

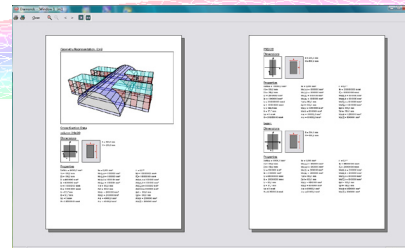
Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu

Distribuido en España por:

construsoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construsoft.com

CREAR INFORMES



Solución global

Después de modelar, pre dimensionar, calcular y optimizar

su estructura, usted podrá, con la ayuda del generador de informes extremadamente flexible de Diamonds, configurar el informe de cálculo pertinente y personalizado.

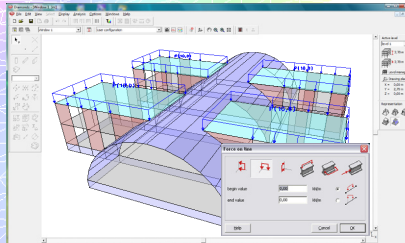
Diamonds

la mejor elección del Ingeniero

MODELAR

Operabilidad de primer nivel

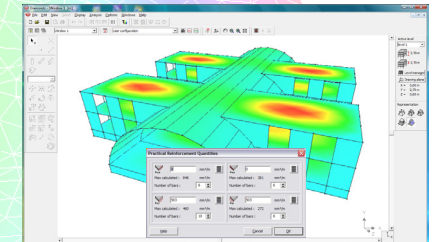
Diamonds es, sin ninguna duda, un entorno de trabajo idóneo para todo ingeniero de estructuras. Diamonds ofrece una gestión perfectamente transparente de sus modelos de cálculo. Su interfaz se adapta automáticamente a sus necesidades. Este producto le ofrece una ergonomía que le permitirá dimensionar fácilmente tanto estructuras simples como complejas, mostrando, con total claridad, el modelo estructural y los resultados obtenidos.



DIMENSIONAR

Flexibilidad garantizada

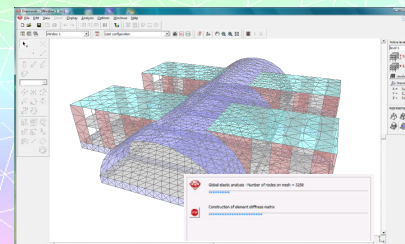
La disposición por módulos que presenta Diamonds, le garantiza una solución completa y que se ajuste a sus necesidades por un precio claramente definido. En cualquier momento es posible completar su herramienta de trabajo con opciones que le permitan abordar estructuras más complejas.



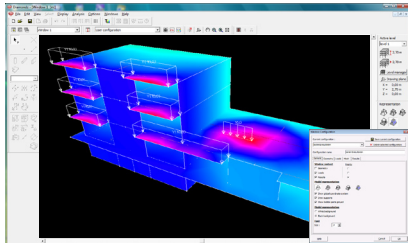
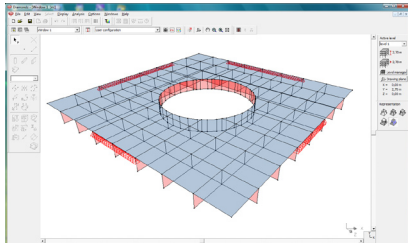
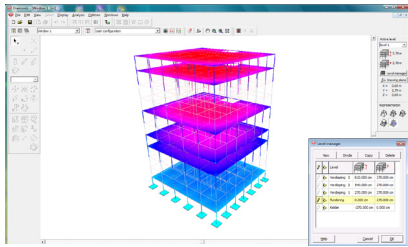
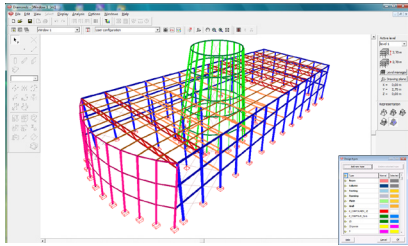
ANALIZAR

Potencia de cálculo y prestaciones avanzadas

El motor de cálculo de elementos finitos de Diamonds está basado en la potente tecnología PARDISO para el solver. Estará utilizando una capacidad máxima de cálculo para un consumo mínimo de memoria. Esta tecnología le permite a Diamonds calcular, en un abrir y cerrar de ojos, tanto modelos simples 2D, como modelos más complejos 3D.



Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu



Distribuido en España por:

construoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construoft.com

Características

Modelado

Introducción gráfica en base a una malla fija o variable.

Función de control 'medir'

Gestión del modelo

Generación sencilla de edificios, planta por planta (definición, visibilidad,...).

Reagrupación lógica de elementos en familias o 'tipos de construcción'.

Combinación de varios modelos de Diamonds en un modelo global de cálculo.

Representación del modelo

Elección entre varios modos de representación :

- Modelo unifilar
- Modelo transparente o semi-transparente
- Modelo sólido 3D en blanco y negro o en colores

Control de la visualización de partes del modelo

Manipulación del modelo

Selección de elementos en base a diferentes criterios (número, sección, material, tipo).

Funciones aumentar-reducir / rotar / moverse rápidamente

Entorno de trabajo

Varios idiomas disponibles: Español, Inglés, Francés, Holandés, Alemán y Polaco.

