

# Suportes frangíveis localizadores

## Normas OACI sobre frangibilidade

O MANUAL DE DESIGN DE AERÓDROMO PARTE 6, Frangibilidade – Primeira Edição, 2006 indica que:

...determinado equipamento e instalações no aeroporto, devido à sua função, deve ser localizado numa área operacional. Tal equipamento e instalações, assim como os seus suportes, devem ser de massa mínima e frangíveis, de modo a assegurar que o impacto não resulte na perda de controlo do avião. Entre este equipamento encontra-se, por exemplo:

- Equipamento de localização Instrument Landing System (ILS)

Estruturas existentes localizadas entre uma distância de 300 m a partir do fim da faixa não em conformidade com os requisitos de frangibilidade, tais como um sistema de antenas não frangível do localizador ILS, devem ser substituídas por uma estrutura frangível ou relocada além de uma distância de 300 m do fim da faixa...



**Os suportes localizadores  
Exel são completamente  
testados para impacto, leves  
e praticamente não  
precisam de manutenção.**



## MDA6: 4.9 Critérios de design para frangibilidade

4.9.31 As instalações ILS/MLS apresentam casos especiais. Os requisitos do 4.9.24 até ao 4.9.30 são aplicáveis para estruturas ILS/MLS, mas os critérios de design associados com um avião de 3000 kg não podem ser aplicados em todas as ocasiões pelas seguintes razões:

- A) Os critérios de design associados com um avião de 3000 kg devem ser retidos pelo localizador ILS. Os designs atuais provam que as estruturas leves para tais instalações podem ser aplicadas. A possibilidade de utilizar um design modular, limitando assim a massa total, deve também ser considerada. A validação dos pressupostos de energia e desenvolvimento de valores de limite de massa requerem um estudo especial.

## Suportes frangíveis Exel

Os suportes LLZ Exel são completamente testados para impacto para comprovar a conformidade com as Normas OACI sobre frangibilidade.

O tipo de suporte é escolhido pela altura da antena a partir da fundação e da carga de vento no local:

- Poste D106
- Suporte treliçado L400
- Suporte treliçado L500

Ao fazer o pedido, os dados fornecidos com o pedido devem incluir:

- A altura do suporte frangível a partir da fundação até à flange de instalação da antena
- O desenho dimensional da antena
- O número de antenas e a largura de todo o sistema de antenas
- A velocidade do vento no local de instalação



A entrega dos suportes Exel inclui:

- Cálculo da estabilidade (sob pedido)
- Cálculo da carga da fundação (sob pedido)
- Parafusos de fixação e modelos
- Adaptador de flang para a antena
- Ajuste da altura da antena que elimina pequenos desvios das fundações
- Tubo coberto para cabos



2009