

CUIDADOS DE LIMPEZA NO MANUSEAMENTO DE CABOS DE FIBRA ÓTICA

Posted on 25-07-2022 by Luís Taveira



Category: [Fibra Ótica](#)

As fibras óticas são filamentos flexíveis fabricados em materiais transparentes, como fibras de vidro ou plástico, e são utilizadas como meio de propagação da luz. Apesar das diversas aplicações, a transmissão de dados é uma das mais comuns.

Apesar de apresentarem uma espessura muito fina, sendo cada fibra medida em micrômetros (10-6 m), podem ter até vários quilómetros de comprimento.

Para perceber melhor quais os cuidados a ter, falamos diretamente com a equipa de produção interna, com o Luís Taveira, o Bruno Viana e a Jéssica Silva.

Eles, que lidam diariamente com a manuseamento de fibra ótica podem ajudar-nos a perceber o papel fundamental que os cuidados na limpeza e no manuseamento de fibra ótica têm na performance do cabo.

Filmamos a entrevista para que possa ver em formato de vídeo ou ler a entrevista completa abaixo.

1. O que é o Higgs? Ao que se dedica? E quais são os fatores que o diferem?

O Higgs é a nossa unidade de negócio de produção interna aqui na barpa.

Focamo-nos em produzir soluções pré-ensambladas em fibra ótica e o nosso mote passa por produzir o produto com a melhor qualidade possível e a personalização.

Nós temos uma equipa jovem e com muita experiência e que está aqui capaz de responder a todas as necessidades que os clientes colocarem e pronto, essencialmente é isso.

2. Como é que se inicia o dia no Higgs e quais são as tarefas a fazer antes de começarem a trabalhar na fibra ótica?

Iniciámos o dia com um pequeno briefing para definir os objetivos do dia.

Garantimos que temos todos os elementos necessários para a produção: consumíveis, acessórios e equipamentos.

De seguida vestimos os EPI's e seguimos para a produção.

3. Quais são as fases pelas quais a fibra ótica passa até estar pronta a embalar?

Um cabo pré-ensamblado passa por diversas fases durante o processo produtivo.

Inicia no corte e preparação, assemblage, polimento e testes.

Posteriormente passa para a parte do embalamento, onde depois é entregue ao armazém para ser despachado para o cliente.

4. Quais são os principais cuidados a ter no manuseamento da fibra ótica na fase inicial e porque devem ser tidos em atenção?

Há algo que nós fazemos todos os dias e que garantimos todos os dias na nossa linha de produção é que as áreas de trabalho se encontram sempre limpas.

Ao longo da jornada de trabalho e no final dos dias, nós temos que garantir que essas áreas estão prontas para ser utilizadas novamente nos dias seguintes. E isto significa que nós damos mesmo muito valor aqui à parte da limpeza pois qualquer contaminação que não seja visível a olho nu pode provocar algum dano, e um dano grave, no cabo no final da sua produção e nós só vamos conseguir reparar e detetar essa falha no final.

Por isso nós também temos algum cuidado com os EPI's que utilizamos. Não é só para nossa segurança mas também para efeitos de performance do produto.

Ao longo da preparação do cabo utilizamos álcool isopropílico e toalhetes lint free para limpar a fibra e garantir que no momento da montagem, mais uma vez, não há nada que prejudique a performance do produto.

5. Quanto à limpeza do espaço de trabalho, esta é igualmente importante? Porquê?

É igualmente importante, nós utilizamos sempre batas, no meu caso eu amarro sempre o cabelo durante as produções, para não contaminar o espaço de trabalho.

Durante as produções temos sempre o cuidado para não abrir janelas, não fazermos movimentos bruscos e de ter sempre o chão e as superfícies de trabalho limpas para não levantar pó nem poeiras.

Caso alguma dessas impurezas não seja detetada por nós, corremos o risco de no final termos um produto não conforme, o que quer dizer que é retrabalho.

6. A fase final do processo, no polimento, o manuseamento do cabo e a limpeza representam a mesma importância do que no início?

Sim, se a limpeza é importante no processo produtivo, principalmente neste momento é que as coisas que tornam críticas.

Se nós não tivermos cuidado na limpeza e no manuseamento dos conectores, qualquer partícula pode danificar esse polimento e só vai ser detetado quando formos fazer a inspeção visual.

Uma simples partícula pode danificar o polimento e obrigar-nos a ter de refazer o trabalho todo.

7. No final do processo, com a testagem podemos confirmar tudo o que foi falado?

Sim, com a testagem confirmamos se todos os cuidados com a limpeza e com o manuseamento do cabo foram cumpridos, através de testes visuais, geométricos, óticos e mecânicos.

Nós aqui temos de garantir que cumprimos com as normas IEC e Telcordia e os equipamentos e os testes que fazemos estão de acordo com essas normas. A norma padrão que nós seguimos é a IEC.

O teste mecânico, nós fazemos um simples teste ao movimento mecânico do conector de forma a perceber se a nível de cravação tudo foi feito conforme.

O teste visual é onde percebemos se o conector, neste caso o ferrule, polido se encontra conforme as normas avaliando os riscos, os pits e sujidade que podem ser causados ao longo do processo produtivo, nomeadamente no polimento.

O teste geométrico, nem todas as fábricas têm a possibilidade de o fazer, confirma-nos se a geometria do conector

se encontra dentro dos parâmetros das normas.

O teste ótico é o teste final e o mais importante, pois é neste teste que nós confirmamos se realmente o cabo se encontra conforme ou não conforme. Aqui medimos as perdas de inserção e de retorno assim como a metragem do cabo, tudo de acordo com as normas.

Esta máquina final, sendo também ela mais importante, é uma máquina acreditada e certificada pelo próprio fabricante, que é americano e muito reconhecido neste ramo.

Todos os nossos cabos seguem com um mini-report onde são apresentados os resultados dos testes óticos, como forma de comprovar a conformidade do mesmo.

Para além disto os cabos seguem com uma etiqueta com um QR code que serve para a nossa rastreabilidade interna que nos permite logo saber todos os resultados de produção do mesmo.

8. Após sair das nossas instalações é ainda necessário algum cuidado especial no manuseamento e na limpeza?

Sim, o cuidado é sempre necessário. No caso da limpeza nós pedimos a todos os nossos clientes que limpem sempre antes de utilizar, para que o cabo seja utilizado na melhor performance e que não prejudique o sistema todo que já esteja montado.

9. Podem dar exemplos de boas práticas em obra?

Sim, uma das mais importantes é não remover a proteção do conector até o momento em que vai ser feita a ligação. Basta tocar com um dedo que é o suficiente para comprometer o resultado do conector. Caso isto aconteça, seja um toque com um dedo ou noutra superfície, recomendamos que seja limpo de imediato antes de fazer novamente a ligação.

Utilizar álcool isopropílico apenas e toalhas lint free.

É importante não fazer a ligação com o conector húmido.

É importante evitar que os cabos sejam pressionados durante a instalação e respeitar o raio de curvatura da fibra. Se esse limite for respeitado, não irá ocorrer nenhum problema relativamente com a quebra de fibras ou perdas de sinal.

10. 10- Há mais alguma coisa que queiram acrescentar?

Só o convite a todos os nossos clientes que nos queiram conhecer e saber mais o nosso processo, que nos venham visitar e que venham ver pelos vossos próprios olhos como é que nós trabalhamos.