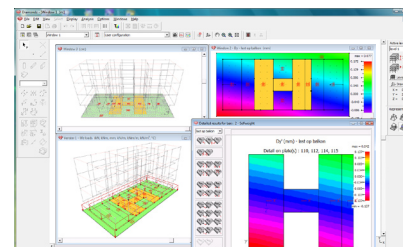
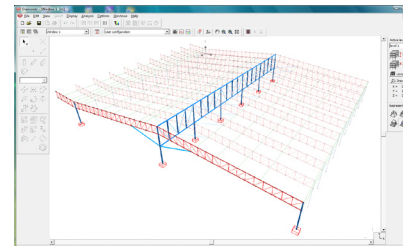
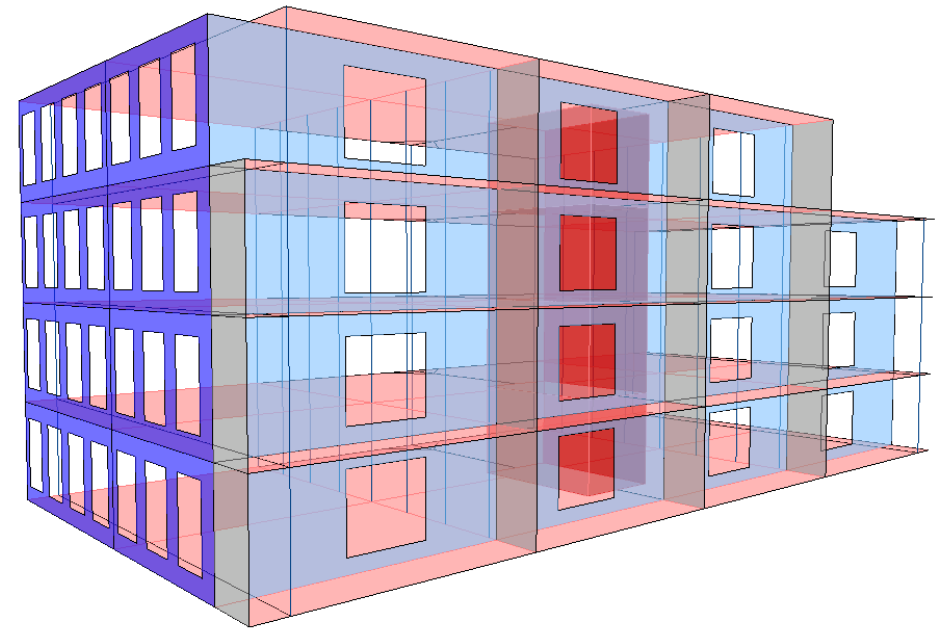
Posibilidad de escoger las unidades para los datos del modelo, las cargas y los resultados.

Posibilidad de personalizar y parametrizar el entorno de trabajo del usuario y de configurar los cuadros de diálogo.

Autograbados y ficheros backup de Diamonds automatizados.

Diamonds

Entorno de trabajo



Beneficios

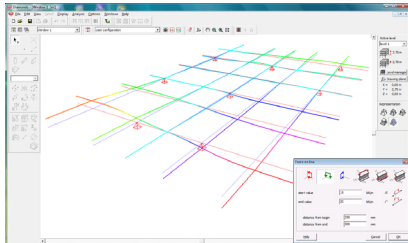
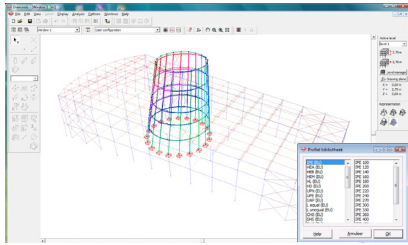
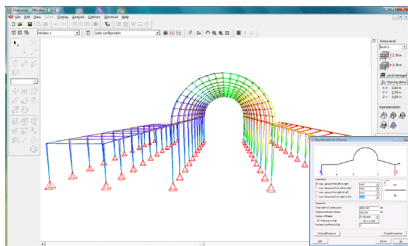
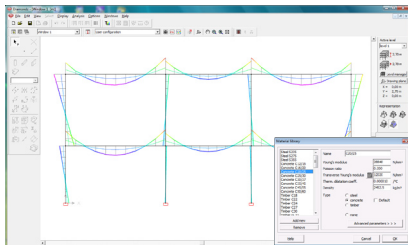
Rápido y preciso

Desde la fase de concepción, el usuario, ya sea ocasional o habitual, modela fácilmente todas las estructuras. Él genera así potentes modelos de cálculo permitiéndole dimensionar, verificar y optimizar los diferentes componentes según las normas más recientes.

Interfaz agradable

Gracias a su entorno de trabajo claro y eficaz, Diamonds le facilita su tarea de modelización y de cálculo. Además, le garantiza una edición transparente de sus modelos de cálculo en perfecta adecuación con sus intereses y necesidades.

Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu



Distribuido en España por:

construoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construoft.com

Características

Definición gráfica del modelo geométrico mediante puntos y líneas

Definición sencilla de vigas y columnas en base a una biblioteca de perfiles extensible que se puede editar por el usuario.

Modelización sencilla de vigas, pilares, pórticos, placas, losas, estructuras 2D y 3D (en función de la licencia del usuario)...

Elementos rígidos para modelar uniones excéntricas entre barras.

Gestión transparente de materiales de construcción a partir de una biblioteca de materiales extensible

Importación de modelos geométricos mediante ficheros DXF.

Posibilidad de liberar los grados de libertad en extremos de barras mediante rótulas generales:

- Liberación de esfuerzos normales, esfuerzos cortantes y/o momentos.
- Liberar todos los grados de libertad, nudo elástico.

Posibilidad de definir los nudos rígidos o elásticos, con la posibilidad de desactivar la transmisión de tracción o de compresión. Posibilidad de definir tirantes.

Posibilidad de definir apoyos elásticos en los elementos viga o pilares según la teoría de Winker, o de definir un terreno elástico no homogéneo con la ayuda de los resultados de ensayos del terreno (método de equilibrio iterativo conforme a las leyes de Boussinesq y Terzaghi)

Posibilidad de definir gráficamente las cargas y los estados límite, directamente sobre el modelo geométrico, o haciendo referencia a un sistema de ejes locales o globales.

