

10. NORMA EN 12275 14/11/2023

DENTRO DA NORMA EN 12275

Neste artigo aprofundaremos alguns aspectos da marcação do conector muito debatido e curioso no universo dos utilizadores, seja atletas, entusiastas ou trabalhadores em altura: quais quesitos existem na Norma do conector. Iniciamos recordando que “EN” significa “European Norm”, é uma norma a nível Europeu e todos os países signatários devem respeitá-la



Pegando como exemplo um conector de alpinismo segundo a norma EN 12275. Neste texto encontramos todos os testes que o dispositivo deve superar e respeitar o regulamento de referimento para poder comercializar o produto na Europa.

Antes de continuarmos e entrarmos no mérito da norma vale ressaltar que o texto é escrito para seguir uma linha de raciocínio do produto afim de regulamentar o mercado para ter garantias mínimas. Um outro escopo da norma e dar todos os quesitos e informações necessárias para obter testes padrões. Isto por conta de que podem ser realizados no mesmo produto testes em diferentes laboratórios e mesmo assim obter o mesmo resultado ou seja padronizar e regulamentar.

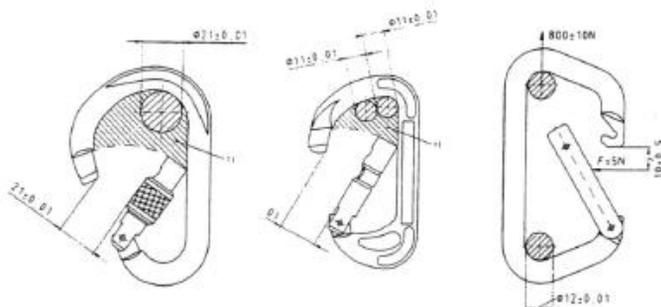
O usuário não precisa se preocupar se o dispositivo faz um teste ao invés de outro, o que é importante dele fazer é ler o manual do produto e seu informativo (livrinho que vem junto com o equipamento) assim ele irá se informar o que pode ser feito e o que não pode ser feito com o produto. Feito esta importante premissa vamos nos aprofundar na norma EN 12275 com o título: equipamentos de alpinismo – conectores – requisitos de segurança e testes.

A Norma tem a missão de colocar padrões para a fabricação de um conector afim de obter um produto seguro, por meio de testes, para tal é necessário conhecimento técnico para saber o que precisa ser padronizado e fazer com que todos falem a mesma língua, ou seja tenham alguns entendimentos básicos em comum para não criar desentendimentos e interpretações erradas, por esta razão a norma possui capítulo com termos e definições, parte já tratada em outro artigo do KONG Backstage.

Vamos descobrir alguns requisitos de segurança da norma tentando não ser muito técnico.

- Todas as bordas do produto deve estar sem rebarbas para não correr risco de ferir o usuário bem como danificar têxteis, durante o processo produtivo na KONG quando o modelo é cortado ele vai para um vaso vibrador com material abrasivo para retirar estas rebarbas.
- O conector tipo X deve ser simétrico ao longo do eixo longitudinal e possuir um raio de curvatura de 12mm.
- O conector do tipo H deve possuir um sistema de fechamento da alavanca de trava
- O conector do tipo K deve dispor de um sistema de trava automático (utilizados em via ferrata e excelentes para o auto seguro).
- Conector do tipo A e D devem ser projetados de modo que a linha de aplicação da força deve ser única, são bem específicos por exemplo o FROG da KONG.
- Conectores do tipo B,H,D e X devem ter uma abertura de no mínimo 15 mm para passar a corda de alpinismo com facilidade.
- Conector do tipo K deve ter a abertura mínima de 21 mm, deve ser ampla para o uso em vias ferratas onde é necessário a conexão em ganchos correntes etc.
- Conector do tipo B,H,D e X deve permitir que seja passada na região superior do corpo do dispositivo 2 cordas de 11 mm de diâmetro e não interferir na abertura da alavanca
- Conector da classe K deve permitir na “Região A” do dispositivo um metal rígido de 21mm sem interferir a operação de abertura e fechamento da alavanca.
- Conector do tipo Q precisa ter ao menos 4 voltas de rosca em sua trava.
- Um dispositivo de bloqueio de abertura pode ser projetado para manter a trava completamente aberta porem deve ser fechada automaticamente quando colocada carga. A norma define uma carga mínima para fechamento de 15 N (exemplo conector do sistema Panic)
- Um conector automático deve fechar sozinho a alavanca quando relaxada e é necessário ao menos duas ações diversas para abertura

Chegamos no ponto da normativa que da informação sobre o design que o conector deve possuir de acordo com seu emprego. Seguindo nossa análise o texto mostra a performance que o produto deve ter assim que sai da linha de produção. Os teste de carga possuem 3 modos diversos: No eixo maior e com trava fechada, eixo maior e trava aberta e eixo menor e trava fechada, na tabela abaixo está mostrando a carga mínima em KN (kilo Newton) que o conector deve suportar sem quebrar neste tipo de teste é permitido a deformação do produto do tipo plástica.



Type	Description	Major axis Gate closed kN	Major axis Gate open kN	Minor axis kN
B	Basic connector	20	7 *)	7
H	HMS connector	20	6 *)	7
K	Klettersteig connector	25	-	7
A	Specific anchor connector	20	7 *)	-
D	Directional connector, excluding anchor connectors	20	7 *)	-
Q	Screwed closure connector (Quicklink)	25	-	10
X	Oval connector	18	5 *)	7

Seguramente com este artigo entramos mais no detalhe da norma de referimento dos conectores para alpinismo mas podemos ter este mesmo tratamento para qualquer norma estampada nos dispositivos fabricados. Com este artigo acreditamos ter explicado que para utilizar de maneira eficiente um conector marcado EN 12275 não é necessário conhecer o detalhamento da norma técnica mas é fundamental importância saber o que é permitido o produtor com estes dispositivos o que podemos fazer simplesmente consultando seu manual e a nota informativa.

É interessante notar como a norma não exige teste com trava aberta para conectores da classe Q e para todos os automáticos como os do tipo K, isto porque o projeto do dispositivo não permite que ele fique nesta situação com a trava aberta. Pelo mesmo motivo os conectores da classe A e D não necessitam de testes de carga no eixo menor pois são carregados somente em um direção graças a seu formato.

Outro teste de resistência que a norma descreve são referentes as alavancas de trava, quando o dispositivo estiver com carga de até 800 N deve permitir sua abertura sem esforços diferentes e deve permitir seu fechamento completo quando relaxado. Também diz que aplicando uma força de 5 n na alavanca ela deve abrir afim de que se passe uma barra de aço de 3 mm de diâmetro, teste inserido na norma graças a proposta da KONG.

Uma parte da norma é dedicada a descrição do método de teste onde vem indicado os procedimentos, velocidade de aplicação da carga, temperatura que o teste deve ser executado, preparação das amostras etc. podem também indicar alguma outra norma especifica para tal devido a complexidade da descrição do procedimento de teste, maquinário a ser utilizado etc.