



Caixa de Emenda para Cabos de Fibras Ópticas OPGW

Leia atentamente as instruções a seguir e certifique-se que entendeu tudo antes de iniciar a aplicação do produto.

1.0	NOMENCLATURA.....	2
2.0	FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA INSTALAÇÃO.....	3
3.0	DESCRIÇÃO E CAPACIDADES.....	4
4.0	PREPARAÇÃO DOS CABEÇOTES.....	4
5.0	APLICAÇÃO DA FITA DE BANDAGEM NOS CABEÇOTES LATERAIS.....	5
6.0	PREPARAÇÃO DO CABO OPGW.....	6
7.0	MONTAGEM DA BARRA DE GERENCIAMENTO NOS CABEÇOTES LATERAIS	10
8.0	ACOMODAÇÃO DOS TUBOS DE TRANSPORTE NA BARRA DE GERENCIAMENTO	10
9.0	MANUTENÇÃO E REENTRADA NAS EMENDAS.....	13
10.0	PROCEDIMENTO ESPECÍFICO PARA CABO OPGW COM MONOTUBO PLÁSTICO	13
11.0	MONTAGEM DA BARRA DE GERENCIAMENTO NOS CABEÇOTES LATERAIS.....	14
12.0	ACOMODAÇÃO DA BANDEJA DE TRANSIÇÃO E DOS TUBOS DE TRANSPORTE NA BARRA DE GERENCIAMENTO.....	14
13.0	INSTALAÇÃO DAS TAMPAS DE INOX.....	16
14.0	PROCEDIMENTOS PARA REENTRAR NA CAIXA DE EMENDA.....	17
15.0	INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE FIXAÇÃO DA CAIXA NA TORRE.....	18
16.0	PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO.....	19
17.0	CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA.....	19

