

CEMPANEL®

Wat is Cempanel®?

- Cempanel® is een cement gebonden houtvezel plaat die in de afgelopen jaren, maar zeker ook in de toekomst, een veelheid aan toepassingen in constructies zal hebben. Cempanel® is opgebouwd uit 3 strooilagen houtspaanders, water, hoogwaardige portlandcement en hout mineraliserings stoffen naar EN-634-2.

Hoe wordt Cempanel® geproduceerd?

- De productie van Cempanel® vindt plaats in een eind loos 3-laags strooiprocédé op staalplaten. De 3 lagen zijn opgebouwd uit 2 deklagen met fijne houtspaanders en 1 laag met grove houtspaanders. De staalplaten met de ingestrooide lagen worden in een etalagepers, onder hoge druk, tot de gewenste dikte geperst en vervolgens in een droog- en verhardingskamer uitgehard.

Hoe lang wordt Cempanel® al geproduceerd?

- Sinds 1981 wordt de cementgebonden houtvezelplaat Cempanel® als basisplaat B1 uitvoering geproduceerd. De brandwerende A2 plaat wordt sinds 1984 geproduceerd. Een van de eerste toepassingen van Cempanel B1 Basis plaat dateert uit 1984; de Kubuswoningen in Rotterdam op de Blaak van architect Pieter Blom.

Welke typen en uitvoeringen zijn standaard leverbaar?

- Cempanel® basisplaat kan ongeschuurd en geschuurd geleverd worden in de diktes van 8 tot 40mm. De standaard afmetingen van de platen zijn 2600*1250mm of 3100*1250mm. De geschuurde Cempanel® ken teen zeer geringe diktetolerantie van $\pm 0,3$ mm.
- Cempanel® +plus is een ongeschuurde basisplaat rondom voorzien van een grondlaag, welke in het werk verder makkelijk afgewerkt kan worden.
- Cempanel® Plus Plus plaat is een geïmpregneerde basis plaat voor het verlijmen van o.a. steenstrips.
- Cempanel® Color plaat is een ongeschuurde basis plaat voorzien van een Ral of NCS kleur.
- Cempanel® vloerplaat is een geschuurde vloerplaat in de afmeting 625*1250mm, met rondom messing en groef.

Is Cempanel® gecertificeerd?

- Cempanel® beschikt in Nederland over een KOMO certificaat volgens de door het bouwbesluit erkende beoordelingsrichtlijn BRL 1105, "cementgebonden houtspaanplaat". Daarnaast voldoet Cempanel® aan de CE normering EN634-2 klasse 1; met CE-kenmerk EN 13986.

Is Cempanel® getest?

- Op het gebied van materiaal eigenschappen, milieu, bouwfysica, geluidsisolatie, brandgedrag, bevestiging, vloertoepassing, chemie, biologie, etc. is Cempanel® door officieel erkende onderzoeksinstituten getest.

Is Cempanel® een milieuvriendelijk product?

- Cempanel® is een milieu veilig bouwproduct, goedgekeurd en gecontroleerd door de Arbeidsgemeinschaft Umweltverträgliches Bauprodukt e.V. Munchen.

Eigenschappen Cempanel®:

- Cempanel® een dampopen drie laags opgebouwde plaat, is een uitstekend product voor veel buiten- en binnen toepassingen met overtuigende kenmerken op gebied van geluid, brand- en vochtbestendigheid.
- Cempanel® is een cementgebonden product; kent dus hoge alkaliteit (pH11-13) en bevat als alle cementgebonden producten betonvrije kalk. Om die reden dient de plaat altijd afgewerkt te worden met onverzeepbare verven, plamuren en voeg vullers. Bij de verwerking en montage dient met name t.a.v. bevestiging rekening gehouden te worden met de hygrische uitzetting en krimp van de plaat. De cementgebonden houtspaanders zijn als plaatmateriaal weliswaar vocht- en vorstbestendig, echter door vocht en of verandering van de relatieve luchtvochtigheid kunnen deze uitzetten en krimpen, zoals elk ander houtachtig materiaal.

