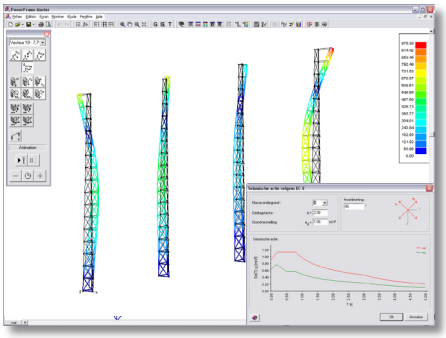
PowerFrame

Geavanceerde dynamische analyse

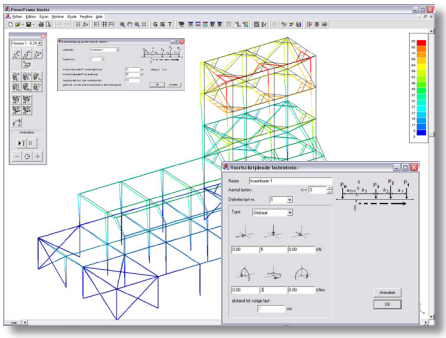
De module Geavanceerde dynamische analyse biedt U zowel functies voor seismisch ontwerp van structuren in aardbevingsgevoelige gebieden als voor statisch ontwerp van constructies onder inwerking van bewegende lasten.



Intuïtief

Seismisch
Het seismisch ontwerpspectum wordt eenvoudig gedefinieerd in functie van de seismische zone en de klasse van de te berekenen constructie.

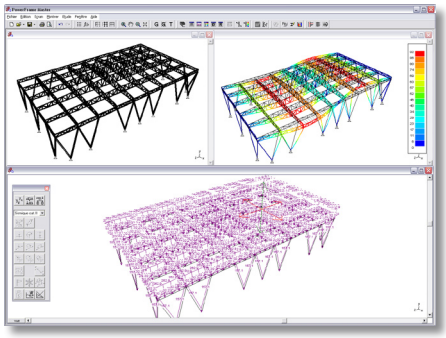
Bewegende lasten
Flexibel definieerbare lastentreinen zijn beschikbaar voor elke lastengroep en worden eenvoudig gemodelleerd langsheen rechte of gebogen trajecten. Bovendien worden alle ooit gedefinieerde PowerFrame lastentreinen verzameld in een 'Lastentrein' bibliotheek, beschikbaar voor elk PowerFrame project.



Krachtig

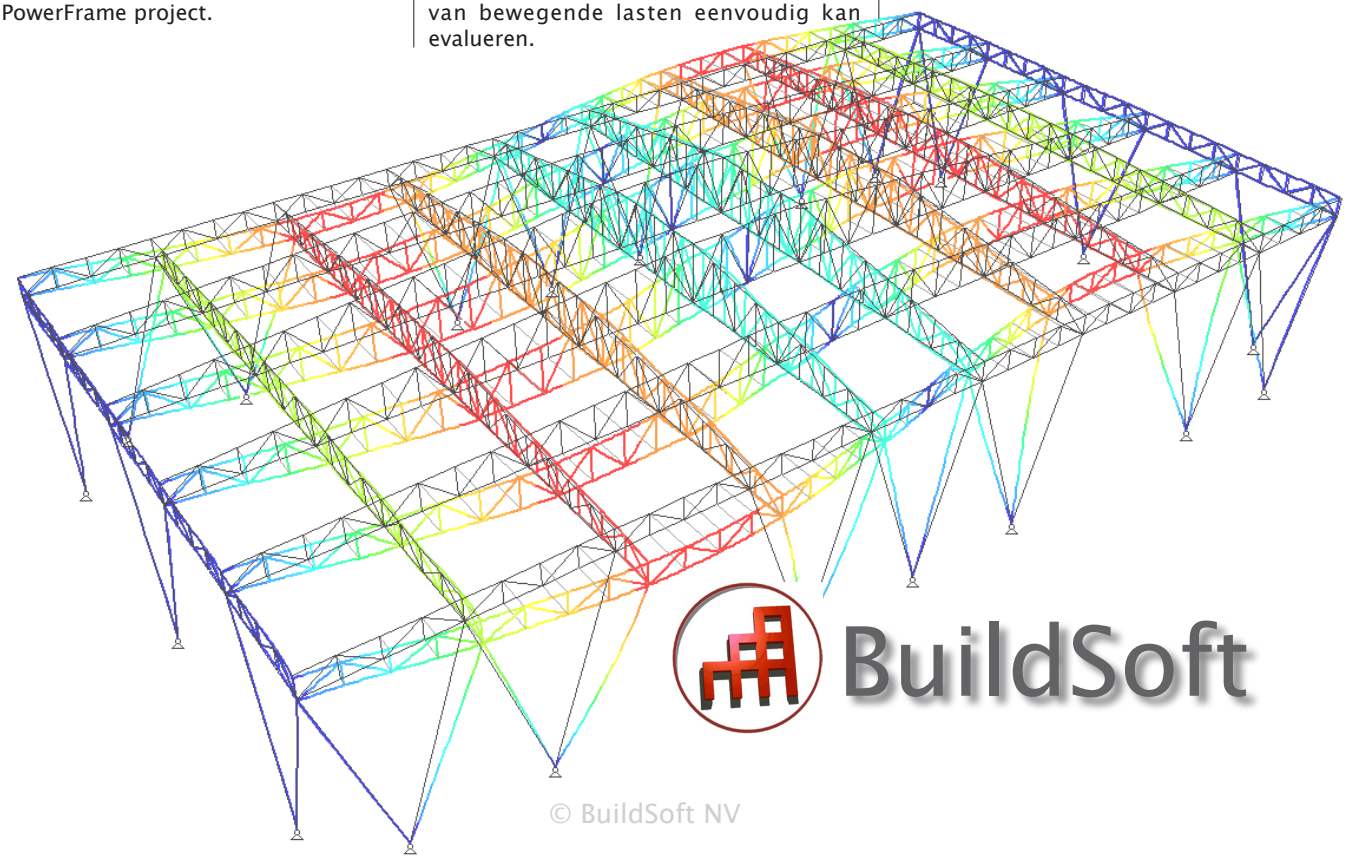
Seismisch
Danzij PowerFrame's geavanceerde modale superpositie technieken, berekent U zeer snel constructies onder een seismische actie. Bovendien zijn de resultaten van een seismische berekening volledig geïntegreerd met de elastische berekening op basis van statische lasten.