1.0 NOMENCLATURA

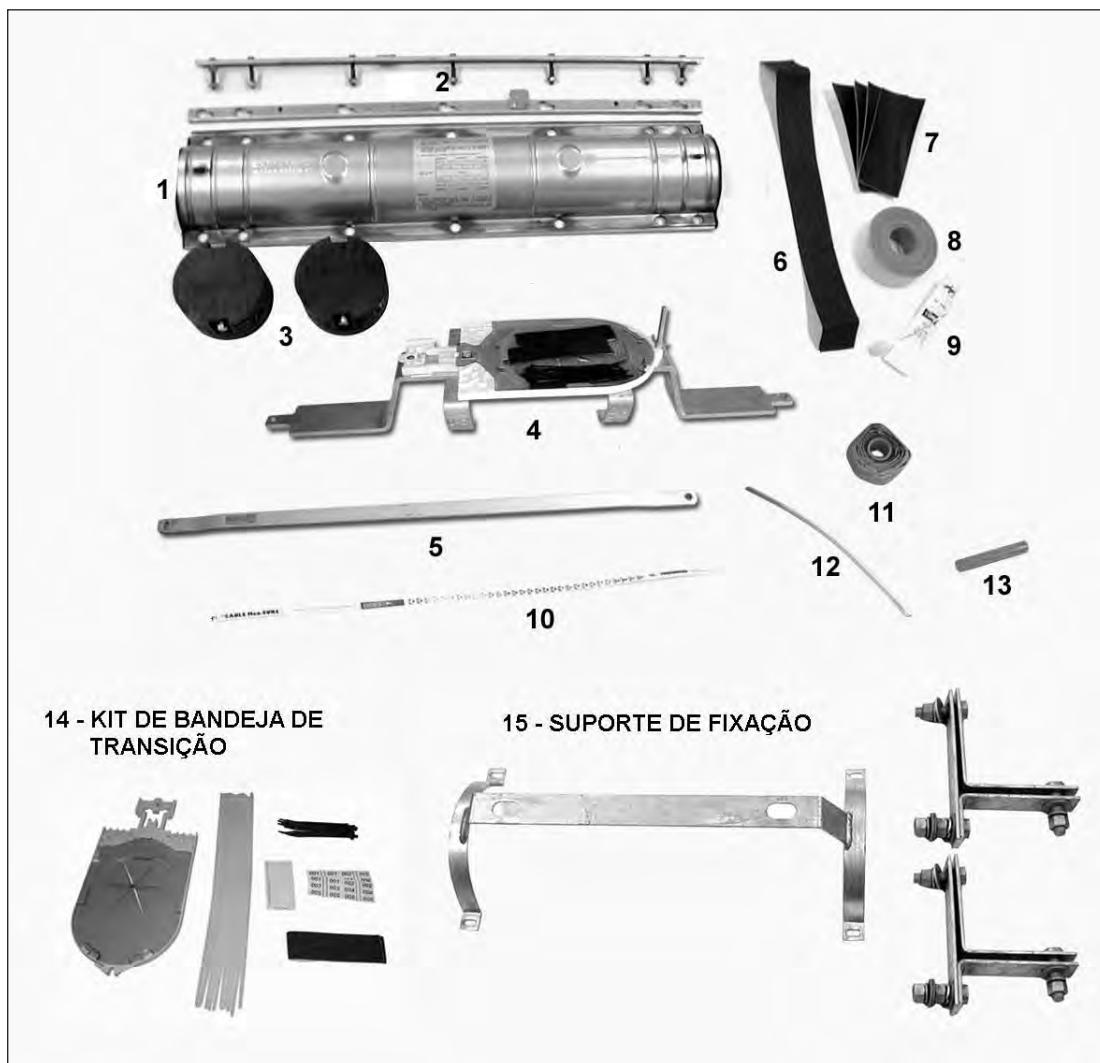


Figura 1

1. TAMPAS DE INOX
2. BARRAS DE FECHAMENTO
3. CABEÇOTES LATERAIS
4. BARRA DE GERENCIAMENTO DE TUBOS E BANDEJA PARA FIBRAS ÓPTICAS
5. BARRA DE TRAÇÃO
6. LIXA PARA O CABO
7. FITA DE BANDAGEM PARA CABEÇOTES LATERAIS
8. FITA SELANTE PARA O CABO (LOCK-TAPE)
9. SELANTE C-CEMENT
10. FITA PARA MEDIR O DIÂMETRO DO CABO
11. ROLO DE MASTIQUE
12. TUBO DE TRANSPORTE
13. TUBO ACOPLADOR
14. KIT DE BANDEJA DE TRANSIÇÃO
15. SUPORTE DE FIXAÇÃO DA CAIXA

2.0 FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA INSTALAÇÃO

2.1 As Caixas de Emenda Óptica PLP contêm todo o material necessário para a sua instalação, exceto ferramentas de mão, líquido para limpeza e cortador para o cabo.

2.2 Informamos abaixo a relação de ferramentas que deverão ser adquiridas para a instalação do produto, pois não fazem parte do fornecimento do Conjunto de Caixa de Emenda Mecânica PLP:

- Tesoura;
- Estilete;
- Chave de fenda comum;
- Chave canhão 1/2";
- Chave canhão 3/8";
- Alicate comum;
- Cortador de tubo "loose";
- Furadeira elétrica;
- Serra manual.

Ferramentas necessárias para instalação do produto, vendidas pela PLP separadamente; não fazem parte do Conjunto de Caixa de Emenda Mecânica:

- Suporte de furação (figura 3);
- Kit de brocas (figura 3);
- Chave tipo catraca, torquímetro e soquetes (figura 4).



Figura 2 - Suporte de furação



Figura 3 - Kit de brocas



Figura 4 - Chave tipo catraca, torquímetro e soquetes

3.0 DESCRIÇÃO E CAPACIDADES

3.1 Para considerações de segurança consulte a seção 14.0 deste manual.

3.2 As Caixas de Emenda Óptica organizam, distribuem e protegem todas as emendas de fibras ópticas.

3.3 Tabelas orientativas:

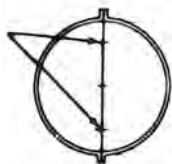
Caixa de 6.5" (pol.)

COMPRIMENTO TOTAL DA CAIXA (cm)	NÚMERO DE BANDEJAS	CAPACIDADE DE FIBRAS
72,1	1	24

Nota: A Caixa permite expansão de até 4 bandejas.

Diâmetro da Caixa (polegadas)	Área limite de furação do cabeçote (mm)	Intervalo limite mínimo entre furos (mm)
6,5	105	6

As marcas nos cabeçotes limitam a área de furação para a entrada do cabo



4.0 PREPARAÇÃO DOS CABEÇOTES

4.1 Utilize a fita de medição para determinar a broca a ser utilizada para furar o cabeçote e o número de camadas de fita de bandagem a ser aplicada no cabo:

- envolva a fita ao redor do cabo (figura 5);
- o índice da fita indica em cima da linha branca uma letra e um número (figura 6);
 - LETRA: indica a broca a ser utilizada;
 - NÚMERO: indica a quantidade de camada de fita de bandagem a ser aplicada, no mínimo uma e no máximo duas.

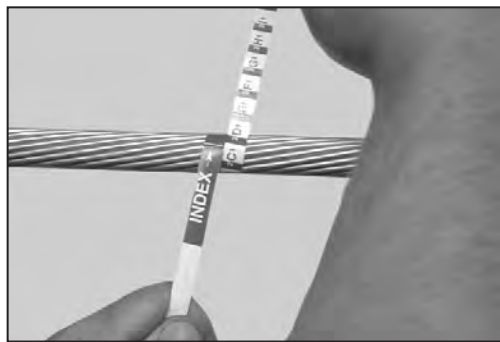


Figura 5

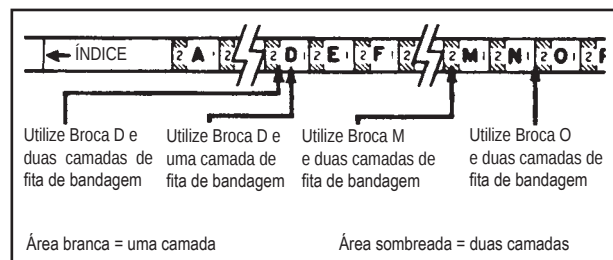


Figura 6

4.2 Insira os pinos de guia nos orifícios rosqueados situados na base do suporte de furação, de acordo com o diâmetro do cabeçote lateral e aperte-os firmemente com a mão (figura 7).



