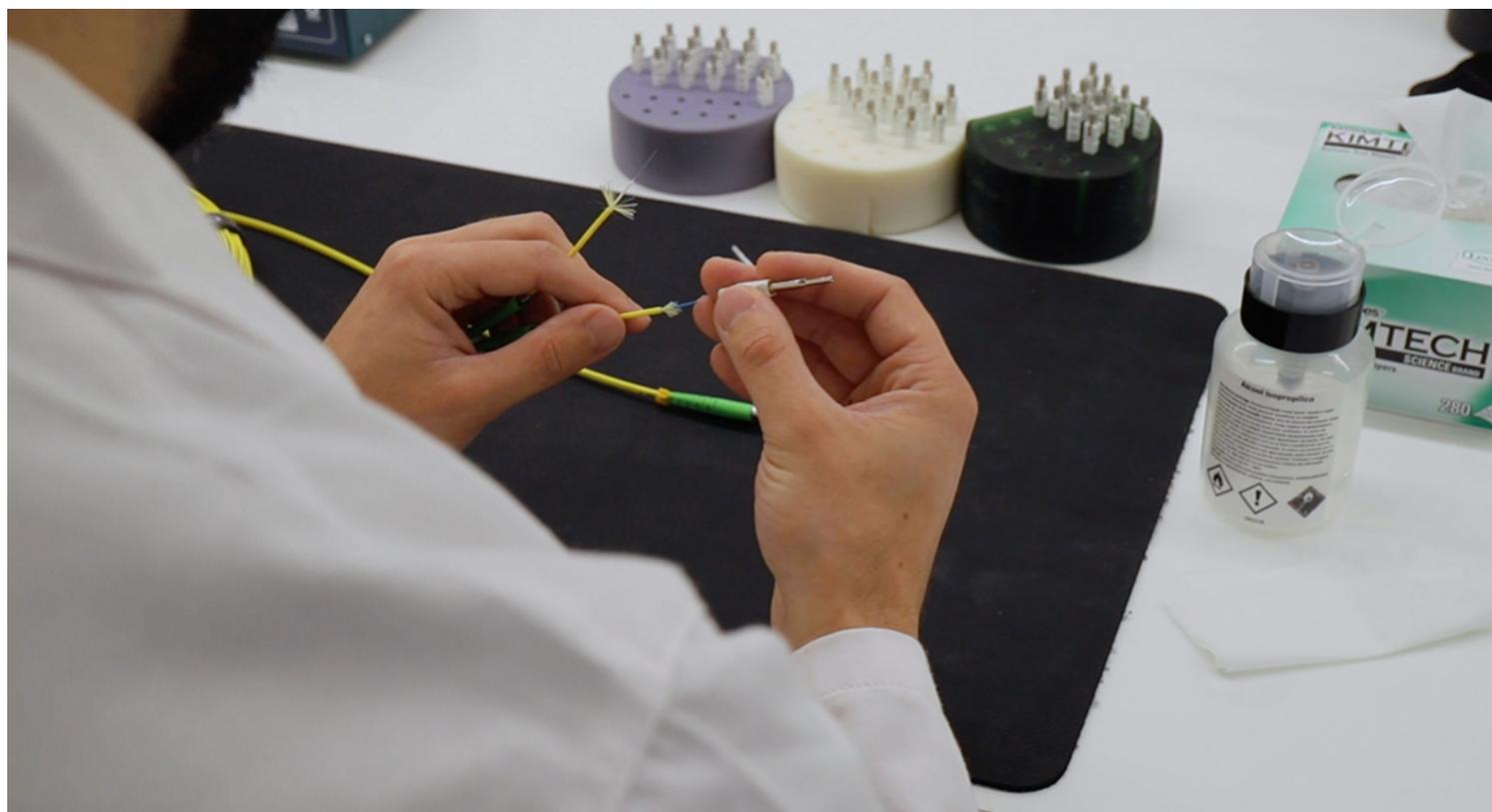


PRÉCAUTIONS DE NETTOYAGE LORS DE LA MANIPULATION DES CÂBLES À FIBRE OPTIQUE

Posted on 25-07-2022 by Luís Taveira



Category: [Fibre Optique](#)

Les fibres optiques sont des filaments flexibles fabriqués à partir de matériaux transparents, tels que des fibres de verre ou de plastique, et sont utilisées comme milieu de propagation de la lumière. Malgré leurs nombreuses applications, la transmission de données est l'une des plus courantes.

Bien qu'elles soient très fines, chaque fibre mesurant en micromètres, elles peuvent atteindre plusieurs kilomètres de long.

Pour mieux comprendre quelles précautions prendre, nous avons directement interrogé l'équipe de production interne : Luís Taveira, Bruno Viana et Jéssica Silva.

Ils peuvent nous aider à comprendre le rôle fondamental du nettoyage et de la manipulation des fibres optiques dans la performance des câbles.

Nous avons filmé l'interview pour que vous puissiez la visionner au format vidéo ou lire l'interview complète ci-dessous.

1. Qu'est-ce que Higgs ? À quoi est-il dédié ? Et quels sont les facteurs qui le rendent différent?

Higgs est notre unité de production interne chez barpa.

Nous nous concentrons sur la production de solutions en fibre optique préassemblées, et notre devise est de fabriquer un produit avec la meilleure qualité et personnalisation possible.

Nous avons une équipe jeune et très expérimentée capable de répondre à tous les besoins des clients, et c'est essentiellement ce que nous faisons.

2. Comment commencez-vous votre journée chez Higgs et quelles sont les tâches à accomplir avant de commencer à travailler sur les fibres optiques?

Nous commençons la journée par un bref point pour définir les objectifs de la journée.

