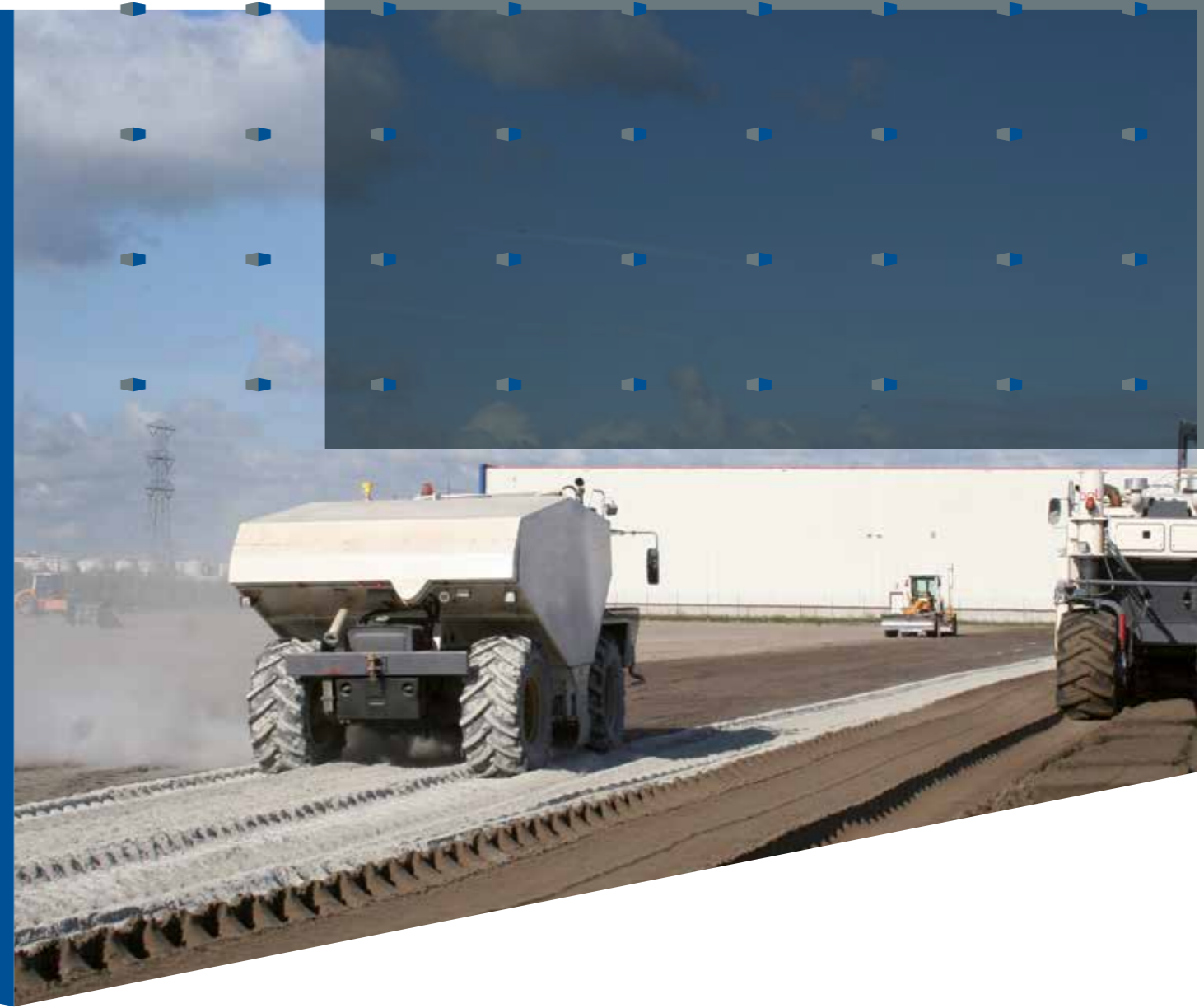
Calstarite 10 en Calstarite 30

Grondverbetering van klei- en
leemhoudende gronden

Cementbouw Bindmiddelen is een werkmaatschappij van Cementbouw. Cementbouw levert materialen en grondstoffen voor de bouw – zoals cement, vulstoffen, zand en grind – binnen de Benelux en is één van de grootste producenten van betonmortel in Nederland. Daarnaast recyclet Cementbouw betonpuin tot secundaire grondstoffen voor beton en asfalt. Een belangrijk deel van de logistieke processen van haar bedrijfsactiviteiten voert Cementbouw in eigen beheer uit. Cementbouw is onderdeel van het Ierse CRH concern, een toonaangevende internationale beursgenoteerde leverancier van bouwmaterialen.

Meer weten?

Cementbouw Bindmiddelen BV ► Industrieweg 15 ► 5861 EK Wanssum
+31 478 53 77 77 ► binnendienst@cementbouw.nl ► www.cementbouw.nl



Calstarite 10 en Calstarite 30

Grondverbetering van klei- en leemhoudende gronden

Calstarite is een kwalitatief hoogwaardig bindmiddel dat hoofdzakelijk is opgebouwd uit minerale oxiden. Calstarite wordt toegepast in grondverbetering. Het is een poedervormig, kalkachtig materiaal met vrije kalk en kalkhydraat. Calstarite kan ingezet worden ter vervanging van primaire grondstoffen/bindmiddelen. Een belangrijke grondstofcomponent van Calstarite is een vliegash, die vrijkomt bij de verbranding van papierslib en hout. Cementbouw heeft varianten van Calstarite ontwikkeld, namelijk Calstarite 10 en Calstarite 30.

