DEEL 1RUWBOUW

# LOT 18 GEVELAFWERKINGEN

18.40. GEVELBEKLEDING MET PLAATMATERIAAL

18.46.00. MECHANISCHE BEVESTIGINGSSYSTEMEN

### **18.46.10.** Gevelafwerking, plaatmaterialen / bevestigingssystemen, alg.

##### .10 OMVANG

###### .11. Definitie:

 Dit artikel omvat een gevelbevestigingssysteem, voor het aanbrengen van een geventileerde houten draagstructuur na plaatsing van een ononderbroken isolatieschild.

 Het bevestigingssysteem omvat zowel de voorbereidende studie, de bevestigingsmiddelen (schroeven) als de hulpmiddelen voor boren en schroefbevestiging.

 Mogelijke gevelafwerkingen zijn gevelplaat (hout, HPL, minerale wol, …), steenstrips, leien, gevelpannen, …,

###### .12 De werken omvatten:

- Het leveren en plaatsen van een gevelbevestigingssysteem voor geventileerde gevel, bestaande uit schroeven. Dit gevelbevestigingssysteem zorgt voor het bevestigen van de houten draaglatten (kepers, …) aan de achterliggende wanden, niet voor de bevestiging van de gevelplaten aan de draagstructuur.

* …

###### .13. Tevens in deze post inbegrepen:

- De levering en de plaatsing van de voorbereidende studie, met vermelding van de voorkomende windlasten, gevelbelasting, schroeflengtes, onderlinge tussenafstanden, maatregelen eigen aan de onderliggende draagstructuur, …

- Bijhorende boren, aangepast aan de onderliggende draagstructuur, geleverd door de fabrikant van het bevestigingssysteem.

- Het verwijderen van alle verpakkingsresten, afval en ongewenste materialen na de plaatsing.

- …

###### .14. Niet in deze post inbegrepen:

- De bevestiging van de gevelplaten aan de houten draagstructuur.

- …

### **18.46.10.422.** Gevelafwerking, plaatmaterialen / bevestigingssystemen, verzinkt staal BORGH

Facafix Wood - Bevestigingssysteem voor gevelafwerking op geïsoleerde, geventileerde, wanden bij massieve houtbouw

##### .20 MEETCODE

###### .21. Aard van de overeenkomst:

.21.10. Som over geheel. **[SOG]**

Opdracht voor levering en werken, som over het geheel, alles inbegrepen.

.21.50. Vermoedelijke hoeveelheid. **[VH]**

Opdracht voor levering en werken.

###### .22. Meetwijze:

.22..16.10. Per stuk **[st]**

● Gevelschroeven Facafix Wood.

● Boren BORGH.

#● ….

.22.20 Meetcode:

Per stuk met dezelfde catalogusreferte.

Som over het geheel: levering, plaatsing, bevestiging, studie ... inbegrepen.

##### .30 MATERIALEN

###### .31. Primaire kenmerken van het bevestigingssysteem:

.31.10. Beschrijving bevestigingssysteem:

- Systeem voor bevestiging van gevelafwerking met plaatachtige materialen op een houten draagstructuur met geventileerde spouw, bestaand uit een combinatie van schroeven en pluggen. De dragende wanden zijn onderdeel van een massieve houtbouw.

- De Facafix Wood gevelschroeven zijn speciaal ontwikkeld om hout-houtconstructies te realiseren volgens de geldende normen EN 14592:2008 A1:2012.

- De gevelschroeven zijn CE gemarkeerd volgens EN 14592:2008 A1:2012.

- De bevestiging op de houten draagstructuur gebeurt in twee stappen; een basisbevestiging met horizontale gevelschroeven, gevolgd door het bijplaatsen van diagonale gevelschroeven. Het vlak van de diagonale schroeven loopt evenwijdig, op 20 mm van de horizontale schroeven (L/R geschroefd).

.31.20. Basiskenmerken:

#.31.21. [fabrikant]

- Fabrikant: BORGH

- Handelsmerk: Facafix Wood gevelschroeven

.31.22. [neutraal]

###### .32. Kenmerken van de verzinkte schroeven:

- Type: langwerpige schroeven, aan voor- en achterzijde voorzien van schroefdraad. 

