



Celbeton

Een efficiënt, tijd- en kostenbesparend product voor vele toepassing.

Celbeton van Faber is hoogwaardig schuimbeton dat zowel met open als met gesloten cellen (luchtbellen) kan worden geproduceerd, waardoor het talrijke toepassingsmogelijkheden heeft.

Celbeton van Faber is bijzonder sterk en kan een hoge oppervlaktebelasting opnemen, en heeft een laag gewicht per m³.

Faber Celbeton BV biedt bovendien de unieke service dat het gewicht per m³ zelfs op de bouwplaats nog kan worden aangepast (op aanvraag). Celbeton van Faber is vriendelijk voor het milieu en is duurzaam. Bovendien kunt u door de technische voorzieningen van Faber zelfs onder winterse omstandigheden mee doorbouwen.

Celbeton

Een efficiënt, tijd- en kostenbesparend product voor vele toepassing.



Faber Celbeton is een verpompbaar, goed vloeiend materiaal met steenachtige eigenschappen. Het is buitengewoon sterk en drukvast, maar onderscheidt zich door zijn lage gewicht. Dit is te danken aan de aanwezigheid van ontelbare microscopisch kleine, met lucht gevulde cellen. Deze lichte structuur wordt verkregen door geïnjecteerd schuim, dat in verschillende concentraties kan worden toegevoegd. Faber Celbeton bestaat uit cement, water, indien nodig fijnzand, schuimmiddel en lucht. Door zijn gunstige eigenschappen is het zeer geschikt voor toepassing in zowel de woningbouw als in de wegenbouw.

eigenschappen

- Sterke en licht van gewicht* ✓
- Uitstekende thermische en akoestische isolator* ✓
- Makkelijk en snel verwerkbaar* ✓
- Zeer brandveilig* ✓
- Milieuvriendelijk* ✓
- Duurzaam* ✓
- Arbo-vriendelijk* ✓

Milieuvriendelijk

Faber Celbeton is zeer milieuvriendelijk, omdat het materiaal grotendeels uit lucht en water bestaat. Faber Celbeton bevat cement, welke diverse industriële reststoffen kunnen (hoogovenslakken, vliegassen ed.) bevatten. Het energiegebruik bij de productie en de verwerking blijft beperkt. Hierbij wordt alleen het droge basismengsel (zand, cement en schuimmiddel) of basis specie naar de verwerkingsplaats getransporteerd, water wordt ter plaatse toegevoegd. Het lagere transportvolume dat zo wordt gerealiseerd heeft als positief neveneffect dat onnodig verbruik van brandstof en uitstoot van CO₂ wordt voorkomen. Faber Celbeton kan volledig worden gerecycled.

Duurzaam

Faber Celbeton is niet-corrosief, niet-giftig en past goed binnen de filosofie van duurzaam bouwen. Het is praktisch ongevoelig voor vocht, schimmel en rotting en is bestand tegen ongedierte en zuren. Faber Celbeton is conform het Bouwstoffenbesluit een 'categorie 1-bouwstof', het is dus vrij toepasbaar.

Arbo-vriendelijk

Faber Celbeton is een 'arbo-vriendelijk' product: zwaar tilwerk komt bij de verwerking niet voor en er kan een gezonde werkhouding worden aangenomen. Dit is mogelijk doordat Faber Celbeton verwerkt wordt met behulp van een mobiele volautomatische installatie. Vanuit deze installatie wordt het materiaal met behulp van een pomp en slangen naar de plaats van aanbrengen gepompt.

Sterke en licht van gewicht

Faber Celbeton heeft een laag gewicht per m³ (vanaf 400 kg/m³). Het gewicht kan worden afgestemd op de wensen en eisen die van toepassing zijn en kan zelfs ter plaatse nog worden aangepast (op aanvraag). Zo kunt u bijvoorbeeld bij werkvloeren op een slechte ondergrond ter plekke Faber Celbeton puur toepassen, en daar waar de ondergrond beter wordt overgaan op een Faber Celbeton met een lager gewicht per m³. Bij een soortelijk gewicht van 400 kg/m³ wordt een maximale hoeveelheid schuimmiddel toegevoegd. Bij Faber Celbeton "puur", namelijk 2.100 kg/m³, wordt geen schuimmiddel toegevoegd en is er sprake van vloespecie.

Uitstekende thermische en akoestische isolator

De cellen structuur in Faber Celbeton zorgt voor een goede thermische isolatie. Door de goede geluidsabsorptie is Faber Celbeton ook een voortreffelijke akoestische isolator.

