



PROTEÇÃO CONTRA QUEDA PARA USUÁRIOS DE ATÉ 125 KG

Testes do conjunto de proteção contra quedas com massa total de até 125 kg e manutenção da força de frenagem em 6 kN

A **Ultra Safe**, preocupada em esclarecer aos seus clientes, usuários de equipamentos de proteção contra queda para trabalhos em altura, realizou diferentes testes com seus equipamentos.

Os testes realizados priorizaram os equipamentos de maior exposição à queda, ou seja, aqueles mais críticos dentro da sua linha de produtos.

O cinturão de segurança, como se sabe, é testado em situação das mais críticas, sem o uso de absorvedores de energia, o que gera forças muito além da que uma pessoa poderia suportar, ou seja, forças acima de 15 kN, podendo até ultrapassar os 22 kN. Nestas condições, o cinturão após duas quedas em um mesmo ponto, deve manter-se íntegro e suportar a massa de teste de 100 kg.

Diante deste fato, podemos concluir que os cinturões de segurança da linha **Ultra Safe** atendem as necessidades de segurança para massa total de até **125 kg**. Entende-se como "massa total" o peso do trabalhador somado ao peso de todo equipamento e ferramenta que este possa estar transportando.

Porém, o que realmente importa é o resultado da força gerada sobre o usuário, pois este não resistiria às forças acima citadas.

As normas brasileiras de fabricação e testes dos EPI contra queda são claras em relação a este requisito para os acessórios do cinturão de segurança tipo pára-quedista. Os equipamentos acessórios, talabartes de segurança e trava-quedas, devem ser elaborados de tal forma que nunca seja ultrapassada a força de desaceleração de 6 kN gerada em uma queda. Acima disso o corpo humano não resiste e o ponto de ancoragem, onde o equipamento estiver ancorado, também pode não resistir.

Para tanto, para a manutenção dos 6 kN, os absorvedores de energia são obrigatórios e imprescindíveis.

Realizados testes em talabartes de segurança contra queda **Ultra Safe**, chegou-se a conclusão que estes devem ser utilizados nas seguintes condições:

- ✓ Para usuários com peso entre 101 e 125 kg = fator de queda menor que 1



- ✓ Para usuários com peso de até 100 kg = fator de queda 1.

IMPORTANTE:

- ✓ Mesmo sendo estes equipamentos testados em fator de queda 2, como preconiza a norma de teste, o usuário NUNCA deve se expor ao fator de queda 2. Existindo esta situação, outros meios de proteção deverão ser utilizados. As avaliações de risco devem contemplar essa situação e determinar o procedimento adequado ou a eliminação do risco (NR35 item 35.4.5.1)
- ✓ Lembramos que o equipamento "cinturão de segurança tipo pára-quedista" deve ser de modelo e tamanho adequado ao usuário. Deverá ser ajustado corretamente e seus acessórios utilizados para as situações indicadas no manual que acompanha o equipamento.

Dando continuidade aos testes de equipamentos, a **Ultra Safe**, por solicitação dos profissionais de acesso por cordas, elaborou testes em seus trava-quadras, pois havia a demanda de ser obter um trava-queda que pudesse ser utilizado em situações de resgate, suportando até 200 kg.

Os testes com trava-quadras mostraram que estes suportam pesos acima de 100 kg com resultados inferiores a 6 kN para força de frenagem e que o modelo **Block Rescue**, particularmente, suporta até **200 kg**. Os resultados foram compatíveis para o uso com até 200 kg de massa total. Desta forma pode-se recomendar seu uso com até 125 kg de massa total utilizados em fator de queda 1 ou menor que 1 e até 200 kg de massa total para resgate em acesso por corda. Ressaltando mais uma vez que fator de queda 2 não é recomendado.

Portanto conclui-se que:

- O conjunto de equipamentos "cinturão, talabarte de segurança e trava-queda" atende às normas de testes em fator de queda 2 para massas de até 100 kg, porém ressaltamos que é totalmente contra indicado e fora dos padrões de segurança expor qualquer trabalhador à fator de queda 2.
- O conjunto de equipamentos "cinturão, talabarte de segurança e trava-queda" pode ser utilizado por massa total de até 125 kg em fator de queda menor que 1, ou seja, acima do ponto de ancoragem do acessório ao cinturão, ponto de ancoragem peitoral ou dorsal, se possível em toda sua extensão, eliminando ao máximo o fator de queda.
- Os equipamentos utilizados por massas de até 125 kg em fator de queda 1 são aceitáveis, mas podem produzir uma força de frenagem maior que 6 kN em determinadas situações imprevisíveis, o que poderá causar danos ao usuário. Os testes mostram que o equipamento suporta sem apresentar nenhuma alteração, reterá o usuário, mas não podemos garantir sua integridade. Estudos mostram que 4 kN já pode causar lesões ao usuário. A integridade do usuário dependerá de outros fatores que se relacionam a aspectos físicos e às variáveis do ambiente.