

Grouttech GUN 172

Natspuitmortel C 45/55

Toepassingsgebieden

Grouttech GUN 172 is een 1-componentige natspuitmortel, die met behulp van een natspuitmachine op een minerale ondergrond aangebracht kan worden.

Grouttech GUN 172 wordt toegepast voor het herstellen van het alkalisch milieu rondom de wapening (corrosiebescherming).

Tevens kan Grouttech GUN 172 toegepast worden voor het realiseren van een (verhoogde) dekking op de wapening en voor het repareren van beschadigde betonoppervlakken.

Als constructieve mortel kan de Grouttech GUN 172 toegepast worden voor het verdikken en/of versterken van constructie onderdelen of voor de totale renovatie van betonskeletten, tunnels, rioleringen, zwembaden en moeilijk te bekisten constructies.

Type materiaal

- natspuitmortel
- zonder polymeren
- minimale rebound & stofvorming
- optie polypropyleen of glasvezel

Materiaaleigenschappen

Grouttech Gun 172 is een niet polymeer gemodificeerde fabrieksmatig vervaardigde droge minerale mortel, op basis van EN 206-1-2001, en de NBN B 15-001:2004 (Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit). Wanneer spuitbeton (besteksmatig) voorgeschreven wordt, kan gebruik gemaakt worden van het WTCB document 'Spuitbeton voorschrijven'. Onder het kopje technische gegevens in dit productblad zijn de criteria met de bijbehorende classificatie weergegeven. Het toegepaste cement is sulfaat- en alkalibestendig (slakgehalte >50%).

In CUR aanbeveling 89 "Maatregelen ter voorkoming van betonschade door alkali-silicareactie (ASR)" wordt de procedure aangegeven hoe ASR schade te voorkomen.

De cement keuze en de beton-/mortelsamenstelling zijn van directe invloed op het effectieve alkaligehalte van het product. Het risico op schade door ASR kan op een eenvoudige wijze tot een verwaarloosbaar laag niveau worden teruggebracht door een juiste keuze van cement en toeslagmateriaal.

Het cement dat in de Gun 172 is toegepast voldoet aan de eisen zoals beschreven in de genoemde CUR 89. Daarnaast is het afzonderlijke alkaligehalte van de toeslagmaterialen zodanig laag dat er bij de Gun 172 geen risico bestaat op ASR schade.

Gun 172 is een product dat toegepast kan worden in combinatie met kathodische bescherming (KB). Deze uitspraak is gebaseerd op het feit dat aan dit product geen polymeren zijn toegevoegd. Uitgangspunt voor toepassing i.c.m. KB is de soortelijke weerstand of resistiviteit van de mortel. Dit is de eigenschap van een elektrische geleider om een elektrische stroom te weerstaan.

De soortelijke weerstand van een mortel wordt grotendeels door 3 factoren bepaald, t.w. de samenstelling (en dan met name het aandeel polymeren), het vochtgehalte en de ouderdom.

Van belang is dat de weerstand van de mortel overeenkomt met die van het onderliggende beton.



In de CUR Aanbeveling 45 zijn de soortelijke weerstanden van verschillende betonsoorten opgenomen in diverse milieus. In de genoemde aanbeveling is het volgende opgenomen: "De specifieke weerstand van de mortel moet liggen tussen 0,5 en 2 maal de specifieke weerstand van het constructiebeton". Deze keuringscriteria wordt tevens in de Europese norm EN 12696 aangegeven. Polymeren zijn sterke isolatoren, wat betekent dat wanneer de mortel polymeer bevat de weerstand van de mortel (in zeer sterke mate) toeneemt. Water is een goede geleider, waardoor de weerstand in beton/mortel in een vochtig dan wel nat milieu sterk zal reduceren. Droog beton heeft daarentegen een zeer hoge specifieke weerstand. Voortschrijdende hydratatie van cement geeft een dichtere structuur en zal ten gevolge daarvan de weerstand doen toenemen.

Uitgaande van het feit dat de Gun 172 in grote lijnen dezelfde opbouw heeft dan onderliggend beton, kan gesteld worden dat dit product toe te passen is in combinatie met kathodische bescherming. Dit geldt voor alle milieu omstandigheden, waarbij uitgegaan wordt dat op termijn het vochtgehalte van de aangebrachte mortel vergelijkbaar is met die van het onderliggende beton

Vorbereidende werkzaamheden

Maak het betonoppervlak voor het aanbrengen van de Grouttech GUN 172 volledig vrij van vuil, olie, stof, verfresten, curing compound en andere stoffen die nadelig zijn voor de hechting.

GROUTTECH GUN 172

Natspuitmortel C 45/55

4.0302

De ondergrond moet een potentiële hechtsterkte hebben die tenminste overeen komt met de vereiste hechtsterkte van het spuitbeton. Wanneer hierover twijfel bestaat moet vooraf onderzoek naar de hechtsterkte uitgevoerd worden.

Bevochtig de ondergrond zodanig dat tijdens het aanbrengen van het spuitbeton deze op een matvochtige ondergrond gespoten wordt.

Aanmaken

Waterhoeveelheid: zie eigenschappen mortelspecie. Mengen (spuit equipment): meng, gebruikmakend van het spuit equipment, overeenkomstig de handleiding behorende bij het desbetreffende mengsysteem.