Figura 7

4.3 Aperte o grampo de fixação para prender o cabeçote lateral no suporte (figura 8).



Figura 8

4.4 Insira a broca no suporte conforme indicada na fita de medição (figura 9).

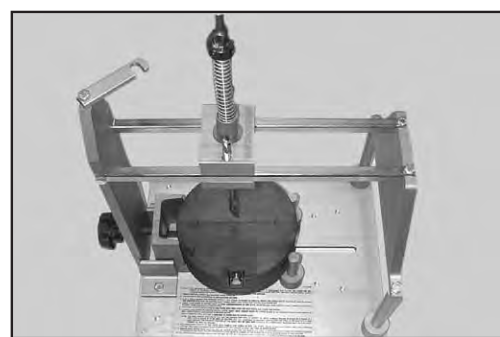


Figura 9

4.5 Posicione a broca sobre a marca de furação indicada no cabeçote lateral e aperte o parafuso de retenção do bloco suporte (figura 10).

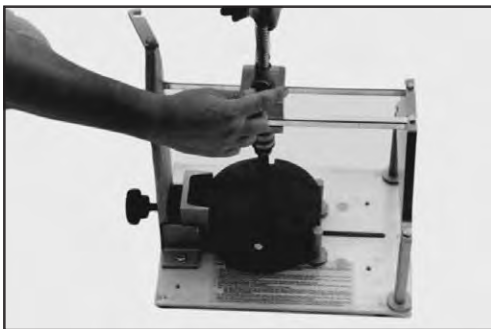


Figura 10

4.6 Insira o soquete no eixo do suporte de furação (figuras 11 e 12).



Figura 11

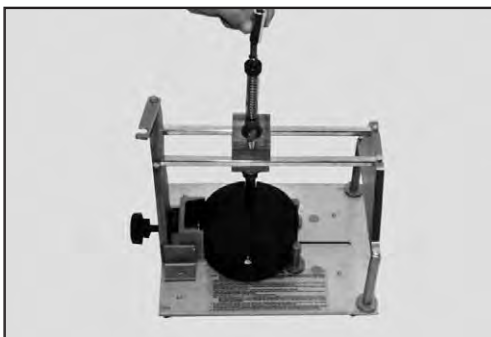


Figura 12

4.7 Fixe a furadeira no soquete e inicie a furação até que a broca toque o fundo do suporte de furação. Nunca tire a broca do fundo do cabeçote lateral enquanto a mesma estiver girando (figura 13).



Figura 13

Recomendação: Para fazer novos furos no cabeçote seguir as marcações existentes nas extremidades do mesmo, levando-se em conta que a distância mínima entre furos deve ser de 6 mm, conforme descrito na tabela orientativa do item 3.3 (pág.4).

4.8 Solte os parafusos laterais dos cabeçotes para separar as metades (figura 14).



Figura 14

Nota: O cabeçote que não for utilizado para entrada de cabos deve seguir o mesmo procedimento do cabeçote furado (abertura das seções dos cabeçotes, aplicação de selante e fita de bandagem).

5.0 APLICAÇÃO DA FITA DE BANDAGEM NOS CABEÇOTES LATERAIS

5.1 Lixe as bordas do plástico e da parte interna dos cabeçotes para eliminar cantos vivos. Lixe suavemente para não tirar material em excesso (figura 15).

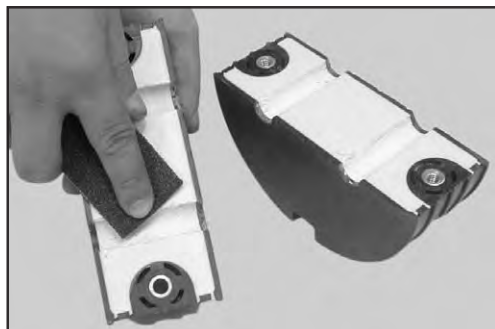


Figura 15

5.2 Aplique selante c-cement em cada uma das superfícies internas dos cabeçotes laterais, livrando somente os orifícios dos parafusos (figura 16).

