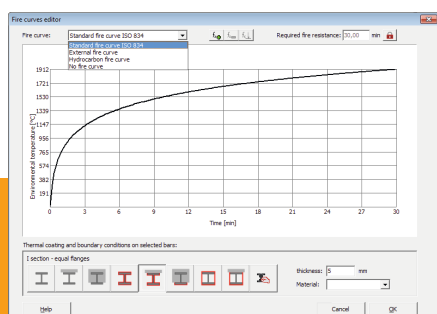




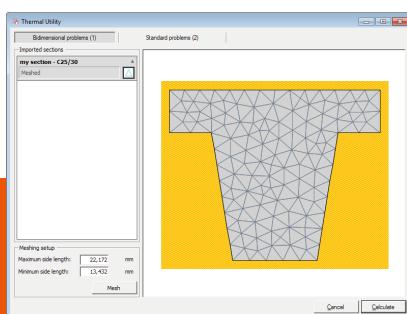
# Fire Resistance

SOFTWARE VOOR BEREKENING VAN BRANDWEERSTAND  
(DIAMONDS MODULE)



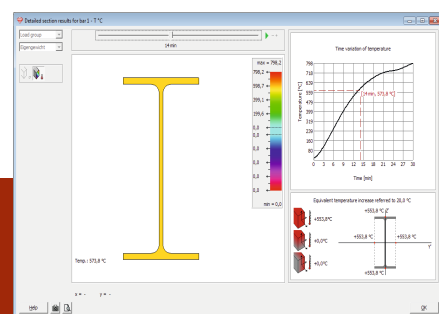
## Brandcurves

In een handomdraai vervolledigt u het Diamonds model met alle gegevens vereist voor een brandveilig ontwerp. De te berekenen brand snel wordt vastgelegd aan de hand van de opgelegde brandcurve (ISO 834, koolwaterstofbrand, uitwendige brand) en de vereiste brandweerstand. De doorsnedes worden eenvoudig aangevuld met alle relevante thermische gegevens en eventuele bekledingen.



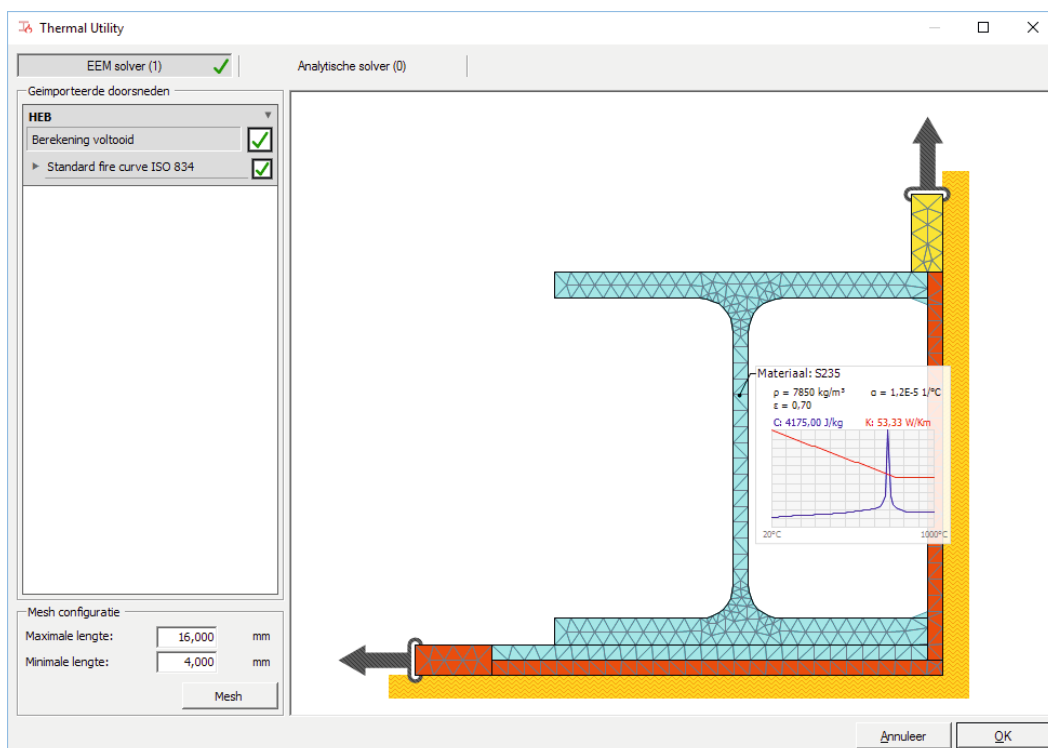
## Slank en Massief

Dankzij het thermodynamisch rekenhart, kan u met Diamonds voor zowel slanke (staal) als massieve (beton) doorsnedes de brandberekening uitvoeren. Daarbij wordt de temperatuurverdeling in de doorsnede berekend bij het voortschrijden van de brand, wat toelaat om de veranderingen in mechanische eigenschappen en weerstand te begroten voor elke sectie die aan brand onderhevig is.