Makkelijk en snel verwerkbaar

Faber Celbeton is goed vloeiend en is praktisch overal aan te brengen, ook in minder toegankelijke ruimten. Het is een nagenoeg zelfnivellerend product dat snel uithardt (beloopbaar na circa 24 uur). Door haar structuur is Faber Celbeton na uitharding goed te bewerken, bijvoorbeeld voor het aanbrengen van sleuven. Faber Celbeton kan onder de meeste weersomstandigheden worden aangebracht, lichte regen of hagel zijn niet schadelijk. Door de voorzieningen die Faber kan treffen kan zelfs onder winterse omstandigheden worden doorgebouwd met Faber Celbeton.

Zeer brandveilig

Faber Celbeton is onbrandbaar en valt in de hoogste Europese brandklasse voor bouwmaterialen A1 conform NEN-EN 13501-1.



Faber Celbeton kan eenvoudig snel en arbo-vriendelijk worden aangebracht.

- renovatie van begane grondsvloeren ✓
- ophogen van verzakte bedrijfspvloeren ✓
- fundatie huis zonder de noodzaak van heiwerk ✓
- fundatie voor atletiekbanen en sportvelden ✓
- werkvloeren direct op grondslag ✓
- isolatie en halvering vochtigheid kruipruimte ✓

toepassingen

De bijzondere eigenschappen van Faber Celbeton maken het product geschikt voor vele toepassingen. Populaire toepassingsgebieden zijn bijvoorbeeld vullagen, plaatfunderingen, werkvloeren, bodemafsluiters en het vullen van overbodig geworden riolen en leidingen in de bodem.

Vullaag

Herstel van een houten vloer die zijn technische levensduur heeft overschreden (houtrot) of van een betonvloer die is aangetast door betonrot (Kwaaitaal of Manta vloeren), is een kostbare zaak. Faber Celbeton biedt dan een ideale oplossing. De gehele kruipruimte wordt gevuld met Faber Celbeton. Hierop komt een afwerkvloer van anhydriet aangebracht door Faber Gietvloeren.

Plaatfundering en werkvloeren

Met de toepassing van Faber Celbeton is het mogelijk terreinen versneld bouwrijp te maken. Faber Celbeton vormt hier een stabiel en duurzaam fundament. Ook voor (al of niet isolerende) werkvloeren is Faber Celbeton zeer geschikt.

Bodemafsluiter

Het verzakken van de bodem in een kruipruimte kan leiden tot diverse problemen. Meer dan de helft van het vocht dat in een woning aanwezig is, komt via de kruipruimte, door de vloer de woning binnen. Een vochtige kruipruimte verhoogt het vochtgehalte in de woning. Door het afdekken van de bodem met Faber Celbeton wordt dit vochttransport vanuit de bodem gestopt.

Isoleren kruipruimte

Veel oplossingen voor het isoleren van een kruipruimte beschermen de kruipruimte niet tegen vocht en zijn niet duurzaam en niet milieuvriendelijk. Een laag Faber Celbeton in de kruipruimte biedt een hoge isolatiewaarde die voldoet aan het huidige Bouwbesluit.

uitvoering

Aandachtspunten

- Eventueel aanwezige en in te storten leidingen fixeren, om opdrijven te voorkomen.
- Kruipruimtes moeten goed toegankelijk zijn.
- Tref voorzieningen tegen verdrinkingsgevaar van kinderen en dieren. Vers gestort Faber Celbeton gedraagt zich als drijfzand.
- Faber Celbeton is in niet verharde toestand een zeer plastische grijze mousse, waardoor bekistingen en kruipruimten en dergelijk lekvrij moeten worden uitgevoerd.
- Vers gestorte Faber Celbeton kan tegen regen en hagel, maar bij zwaardere buien kan schade ontstaan.

Uitvoeringsvoorwaarden

- De benodigde opstelplaats is circa 4x40 m, of 8x24 m (droge lijn), 4x20 m (natte lijn).
- De afstand tussen opstelplaats en werkplek bedraagt maximaal circa 100 meter bij een droge lijn en maximaal circa 80 meter bij een natte lijn. Meer afstand is na overleg mogelijk.
- Een watervoorziening van 10 m³/uur, zoet oppervlakte water binnen een afstand van 100 meter, of t.b.v. een droge lijn een waterwagen met tractor. T.b.v. een natte lijn is een normale waterleiding voldoende.
- Hoogtemaatvoering door middel van piketten h.o.h. 2,5 m1.
- Tolerantie van het oppervlak van het aangebrachte Faber Celbeton is +/- 1 cm
- Bij laagdiktes groter dan 15 cm het vloerveld door middel van tussenschotten opdelen in vakken van maximaal 70 m³.
- Maximale storthoogte in één fase is 50 cm, een en ander afhankelijk van het gewicht per m³.
- Wanneer de ondergrond wateropnemend is, kan Faber Celbeton iets inklinken. Dit kan worden voorkomen door het aanbrengen van PE-folie en /of door de contactvlakken volledig met water te verzadigen (geen plassen).
- Bij Faber Celbeton met een gewicht <1.100 kg/m³ op poreus materiaal eerst folie aanbrengen (naden overlappen en volledig afplakken).

