A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

APRESENTA UMA INOVAÇÃO

DISPOSITIVO PARA TRELIÇA ESPACIAL SEM EXCENTRICIDADE COM LIGAÇÃO ESFÉRICA

BR 10 2021 024335 0
Grupo: Construção Civil / Arquitetura
Subgrupo: Elemento estrutural

TRELIÇAS ESPACIAIS DE AÇO PARA TELHADOS

A utilização de treliças especiais de aço tem apresentado uma usabilidade considerável para construções de telhados em grandes áreas abertas com poucas ou nenhuma coluna interna, como em salas de exposição, auditórios, pavilhões de feiras e coberturas estruturais temporárias.

Neste contexto, a grande usabilidade de telhados com treliças espaciais é justificada visto a capacidade estrutural ser, em muitos aspectos, superior aos telhados que utilizam materiais mais convencionais, como ferros comuns, e madeiras. Além disso, a demanda de treliças de aço no Brasil recebeu um aumento considerável devido às leis ambientais que restringem a utilização de madeiras para construção.

Logo, sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília desenvolveram um dispositivo para promover ligações esféricas de treliças espaciais sem excentricidade, a fim de impor uma melhoria tecnológica e econômica ao mercado que engloba a produção e a utilização de treliças especiais de aço.

CONEXÃO ESFÉRICA PARA TRELIÇA ESPACIAL SEM EXCENTRICIDADE

A inovação da presente tecnologia trata de um novo mecanismo de união de peças para formar treliças espaciais de aço sem excentricidade. Esse mecanismo é do tipo esférico, formado a partir da união de oito gomos que são encaixados com sistema macho e fêmea, e mantidos unidos através de um parafuso com extremidade cônica formando a esfera oca. Por sua vez, as barras

são conectadas à esfera por meio de uma luva cônica que é soldada na barra e mantida na esfera por meio de um parafuso sextavado de alta resistência.

Assim, vale destacar que a tecnologia permite aumentar o número de combinações de formatos de treliças espaciais, podendo variar os ângulos entre as barras das diagonais, possibilitando a variação planimétrica e altimétrica da treliça espacial. Logo, a presente tecnologia promove um sistema mais compacto e com uma distribuição harmônica dos esforços axiais.

VANTAGENS

- Promove uma flexibilidade arquitetônica para a estrutura;
- Possui resistência à tração, compressão e demais forças típicas da estrutura;
- Permite a utilização de perfis leves e fáceis de transportar;
- Apresenta facilidade de instalação e pode ser montado no local da obra;
- Possui capacidade de variação planimétrica e altimétrica, ou seja, pode representar diferentes planos com diferentes angulações;
- Permite comportar até 12 acoplamentos de barras em uma única conexão.

Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116