

Lajes

Dimensionamento de Lajes no TQS

O TQS é uma ferramenta robusta para o dimensionamento e detalhamento de diversos tipos de lajes em projetos de engenharia estrutural. A seguir, apresentamos os principais recursos e métodos disponíveis no software para o tratamento de lajes.

Tipos de Lajes Suportados

No TQS, é possível modelar, dimensionar e detalhar diferentes tipos de lajes, incluindo:

Lajes Maciças: Lajes de concreto sólido, geralmente utilizadas em pequenas e médias extensões.

Lajes Nervuradas: Com nervuras em uma ou duas direções, adequadas para grandes vãos e redução de peso próprio.

Lajes Trelaçadas: Pré-fabricadas com armaduras trelaçadas, facilitando a execução e garantindo qualidade.

Lajes Pré-moldadas: Elementos produzidos fora do canteiro e instalados posteriormente, agilizando a construção.

Lajes Mistas: Combinação de concreto com outros materiais, como aço, para otimizar desempenho estrutural.

Lajes Protendidas: Utilizam cabos de protensão para controlar deformações e fissuração, permitindo maiores vãos.

Métodos de Dimensionamento

O TQS oferece diferentes abordagens para o dimensionamento de lajes, destacando-se:

Processo Simplificado:

Adequado para lajes de pequenas dimensões, especialmente maciças. Este método considera distribuições de momentos e esforços baseados em coeficientes pré-definidos. É importante notar que, para lajes nervuradas, o processo simplificado é recomendado apenas em casos específicos, sendo preferível uma análise mais detalhada para pisos de grandes dimensões.

Análise por Grelha:

Recomendado para lajes extensas ou com geometria complexa. Este método discretiza a laje em uma malha de barras (grelha), permitindo uma análise mais precisa dos esforços e deformações. É especialmente útil para lajes nervuradas em duas direções e lajes planas sem vigas.