

Nieuws > site > vakbeurs > testen bij Corus



renovatie & onderhoud 2007
vernieuen met toekomst



WWW.STAALFRAMEBOUW.EU

Een nieuwe, overkoepelende website over staalframebouw is sinds kort in de lucht, opgezet door Bouwen met Staal en de Taskforce Staalframebouw. Op de website is een zeer uitgebreid dossier te vinden over aspecten die bij staalframebouw komen kijken, zoals dimensionering, akoestiek, isolatie en ontwikkelingsmogelijkheden. Er is een overzicht geplaatst van diverse ondernemingen die de afgelopen tijd betrokken zijn geweest bij gerealiseerde projecten. Ook kan de bezoeker aanvullende informatie in de vorm van handboeken en rekenvoorbeelden downloaden. Een noviteit is de online bestekservice waar volgens de standaard STABU specificaties bestekposten voor wand-, vloer- en dakelementen te vinden zijn. De teksten zijn direct te downloaden in pdf-formaat.

VAKBEURS RENOVATIE & ONDERHOUD

Bouwen met Staal zal met een stand vertegenwoordigd zijn op de vakbeurs Renovatie & Onderhoud, die van 9 tot en met 11 mei zal plaatsvinden in de Brabanthallen in Den Bosch. Staalframebouw zal vanzelfsprekend onderdeel uitmaken van de presentatie. Dagelijks zijn werknemers van Bouwen met Staal aanwezig, die meer kunnen vertellen over staalframebouw en de uitgaven die met dat thema zijn gemaakt. Tijdens de beurs vindt een amflijstend programma plaats, met sprekers als Jos Lichtenberg, Martin Liebrechts, André Thomsen en architect Hubert-Jan Henket. Zie ook www.renovatiebeurs.nl

CORUS GAAT SCHIJFWERKING TESTEN

Op verzoek van FeNB2 gaat Corus een reeks belastingproeven doen, waarbij staalframebouwelementen worden getest op de schijfwerking van het plaatmateriaal op de stalen frames. De (wind)stabiliteit van staalframes van staalframebouwelementen wordt grotendeels door deze schijfwerking verzorgd. Belangrijk daarbij is het type verbinding en de keuze voor een materiaal voor de platen. Voor de platen worden materialen als hout, spaanplaat, OSB, multiplex of bijvoorbeeld cementgebonden platen gebruikt. De verschillende plaatmaterialen zullen op hun (schrank)gedrag worden getest en de verbindingen op sterkte getoetst. In een volgende nieuwsbrief Staalframebouw zal verslag worden gedaan van de resultaten van deze tests. Contactpersoon bij Corus is Jochem Niermeijer.



Meer over staalframebouw

Meer informatie over staalframebouw vindt u op de internetsite: www.staalframebouw.eu. Voor 'persoonlijke' doorverwijzing en advies kunt u contact opnemen met Bouwen met Staal, Marco Pauw, tel. (079) 353 12 77, e-mail marco@bouwenmetstaal.nl. Deze publicatie is gesubsidieerd door Senter Novem (SKB05028; 'Innovatieve staalframebouw').

Voor nadere inlichtingen over het staalframebouw systeem van Corus (Star-Frame) kunt u terecht bij de licentiehouders:

- Buko Bouwsystemen**
Zaltbommel, tel. (0418) 57 33 00, www.buko.nl
- FeNB2 Staalframebouw**
Hoogwood, tel. (0226) 358 129, www.staalframebouw.nl
- De Hoop Betonwaren**
Terneuzen, tel. (0115) 68 09 11, www.dehoop.nl
- Kingframe prefabmodular construction**
Maarheze, tel. (0495) 49 67 62, www.king-frame.nl
- Leebo**
Drunen, tel. (0416) 37 89 58, www.leebo.nl
- MAT Afbouw**
Zaltbommel, tel. (0418) 58 70 70, www.matafbouw.nl
- Opstalan**
Oosterwijk, tel. (013) 5231313
- Attestbeheerder,**
GeNieConsult, Alphen aan den Rijn, tel. (0172) 42 04 32, www.genieconsult.nl



COLOFON

Nieuwsbrief Staalframebouw 12, jaargang 4, voorjaar 2007
Kwartaal-uitgave van Bouwen met Staal, Zoetermeer
Trefwoorden: staalframebouw; koudgewalste profielen

Grafische vormgeving: TANK denkt en ontwerpt, Rotterdam

Postbus 190
2700 AD Zoetermeer
tel. (079) 353 12 77
fax (079) 353 12 78
e-mail info@bouwenmetstaal.nl
internet www.bouwenmetstaal.nl/staalframebouw