- ✓ snelle en vakkundige verwerking op locatie
- ✓ praktisch overal aan te brengen
(ook in moeilijk toegankelijke ruimten en projecten)
- ✓ zowel voor kleine als grote hoeveelheden een prima toepassing.
- ✓ Faber Celbeton is een nagenoeg zelf nivellerend product
- ✓ maximaal flexibel, zelfs ter plaatse kan het mengsel in bijna alle gevallen nog worden gewijzigd (altijd vooraf overleg).

Overzicht technische specificaties per m³

technische specificaties

Bij een gewicht van 500 kg/m³

Volumieke massa (ρ)	500 kg/m ³
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ)	0,10 W/mK
Warmtedampdiffusieweerstand (μ)	6,0 > 70% Rv
Kubusdruksterkte na 28 dgn	1,0 N/mm ²
Buigtreksterkte (σ)	0,1 N/mm ²



Gewicht kg/m ³	Drukvastheid schuimbeton In tonnen /m ²	Drukvastheid schuimbeton In N/mm ²	Buig-/treksterkte N/mm ²	Treksterkte N/mm ²	Warmte geleidings- coëfficiënt W/mK
400	50	0,5	0,10	0,05	0,09
450	100	1,0	0,15	0,10	0,09
500	100	1,0	0,15	0,10	0,10
600	200	2,0	0,35	0,20	0,12
700	250	2,5	0,45	0,25	0,14
800	300	3,0	0,50	0,30	0,17
900	350	3,5	0,60	0,35	0,20
1000	400	4,0	0,70	0,40	0,23
1100	500	5,0	0,90	0,50	0,26
1200	600	6,0	1,10	0,60	0,30
1300	700	7,0	1,30	0,70	0,35
1400	800	8,0	1,50	0,80	0,40
1500	900	9,0	1,65	0,90	0,45
1600	1000	10,0	1,80	1,00	0,50
1700	1100	11,0	2,00	1,10	0,57
1800	1200	12,0	2,25	1,20	0,65
1900	1300	13,0	2,50	1,30	0,75
2000	1400	14,0	3,00	1,40	0,90
2100	1500	15,0	4,00	1,50	1,10

toepassingen

- Vullaag**
 - Renovatie van begane grondvloeren.
 - Ophogen van verzakte bedrijfsvloeren.
- Plaatfundering**
 - Een heel huis op schuimbeton bouwen: dankzij de evenwichtsconstructie nagenoeg zettingsvrij zonder de noodzaak van heikwerk.
 - Fundatie voor atletiekbanen en sportvelden.
- Werkvloeren**
 - Voor het aanbrengen van werkvloeren direct op de grondslag.
- Bodemafsluiter**
 - Een laag Celbeton in de kruipruimte kan de relatieve vochtigheid in de woning verminderen en zorgt voor een goede isolatie.

kenmerken

- Sterk**
 - Hoog draagvermogen (bij 500 kg/m³ < 100 ton/m²)
 - Grote druk- en treksterkte
 - Gaat verzakkingen tegen
- Licht**
 - Gewichtsbesparend (vanaf 400 kg/m³)
 - Flexibiliteit in gewicht per m³
- Isolerend**
 - Hoge thermische isolatiewaarde
 - Goede akoestische isolator
- Makkelijk en snel**
 - Praktisch overal aan te brengen, ook in moeilijk bereikbare ruimten
 - Praktisch zelfnivellerend
 - Snelle uitharding (na circa 24 uur beloopbaar)
 - Na uitharding makkelijk te bewerken (bijvoorbeeld t.b.v. het aanbrengen van gaten en sleuven)
 - Aan te brengen onder bijna alle weersomstandigheden
- Brandveilig**
 - Onbrandbaar, hoogste Europese brandklasse A1
- Milieuvriendelijk**
 - Laag energiegebruik bij productie en verwerking
 - Lage CO₂-uitstoot bij productie en verwerking
 - Volledig recyclebaar
- Duurzaam**
 - Lange levensduur door ongevoeligheid voor vocht, schimmel, en rotting
 - Onderhoudsarm
 - Geen zwaar tilwerk
- Arbo-vriendelijk**
 - Verwerking met volautomatische installatie
 - Gezonde werkhouding verwerkers