Bewegende lasten
Meerdere lastentreinen kunnen binnen een lastengroep worden gecombineerd, zodat U ook de vervorming en weerstand van dubbelligger kraanbanen onder inwerking van bewegende lasten eenvoudig kan evalueren.



Volledig

De geavanceerde dynamische analyse module is beschikbaar bovenop de drie PowerFrame versies (Starter, Standard & Master). Volledig geïntegreerd met de geldende rekenregels voor gewapend beton, staal en hout beschikt U aldus over een bijzonder volledig en krachtig ontwerpmiddel.

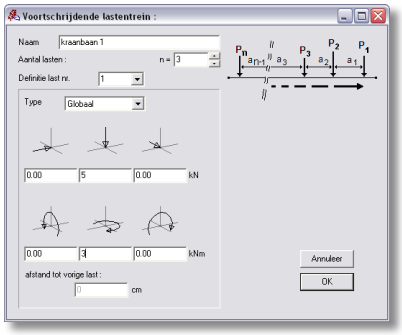


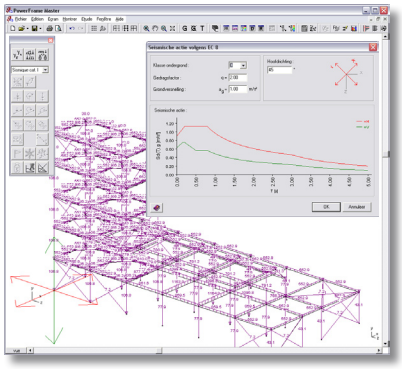
BuildSoft

© BuildSoft NV

PowerFrame

De geavanceerde dynamische analyse module kan worden toegevoegd aan elk van de drie PowerFrame versies (Starter, Standard & Master). Elke versie biedt de gebruiker steeds een volledige functionaliteit voor een specifiek toepassingsbereik.





Kenmerken

Seismisch

Automatische bepaling van de massa's in rekening te brengen tijdens modale, dynamische en seismische analyse, in functie van de vaste lasten en een gedeelte van de gebruikslasten. Interactieve definitie van de partiële massa coëfficienten.

Seismische analyse door modale superpositie – hergebruik van beschikbare eigenmodes bij aanpassing van seismische actie, demping, …

Eerste-orde berekening en tweede-orde statische berekening met convergentie-eis, rekening houdend met seismische en dynamische acties.

Combinatie van de effecten der horizontale en verticale componenten van de seismische actie. Berekening van de omhullenden voor inwendige krachten, spanningen en vervormingen.

Nazicht weerstand & stabiliteit in uiterste grenstoestand (fundamentele en accidentele combinaties). Nazicht van de vervormingen in gebruiksgrenstoestand.

Definitie van de seismische actie aan de hand van het ontwerpspectrum (PS92, Eurocode 8 en NSCE-02). Interactieve definitie van de horizontale hoofdrichtingen van de seismische actie. Automatische afleiding van de verticale component van de seismische actie.

Seismische berekening op basis van spectrale modale analyse. Selectie van eigenmodes op basis van effectieve modale massa. Quasi-statische correctie voor niet-berekende modes.

Niet-lineair gedrag onder seismische actie wordt in rekening gebracht met een equivalente lineaire berekening op basis van het seismisch ontwerpspectrum en de gedragsfactor q.

Bewegende lasten

Eenvoudig modelleren van lastentreinen langs rechte of gebogen trajecten.

Flexibele definitie van lasten binnen een lastentrein (aantal, type, richting, grootte).

Automatisch aanmaken bibliotheek met alle ooit in PowerFrame gedefinieerde lastentreinen.

Geanimeerde weergave van de voortschrijdende lastentrein, met visualisatie van de gelijktijdige beweging van meerdere lastentreinen.

Voordelen

Met PowerFrame's geavanceerde dynamische analyse module, kan U constructies in gewapend beton, staal of hout optimaal ontwerpen, ook onder inwerking van seismische acties of bewegende lasten.

Voor meer informatie over PowerFrame, contacteer:

PowerFrame is een product van BuildSoft NV

Hundelgemsesteenweg 244/1
B-9820 Merelbeke, België
+32 (0)9 252 66 28 (B)
+31 (0)316 332 640 (NL)
+32 (0)9 252 66 29
info@buildsoft.eu

www.BuildSoft.eu

© BuildSoft NV