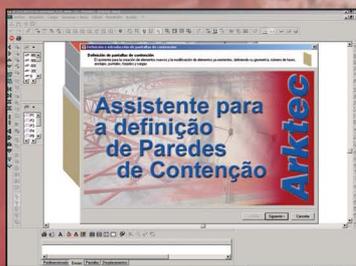


O cálculo de paredes de contenção...  
...é agora muito mais fácil!

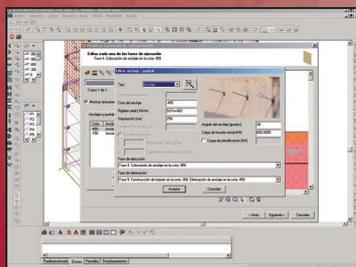
Novo Módulo  
18

# Tricalc

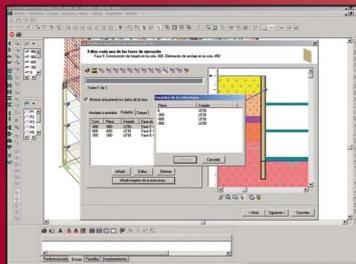
## Paredes de Contenção



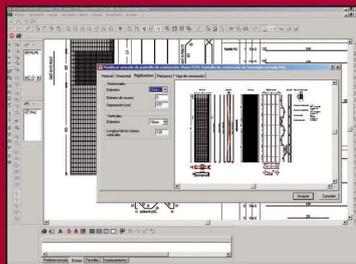
Assistente para fácil definição e modificação de paredes de contenção.



Geração automática das fases tendo em conta o processo construtivo.



Paredes de Contenção contraventadas pelas lajes, ancoragens e prumos (ou estruturas similares).



Composição de desenhos e quadro de armaduras com as já conhecidas funções do Tricalc.

**Tricalc.18** converte o cálculo de paredes de contenção numa tarefa fácil de realizar e controlar. As suas funções integram-se no mesmo sistema de menus do **Tricalc** e permitem a definição conjunta de paredes de contenção com o resto da estrutura, assegurando um controlo absoluto da geometria e da transmissão de ações entre a estrutura e as paredes. Agora não necessita de preocupar-se em relacionar manualmente cada parede de contenção com as lajes que suportará e suas ações. Todos os desenhos e listagens integram-se nas funções já existentes do programa, transmitindo uniformidade ao projecto.

### Vantagens da definição integrada das paredes de contenção com a estrutura:

- 1 Optimizando a entrada de dados**  
As lajes em contacto com as paredes de contenção são consideradas automaticamente para o cálculo das fases de execução. Não é necessário definir a sua cota, ações transmitidas, a sua altura ou a sua rigidez, uma vez que na fase de definição da parede de contenção, estes dados são recuperados automaticamente da estrutura.
- 2 Assistente de criação de fases**  
Um assistente de criação automática de fases ajuda-o na consideração do processo construtivo da parede de contenção, uma vez definida toda a estrutura e exclusivamente travada pelas lajes, pelos prumos (ou estruturas auxiliares) e pelas ancoragens.
- 3 Bases de dados comuns**  
Utilização de bases de dados comuns ao programa para a definição de prumos metálicos, de estacas-prancha e de estratos de terrenos. Possibilidade de editar cada fase independentemente, mudar de fase as ações e/ou as ancoragens e prumos.
- 4 Vinculação com as lajes**  
As ações que as lajes transmitem à parede de contenção na fase de construção e na de serviço, calculam-se de forma automática. É possível vincular todos os dados da laje à parede de contenção, de forma a que ao modificar as lajes e recalcular as paredes de contenção se considerem os dados da laje já atualizados.
- 5 Ações da estrutura**  
As ações, axiais e momentos, dos pilares no topo da parede de contenção consideram-se de forma automática para o cálculo da parede e respectiva viga de coroamento. Pode-se ainda, inserir novas ações no coroamento e no terreno do tardo.
- 6 Relação Parede Contenção - Estrutura**  
A definição do apoio ou união dos elementos da estrutura com a parede de contenção é automática. Caso se utilizem dois modelos independentes, da estrutura e da parede, tem-se a desvantagem de ter de definir manualmente todos os apoios das lajes e barras abaixo da rasante.
- 7 Vigas de contorno das lajes**  
Nas lajes em contacto com as paredes de contenção modifica-se automaticamente a posição das vigas de contorno da laje, uma vez que a execução da laje realiza-se após a execução da parede de contenção.
- 8 Gráficos de esforços por Fases**  
Obtêm-se gráficos de resultados – deslocamentos, esforços e tensões – para cada parede, para cada fase o para a envolvente, com representação dos valores máximos. Obtenção de gráficos no modelo tridimensional para melhor interpretação.
- 9 Opções de armadura personalizáveis**  
Dimensionamento de acordo com opções definidas pelo utilizador, podendo-se dimensionar com uma percentagem de armadura base. Comprovação à fissuração e cálculo de segunda ordem real para a parede de contenção. A medição da parede de contenção obtém-se discriminada com a totalidade dos restantes elementos da estrutura, inclusive para artigos diferenciados do orçamento.
- 10 Composição de Folhas**  
Nas folhas com composições de desenhos, podem-se introduzir os desenhos de armaduras das paredes de contenção conjuntamente com outros elementos. Nos desenhos em que se pretenda ver as tabelas de armaduras, inclui-se um único quadro com as armaduras de todos os elementos.