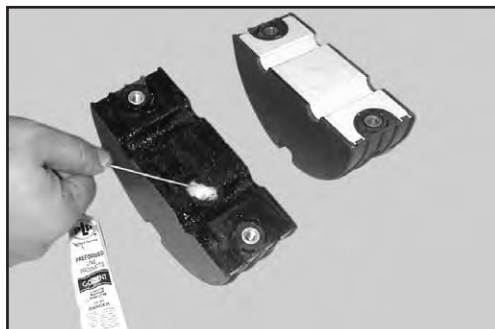


Figura 16

5.3 Retire o excesso de selante com o papel protetor que cobre a fita de bandagem (figura 17).

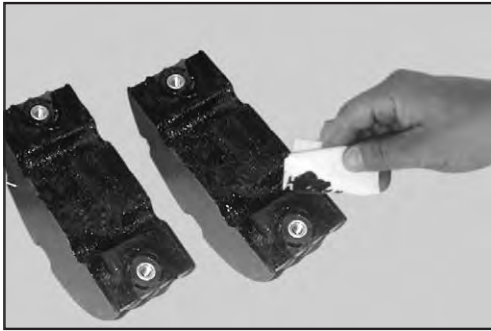


Figura 17

5.4 Quando o selante tornar-se pegajoso, aplique a fita de bandagem (parte branca para baixo) nas metades dos cabeçotes laterais, sem esticá-la, seguindo os contornos dos orifícios dos cabos. Corte a fita em forma retangular, livrando as áreas dos orifícios dos parafusos (figura 18).

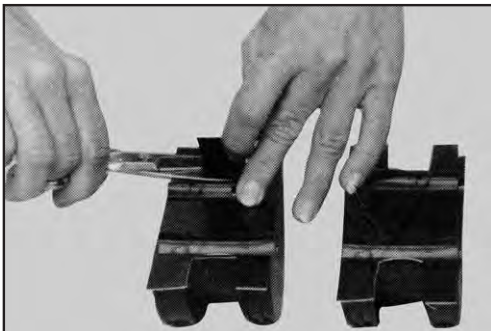


Figura 18

6.0 PREPARAÇÃO DO CABO OPGW

6.1 O cabo OPGW tem a seguinte formação: Coroa externa de aço alumínio, coroa interna de aço alumínio, tubo de alumínio, tubo inoxidável e fibras ópticas (figura 19).

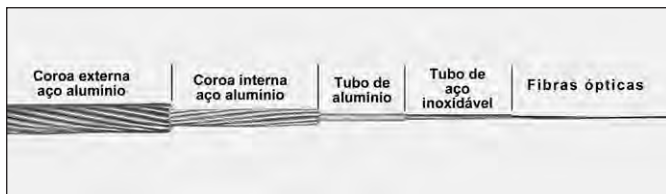


Figura 19

6.2 Prepare o cabo OPGW obedecendo os cortes e medidas conforme indicado na figura 20.

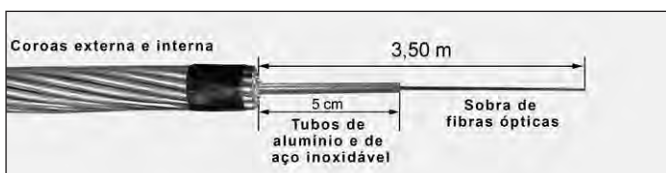


Figura 20

ATENÇÃO:

Para realizar os cortes e extrações dos tentos e tubos de alumínio e de aço do cabo utilizamos uma serra de aço, que pode ser adquirida em qualquer loja de material de construção. Contudo, alertamos que a utilização dessa ferramenta deve ser realizada com extremo cuidado e por um profissional habilitado, a fim de não danificar as fibras ópticas.

Recomendamos consultar o fabricante do cabo para que indique uma ferramenta adequada para este trabalho, respeitando sempre as normas e procedimentos de segurança e operação da concessionária de energia ou de telecomunicações.

6.3 A partir da extremidade do cabo, meça um comprimento de 3,50 metros e aplique uma camada de fita isolante para que os tentos da coroa aço alumínio não se soltem no corte (figura 21).



Figura 21

6.4 Utilizando uma serra de aço, corte com cuidado os tentos de aço alumínio em torno do diâmetro do cabo (figuras 22 e 23).

ATENÇÃO: TOME CUIDADO PARA NÃO DANIFICAR A CAMADA DE AÇO.



Figura 22



Figura 23

6.5 Extraia com cuidado os tentos de aço alumínio do cabo (figura 24).



Figura 24

6.6 Corte com cuidado os tentos de aço alumínio em torno do diâmetro do cabo (figuras 25 e 26).

ATENÇÃO: TENHA CUIDADO PARA NÃO DANIFICAR O TUBO DE ALUMÍNIO.