Moeten er bij een Cempanel® toepassing dilataties worden gemaakt?

- Afhankelijk van binnen- of buiten toepassing dient altijd in meerdere of mindere mate gedilateerd te worden tussen de platen onderling en tussen de omringende constructies.

Kunnen naadloze oppervlaktes worden samengesteld met Cempanel® platen?

- Voor vloertoepassingen zijn oppervlaktes van maximaal ca. 30m² mogelijk; de maximale lange zijde ≤ 6.25m, zijn onder bepaalde voorwaarden (messing en groef of dubbele beplating) zeer goed naadloze vlakken te realiseren.

Waar moet de afwerking aan voldoen?

- De afwerking heeft bijna altijd invloed op de vochthuishouding c.q. de uitzetting en krimp van Cempanel®. Om die reden dienen beide zijden van de plaat qua dampdiffusie gelijk te worden behandeld. Om een bouwfysisch evenwicht te krijgen aan voor- en achterzijde van de plaat. Indien men deze gelijkwaardige opbouw (voor-en achterzijde) niet hanteert, kan dit leiden tot vervorming van de platen.

Kan de Cempanel® genageld, geniet en geschroefd worden?

- Niet alleen kunnen nagel-, niet- en schroeven verbindingen worden toegepast, ook lijmverbindingen zijn zeer goed te realiseren. Of en volgens welke van de bovenstaande technieken bevestigd mag worden, is afhankelijk van de toepassing, zeker indien de platen onderhevig zijn aan weersinvloeden.

Toepassing:

Waar mag Cempanel® worden toegepast?

- Op de voorzijde van de brochure staan een aantal belangrijke toepassingen vermeld. Dit zijn er enkele en zijn nagenoeg geen toepassingsgebieden die niet met Cempanel® uitgevoerd kunnen worden. Vraag altijd een project gericht advies aan! Aan de hand van de jarenlange opgedane ervaring kunnen wij u, voor uw project, de nodige adviezen geven.

Welke onderconstructies zijn geschikt voor Cempanel®?

- Voor binnen toepassingen mogen stalen C-profielen, houten stijl- regelwerk e.d. worden toegepast. In buitentoepassingen als gevels, etc. wordt meestal een verduurzaamd, volgens de wettelijke voorschriften, houten stijl- en regelwerk gehanteerd. Deze buitentoepassingen dienen direct achter de Cempanel®-beplating een geventileerde spouw te hebben. Voor de houtskeletbouw geldt vaak dat de Cempanel® industrieel en direct op de onderconstructie wordt bevestigd. Deze verwerking kan indien de Cempanel® als buitenzijde binnen spouwblad of als steenachtige ondergrond voor gevelisolatietechnieken wordt toegepast.

Welke Cempanel® -uitvoeringen mogen buiten worden toegepast?

- Alle uitvoeringen, Cempanel® basisplaat ongeschuurd, Cempanel® +Plus, Cempanel® Plus Plus en Cempanel® Color zijn voor buiten toepassingen geschikt. De Cempanel® basis plaat dient voor montage altijd rondom behandeld te worden. In dit geval berusten projectmatig verfadvisies, garantie, etc. altijd bij de verffabrikant .Cempanel +Plus is reeds voorbehandeld voor bewerking op de bouw. Cempanel® color is op kleur gebracht en is bestand tegen weersinvloeden.

Kan Cempanel®-basisplaat onbehandeld buiten worden toegepast?

- Cementgebonden houtspaanplaten nodigen, door hun “beton-uiterlijk” uit tot toepassing zonder verder afwerking. Dit is mogelijk mits U de eventuele kalkuitbloei accepteert en rekening houdt met de detaillering dus rondom de platen een minimale voeg aanhoudt. Wilt u kalk uitbloei voorkomen dan kan dat onder bepaalde omstandigheden een dergelijke toepassing gerealiseerd worden door behandeling met een transparant, niet zichtbaar gevel impregnerings systeem.