- Materiaal: verzinkt staal (voorzien van ZnNi-coating 700 uur SST).

- Afmetingen: volgens studie, bijgeleverd door de fabrikant van de bevestiging. Beschikbaar met lengte van 120 mm tot 375 mm.

.32.50. Prestatiekenmerken:

.32.52. Mechanische prestaties:

- Karakteristiek buigmoment My,k: 10818 [Nmm]

- Karakteristieke uittreksterkte loodrecht op vezel fax,k: 12,5 [mm2]

- Karakteristieke doortrekweerstand kop zonder voorboren (t>=36mm) fhead,k: 60,9 [N/mm2]

- Karakteristieke doortrekweerstand kop met voorboren (t>=36mm) fhead,k: 61,2 [N/mm2]

- Karakteristieke treksterkte ftens,k: 12,6 [kN]

- Indraaimoment Rtor: 8,25 [Nm]

- Karakteristiek afdraaimoment ftor,k: 12,5 [Nm]

- Draaimomentverhouding ftor,k / Rtor: 1,52 [-]

.32.56. Energiebesparing en warmtebehoud:

- Warmtegeleidingscoëfficiënt [d]: Facafix Wood ZnNi 700SST 6,3 mm: 50 W/mK

##### .40 UITVOERING

###### .41. Basisreferenties:

.41.30. Voorwaarden voor de houten draagstructuur:

- De kwaliteit van het hout dient te voldoen aan wat voor dit toepassingsgebied beschreven is in de geldende normen (EN 14081). Bovendien dient het hout volgens de geldende norm te worden beschermd tegen aantasting e.d..

###### .44. Plaatsingswijze:

.44.10. Plaatsing:

Volgens de richtlijnen van de fabrikant van het bevestigingssysteem.

De plaatsingsvoorschriften van de fabrikant van het bevestigingssysteem zullen strikt worden gevolgd. Indien deze in strijd zijn met de voorschriften van de fabrikant van de gevelafwerking, zal de aannemer dit melden aan de bouwdirectie, die dan de noodzakelijke maatregelen zal laten treffen.

Voorwaarden voor afmetingen, tussenafstanden, houtsecties, …

- De fabrikant van het bevestigingssysteem legt de volgende afmetingen op als minimum te respecteren;

- Voor verticale draaglatten: keperbreedte min. 63 mm ; keperdikte min. 38 mm ; luchtspouw min. 10 mm.

- Voor horizontale draaglatten: keperbreedte min. 89 mm ; keperdikte min. 38 mm ; luchtspouw min. 20 mm.

- Voor plafonds of horizontale uitkragingen: keperbreedte min. 63 mm ; keperdikte min. 38 mm; luchtspouw min. 10 mm.

- Indien de fabrikant van de gevelbekleding strengere voorschriften oplegt dan de fabrikant van het bevestigingssysteem, zijn de voorschriften van de fabrikant van de gevelbekleding bepalend.

.44.20. Bevestiging op ondergrond:

De bevestiging van de houten draagstructuur gebeurt in twee stappen:

 1. Aanbrengen van een basisbevestiging met horizontale gevelschroeven waardoor de gevel snel

 kan worden uitgelijnd. Doordat de houten draagstructuur niet in contact staat met de isolatie of

 ondergrond, ontstaat een optimale gevelventilatie.

 2. Bijplaatsen van diagonale gevelschroeven. De horizontaal (en diagonaal geplaatste

 gevelschroeven vormen vakwerken waaraan de constructie haar eindstabiliteit en sterkte

 ontleent.

 

Diagonale schroeven, verticale draagstructuur Diagonale schroeven, horizontale draagstructuur

 Het vlak van de diagonale schroeven loopt evenwijdig, op 20 mm van de horizontale schroeven (L/R geschroefd).

Afwerkingen van plafonds en overkragingen:

* Plafonds en overkragingen worden uitgevoerd met verticale Facafix Wood- gevelschroeven. Hierbij moet rekening gehouden worden met het gewicht van de draagstructuur inclusief bekleding alsook de eventuele windbelasting volgens de geldende normen. De h.o.h.-afstand van de draagstructuur is volgens voorschriften van de fabrikant van de bekleding.