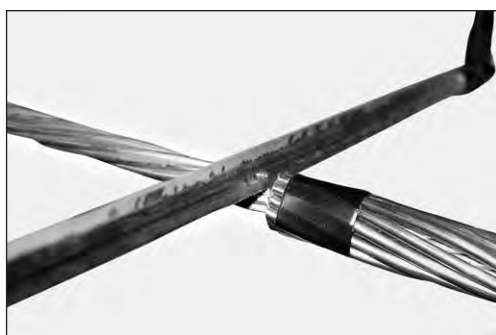


Figura 25

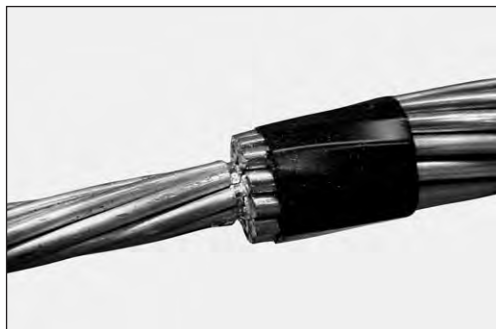


Figura 26

6.7 Extraia com cuidado os tentos de aço alumínio do cabo (figura 27).

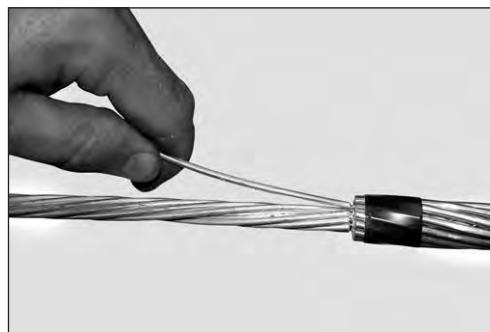


Figura 27

6.8 Depois de extrair todos os tentos de aço alumínio, meça 5 cm de tubo e corte com cuidado os tubos de aço alumínio e de aço inoxidável (figuras 28 e 29).

Atenção: Esta operação exige um cuidado extremo a fim de não danificar as fibras ópticas.

NOTA IMPORTANTE: PARA OS CABOS QUE POSSUEM TUBO INTERNO PLÁSTICO (LOOSE) AO INVÉS DE TUBO DE AÇO ALUMÍNIO, DESCONSIDERE OS PROCEDIMENTOS DOS ITENS 6.8 A 6.14.

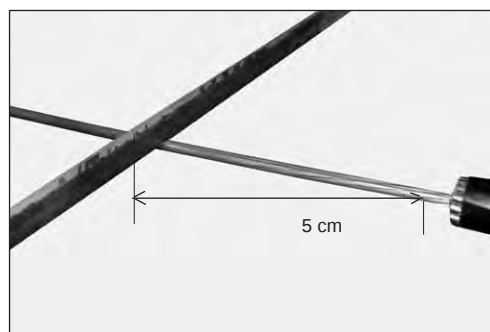


Figura 28



Figura 29

6.9 Faça movimentos leves para que os tubos se quebrem e libere as fibras ópticas (figuras 30 e 31).

Atenção: Esta operação exige um cuidado extremo a fim de não danificar as fibras ópticas.



Figura 30



Figura 31

6.10 Retire o excesso de gel das fibras ópticas (figura 32).

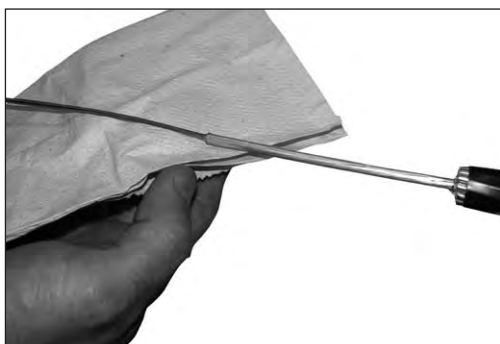


Figura 32

6.11 Guie o tubo plástico acoplador de 5 cm pelas fibras ópticas até alcançar o extremo do tubo de alumínio como mostra na figura 33.

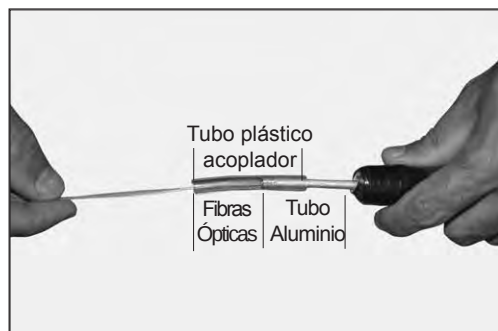


Figura 33

6.12 Corte 1,50 m do tubo de transporte.

6.13 Guie o tubo de transporte pelas fibras ópticas e através do tubo plástico acoplador até o extremo do tubo de alumínio (figuras 34 e 35).

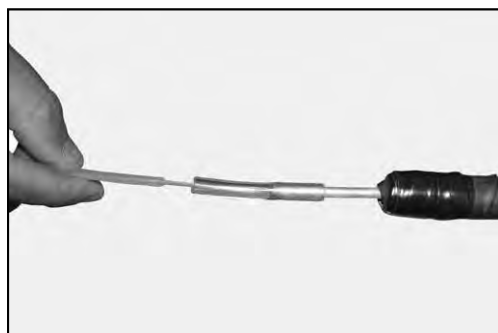


Figura 34

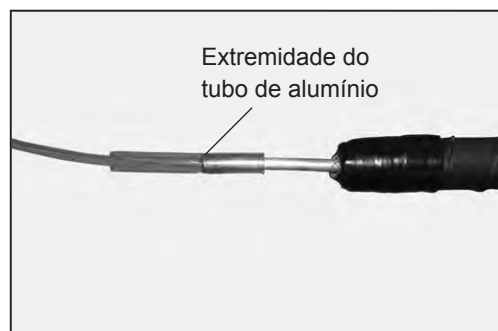


Figura 35

6.14 Limpe a superfície dos tubos e aplique fita isolante para fixar os tubos de transporte e acoplador com o extremo do tubo de alumínio (figura 36).

