

Combinações de casos de carga

Para cada projeto é importante verificar o estado de limite Ultimo (ELU), bem como o estado de limite de utilização (SLS).

Os critérios de estado Ultimo de limite (ULS) e o estado de limite do limite de utilização (SLS) são utilizados para verificar que a estrutura permanece estável e podem fim de resistir à várias cargas.

É importante verificar que a estrutura satisfaz estes critérios para garantir a segurança de pessoas ou mercadorias dentro da estrutura.

Robot também considera critérios acidental (ACC) e incêndio (incêndio).

Criar uma nova combinação manual

Siga as etapas abaixo para criar uma nova combinação de casos de carga.

1. Clique em **cargas** >  **Combinações manuais**. O combinações caixa de diálogo aberta.

Nota: se esta é sua primeira combinação manual, o combinação definição/modificação caixa de diálogo aberta diretamente, e você pode ignorar a etapa 2 abaixo.

2. Clique em **nova**. O combinação definição/modificação caixa de diálogo aberta.

Nota: A **número de combinação** é atribuído automaticamente para a nova combinação. É possível editar o **número de combinação** caixa se você deseja alterar este número.

3. Selecione um tipo de combinação da lista.
4. Insira um nome para a nova combinação.
5. Opcionalmente, clique em **parâmetros** para configurar os parâmetros adicionais para a combinação de como o tipo de combinação sísmica ou a natureza da combinação.
6. Clique em **OK**. O combinação definição/modificação caixa de diálogo é fechada e o **combinação** descrição é atualizada no combinações caixa de diálogo.
7. Clique para selecionar um caso de carga de um número do caso a **caso** lista. Uma seta é exibida antes de caso selecionado.
Nota: por padrão, um fator automático é aplicado ao caso de carga.
8. Também é possível atualizar o **fator** valor para o caso selecionado:
 - a. Insira um novo valor para a natureza da carga no **fator** caixa.
 - b. Clique em **alteração**. O novo valor do fator é salvo.
9. Clique em > para adicionar o caso de carga selecionado para o **lista de casos em combinação**.
10. Repita as etapas 7 a 9 para cada caso de carga que deseja adicionar à sua combinação.
11. Clique em **aplicar**.

Combinações - definição / caixa de diálogo de modificação

Acesso

- Clique em **cargas** >  **Combinações manuais**

Utilize esta caixa de diálogo para criar ou modificar combinações de casos de carga.

Número de combinação

Especifica o número de combinação. Você pode editar este valor.

Tipo de combinação

selecione um tipo de combinação da lista.

- **ELU** -a combinação de casos de carga é usada para aço e de CA projeto de elemento durante a verificação das condições de estado limite definitivo.
- **SLS** -a combinação de casos de carga é usada para aço e de CA projeto de elemento durante a verificação das condições de estado de limite de serviço.

- **ACC** -a combinação de casos de carga é usada para aço e de CA projeto durante a verificação das condições de estado limite accidental do elemento.

Se você selecionar **EN 1990** ou qualquer anexo nacional a esse código como um código de combinação de carga, esta lista também inclui 3 tipos específicos de combinações de carga SLS (combinações de ação) distinguidos de acordo com Eurocode EN 1990 - base do projeto estrutural:

- **SLS:Chr** -combinações características, usadas para verificar estados de limite irreversível como fissuras em concreto armado.
- **SLS:FRE** -freqüente combinações, usadas para verificar estados de limite reversível como fissuras em concreto protendido.
- **SLS:QPR** -combinações quase permanentes, usadas para verificar os efeitos de longo prazo e a aparência de uma estrutura, como deflexões.

Para cada projeto é importante verificar o estado de limite Ultimate (ELU), bem como o estado de limite de utilização (SLS).

Os critérios de estado Ultimate de limite (ULS) e o estado de limite do limite de utilização (SLS) são utilizados para verificar que a estrutura permanece estável e podem fim de resistir à várias cargas.

É importante verificar que a estrutura satisfaz estes critérios para garantir a segurança de pessoas ou mercadorias dentro da estrutura.

Robot também considera critérios accidental (ACC) e incêndio (incêndio).

Link do Vídeo com a Explicação (clique em Translate this Page e traduza para o português):

<https://knowledge.autodesk.com/support/robot-structural-analysis-products/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2015/ENU/Robot/files/GUID-17A08AB7-DDF2-406A-8DDA-EAB49C7CC0B4-htm.html>

Tabela de combinação

É possível abrir uma tabela de combinação usando uma das seguintes 2 formas:

- Clique no menu cargas > tabela de combinação

- Clique no menu Vista > tabelas; Selecione combinações para o **tabelas: dados e resultados** caixa de diálogo, clique em OK.

