

El complemento que estaba esperando para sus estructuras...

# T-Connect

para *Tricalc*

Cálculo de nudos de estructura metálica  
Comprobación de nudos de andamios

## Una extensión de *Tricalc* para el cálculo de nudos en estructuras metálicas y de andamios

■ **T-Connect** es una aplicación que permite el diseño, cálculo y obtención de planos de ejecución de los nudos de estructuras metálicas. **T-Connect.5** permite la comprobación de nudos de andamios: rosetas y grapas.

■ **T-Connect** puede utilizarse dentro del sistema de menús de *Tricalc*, explotando sus capacidades para el diseño integrado y completo de una estructura metálica, o como aplicación independiente para el diseño de los nudos si se ha utilizado otro programa para el cálculo de las barras (excepto **T-Connect.5**).

■ **T-Connect** se suministra con una base de datos de uniones tipo parametrizadas y elementos de nudos de andamios, para ser utilizadas en los nudos de una estructura metálica. La base de datos puede ser ampliada por el usuario.

■ **T-Connect** realiza el cálculo de las uniones de vigas y pilares se realiza en base a Eurocódigo 3, EN 1993-1-8:2005:(E), donde se recogen las comprobaciones. **T-Connect.5** comprueba los nudos según unos máximos definidos.

■ Si **T-Connect** se encuentra añadido como componente dentro del menú de *Tricalc*, se pueden recuperar de forma automática las combinaciones de esfuerzos para su utilización en el cálculo de la unión y comprobación de nudos.

Diseño, cálculo y planos de nudos de la estructura, tanto si ha sido calculada con *Tricalc*, como con otro software

28037 Madrid ■ Cronos, 63 - Edificio Cronos ■ Tel. (+34) 91 556 1992 ■ Fax (+34) 91 556 5768 ■ madrid@arktec.com  
08010 Barcelona ■ Bailén, 7 - 3º A ■ Tel. (+34) 93 265 2184 ■ Fax (+34) 93 265 2869 ■ barna@arktec.com  
1050-165 Lisboa ■ Av. Miguel Bombarda, 36 - Edificio Presidente - 11º A ■ Tel. (+351) 21 793 2755 ■ Fax (+351) 21 793 8183 ■ lisboa@arktec.com  
03810 México D.F. ■ Montecito, 38 5º 27 ■ Colonia Nápoles ■ Tel. (+52)(55) 5254 1160 ■ Fax (+52)(55) 5254 1190 ■ mexico@arktec.com

**Arktec**  
Software para arquitectura,  
ingeniería y construcción  
[www.arktec.com](http://www.arktec.com)

# T-Connect

## Cálculo de nudos de estructura metálica Comprobación de nudos de andamios

### Características

**T-Connect** es una aplicación que permite el diseño, cálculo y obtención de planos de los nudos de estructuras metálicas, y la comprobación de los nudos específicos de andamios. Puede utilizarse dentro del menú de **Tricalc**, para el diseño integrado de una estructura metálica, o como aplicación independiente si se ha utilizado otro programa de cálculo (excepto el módulo **T-Connect.5** que sólo se suministra integrado).

**T-Connect** se suministra con una base de datos de uniones tipo parametrizadas, y de nudos de andamios, para ser utilizadas en los nudos de una estructura. El usuario puede crear nuevas uniones y añadirlas a la base de datos general.

Dispone de un asistente que permite definir paso a paso los elementos de cada unión. Se permite el diseño de uniones viga-pilar, uniones viga-viga, uniones pilar-pilar y uniones de perfiles de sección hueca.

#### Exportación iFC-Modelo BIM

**T-Connect** realiza la exportación de todos sus elementos en el formato iFC, (placas, rigidizadores, tornillos) para poder ser recuperados en programas de CAD 3D-BIM, como Revit, Allplan, Archicad, Tekla..)

#### Tipologías de uniones

Para las uniones viga-pilar se contemplan las tipologías de unión de perfiles en "I", ya sea por el alma del pilar soldada, por el alma del pilar con angulares, por el ala del pilar con chapa de extremo en la viga, por el ala del pilar con angulares y por el ala del pilar soldada.

En las uniones viga-viga se contemplan las tipologías con chapas de extremo, enfrentadas con cubrejuntas o soldadas, no enfrentadas con angulares y soldadas. En uniones pilar-pilar se contempla la tipología de unión con cubrejuntas.

El cálculo de las uniones se realiza en base a Eurocódigo 3, EN 1993-1-8:2005(E) (EC3), donde se recogen las comprobaciones a realizar.

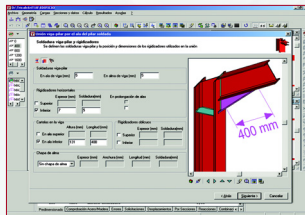
#### Esfuerzos de cálculo

Para posibilitar su utilización como aplicación independiente o como dentro de **Tricalc**, pueden definirse explícitamente las combinaciones de esfuerzos - fuerzas y momentos - de cada barra, para utilizar en la comprobación.