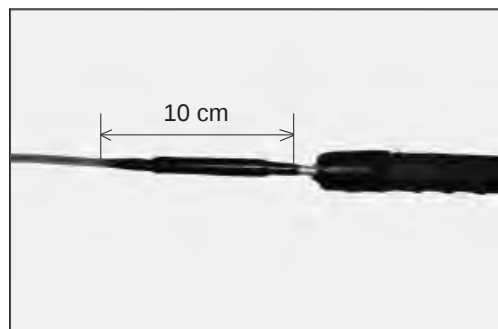


Figura 36

6.15 APLICAÇÃO DO MASTIQUE E DA FITA DE BANDAGEM NO CABO

Retire a fita isolante da extremidade do cabo e meça 60 cm. Em seguida, aplique fita isolante e solte os tentos de aço alumínio até a posição marcada (figura 37).

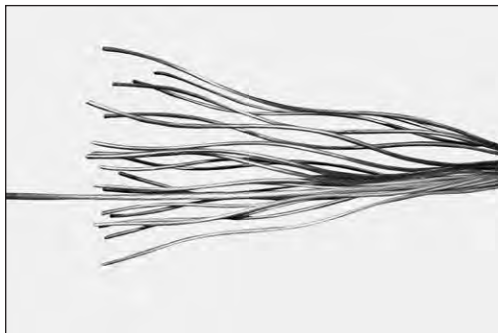


Figura 37

6.16 Coloque 4 cm de mastique e espalhe aos redor do tubo de alumínio do cabo, evitando deixar uma camada espessa. Volte os tentos de aço alumínio sobre o mastique espalhando no tubo. Aplique uma camada de fita isolante nas extremidades dos tentos de aço para prender as pontas (figuras 38 e 39).

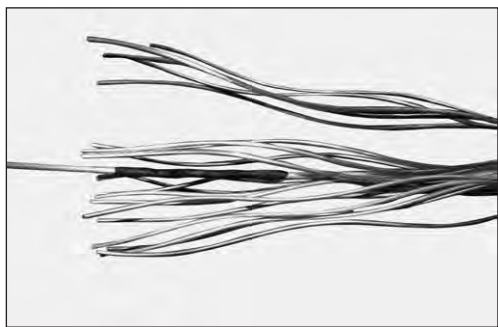


Figura 38

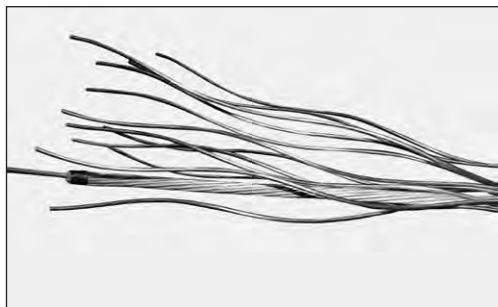


Figura 39

6.17 Siga os mesmos procedimentos do item 6.15 para aplicar o mastique sobre os tentos de aço alumínio do cabo (figura 40).



Figura 40

6.18 Meça 20 cm e marque o cabo. Passe o Selante C-cement por toda região do cabo na área que será aplicada a fita de bandagem (figuras 41 e 42).

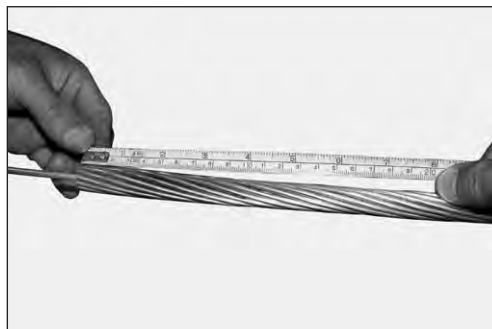


Figura 41



Figura 42

6.19 Aplique a fita selante ao redor do cabo (parte preta para cima) nas áreas recobertas com selante c-cement, sobrepondo meia fita na volta precedente. Estire a fita ao aplicá-la. Aplique uma ou duas camadas de acordo com a leitura da fita de medição, conforme item 4.1.

Recomendação: Tensione a fita o suficiente para reduzir a sua largura até 1/2". A figura 43 mostra a aplicação de uma camada de fita selante no cabo.



Figura 43

6.20 Antes de instalar as metades dos cabeçotes laterais aplique uma camada de selante somente nos contornos dos orifícios que ficarão em contato com o cabo (figura 44).