Kunnen Cempanel® platen betegeld worden?

- Zowel in binnenwand en –vloer als in gevel betegeling wordt Cempanel® toegepast. Ook hier dient weer met de uitzetting, krimp en vochtgehalte van de plaat rekening te worden gehouden. Wij adviseren u om voor de aanvang van de werkzaamheden contact met ons op te nemen en met uw tegel lijm leverancier. Voor betegeling van Cempanel® basisplaat de plaat altijd voorzien aan de achterzijde van een dampremmer en een verlijmde messing en groef!

Welke toepassingen zijn nog meer mogelijk voor Cempanel®?

- Zoals alle houtachtige plaatmaterialen kent ook Cempanel® zeer veel en uiteenlopende toepassingen temeer daar Cempanel® in vergelijking met kunsthars gebonden houtachtige plaatmaterialen over een aantal extra eigenschappen beschikt, zoals hogere bestendigheid tegen brand, vocht- en weersinvloeden en een betere luchtgeluidsisolatie. Het is daarom ondoenlijk om alle toepassingen te bespreken in deze leaflet. Wij adviseren u daarom te alle tijde een project gericht en gedetailleerd advies bij Cemplaat BV aan te vragen. Dit advies verlenen wij gratis bij de levering van Cempanel®.
- **Gevel;** dakranden, boeiboorden, dak overstekken, gootbekleding, gevelbekleding, potdekselwerk, borstweringen, etc.
- **Wand;** Scheidingswanden, voorzetwanden, decoratieve wandbekleding geschuurd, akoestisch absorberende platen (voorzien van perforaties), etc.
- **Vloer;** podia, vloerplaten, dragend, zwevend en opgehoogd, etc.
- **Dak;** Onder plaat voor platte- en hellende daken.
- **Geluidsisolerende constructies;** isolatie tegen luchtgeluid (borstweringen, scheidingswanden, etc.) en contactgeluid (zwevende vloerconstructies).
- **Brandveilige constructies;** Unit bouw, vloer, wand en plafond.
- **Houtskeletbouw;** Als buitenzijde binnen spouwblad voor geïsoleerde steenstrips- en gevelpleistersystemen en als constructieplaat. Sandwichconstructies, Industriële toepassingen.

Cempanel® B1 Bewerkings advies:

Algemeen

- Cempanel® platen in B1 kwaliteit kunnen met de gebruikelijke hout bewerkingsmachines worden bewerkt. Voor de professionele bewerking van Cempanel® B1 platen dient alleen gereedschap voorzien van hard metalen punten (Widia vertanding) te worden gebruikt. Het materiaal kan gezaagd, gefreesd, geboord en geschuurd worden. Bij niet efficiënte stofafzuiging is het gebruik van stofmaskers van type FFP2 of beter volgens EN149:2001, aanbevolen.
- **Zaagsnelheid;** voor Cempanel® B1 ligt de optimale zaagsnelheid tussen 30 en 60 m/sec. Hard materiaal: zagen met een lage zaagsnelheid. Zacht materiaal: zagen met een hoge zaagsnelheid.
- **Stationaire zaagmachines;** zowel cirkelzaagmachines en format zaagmachines met stationaire zaagunit kunnen worden gebruikt. Het zagen van Cempanel® B1 kan zowel volgens tegenloop als het gelijklooppincipe (aanvoer richting is gelijk aan de draairichting van het blad) gebeuren.
- **Bepalend voor een strakke zaag snede zijn de volgende factoren:** de verhouding van de zaagsnelheid tot de aanvoersnelheid. Het inspannen c.q. het geleiden van het materiaal. De scherpte van de zaagtanden.
- **Daarnaast zijn nog belangrijk;** de trillings- en slingervrije bevestiging van het zaagblad op de aandrijfjas, de plaatsing en de vorm van de zaagtanden, de verspanningshoek, het aantal zaagtanden alsook de hoek waaronder de zaagtanden in en uit het materiaal

komen.