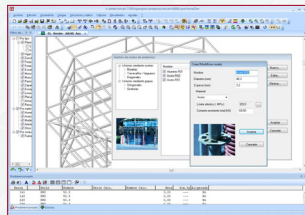
Si **T-Connect** se encuentra añadido como componente dentro del menú de **Tricalc**, se pueden recuperar de forma automática todas las combinaciones de esfuerzos para su utilización en el cálculo de la unión.

#### Soldaduras

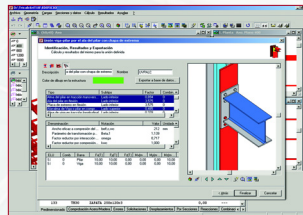
Se calculan todos los cordones de soldadura de la unión, tanto de las barras como de las piezas auxiliares, utilizando en los planos la nomenclatura estándar de las normas ANSI/AWS y EN 22553:1994.



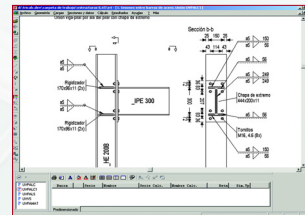
Uniones soldadas y atornilladas de perfiles en 'I', rigidizadores, tornillos y placas de refuerzo.



Comprobación de nudos en andamios: rosetas y grapas (T-Connect.5).



Comprobaciones de cada elemento. Código de color según su nivel de aprovechamiento.



Planos de ejecución de cada unión, con cotas, tipos de soldaduras definición de tornillos y placas.

#### Tornillos, placas y rigidizadores

Es posible utilizar diferentes elementos auxiliares, como tornillos, placas y rigidizadores. Para tornillos se define su clase y calibre, incluidos en ISO-EN y en ASTM.

Pueden utilizarse placas de terminación para las vigas, y en el caso de vigas de inercia variable se puede considerar acartelamiento con semiperfil superior e inferior. En el alma de los pilares se permiten rigidizadores horizontales y oblicuos, chapas de suplemento y de respaldo en la zona de tornillos.

#### Listados de cálculo. Gráfica de aprovechamiento. Planos

Para cada unión se incluyen sus datos de comprobación, los esfuerzos de cálculo utilizados y las tensiones máximas, con referencia a las comprobaciones de EC3 realizadas, incluyendo su visualización en pantalla. Se obtienen planos de detalle, alzados laterales y planta, con cotas de las placas auxiliares, tornillos, chapas y rigidizadores.

#### T-Connect.5, comprobación de nudos en andamios

Este módulo permite la comprobación de los elementos de unión que se utilizan en los andamios, como son elementos tipo roseta y grapas. Es posible definir las características resistentes en una base de datos. Listados específicos muestran las comprobaciones realizadas y cumplimiento.

### Modulación

#### T-Connect.1: Perfiles en 'I', uniones Soldadas

Unión de viga con pilar por el alma del pilar, soldada o con angulares  
Unión de viga con pilar por el ala del pilar, soldada o con angulares  
Unión de vigas enfrentadas, con cualquier ángulo  
Unión de vigas no enfrentadas

#### T-Connect.2: Perfiles en 'I', uniones Atornilladas

Unión de viga con pilar por el ala del pilar con chapa de extremo  
Unión de vigas enfrentadas con chapa de extremo  
Unión de viga con pilar por el ala o ala del pilar con angulares  
Unión de vigas enfrentadas con cubrejuntas y no enfrentadas

#### T-Connect.3: Perfiles conformados Rectangulares

Unión de perfiles, en forma de 'T', 'Y', 'K', 'N' y 'X'

#### T-Connect.4: Perfiles conformados Circulares

Unión de perfiles, en forma de 'T', 'Y', 'K', 'N' y 'X'

#### T-Connect.5: Comprobación de nudos en andamios

Comprobación de rosetas y grapas, unidas a largeros, travesaños y diagonales

**Empiece ahora a utilizar T-Connect,  
y obtendrá el proyecto completo de sus estructuras  
metálicas y de sus andamios**

# Arktec

Software para arquitectura,  
ingeniería y construcción

[www.arktec.com](http://www.arktec.com)

28037 Madrid  
08010 Barcelona  
1050-165 Lisboa  
03810 México D.F.

■ Cronos, 63 - Edificio Cronos 2º 2 ■ Tel. 91 556 1992 ■ Fax 91 556 5768 ■ madrid@arktec.com  
■ Bailén, 7 - 3º A ■ Tel. 93 265 2184 ■ Fax 93 265 2869 ■ barna@arktec.com  
■ Av. Miguel Bombarda, 36 - Edificio Presidente - 11º A ■ Tel. 21 793 2755 ■ Fax 21 793 8183 ■ lisboa@arktec.com  
■ Montecito, 38 5º 27 - WTC ■ Colonia Nápoles ■ Tel. (55) 5254 1160 ■ Fax (55) 5254 1190 ■ mexico@arktec.com