

Nível iniciação - Exemplo 06

Pilar: Comprovação aço

Para realizarmos este exercício vamos utilizar o pilar modelado no 'Exemplo 04' e atribuir-lhe uma **seção metálica**. Seguidamente realiza-se uma **comprovação do aço**, obtendo-se uma **listagem** da comprovação realizada e um **gráfico de tensões** no pilar metálico.

Em **Ficheiro / Abrir...**  seleccionar o EXEMPLO 04, ativar a opção 'Abrir cópia' e alterar o nome do ficheiro para EXEMPLO 06.

Seleccionar **Ficheiro / Opções / Opções Por Defeito** 

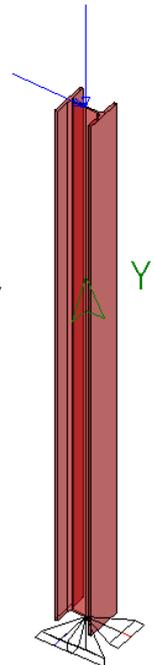
Pressionar [F6] para ativar a representação no ecrã do nome de seção.

Pressionar [Shift] + [F6] para ativar a representação no ecrã do corte da seção.

Pressionar [F5] para ativar a representação no ecrã das ações.

Pressionar [F1] para ativar a representação no ecrã do número das barras.

Pressionar [F2] para ativar a representação no ecrã do número dos nós.



Visualização

Seleccionamos uma visualização em um plano vertical através da função **Geometria / Plano / Paralelo a XY** (também acessível através da barra de ícones **G.PLANO** que se pode ativar clicando com o botão direito do rato sobre as barras de ícones existentes e seleccionando a linha **G.PLANO** podendo depois seleccionar o ícone ).

Atribuir seção de aço

Vamos atribuir uma seção de aço ao pilar.

Ir a **Secções e dados / Definir seção...** 

Pressionar **Procurar/ Aço Estrutural/ Laminados simples/ Arcelor-Mittal/ _HE-200B** e pressione **Aceitar**.

Pressionar **Atribuir** e seleccionar a viga com o botão esquerdo do rato.

Cálculo esforços

Executar a função **Cálculo / Esforços / Calcular** 

'Verificar geometria?', pressione *Sim* e pressione *Aceitar*.
Aparece a caixa de diálogo 'Cálculo Finalizado!'
Pressione *Aceitar*.

Com a função **Cálculo / Esforços / Equilíbrio...**  verificar se existem erros de equilíbrio e verificar o total da ações de cada tipo presente no modelo estrutural.

Comprovar seção de aço

Utilizar a função **Cálculo / Perfis metálicos / Comprovar** 

Aparecerá a caixa de diálogo 'Comprovação finalizada!'. Pressionar *Aceitar*.

Executar a função **Cálculo / Perfis metálicos / Listar erros...** 

Aparecerá a caixa de diálogo COMPROVAÇÃO CORRECTA. Pressione *Aceitar*.

Listagem de comprovações

Ir a **Resultados / Listagens / Opções** e seleccionar o formato Completo. 

Seleccionar a listagem em **Resultados / Listagens / Seções de Aço / Comprovação Aço** 
Seleccionar o pilar com o botão esquerdo do rato.

Obtém-se uma comprovação normal e outra comprovação com o aço ao fogo.

Comprovação							
Vc, Rd, y	394,2	---	---	---	394,2	394,2	394,2
Vy / Vc, Rd, y	3,8%	---	---	---	3,8%	3,8%	3,8%
Vc, Rd, z	952,6	---	---	---	952,6	952,6	952,6
Vz / Vc, Rd, z	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
Mc, Rd, y	84,1	---	---	---	84,1	84,1	84,1
My / Mc, Rd, y	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
Mc, Rd, z	176,7	---	---	---	176,7	176,7	176,7
Mz / Mc, Rd, z	25,5%	---	---	---	25,5%	25,5%	25,5%
T, Rd	6,3	---	---	---	6,3	6,3	6,3
Mx / T, Rd	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

ESFORÇOS COMBINADOS							

Mv, Rd, y	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
My / Mv, Rd, y	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
Mv, Rd, z	0,0	---	---	---	0,0	0,0	0,0
Mz / Mv, Rd, z	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%
N + M	6,5%	---	---	---	6,5%	6,5%	6,5%
N + M + V	0,0%	---	---	---	0,0%	0,0%	0,0%

INSTABILIDADE - ENCURVADURA							

Nb, Rd	2147,7	---	---	---	2147,7	2147,7	2147,7
Fx / Nb, Rd	1,2%	---	---	---	0,1%	0,1%	0,1%
lambda, red, y	1,365	---	---	---	1,365	1,365	1,365
lambda, red, z	0,809	---	---	---	0,809	0,809	0,809
Ji, y	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000
Ji, z	1,000	---	---	---	1,000	1,000	1,000

Gráfico de tensões



Ir a **Resultados / Gráficos / Tensões Aço**

O aproveitamento do aço relativamente à tensão admissível aparecerá representado na escala de 'Aproveitamento'.