Samenstelling: CCK Media, Den Haag (Caroline Kruit, Anja Verdank),
Bouwen met Staal, Zoetermeer (Jan-Pieter den Hollander, Marco Pauw)



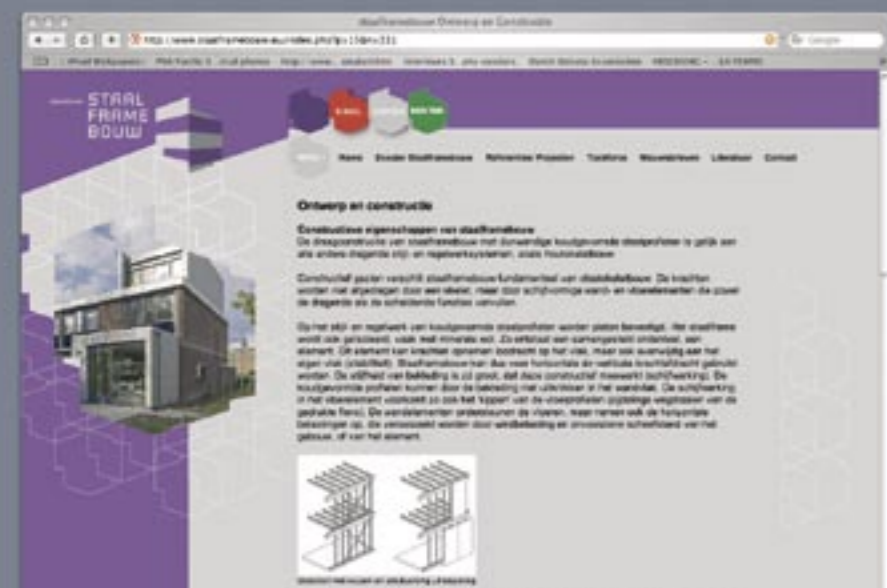
INNOVATIEVE
**STAAL
FRAME
BOUW**

In dit nummer:

- Thema: wanden en gevels • exclusieve gevel voor woningbouw
- baksteen en staalframebouw gezamenlijk op de gevel • staalframebouw wandenwijzer
- Corus Star-Frame viert 10e verjaardag • www.staalframebouw.eu



Leeuw van Vlaanderen, Amsterdam. Ontwerp: Heren 5 architecten





Thema > Wanden en gevels



HENKESHAGE >

PROJECTGEGEVENS

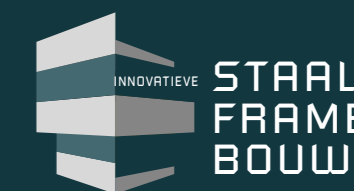
Locatie Heenvlietlaan, Amsterdam • **Opdracht** De Principaal, Amsterdam • **Architectuur** Architectuurcentrale Thijs Asselbergs, Haarlem • **Uitvoering** Van der Waal, Vlaardingen • **Staalframebouw** Corus Star-Frame • **Leverancier glas** Veromco, Saint-Gobain Glass • **Data** start bouw 1999, oplevering 2000 • **Fotografie** Luuk Kramer

- 1 aluminium lekdoorpel
- 2 geëmailleerd glas
- 3 vochtkerende laag
- 4 eterspan 20 mm
- 5 kunststeen vensterbank
- 6 fermacell, 2 x 12,5 mm
- 7 verende regel
- 8 dampremmende folie
- 9 minerale wol 90 mm
- 10 staalstrip
- 11 pur

LEEUV VAN VLAANDEREN >

PROJECTGEGEVENS

Locatie Leeuw van Vlaanderenstraat, Amsterdam • **Opdracht** Rochdale en Far West • **Architectuur** Heren 5 architecten, Amsterdam • **Uitvoering** Coen Hagedoorn Bouw, Huizen • **Staalframebouw** FeNB2, Schagen • **Data** start bouw 2003, oplevering 2005 • **Fotografie** Kees Hummel



STALEN WANDEN WORDEN WIJZER

Zowel voor renovatieprojecten als nieuwbouw zijn (binnen)wanden en spouwbladen van staalframebouw inmiddels een volwassen alternatief. De constructie is licht, sterk en biedt mede daardoor mogelijkheden voor innovatieve oplossingen voor bijvoorbeeld woningbouw. Staalframebouw lijkt gemaakt voor optoppen en renoveren, maar ook in nieuwbouwprojecten valt er letterlijk winst te behalen met het systeem. De projecten die dit artikel omlisten, bewijzen dat.