Verwerken

Verwerken alleen op mechanische wijze volgens de natte spuitmethode. Verwerk de spuitbeton tussen de 5°C en 40°C. Verwerking van spuitbeton beneden 5°C heeft een negatieve reactie op de hydratatiesnelheid van cement. Werk niet op een bevroren ondergrond. Tenminste in één arbeidsgang aan te brengen laagdikte 15 mm. Maximaal aan te brengen laagdikte is geheel afhankelijk van de aard van de constructie en de conditie waaronder wordt gespoten. Het gebruik van curing compound tussen 2 aan te brengen lagen is niet toegestaan.

Verwerkingsystemen

Meng de spuitbeton in een dwangmenger gecombineerd met een pompinrichting ten behoeve van de natte spuitmethode.

Afwerken

Na het aanbrengen van de natspuitmortel kan het gespoten oppervlak onafgewerkt blijven of kan het afgewerkt worden met een schuurbord of stalen spaan. Maak het gebruikte gereedschap schoon met water.

Mengverhouding

Voor het realiseren van een goed verwerkbaar spuitmortel is $\pm 12,5-13,7\%$ (m/m) leidingwater nodig. Dit komt overeen met 3,1-3,4 liter water per zak van 25 kg.

Verbruik

Het verbruik van de Grouttech GUN 172 is ongeveer 1,9 kg/liter. 1.000 kg materiaal levert ± 520 liter spuitbeton op.

Reinigen

Het gebruikte gereedschap kan met water worden gereinigd. Uitgehard materiaal kan alleen mechanisch worden verwijderd.

Nabehandelen

Bescherm het gespoten of afgewerkte betonoppervlak tegen tocht en uitdroging door langdurig afdekken met vochtig jutte of plastic folie (minimaal 7 dagen). Indien de gespoten delen te groot zijn om te kunnen afdekken met folie is regelmatig bevochtigen met water van het afgewerkte oppervlak een alternatief. Het gebruik van curing compound hoort eveneens tot de mogelijkheden. Let hierbij op dat curing compound nadelig effect kan hebben op de aanhechting van eventueel later aan te brengen afwerkklagen. Bescherm het betonoppervlak tegen kans op bevrozing.

Opslag en houdbaarheid

Het materiaal moet droog opgeslagen worden. Grouttech GUN 172 is in een goed gesloten verpakking 12 maanden houdbaar.

Leveringsvorm

- Zak van 25 kg
- Silo tot 21 ton (afhankelijk van de wettelijk toegestane gewichten)
- Bulk tot 32 ton (afhankelijk van de wettelijk toegestane gewichten)

Technische gegevens

Grondstoffen		
Bindmiddel (EN 197-1)	Hoogovencement CEM III/B gecombineerd met portlandcement CEM I Met BENOR – certificaat volgens de PTV 603 – "Cementsoorten – Bijkomende kenmerken" Afgegeven door BE-CERT (CPR 0965). (BENOR)	
Slakgehalte (CUR 89)	> 50% (m/m)	
Toeslagmateriaal (EN 12620)	harde dichte toeslagmaterialen Met BENOR – certificaten volgens de PTV 411 – " Codificatie van de granulaten " afgegeven door BE-CERT (CPR 0965). (BENOR)	
Korrelafmeting	0 - 4 mm	
Toevoegingen (EN 13263)	microsilica	
Hulpstoffen (EN 934-2)	stabilisatoren, plastificerende hulpstoffen	
Eigenschappen betonspecie		
Waterbehoefte	12,5 - 13,7% (3,1 - 3,4 liter/25 kg)	
Spreidmaat (EN 1015-3)	150 mm	
Volumieke massa (EN 1015-6)	± 2.150 kg/m ³	
Luchtgehalte (EN 1015-7)	± 3%	
Uitlevering	± 520 liter per ton	
Eigenschappen verharde mortel		
Volumieke massa (EN 12390-7)	28 dagen	± 2.200 kg/m ³
Druksterkte (EN 12390-7)	7 dagen	> 38 N/mm ²
	28 dagen	≥ 60 N/mm ²
Hechtsterkte (CUR 20)	28 dagen	> 2,0 N/mm ²
Waterindringing (ISO/DIS 7031)		< 5 mm
Krimp	28 dagen	± 0,8 mm/m
Classificatie volgens WTCB "Spuitbeton voorschrijven "		
Consistentieklasse	S2 / F2	
Druksterkteklasse	C45/55	
Omgevingsklassen	E0, E1 EE1 t/m EE4 ES1 t/m ES4 EA1 t/m EA3*	
	*Mits sulfaatgehalte voldoet aan eis volgens tabel 2 paragraaf 4.1 van EN 206-1.	
Chloridegehalteklasse	Cl 0,20	
Inspectieklasse	3	
Nominale grootste korrelafmeting	Dmax = 4 mm	
Residuele sterkte met glasvezel	zie testrapport (glasvezelversterkt beton)	
Energie absorptievermogen	niet van toepassing (vezelversterkt beton)	
Aanvullende eisen	afhankelijk van de toepassing	

De inhoud van dit productblad is naar beste kennis en kunde bepaald op basis van laboratorium omstandigheden. Eigenschappen en eindresultaat van het verwerkte product worden niet gegarandeerd aangezien Grouttech niet verantwoordelijk is voor de applicatie en wij geen invloed hebben op de verwerking, noch op de specifieke toepassings- en werkomstandigheden ter plaatse. Wijzigingen in dit productblad worden u niet automatisch verstrekt.

Op dit productblad zijn de Algemene Voorwaarden Grout Techniek B.V. 2017 van toepassing: <http://www.grouttech.eu/nl/info/41-algemene-voorwaarden.html>

