

Brevemente...

O complemento essencial para as suas estruturas...

T-Connect

para *Tricalc*

Cálculo de nós da estrutura metálica

Uma extensão de *Tricalc* para o cálculo de nós em estruturas metálicas

- **T-Connect** é uma aplicação que permite o dimensionamento, cálculo e obtenção de desenhos de execução dos nós das estruturas metálicas.
- **T-Connect** pode utilizar-se dentro do sistema de menús do *Tricalc*, explorando as suas capacidades para a modelação integrada e completa de uma estrutura metálica, ou como aplicação independente para o dimensionamento dos nós caso se tenha utilizado um outro programa para o cálculo das barras.
- **T-Connect** fornece-se com uma base de dados de uniões tipo parametrizadas, para serem utilizadas nos nós de uma estrutura metálica.
- **T-Connect** realiza o cálculo das uniões com base no Eurocódigo 3, EN 1993-1-8:2005:(E), a partir do qual se obtêm as comprovações a realizar.
- Caso **T-Connect** se encontre adicionado como componente dentro do menu do *Tricalc*, podem-se recuperar de forma automática todas as combinações de esforços para a sua utilização no cálculo da união.

Dimensionamento, cálculo e pormenorização de nós da estrutura, caso tenha sido calculada com *Tricalc*, ou com outro software

Comercializado por:

Arktec

Software para arquitectura,
engenharia e construção

www.arktec.com/portugal

T-Connect

para Tricalc

Cálculo de nós da estrutura metálica

Características Gerais

T-Connect é uma nova aplicação que permite o dimensionamento, cálculo e obtenção de pormenores de execução dos nós das estruturas metálicas. **T-Connect** pode utilizar-se dentro do sistema de menus de Tricalc, explorando as suas capacidades para a modelação integrada e completa de uma estrutura metálica, ou como aplicação independente para o dimensionamento e pormenorização dos nós caso se tenha utilizado outro programa para o cálculo das barras.

T-Connect fornece-se com uma base de dados de uniões tipo parametrizadas, para serem utilizadas nos nós de uma estrutura metálica. No entanto o utilizador pode criar novos tipos de uniões e adicioná-los à base de dados geral.

Dispõe de um assistente que permite definir passo a passo os elementos de cada união. Permite-se a modelação de uniões viga-pilar, uniões viga-viga, uniões pilar-pilar e uniões de perfis de secção oca.

Para cada união seleccionada, de entre as disponíveis na base de dados de uniões paramétricas, existe uma função que permite seleccionar os nós da estrutura que podem ser dimensionados com esse tipo de união.

Tipologias de uniões

Nas uniões viga-pilar contemplam-se as tipologias de união de perfis em forma de "I", quer seja pela alma do pilar soldada, pela alma do pilar com angulares, pela alma do pilar com chapa de extremo na viga, pela alma do pilar com angulares e pela alma do pilar soldada.

Nas uniões viga-viga contemplam-se as tipologias com chapas de extremo, enfrentadas com cobrejuntas, enfrentadas soldadas, não enfrentadas com angulares e não enfrentadas soldadas.

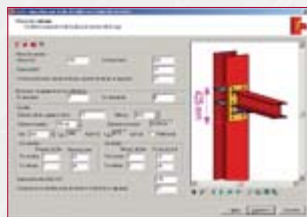
Nas uniões pilar-pilar contempla-se a tipologia de união com cobrejuntas.

Na primeira versão incluem-se as uniões de perfis em "I" anteriores, estando previsto que em versões posteriores se incluam as tipologias de uniões de perfis de secção oca, com tipos de união em "T", "Y", "K", "N", "KT" e "X", e para perfis de secção rectangular ou quadrada.

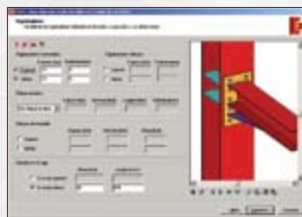
O cálculo das uniões realiza-se com base no Eurocódigo 3, EN 1993-1-8:2005:(E), de onde se recolhem as comprovações a realizar.