GROTERE OVERSPANNING

Staalframebouw wanden zijn in opbouw vergelijkbaar met hout-skeletbouw. Beiden worden opgebouwd uit een draagconstructie,

isolatie en beplating. Staalframebouw heeft een aantal voordelen boven zijn houten variant; de relatief lichte elementen hebben een grote sterkte, waardoor grote overspanningen en uitkragingen mogelijk zijn. Ook is staalframebouw maatvast en minder onderhevig aan krimp. Dankzij de aangebrachte zinklaag is een technische levensduur van vijftig jaar en meer te behalen.

CONSTRUCTIE

In het algemeen bestaan staalframebouw wanden uit koudgeformde C- of U-profielen. De profielen worden gemaakt uit een dunne verzinkte staalplaat. De benodigde staaldikte is afhankelijk van onder andere de staalkwaliteit, de belastingen op de wand en de wandhoogte. In de woningbouw is een dikte tussen de 1,0 en de 1,5 mm vaak voldoende tot drie lagen. Voor lichte scheidingswanden voldoet 0,7 mm zelfs al. De maximale hart-op-hart afstand bedraagt 600 mm en bij het ontwerpen van de kozijnen en andere sparingen is het verstandig hiermee rekening te houden. Om de krachtsafdracht rondom de sparingen goed te laten verlopen, moeten de dragende profielen naast de sparingen (> 1,5 m) dikker of dubbel worden uitgevoerd.

STABILITEIT

De gekozen beplating waarmee de wand is afgewerkt, wordt direct aan het stijl- en regelwerk bevestigd. Hierdoor ontstaat een element dat eenvoudig krachten evenwijdig aan het eigen vlak kan opnemen en dus stabiel in deze richting is. Als extra stabiliteit gewenst is, zijn windverbanden een goede oplossing. Om de stabiliteit in alle richtingen te waarborgen, worden de elementen met ankers aan elkaar gekoppeld.

BRANDVEILIGHEID

De afwerking van het stalen frame bepaalt voor een groot deel de brandveiligheid en akoestische waarden. Koudgeformde profielen zullen na vijf tot tien minuten bezwijken wanneer ze worden blootgesteld aan brand, dus is een brandwerende bescherming in de meeste gevallen verplicht. Naast de beplating spelen ook de isolatie, de wandhoogte en de wanddikte een rol. Een niet-dragende wand moet tijdens brand zijn scheidingsfunctie behouden, een dragende of stabiliteitswand moet daarnaast ook nog zijn constructieve functie blijven vervullen. Het kan zijn dat de brandwerende bekleding voor de scheidingsfunctie voldoende

is om ook de dragende delen te beschermen. Anders moeten alle dragende delen brandwerend extra worden beschermd. Alle voegen moeten goed worden afgesmeerd, ook op plaatsen waar leidingen de wand kruisen. Indien de sparing voor een leiding groter is dan 50 mm, moet ook de leiding onbrandbaar zijn of van buiten brandwerend beschermd.

ISOLATIE

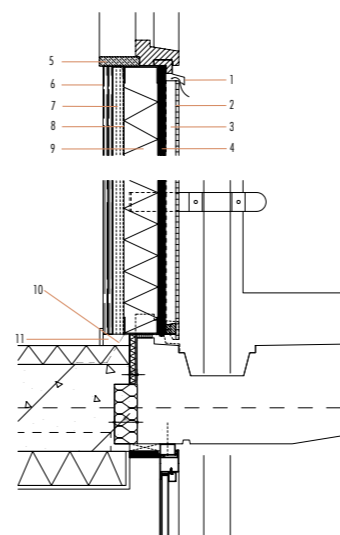
De isolatiewaarde van een staalframebouw gevelement wordt bepaald door zowel de binnenspouwblad isolatie als de gevelbekleding. Aan de buitenlucht grenzende elementen zijn standaard voorzien van 100 mm minerale wol in de spouw. Op het element wordt extra isolatie aangebracht. Om te zorgen dat het element licht- en winddicht is, moeten de stootvoegen van de platen worden afgeplakt met bijvoorbeeld flexibel kleefband.

DEMONTABEL

Staalframebouw begint de laatste tijd terrein te winnen op het gebied van woningbouw, omdat er naast stichtingskosten ook gekeken wordt naar duurzaamheid, flexibiliteit, milieu en explo-

tatie. De prefab staalframebouw elementen passen goed binnen dit programma van eisen. De elementen zijn uitermate geschikt voor Industrieel Flexibel en Demontabel bouwen en kunnen na het demonteren eenvoudig worden gerecycled. Bovendien zijn gebouwen met dit systeem relatief eenvoudig aanpasbaar aan een ander programma. Waarmee ook de economische levensduur van het gebouw – en staalframebouw – een positieve impuls krijgt.