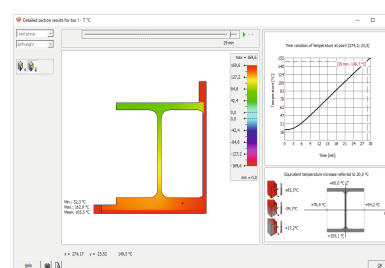
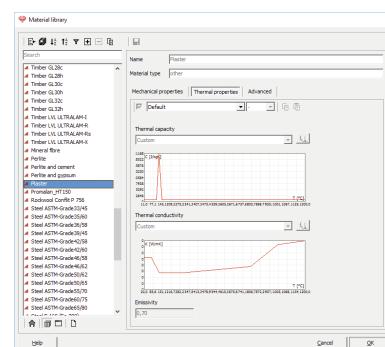
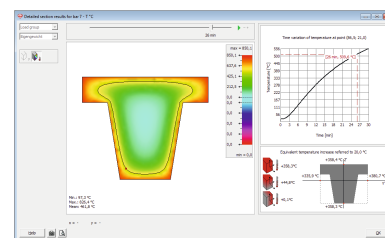
## Kritische $t^{\circ}$

De gegevens van de brandberekening zijn volledig geïntegreerd met de elastische berekening van de structuur en met de diverse normcontroles die daarop volgen. Zo krijgt u onder andere als resultaat de kritische temperatuur voor stalen doorsnedes en de temperatuur van de wapening voor betonnen secties. De module voor brandweerstandsanalyse is beschikbaar bovenop alle Diamonds licenties.



# Kenmerken

- Definitie van de brand op basis van de opgelegde brandcurve en de vereiste tijd brandweerstand. Keuze uit diverse brandcurves: ISO 834, uitwendige brand, koolwaterstofbrand en parametrische brand.
- Breed scala aan voorgedefinieerde thermische bescherming en randvoorwaarden voor standaard secties: geen bescherming, thermische coating, boxed thermische bescherming, blootgesteld aan brand eenzijdig, alzijdig of enkel aan onderflens.
- Eenvoudige creatie van alternatieve configuraties van thermische bescherming en/of randvoorwaarden voor eenzelfde doorsnede.
- Automatische generatie van accidentele combinaties bij activatie van brand.
- Automatische selectie van rekenstrategie aangepast aan doorsnedetype: EEM Solver voor massieve doorsnedes of Analytische solver voor slanke doorsnedes. Snelle conversie tussen beiden ter vergelijking van de rekenstrategieën.
- Thermodynamische berekening van elementen onderworpen aan een brandbelasting, rekening houdend met warmtestraling, convectie en geleiding.
- Berekening van indirecte krachtwerking (trek, druk, buigmomenten,...) veroorzaakt door temperatuurstoename en/of -gradiënt en rekening houdend met belemmering der vervormingen.
- Begroting van gereduceerde mechanische eigenschappen in functie van temperatuur.
- Detail venster thermische resultaten met grafiek en geanimeerde voorstelling van de evolutie van de temperatuur van de doorsnede in de tijd. Raadpleging temperatuur op elke positie in de doorsnede.
- Nazicht van weerstand & stabiliteit van stalen elementen in uiterste grenstoestand, rekening houdend met fundamentele en accidentele combinaties. Automatische verrekening van gereduceerde mechanische eigenschappen bij de accidentele combinaties.
- Optimalisatie van dikte van brandwerende verven.



## In cijfers

- **2000** klanten gebruiken BuildSoft software in meer dan 62 verschillende landen
- **30+** jaar ervaring en kennis inzake Eurocodes en structuuranalyse
- **4000** licenties BuildSoft software in gebruik bij klanten
- **75%** van de klanten heeft een onderhoudscontract of abonnement
- **2500** studenten & docenten registreren zich jaarlijks voor een gratis educatieve licentie

## Onze klanten

- Ingenieursbureau's en constructeurs •
- Aannemers •
- Bouwbedrijven •
- Overheden •
- Universiteiten & hogescholen •

**Fire resistance** is module voor Diamonds, een BuildSoft product. Haal je gratis 30-dagen trial versie op [www.buildsoft.eu](http://www.buildsoft.eu). Voor meer informatie, contacteer:

## BuildSoft

Hundelgemsesteenweg 244-1  
BE - 9820 Merelbeke  
T +32 (0)9 252 66 28  
info@buildsoft.eu  
www.buildsoft.eu