Alle boringen worden uitgevoerd volgens de boorvoorschriften van de fabrikant.

.44.30. Windweerstand:

De gevel zal, indien aan de voorschriften van de studie van de fabrikant wordt voldaan, aan de invloeden van de wind (volgens NBN 1991-1-4) weerstaan.

##### .60 CONTROLE- EN KEURINGSASPECTEN

###### .61. Voor levering:

.61.30. Plannen, studie:

Alvorens het bevestigingssysteem te plaatsen, zal de aannemer de technische projectstudie en detailplannen die de fabrikant van het bevestigingssysteem heeft opgemaakt voorleggen aan de architect of het studiebureau. In het bijzonder wordt erop gelet dat deze niet strijdig zijn met de studie van de fabrikant van de gevelafwerking (voorgestelde houtsecties, tussenafstanden, …)

###### .62. Voor uitvoering:

Alvorens het bevestigingssysteem te plaatsen, gaat de aannemer na of de dragende wanden overeenstemmen met de plannen en voorschriften en of een onberispelijke uitvoering van de werken verzekerd kan worden. Zo niet stelt hij de architect daarvan tijdig in kennis, die dan de noodzakelijke maatregelen zal laten treffen.

Controle van de CE-markering en CE-certificaat.

###### .66 Waarborg:

…..

# Mogelijke variante toepassingen

 Voor bevestiging van draagstructuur voor gevelafwerking op steenachtige buitenwanden biedt Borgh het gamma Facafix in verzinkt staal (ZnNi coating 700sst) of RVS INOX A4.

 Zie hiervoor de bestektekst:

 Facafix - Bevestigingssysteem voor gevelafwerking op geïsoleerde, geventileerde, buitenwanden in steenachtig materiaal.

# Borgh - posten voor de meetstaat

Facafix Wood - Bevestigingssysteem voor gevelafwerking op geventileerde wanden bij massieve houtbouw

#### P1 Facafix Wood bevestigingssysteem [totaalprijs, alles inbegrepen] SOG

#### #P2 Facafix Wood verzinkte gevelschroeven [afmetingen] VH/PM [st]

#### #P3 BORGH boren [type] VH/PM [st]

#### #P4 Technische projectstudie en detailplannen [geleverd door fabrikant] VH/PM [st]

# Normen en referentiedocumenten

*.31.10. Beschrijving bevestigingssysteem:*

**>** **EN 14592:2008 A1:2012 : Houtconstructies - Stiftvormige verbindingsmiddelen - Eisen**

*.41.30. Voorwaarden voor de houten draagstructuur:*

**> EN 14081-1:2016 : Houtconstructies - Op sterkte gesorteerd constructiehout met rechthoekige dwarsdoorsnede - Deel 1: Algemene eisen**

.44.30. Windweerstand:

>[NBN EN 1991-1-4:2005](http://shop.nbn.be/Search/SearchResults.aspx?a=NBN+EN+1991-1-4&b=&c=&d=&e=&f=&g=1&h=0&i=&j=docnr&UIc=nl&k=0&y=&m=#details)/AC:2010 - H - NL,FR,EN,DE - Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting (+ AC:2010) [1e uitg.] [ICS: 91.010.30]

>[NBN EN 1991-1-4 ANB:2010](http://shop.nbn.be/Search/SearchResults.aspx?a=NBN+EN+1991-1-4&b=&c=&d=&e=&f=&g=1&h=0&i=&j=docnr&UIc=nl&k=0&y=&m=#details) - R - NL,FR - Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting- Nationale bijlage [1e uitg.] [ICS: 91.010.30]

>[NBN EN 1991-1-4/A1:2010](http://shop.nbn.be/Search/SearchResults.aspx?a=NBN+EN+1991-1-4&b=&c=&d=&e=&f=&g=1&h=0&i=&j=docnr&UIc=nl&k=0&y=&m=#details) - R - FR,EN,DE - Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting [1e uitg.] [ICS: 91.010.30]

BORGH

Hoge Mauw 510

B-2370 Arendonk

Tel. : +32 (0)14 671391

E-Mail : projects@borgh.be

[www.borgh.com](http://www.borgh.com) en [www.borghprojects.com](http://www.borghprojects.com)