Verticale geveldoorsnede met staalframebouw en akoestiek regels.



HENKESHAGE

Bij het project Henkeshage, een nieuwbouwproject met gestapelde woningbouw, koos architect Thijs Asselbergs voor een spouwblad van staalframebouw, waarin een akoestiek regel werd opgenomen vanwege de grote geluidsbelasting op het project. Aan de toepassing gingen vele proefopstellingen vooraf. Ondanks het geblesse succes en de aandacht die het project heeft getrokken, heeft het systeem nog weinig navolging gehad. 'Bij dit soort systemen moet je als bouwteam sterk in je schoenen staan om de opdrachtgever te overtuigen', stelt Asselbergs. 'Bij een volgende opdracht begint dat proces gewoon weer van voor af aan.' Een kwestie van vertrouwen opbouwen en volhouden, zo is zijn devies aan collega's die nieuwe systemen willen implementeren.

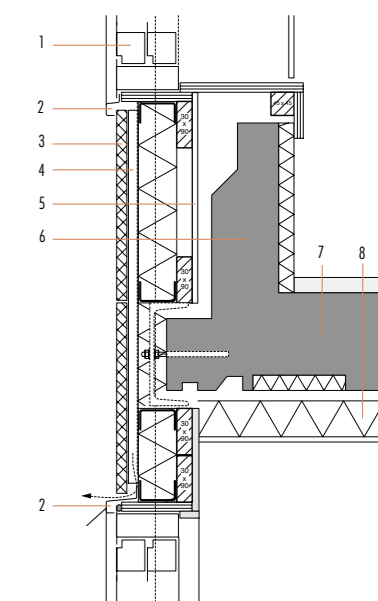


WANDENWIJZER

In navolging van de vloerenwijzer, heeft Bouwen met Staal in samenwerking met de Taskforce Staalframebouw nu ook de staalframebouw wandenwijzer uitgebracht: een handig A4 waarop de basisprincipes van wanden zijn verbeeld. Met constructieve tabellen, informatie over isolatiewaarden en brandveiligheid en een aantal principedetails. Onderscheid wordt gemaakt tussen kamerscheidende en woningscheidende (dragende) wanden en spouwbladen. De wandenwijzer is verkrijgbaar bij Bouwen met Staal of te downloaden via de site www.staalframebouw.eu (bij Literatuur).

Verticale doorsnede gevel met natuursteen bekleding.

- 1 aluminium kozijn
- 2 aluminium dorpel
- 3 dolomite d = 20 mm
- 4 gelijmd op damwand
- 5 prefab gevelement, dampopen spinvlies, studs, isolatie, regels, damprem, gipsplaat
- 6 bestaande betonlaten
- 7 bestaande systeenvloer
- 8 verlaagd plafond



ROC TWENTE >

PROJECTGEGEVENS

Locatie Almelo • **Opdracht** ROC Twente • **Architectuur** Royal Haskoning, Amsterdam • **Uitvoering** BAM Utiliteitsbouw Regio Oost • **Staalframebouw** Leebo, Drunen • **Data** start bouw 2003, oplevering 2006 • **Fotografie** Werner Ero

ROC TWENTE

Staalframebouw in de gevel en dan toch bakstenen zien: in het nieuwbouwproject ROC Twente in Almelo is het systeem LeeBrick van Leebo toegepast, waarbij bakstenen worden geregen op een stalen constructie. Het resultaat is – mede door de indrukwekkende afmetingen van het project en het eenduidige patroon in de gevel – opvallend in zowel architectonische als constructieve zin. Het gebouw oogt heel massief, terwijl een van de grootste voordelen van het systeem toch de gewichtsbesparing is. De basis van het gevelsysteem is het geïsoleerde en zelfdragende LeefFrame. Het buitenblad bestaat uit profielen met een L-vormige doorsnede, waaraan de stenen worden bevestigd. Alle stenen zijn van groeven voorzien. De stenen worden met de platte kant tegen het opstaande profieldeel geplaatst, waarbij een reliëf kan worden gemaakt door de plaats van de groeven te variëren. De stenen worden geborgd door het L-profiel dat erop volgend wordt geplaatst. LeeBrick is inmiddels wereldwijd gepatenteerd.