Manejo sencillo con grupos de carga y subgrupos.

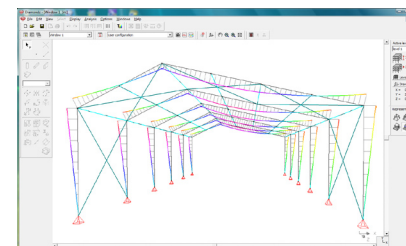
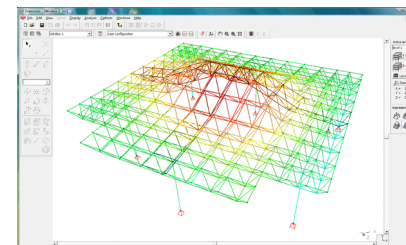
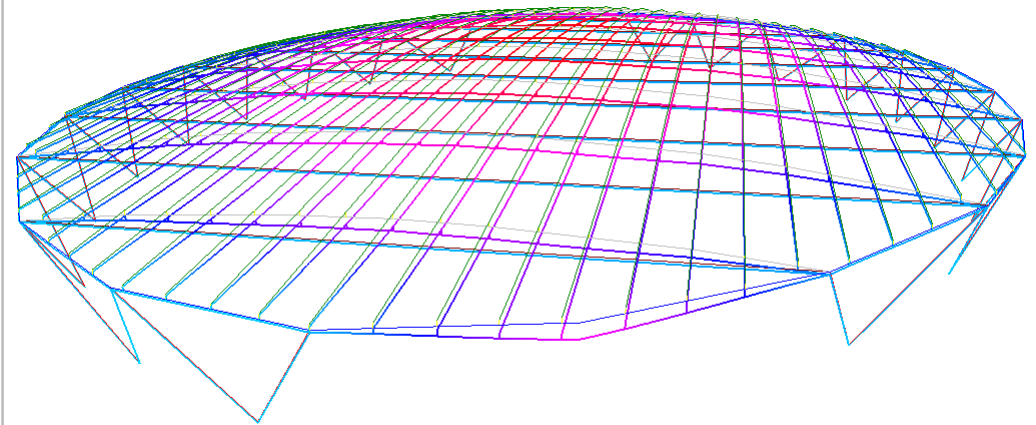
Amplia gama de cargas mecánicas (cargas puntuales, lineales o superficiales) y térmicas (cambio o gradientes de temperatura)

Generadores climáticos de cargas de nieve y viento.

Generación automática de combinaciones de carga.

Diamonds

Barras 2D & Barras 3D



Beneficios

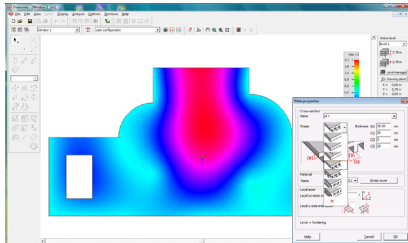
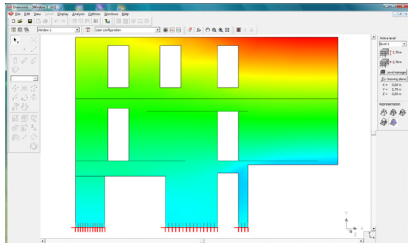
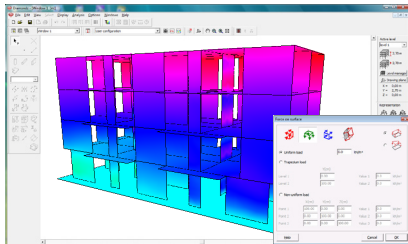
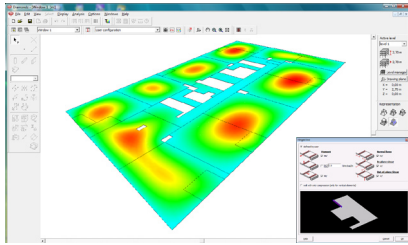
Preciso & completo

Diamonds necesita poca formación y puede recurrir a los manuales existentes. Gracias a las numerosas posibilidades para definir los apoyos y las cargas, le permite modelar su estructura en un tiempo récord.

Intuitivo

A partir de la biblioteca de perfiles y de la herramienta que permite definir parámetros en secciones a partir de formas tipo, las características físicas se aplican automáticamente sobre las barras de su estructura. La claridad y la precisión de los resultados de cálculo facilitan el estudio de variantes del modelo sin la menor pérdida de tiempo.

Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu



Distribuido en España por:

construSoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construSoft.com

Características

Definición gráfica del modelo geométrico por medio de superficies.

Rápida modelización de losas hormigonadas in situ, prelosas, losas nervadas, reticulares, y losas de cimentación sobre terreno elástico, zapatas de cimentación aisladas o corridas.

Cálculo 3D de estructuras compuestas de forjados, voladizos y cimentaciones (en función de la licencia del usuario).

Elementos rígidos para modelar uniones excéntricas entre barras y placas.

Gestión transparente de materiales de construcción a partir de una biblioteca de materiales extensible.

Importación de modelos geométricos por medio de ficheros DXF.

Posibilidad de liberar los grados de libertad de placas por medio de rótulas generales:

- Liberación de esfuerzos normales, de los cortantes y/o momentos
- Liberación de todos los grados de libertad, nudos elásticos.

Posibilidad de definir gráficamente las cargas y estados límite, directamente sobre el modelo geométrico, haciendo referencia a un sistema de ejes locales o globales.

Posibilidad de definir los nudos rígidos o elásticos, con la posibilidad de desactivar la transmisión de tracción o de compresión.