Nous nous assurons d'avoir tous les éléments nécessaires à la production : consommables, accessoires et équipements.

Ensuite, nous enfilons les équipements de protection individuelle (EPI) et procédons à la production.

3. Quelles sont les étapes que la fibre optique traverse jusqu'à ce qu'elle soit prête à être emballée?

Un câble préassemblé passe par différentes phases de production.

Il commence par la coupe et la préparation, puis l'assemblage, le polissage et les tests.

Il passe ensuite à l'emballage, avant d'être livré à l'entrepôt pour être expédié au client.

4. Quelles sont les principales précautions à prendre lors de la manipulation des fibres optiques au début du processus, et pourquoi doivent-elles être prises en compte?

Une chose que nous faisons chaque jour et assurons sur notre ligne de production est que les zones de travail soient toujours propres.

Tout au long de la journée de travail et à la fin de celle-ci, nous devons veiller à ce que ces zones soient prêtes à être utilisées de nouveau le lendemain. Cela signifie que nous attachons une grande importance à la propreté car toute contamination non visible à l'œil nu peut causer des dommages, parfois graves, au

produit fini, et nous ne pourrions détecter et réparer cette défaillance qu'à la fin.

Nous prenons également soin des EPI que nous utilisons. Ce n'est pas seulement pour notre sécurité, mais aussi pour la performance du produit.

Tout au long de la préparation du câble, nous utilisons de l'alcool isopropylique et des lingettes sans peluches pour nettoyer la fibre et garantir qu'au moment de l'assemblage, rien ne compromettra la performance du produit.

5. Quant à la propreté de l'espace de travail, est-ce également important ? Pourquoi est-ce important?

C'est tout aussi important, nous utilisons toujours des blouses de laboratoire, et dans mon cas, je me coiffe toujours les cheveux pendant les productions pour ne pas contaminer l'espace de travail.

Pendant les productions, nous veillons à ne pas ouvrir les fenêtres, à ne pas faire de mouvements brusques, et à toujours garder le sol et les surfaces de travail propres pour ne pas soulever de poussière et de saleté.

Si l'une de ces impuretés n'est pas détectée, nous risquons de nous retrouver avec un produit non conforme, ce qui signifie qu'il devra être refait.

6. La phase finale du processus, le polissage, est-elle aussi importante en termes de manipulation et de nettoyage qu'au début?

Oui, si la propreté est importante dans le processus de production, elle devient particulièrement critique à ce stade.

Si nous ne faisons pas attention au nettoyage et à la manipulation des connecteurs, toute particule peut endommager ce polissage, et ce ne sera détecté qu'au moment de l'inspection visuelle.

Une seule particule peut endommager le polissage et nous contraindre à refaire tout le travail.

7. À la fin du processus, avec les tests, pouvons-nous confirmer tout ce qui a été dit?

Oui, avec les tests, nous confirmons que tous les soins apportés au nettoyage et à la manipulation du câble ont été respectés, à travers des tests visuels, géométriques, optiques et mécaniques.

Nous devons nous assurer de respecter les normes IEC et Telcordia, et les équipements et tests que nous effectuons sont conformes à ces normes. La norme que nous suivons est l'IEC.

Pour le test mécanique, nous effectuons un simple test sur le mouvement mécanique du connecteur afin de vérifier si tout a été fait selon le niveau de sertissage.

Le test visuel permet de vérifier si la ferrule du connecteur est polie conformément aux normes, en évaluant les rayures, les éraflures et la saleté qui peuvent être causées pendant le processus de production, notamment lors du polissage.

Le test géométrique, que toutes les usines n'ont pas la possibilité de réaliser, confirme si la géométrie du connecteur est conforme aux paramètres des normes.

Le test optique est le test final et le plus important, car c'est à ce moment que nous confirmons si le câble est réellement conforme ou non. Ici, nous mesurons les pertes d'insertion et de retour, ainsi que la longueur du câble, tout en respectant les normes.

Cet équipement final, également le plus important, est accrédité et certifié par le fabricant lui-même, qui est américain et bien connu dans ce domaine.

Tous nos câbles sont expédiés avec un mini-rapport présentant les résultats des tests optiques, comme preuve de leur conformité.

De plus, les câbles sont accompagnés d'une étiquette avec un code QR qui permet notre traçabilité interne et nous renseigne sur tous les résultats de production de ce câble.

8. Après avoir quitté nos installations, des soins particuliers sont-ils encore nécessaires pour la manipulation et le nettoyage?

Oui, des soins sont toujours nécessaires. En ce qui concerne le nettoyage, nous demandons à tous nos clients de toujours nettoyer les connecteurs avant utilisation, afin que le câble fonctionne à son meilleur niveau de performance et ne détériore pas l'ensemble du système déjà assemblé.

9. Pouvez-vous donner des exemples de bonnes pratiques sur site?

Oui, l'une des plus importantes est de ne pas retirer la protection du connecteur avant le moment où la connexion doit être faite. Il suffit de toucher le connecteur avec un doigt pour compromettre le résultat du connecteur. Si cela se produit, que ce soit un toucher avec un doigt ou une autre surface, nous recommandons de le nettoyer immédiatement avant de reconnecter.

Utilisez uniquement de l'alcool isopropylique et des lingettes sans peluches.

Il est important de ne pas effectuer la connexion avec un connecteur humide.

Il est également important d'éviter de pincer les câbles pendant l'installation et de respecter le rayon de courbure de la fibre. Si cette limite est respectée, aucun problème de rupture de fibre ou de perte de signal ne surviendra.

10. Y a-t-il autre chose que vous aimeriez ajouter?

Je voudrais simplement inviter tous nos clients qui souhaitent en savoir plus sur nous et notre processus à venir nous rendre visite et voir par eux-mêmes comment nous travaillons.