- Om aan beide plaatzijden een strakke zaagsnede te verkrijgen, mag het zaagblad slechts weinig boven het plaatmateriaal uitsteken. Doorsnede zaagblad 250mm, 300mm en 400mm. Aantal tanden 24-48 36-60 48-66 48-78. Omwentelingen p/min. 3000 2000-3000 2000 1500.
- Handcirkelzaag; Voor het verkrijgen van een optimale zaagsnelheid van 30-60m/sec. dienen cirkelzagen met een elektronische toerentalregeling te worden toegepast. Daarnaast dienen deze te zijn voorzien van een goede stofafzuiging. Geschikt zijn hardmetalen zaagbladen met wisselvertanding zoals trapeziumvormige of vlakke tand. De tanddeling (afstand tussen de twee tanden) mag niet kleiner zijn dan 10mm.
- Decoupeerzaag; Geschikt voor kleine zaag aanpas werk. Aanbevolen word elektronisch geregelde decoupeerzagen te gebruiken met pendelbeweging en afzuiging. Hard metalen vertanding toepassen.
- Handzagen; Voor het handmatig zagen kunnen de gebruikelijke handzagen, schrobzagen, etc. met geharde zaagpunten worden gebruikt. Bij voorkeur alleen gebruiken voor paszagen en andere kleine aanpassingen in het werk.
- Handboormachines; Alle normaal in de handel verkrijgbare boormachines kunnen worden toegepast, met name de machines met een elektronische regeling.
- Electriche handschuurmachines; Band- en vlakschuurmachines kunnen worden toegepast, indien voorzien van stofafzuiging. Schuurpapier met een korrel groote van 60-150 gebruiken.
- Frezen; Voor kantbewerkingen kunnen de gebruikelijke bovenfrezen in hardmetalen uitvoeringen gebruikt worden. Optimale snelheid voor hardmetalen frezen, 25-35m/sec. Doorsnee frees 210mm 160mm 180mm 200mm Omwentelingen per minuut 4500 3000-4500 3000 3000
- Oppervlakte behandeling; Cempanel® heft een pH waarde van 11-13 en is alkalisch, bij de keuze van behandeling dient hiermee rekening te worden gehouden. De oppervlaktebehandelingen en afwerking van voor- en achterzijde moeten met elkaar in evenwicht zijn, om vervormingen, spanningen, e.d. door verandering van het vochtgehalte in de plaat, te beperken.
- Transport; Platen gestapeld op pallets vervoeren. Afzonderlijke platen altijd op de zij kant transporteren en niet op de hoeken neerzetten. Bij opslag de maximaal toelaatbare belasting van de ondergrond (b.v. vloerconstructie) niet overschrijden.
- Opslag; Vlakliggend, droog en beschermend tegen weersinvloeden, vrij van grond, op droge houten balken, niet te ver uit elkaar om doorbuiging van de platen te vermijden. Voor de Cempanel® Color platen adviseren wij om niet meer dan 2 pallets op elkaar te stapelen.
- Vocht; Met zeil of kunststof afdekfolie beschermen tegen vocht en vuil, almede tegen optrekkend vocht uit de grond. Afzonderlijke platen geventileerd (op latten) opslaan. Eenzijdige uitdroging/nat worden zal tot vervorming leiden.
- Vloerplaat; De platen worden met een vochtgehalte van 9 ± 3 gewichtsprocenten geleverd. Na het leggen dienen de platen volgend DIIN 68771 direct te worden afgewerkt met een vloerbedekking/afwerking of van een tijdelijke afdekking te worden voorzien, die

tegen eenzijdige uitdroging of nat worden beschermd. In het bijzonder tijdens het droogstoken van de bouw kunnen niet afgedekte of afgewerkte platen gaan vervormen (kromming). Leveren van een tweezijdige fabrieksmatige grondering is eventueel mogelijk.

- Leverings- en betalingsvoorwaarden; Voor alle leveringen gelden onze betalings- en verkoopvoorwaarden. Deze worden u op verzoek toegestuurd.