Amplia gama de cargas mecánicas (cargas puntuales, lineales o superficiales) y térmicas (cambio o gradientes de temperatura)

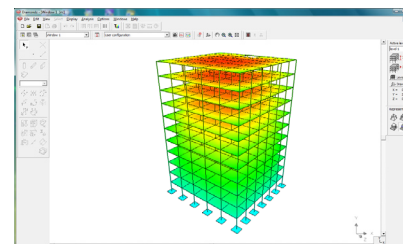
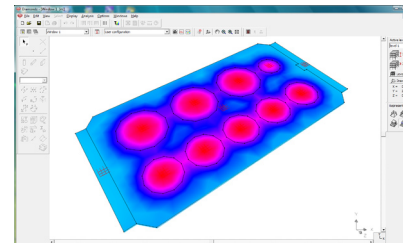
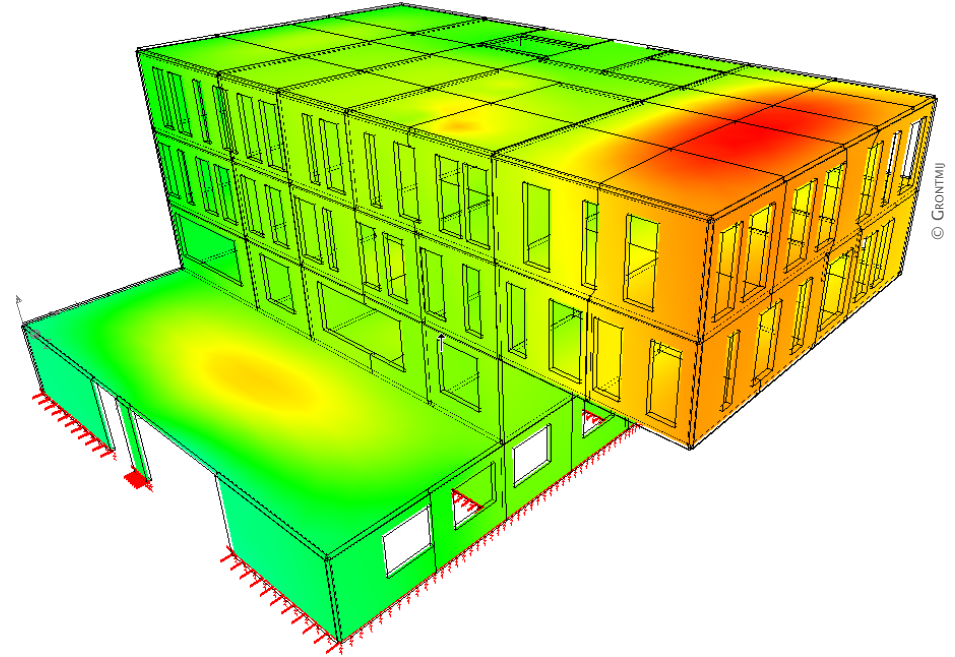
Posibilidad de definir apoyos elásticos en los elementos viga o pilares según la teoría de Winker, o de definir un terreno elástico no homogéneo con la ayuda de los resultados de ensayos del terreno (método de equilibrio iterativo conforme a las leyes de Boussinesq y Terzaghi)

Manejo sencillo con grupos de carga y subgrupos.

Generación automática de combinaciones de carga.

Diamonds

Losas 2D, Placas 2D & Placas 3D



Beneficios

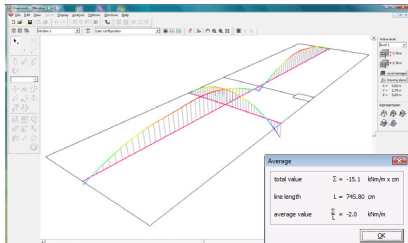
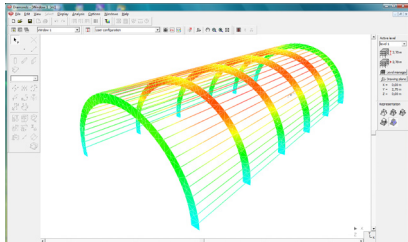
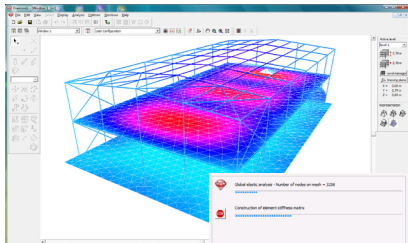
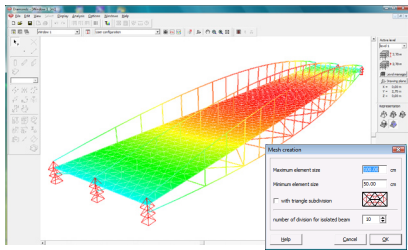
Preciso & completo

A partir de la biblioteca de materiales, integrada y extensible, usted modelizará y calculará rápidamente sus modelos compuestos de superficies y losas.

Intuitivo

Las numerosas posibilidades para definir condiciones de contorno en los apoyos, permite abordar y solucionar la mayoría de los problemas encontrados en la práctica: losas de cimentación reposando sobre un suelo elástico de calidad media, configuraciones de pisos con forjados no continuos, las transmisiones de las cargas a través de paredes de mampostería,...

Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu



Distribuido en España por:

construsoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construsoft.com

Características

1er Orden

Conversión rápida del modelo geométrico a modelo de análisis con la ayuda del generador automático de la mallado en 3D de EF según el método Delaunay.

El potente motor de cálculo con Elementos Finitos en 3D, con la tecnología de resolución PARDISO, teniendo en cuenta vigas, placas, losas y todo tipo de elementos superficiales.

El cálculo elástico de primer orden, con la posibilidad de tener en cuenta las imperfecciones de la estructura.

Determinación de las deformaciones, flechas, deformaciones angulares, reacciones y esfuerzos.