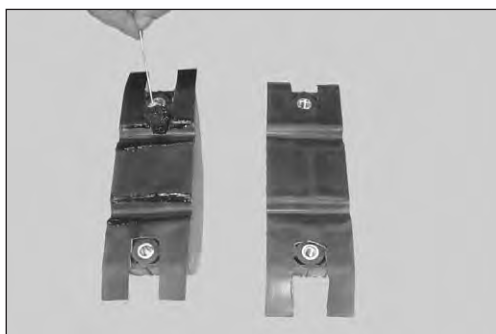


Figura 44

6.21 Posicione o cabo na seção do cabeçote, obedecendo as medidas indicadas na figura 45.

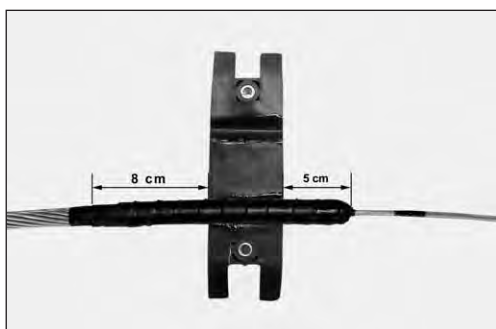


Figura 45

6.22 Aperte com uma chave catraca os parafusos laterais dos cabeçotes, alternando duas a três voltas por vez, até que o excesso de fita de bandagem se separe e dobre para traz. Quando os cabeçotes laterais ficarem completamente fechados, corte com uma tesoura o excesso da fita de bandagem (figura 46).

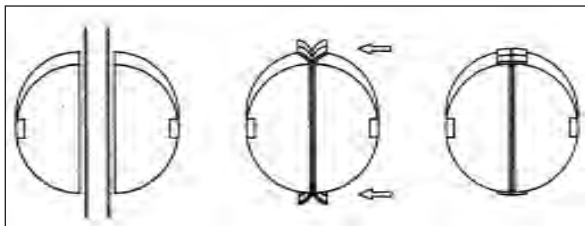


Figura 46

Recomendações:

- Não puxe a fita durante o corte.
- Nunca use chave torquímetro nos parafusos laterais dos cabeçotes.

6.23 Aplique fita isolante sobre as fitas de bandagem dos cabos (lado externo), conforme figura 47.



Figura 47

7.0 MONTAGEM DA BARRA DE GERENCIAMENTO NOS CABEÇOTES LATERAIS

7.1 Prenda o suporte de bandeja nos cabeçotes laterais com os parafusos que acompanham a Caixa (figura 48).



Figura 48

8.0 ACOMODAÇÃO DA BANDEJA DE TRANSIÇÃO E DOS TUBOS DE TRANSPORTE NA BARRA DE GERENCIAMENTO

8.1 Acomode a bandeja de transição na barra de gerenciamento (figura 49).

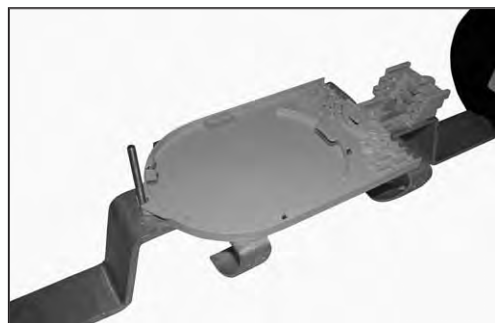


Figura 49

8.2 Posicione uma volta do tubo de transporte no comprimento de 1,50m aproximadamente para cada cabo dentro do sistema de armazenamento de tubos (figura 50).

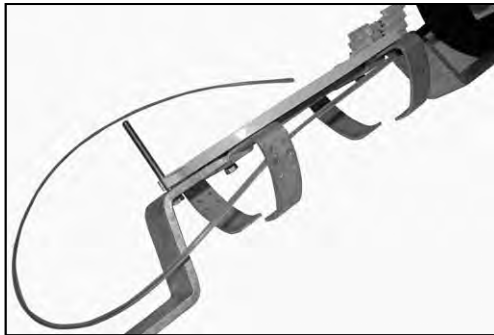


Figura 50

8.3 Aplique duas voltas de feltro azul protetor no tubo de transporte a partir de 10 mm da ponta cortada (figura 51).

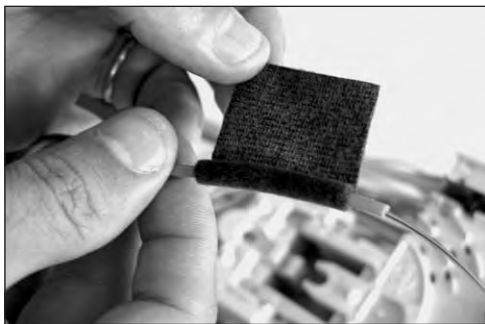


Figura 51

8.4 Com as abraçadeiras de plástico fornecidas, fixe os tubos loose usando dois rasgos da bandeja SLIDE-N-LOCK, envolvendo as abraçadeiras sobre o feltro protetor azul (figuras 52 e 53).