Esforços e perfis: definem-se os perfis para as barras a unir e os esforços a considerar no cálculo.



Placa de extremo: define-se a geometria da placa de extremo da viga.



Rigidificadores: definem-se os rigidificadores utilizados na união, o seu posicionamento e as suas dimensões.



Cálculo e resultados: cálculo e resultados do nó para a união definida.

Esforços de cálculo

Para possibilitar a sua utilização como aplicação independente ou como uma função dentro do **Tricalc**, podem definir-se explicitamente os esforços - forças e momentos - de cada barra, para utilizar na comprovação da união.

Caso **T-Connect** esteja adicionado como componente dentro do menu do Tricalc, podem-se recuperar de forma automática todas as combinações de esforços para a sua utilização no cálculo da união.

Elementos auxiliares: parafusos, placas e rigidificadores

Em algumas uniões é possível utilizar diferentes elementos auxiliares, como parafusos, placas e rigidificadores. Para os parafusos define-se a sua classe e calibre, de entre os normalizados nas métricas incluídas na ISO-EN ou na ASTM.

Podem utilizar-se placas de terminação soldadas para as vigas, e no caso de vigas de inércia variável pode-se considerar o reforço com semi-perfil superior e inferior, neste caso recuperável directamente da geometria utilizada no cálculo das barras. Na alma dos pilares permitem-se rigidificadores horizontais e oblíquos, chapas de suplemento e chapas de respaldo (back-plates) na zona dos parafusos.

Soldaduras

Calculam-se todos os cordões de soldadura da união, tanto das barras como das peças auxiliares, utilizando nos desenhos a nomenclatura standard das normas ANSI/AWS e EN 22553:1994.

Listagens de cálculo e medição

Para cada união incluem-se os dados necessários para a justificação da idoneidade da união dimensionada, incluindo os esforços de cálculo utilizados e as tensões máximas obtidas com referência às comprovações do EC3 realizadas. Também se relacionam numa listagem todos os elementos auxiliares de cada união.

Desenhos

Para cada nó obtém-se um desenho de pormenorização à escala, incluindo os 2 alçados laterais e a planta, com indicação das cotas necessárias para a sua fabricação no caso de placas auxiliares, parafusos, chapas e rigidificadores. Os cordões de soldadura são recolhidos no plano, especificando o tipo de soldadura utilizado, a sua realização em obra ou em oficina e o seu tamanho.

Quando se utiliza **T-Connect** como extensão do **Tricalc**, a identificação de cada tipo de união na estrutura realiza-se através de desenhos de localização em cada nó, com o tipo de união utilizada.

**Imagens e capacidades a título orientativo que podem ter modificações na versão final do produto*

Comece agora a utilizar T-Connect, para conseguir um projecto completo de suas estruturas metálicas

Comercializado por:

Arktec

Software para arquitectura,
engenharia e construção

www.arktec.com/portugal

1050-165 Lisboa
28037 Madrid
08010 Barcelona
46002 Valencia
11590 México D.F.

■ Av. Miguel Bombarda, 36 - Edifício Presidente - 11^º A ■ Tel. 21 793 27 55 ■ Fax 21 793 81 83 ■ lisboa@arktec.com
■ Cronos, 63 - Edifício Cronos 2^º 2 ■ Tel. 91 556 19 92 ■ Fax 91 556 57 68 ■ madrid@arktec.com
■ Bailén, 7 - 3^º A ■ Tel. 93 265 21 84 ■ Fax 93 265 28 69 ■ barna@arktec.com
■ Moratín, 17 - 2^º ■ Tel. 96 112 07 20 ■ Fax 96 112 07 05 ■ valencia@arktec.com
■ Leibnitz No 270 - 202 ■ Colonia Nueva Anzures ■ Tel. (55) 5254 1160 ■ Fax (55) 5254 1190 ■ mexico@arktec.com