

08. Absorvedor de energia 14/11/2023

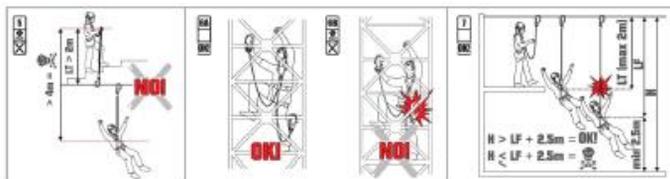


DISSIPADOR DE ENERGIA, ESTE DESCONHECIDO!

O termo absorvedor ou dissipador de energia, se entende um dispositivo que não deveria jamais faltar na mala de um trabalhador em altura: entenderemos melhor para que serve.

Em primeiro lugar procuramos explicar o termo, a palavra correta a ser usada é dissipador de energia porem no Brasil este equipamento consta nas normas como absorvedor de energia, termo utilizado para um dispositivo que vai acumular energia, podendo ser térmica, elétrica, cinética etc. e depois liberar a energia em um segundo momento, como uma mola, bobina etc. Feito esta primeira explicação vamos ver como funciona.

Este dispositivo é composto por uma fita têxtil que é costurada nela mesmo, com diversas dobras, em caso de queda estas costuras vão estourando gerando o efeito de dissipação da energia cinética da queda em calor, trabalho, entre outras. Este efeito de dissipação é proporcional a energia gerada na queda. Sendo assim o equipamento não abre totalmente em todo tipo de queda.



Como já entendido a energia da queda que faz estourar a costura da fita mas o que influencia esta energia para ser mais ou menos? Seguramente o primeiro fator importante é o fator de queda da massa, altura da queda. Segundo fator é a massa do que vai cair, estes dispositivos por norma são construídos para que chegue no utilizador menos do que 6 KN de força, 6g de desaceleração ou 6 vezes a gravidade, o que o corpo humano pode suportar de força sem nenhum dano permanente, nos testes em laboratório são realizados com uma masse rígida de 100 kg porem o corpo humano

Absorve parte desta energia com a musculatura, para obter um resultado idêntico ao corpo humano no teste a massa empregada deve ser maior. Existem outros equipamentos dentro do sistema de segurança que também acabam dissipando parte da energia ao esticarem na queda, cadeirinha, cordelete, ancoragem, conectores etc.

Particular atenção se o utilizador possuir pouca massa, muito leve, crianças por exemplo pois o dissipador em caso de queda não irá abrir e chegará uma energia muito grande no corpo podendo haver lesões internas nos órgãos



Equipamentos similares são utilizados inclusive na parte esportiva ou lúdica do montanhismo, por exemplo em vias ferratas. A Nova norma EN 958:2017 consta que o produto deve garantir não ultrapassar a força de 3,5 KN para massa de 40 kg e 8KN para uma massa de 120 kilos dando assim uma maior garantia ao utilizador final.

Como é construído para ambiente lúdico, é um equipamento diferente do utilizado na indústria e trabalho em altura, por isso tenta-se atingir uma faixa de massa maior, entre 40 e 120 Kilos de massa, também é um ambiente bem específico onde é utilizado, vias ferratas, diferente dos cenários tão diversificados que temos no trabalho em altura. Por este motivo dificilmente teremos uma solução análoga a este Norma EN 958.