Representación gráfica de los resultados obtenidos:

Para las combinaciones de cargas individuales

Para combinaciones ELU y ELS

Esfuerzos envolventes para los distintos estados límite

Visualización gráfica de los resultados obtenidos con la ayuda de una escala de colores o isolíneas, para todo el conjunto de la estructura modelada o sólo para una selección de ella.

Posibilidad de consultar los resultados correspondientes a una línea de corte correspondiente a una losa o placa. Evaluación de la resultante y determinación de los valores medios correspondientes a esa línea.

Posibilidad de añadir una ventana con los detalles de cálculo:

Para todos los elementos superficiales seleccionados en un mismo plano

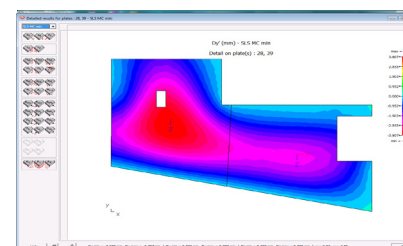
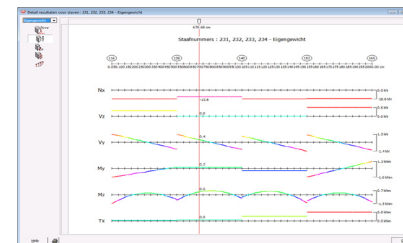
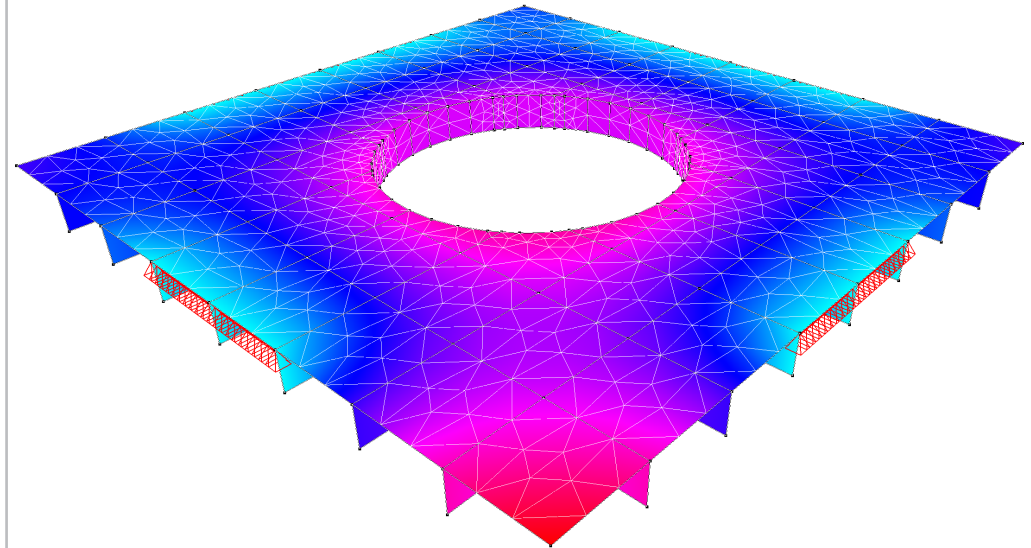
Para elementos lineales seleccionados situados en una misma línea

2do Orden

Análisis estático de Segundo-Orden con alto nivel de control en la precisión.

Diamonds

Análisis Elástico



Beneficios

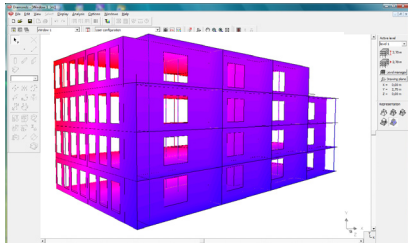
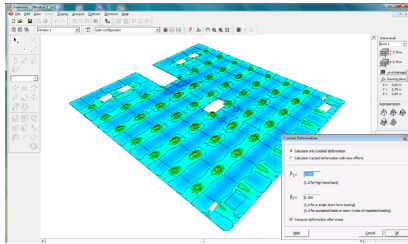
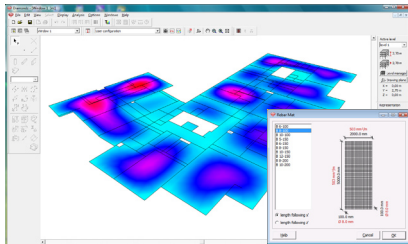
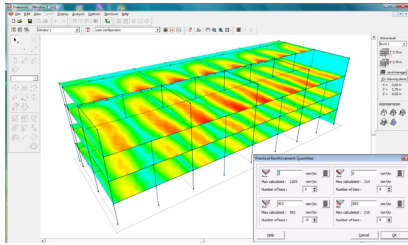
Eficacia

Optimizando la gestión de la memoria RAM de su ordenador, el motor de cálculo 3D con elementos finitos (basados en la tecnología PARDISO) le permite verificar y dimensionar los modelos más complejos con unos tiempos más que aceptables.

Claro

Diamonds le permite acceder directamente a los resultados de cálculo. Hay muchos modos de visualización disponibles que le permiten una mayor claridad en sus consultas. Así, puede obtener una vista clara y detallada del comportamiento de las estructuras estudiadas.

Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu



Distribuido en España por:

construsoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construsoft.com

Características

El cálculo de las armaduras longitudinales y transversales, superiores e inferiores, conforme a las normativas europeas ENV 1992 & EN 1992 (con los DNA vigentes) o las nacionales (BAEL 91, DIN 1045E, NBN B15, ACI 318, BS 8810, EHE) para todos los elementos o solamente una selección de ellos.