Toepassingsgebieden

Calstarite kan worden toegepast voor grondverbetering. Afhankelijk van het toepassingsgebied worden de onderstaande resultaten bereikt:

- Verbreken van kleistructuur
- Verhogen van kalkgehalte
- Verlagen van vochtgehalte
- Verhogen van waterdoorlaatbaarheid
- Verbeteren van verwerking (homogeniseren)
- Beter verwerkbaar materiaal verkrijgen (reactieproduct korreliger)
- Bijdrage aan draagvermogen

Duurzaamheid

Het kwaliteitsproduct Calstarite past als alternatief bindmiddel uitstekend binnen projecten waarbij 'duurzaam bouwen' een prominente rol speelt. Omdat Calstarite is samengesteld uit o.a. componenten die ontstaan als bijproduct van andere industriële processen wordt het product aangemerkt als secundaire grondstof. Producten die binnen andere industrieën worden bestempeld als reststof vinden als alternatief bindmiddel een goede duurzame toepassing. Calstarite 30 heeft een substantieel lagere CO₂-uitstoot dan reguliere bindmiddelen. Calstarite 10 is zelfs CO₂-neutraal.

Chemische analyse

Parameter	Product		Eenheid
	Calstarite 10	Calstarite 30	
Ca-mineralen	71 ± 3	80 ± 3	% (m/m)
Calciumoxide (CaO _{vrij})	12 ± 3	30 ± 5	% (m/m)
Hydraatgehalte	28 ± 3	63 ± 4	% (m/m)
Siliciumoxide (SiO ₂)	14 ± 2	10 ± 2	% (m/m)
Aluminiumoxide (Al ₂ O ₃)	8 ± 2	5 ± 1	% (m/m)
Magnesiumoxide (MgO)	3 ± 1	2 ± 0,5	% (m/m)
IJzeroxide (Fe ₂ O ₃)	1 ± 0,5	1 ± 0,5	% (m/m)

Reactiesnelheid van fijn materiaal

Fijn materiaal geeft een betere mogelijkheid om goed te homogeniseren met grond, hetgeen vooral bij in situ behandeling van belang is. De reactiesnelheid van een materiaal gaat omhoog naarmate de fijnheid groter is. Dit komt doordat het oppervlak, waar de reacties zich afspelen, in een fijner materiaal groter is. Ook porositeit speelt een rol bij de reactiesnelheid. Hoe poreuzer het materiaal hoe beter de toegankelijkheid voor het water om te reageren met CaO en op haar beurt met de aardmineralen SiO₂ en Al₂O₃.

Calstarite 10 of Calstarite 30?

Wanneer zet u Calstarite 10 in en wanneer Calstarite 30? Bij klei-gronden of een erg hoog vochtgehalte is de meer reactieve Calstarite 30 aan te bevelen. Bij leemhoudend zand of leem is juist Calstarite 10 het aan te bevelen bindmiddel.

Optimale dosering

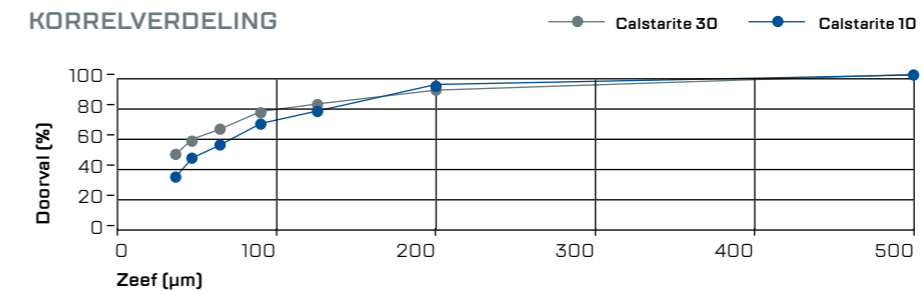
Voor het bepalen van de optimale dosering van Calstarite kan Cementbouw voor u een analyse verzorgen. Aan de hand van een monster van de betreffende grond wordt specifiek onderzoek verricht. De analyse van de grond met materiaal-typing en vocht optimum wordt tezamen met een doseringsadvies in een rapport vastgelegd en kan kosteloos aan u worden verstrekt.

Levering

De levering van Calstarite geschiedt per bulkauto op de door u gewenste locatie binnen Nederland. U kunt de levering binnen 24 uur na afroep tegemoet zien, indien het een reguliere werkdag betreft. Zo niet, dan ontvangt u de levering de eerstvolgende werkdag.

Grondstofverklaring Ten behoeve van gebruik van Calstarite heeft DVAM een grondstofverklaring volgens VLAREMA verleend voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof. De grondstofverklaring voorziet gebruiksmogelijkheden in: Niet-vormgegeven bouwstof in stabilisatie en beton in wegbouwtoepassingen en als vervang-product voor ongebluste kalk bij het stabiliseren van gronden en slibben. Constante kwaliteit is gewaarborgd door het laboratorium van Cementbouw Mineralen BV.

KORRELVERDELING



Calstarite kan ingezet worden ter vervanging van primaire grondstoffen/bindmiddelen.