A tabela inclui 3 guias:

- **Os valores** -esta guia exibe as definições das combinações automáticas ou manuais. Para alternar entre combinações manuais e automáticas, clique com botão direito neste guia e selecione a opção de colunas da tabela; Na caixa de diálogo combinações selecione os componentes de combinação de código (para combinações automáticas) ou definições de combinação (para combinações manuais).

Combinations	Name	Analysis type	Combination ty	Case nature	Definition
2 (C)	COMB1	near Combination	ULS		1*1.35+(1+1
3 (C)	COMB2	near Combination	ULS		1*1.35+(2+4
4 (C)	COMB3	near Combination	ULS		1*1.35+(2+1
5 (C)	COMB4	near Combination	ULS		1*1.35+(3+4

- **Editar** -Utilize esta guia para alterar os valores de fator e casos que participam em combinações de carga.
Nota: se um fator é atribuído um valor zero, o caso de carga para o qual este fator é atribuído não participarão da combinação.

Combinations	Name	Case	Coeff.	Case	Coeff.	Case	Coeff.	Case	Coeff.
2 (C)	COMB1	1	1.35	1	1.50	1	1.50		
3 (C)	COMB2	1	1.35	2	1.50	4	1.50		
4 (C)	COMB3	1	1.35	2	1.50	1	1.50		
5 (C)	COMB4	1	1.35	3	1.50	4	1.50		

- **Info** - esta guia exibe os filtros atuais ou a seleção apresentada na tabela.

Filtering	Combinations
Full list	2to5
Selection	2to5
Total number	4
Selected number	4

Salvar uma tabela de combinação em formato parecido com uma matriz torna mais fácil para definir e percorra os valores de fator de e para definir combinações após copiar uma tabela do MS Excel® para Robot.

Combinações automáticas

Combinações de código automática (ponderations) em Robot lhe fornece uma maneira fácil de definir e calcular combinações selecionadas.

Os cálculos de combinação de código atual baseiam-se em todos os casos possíveis combinação (teoricamente permitido). SLS (especial acidental, ELU, – como, de fogo em estruturas de madeira) casos são criados para uma análise detalhada de combinações de código. Eles permitem que você visualizar os resultados de cada combinação separadamente (combinações compostas), assim como em combinações de compostos. Nestes casos são utilizados para combinações de código. Para obter uma exibição tabular de valor máximo e mínimo, casos marcados ELU +, ELU-(SLS +, SLS-ALS +, - ALS) são criados. Eles são exibidos os valores extremos apropriados. Não existem diferenças na exibição de ELU, ELU +, ULS | casos.

Caixa de diálogo de combinações de código de caso de carga

Utilize a caixa de diálogo combinações de código de caso de carga para gerar combinações automáticas de casos de carga.

Acesso

- Clique em **cargas** >  **Combinações automáticas**.

Combinações de acordo com a norma

Especifica qual código a ser usado para a combinação.

Clique em... Para abrir o **Editor de regulamentos de combinação de código de** caixa de diálogo que permite modificar as normas de combinações de código. Este editor tem um conjunto de fatores e a fórmula para a geração de combinações para obter um código selecionado.

Nota: os códigos disponíveis na lista dependem dos códigos definidos na caixa de diálogo Preferências do trabalho. Se você alterar um código no Assistente de combinações, as preferências do trabalho são atualizadas também.

Nenhum / excluir

a opção padrão na caixa de diálogo; Se ela estiver ativada, as combinações não são geradas.

Total de combinações automáticas

gera combinações de código completo após os cálculos da estrutura estática.

Opcionalmente, clique em **mais** se você deseja alterar os parâmetros de combinação, como, por exemplo, as definições de grupos, relações, etc.

simplificado combinações automáticas

gera simplificado combinações de código para os casos lineares após os cálculos da estrutura estática.

Opcionalmente, clique em **mais** se você deseja alterar os parâmetros de combinação, como, por exemplo, as definições de grupos, relações, etc.


combinações manuais - gerar

gera combinações como casos separados de combinações manuais.

Clique em **mais** para alterar os parâmetros de combinação.

Gerar combinações automáticas

Você pode usar os códigos especificados nas preferências de trabalho para criar combinações automaticamente.

1. Clique em **cargas** >  **Combinações automáticas**. O combinações de código de caso de carga Assistente aberto.
2. Selecione o tipo de combinação que você deseja gerar.
3. Clique em **mais** para especificar parâmetros a combinação.
Nota: esta etapa é opcional, a não ser que você selecionar o **combinações manuais - gerar** opção.
4. Clique em **OK** ou **gerar**.