Definición de las armaduras prácticas tanto para vigas como para losas. La posibilidad de recurrir a una biblioteca de mallas de armadura adaptadas por el usuario.

Cálculo de deformaciones de fisuración y el ancho de las fisuras de las vigas y las losas, en base a las armaduras prácticas (teniendo en cuenta o no el fenómeno de fluencia).

Cálculo de la deformada de fisuración teniendo en cuenta de su evolución en el tiempo y el fenómeno de fluencia en el hormigón.

Verificación del pandeo de los elementos en compresión en base a una longitud de pandeo calculada o impuesta manualmente por el usuario.

Visualización de las armaduras prácticas en vigas y losas. Identificación rápida de las zonas que necesitan armaduras complementarias.

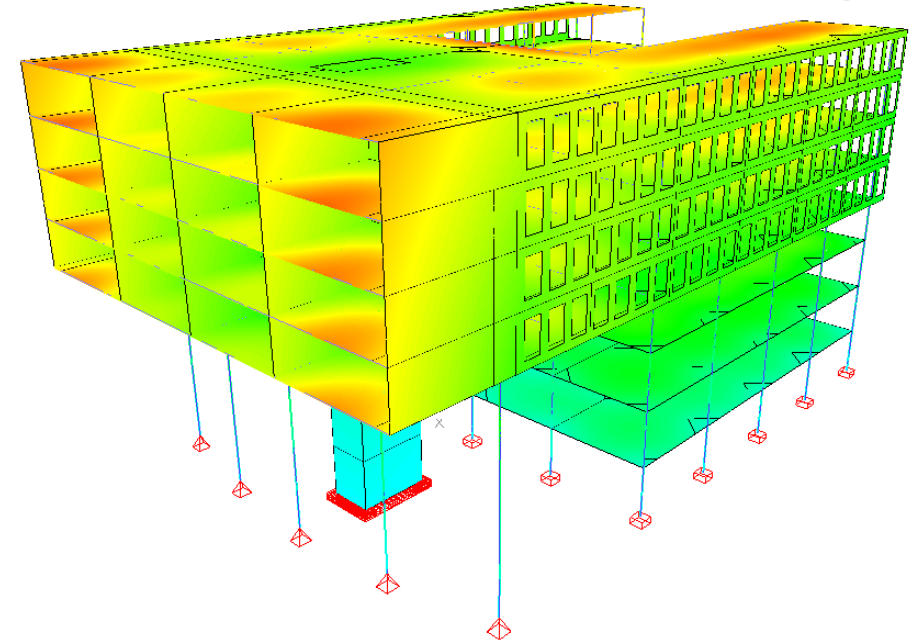
Representación gráfica de la deformada en fisuración y del ancho de las fisuras con la ayuda de una escala de colores o isolíneas, para todo el conjunto de la estructura modelada o solo para una selección de ella.

Exportación a ConCrete Plus de las armaduras calculadas con el fin de generar los planos de armaduras de las vigas.

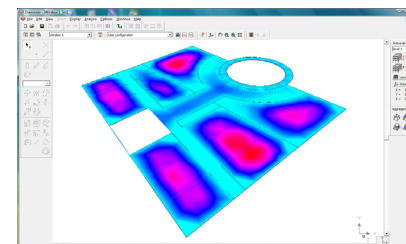
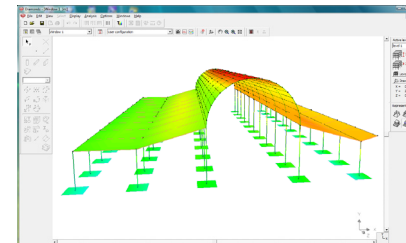
Control del punzonamiento en forjados y losas de cimentación.

Diamonds

Dimensionamiento del hormigón



© STUDIUREAU RIESSAUX – DE KLERCK ENGINEERING



Beneficios

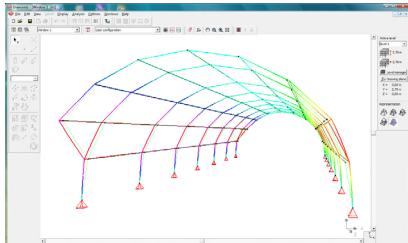
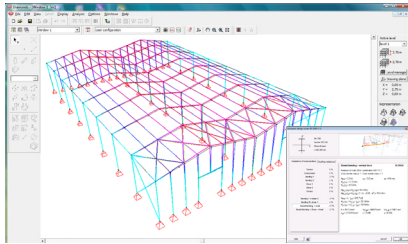
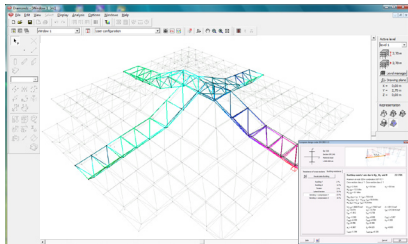
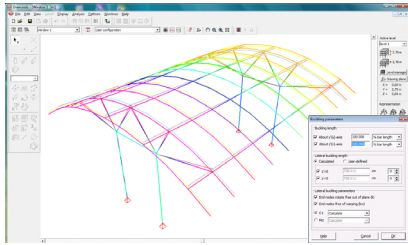
Completo

Diamonds determina las cuantías de acero necesarias para vigas, pilares, losas, placas y cimentaciones según una normativa escogida. Después puede convertirlas en armaduras prácticas, calcular la deformada en fisuración y el ancho de las fisuras y verificar el punzonamiento a nivel de elementos de cimentación.

Práctico

La elección de las armaduras prácticas se puede hacer rápidamente a partir de la biblioteca integrada y extensible de mallas de armado. Los croquis de armaduras prácticas se pueden exportar para poderlos utilizar en programas de CAM.

Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu



Distribuido en España por:

construsoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construsoft.com

Características

Definición manual de las longitudes de pandeo y de pandeo lateral para barras individuales u grupos de barra.

Cálculo automático de las longitudes de pandeo y de pandeo lateral, para todas las barras o una selección de ellas, según el método de Euler.

Cálculo automático de las longitudes de pandeo y pandeo lateral teniendo en cuenta o no limitantes para el pandeo.

Representación gráfica de los resultados de las verificaciones normativas para todo el conjunto del modelo o solo para los elementos seleccionados.

Posibilidad de consultar los resultados detallados para cada una de las barras con la determinación de la combinación más crítica.

Acero

Verificación de la resistencia de las secciones conforme las normas ENV 1993, EN 1993-1-1 (incluyendo el anejo nacional apropiado), EN 1993-1-3, AISC-LRFD y las normas españolas CTE y EAE.

Verificación de la estabilidad al pandeo y al pandeo lateral según normas ENV 1993, EN 1993-1-1 (incluyendo el anejo nacional apropiado), EN 1993-1-3, AISC-LRFD y las normas españolas CTE y EAE.

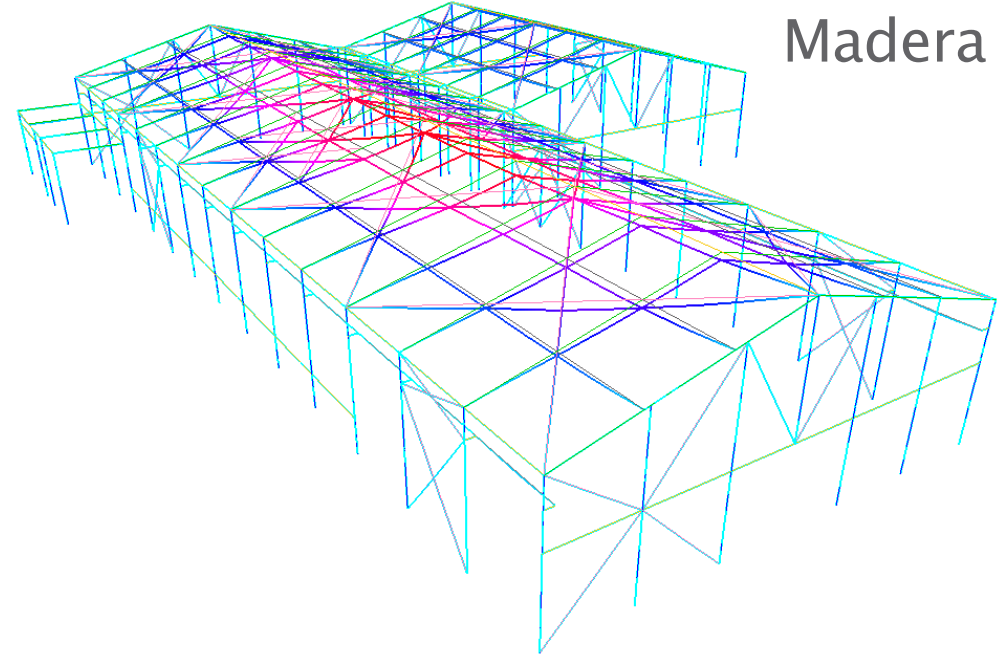
Madera

Verificación de la resistencia de las secciones conforme la norma EN 1995.

Verificación de la estabilidad al pandeo y al pandeo lateral según la norma EN 1995.

Diamonds

Dimensionamiento del Acero & Madera



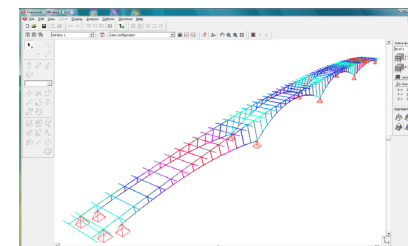
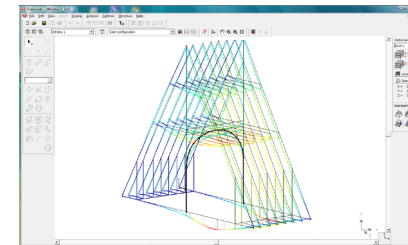
Beneficios

Completo

Además de la verificación de las secciones y las barras, Diamonds determina automáticamente la clasificación de las secciones utilizadas. Los resultados de las verificaciones están documentados de forma detallada con el fin de poder interpretarlos y hacer las modificaciones pertinentes sin muchas dificultades.

Práctico

En cuanto al usuario, es él el que tiene siempre la última palabra. Es usted quien le indica las barras que se quieren verificar así como los controles que desee realizar.



Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu

Características

La gestión de los informes es extremadamente flexible permitiéndole la configuración y gestión simultáneas de más de un informe para cada uno de los modelos de cálculo de Diamonds.

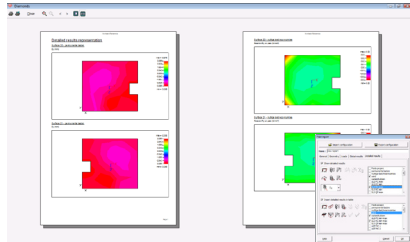
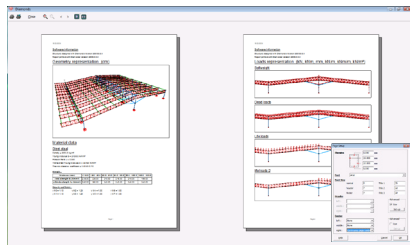
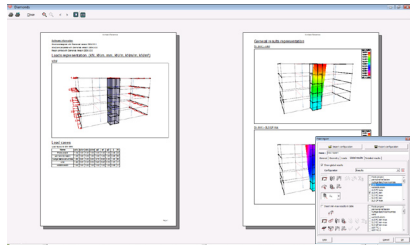
La generación instantánea de informes de cálculo detallados en función de la selección rápida en los mismos informes.

Interactividad total entre el contenido de los informes de cálculo y las modificaciones realizadas en el modelo y los resultados.

Guardado simultáneo de los informes y el modelo de cálculo.

Posibilidad de guardar los informes de cálculo en distintos formatos electrónicos.

Posibilidad de guardar los informes como modelos (plantillas) para la reutilización posterior con otros modelos de Diamonds.



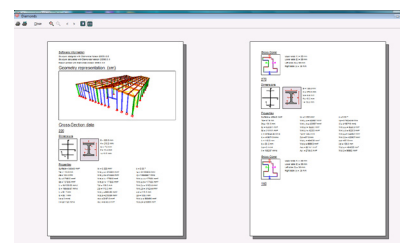
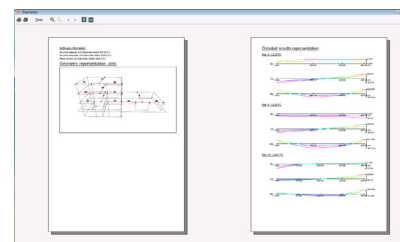
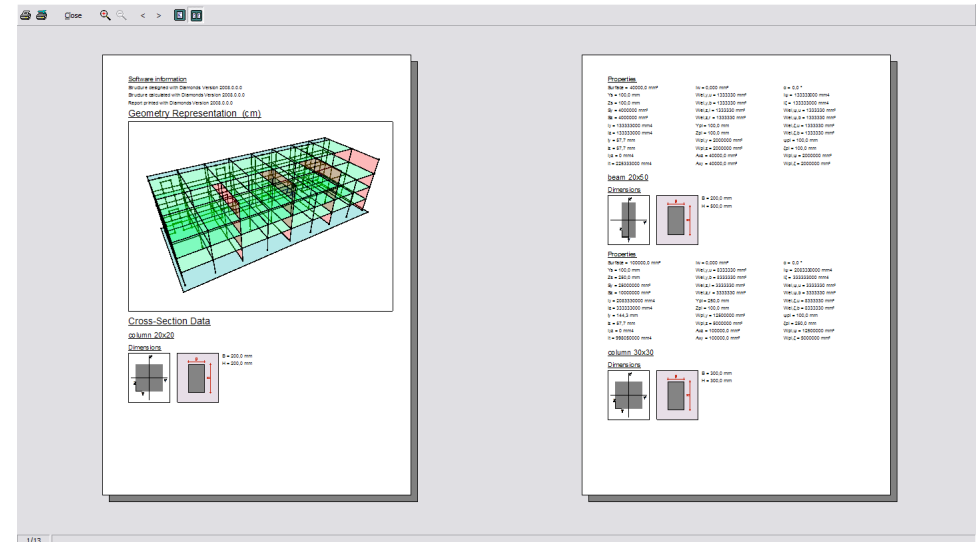
Distribuido en España por:

construoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construoft.com

Diamonds

Gestión de los informes



Beneficios

Útil

Un generador único de informes de cálculo que le permite generar rápidamente informes detallados y completos. Personalizando la orientación y la visibilidad de la estructura estudiada en cada uno de los informes, puede obtener notas finales que hablen por ellas mismas.

Eficacia

Los parámetros de sus notas de cálculo se guardarán con el modelo de cálculo estudiado. De ese modo, si hace alguna modificación en el modelo, le será fácil volver a generar un nuevo informe de cálculo que tenga en cuenta estas incidencias a nivel de resultados.

Diamonds es un software de BuildSoft
www.buildsoft.eu

Distribuido en España por:

construsoft

Oficina Central (Barcelona):
C/ Doctor Vila no. 3, Planta Baja
08740 Sant Andreu de la Barca
tel +34 936 327 350
www.construsoft.com

Diamonds

Licencias

	Packs Hormigón Armado				Packs Acero				Pack à la carte
	Concrete Slabs & Beams	Concrete Frames & Plates	3D Concrete Structures	Precast Frames	3D Steel Frames	3D Steel Frames Plus	3D Steel Frames Adv	Steel Fire Design	
€: opcional									
MODELAR									
Entorno de Trabajo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barras 2D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barras 3D	€	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?
Losas 2D	✓	✓	✓	€	€	€	€	€	?
Placas 2D	€	✓	✓	€	€	€	€	€	?
Placas 3D	€	€	✓	€	€	€	€	€	?
BIM Gateway	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ANALIZAR									
Elástico 1er Orden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Elástico 2do Orden – Barras	€	€	€	€	✓	✓	✓	€	?
Cargas Móviles	€	€	€	€	€	✓	✓	€	?
Lineal Dinámico	€	€	€	€	€	€	✓	€	?
Sísmico	€	€	€	✓	✓	✓	✓	€	?
Resistencia al Fuego	€	€	€	✓	€	€	€	✓	?
DIMENSIONAR									
Hormigón Armado	✓	✓	✓	✓	€	€	€	€	?
Acero	€	€	€	€	✓	✓	✓	✓	?
Uniones Metálicas	€	€	€	€	€	✓	✓	€	?
Madera	€	€	€	€	€	€	€	€	?
CREAR INFORMAS									
Gestión de los Informes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Beneficios

Ventajas económicas

Las funcionalidades disponibles se pueden reagrupar en

Módulos con la finalidad de poderle ofrecer soluciones hechas a medidas para sus necesidades.

Flexible

El sistema de licencias de Diamonds le permite igualmente proponer soluciones 'a la carta' para un conjunto determinado de distintas funcionalidades que desee integrar. Su configuración puede ser adaptada en todo momento a sus necesidades.