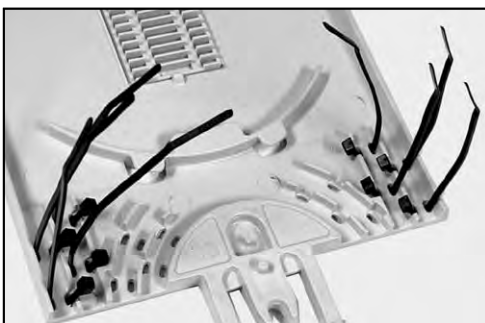


Figura 52

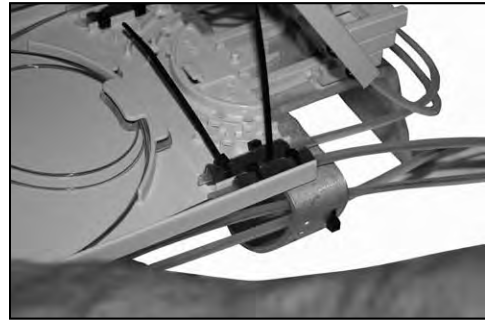


Figura 53

8.5 Utilize a bandeja de transição deixando uma reserva de fibra óptica com 1 ou 2 voltas dentro do compartimento (figura 54).



Figura 54

8.6 Prepare todos os tubos e as fibras para serem emendadas nas bandejas adicionais seguindo os passos de 8.4 a 8.5.

ATENÇÃO: É OBRIGATÓRIO UTILIZAR TUBETES PROTETORES PARA FUSÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS COM DIÂMETRO DE 4,1 MM X 62 MM.

8.7 Em seguida encaixe a bandeja de emenda no suporte e instale os tubos de transporte (figura 55).

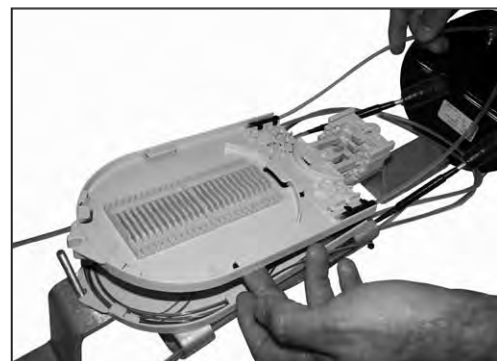


Figura 55

8.8 Pelo tubo de transporte guie as fibras até a bandeja de emenda (figuras 56 a 58).

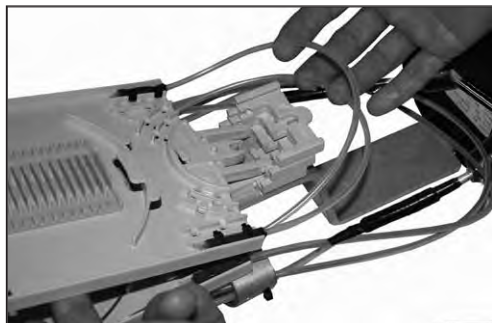


Figura 56

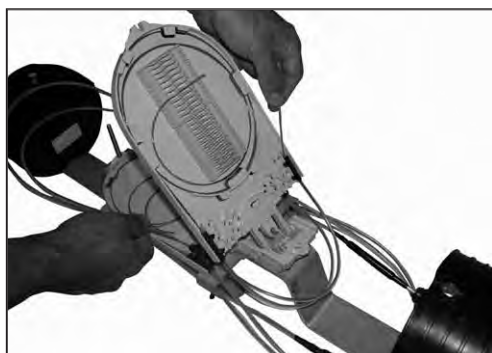


Figura 57

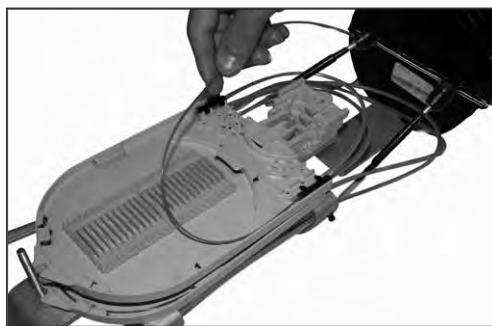


Figura 58

8.9 Continue com as emendas até completar as 24 posições (figura 59).

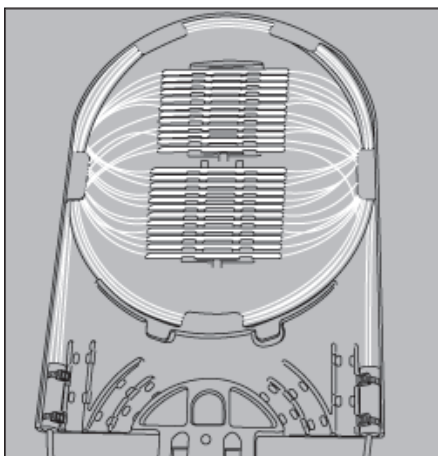


Figura 59

8.10 Proteja as fibras emendadas colocando a tampa sobre cada uma das bandejas SLIDE-N-LOCK. Localize os rebaiços na frente da tampa da bandeja e encaixe entre as aletas frontais, em seguida encaixe a parte de trás da Tampa no rebaixo da bandeja SLIDE-N-LOCK (figuras 60 e 61).



Figura 60



Figura 61

8.11 Finalmente acomode as bandejas nos parafusos fixados no suporte de bandeja e e prenda-as com a porca borboleta (figuras 62 e 63).

Conselho PLP: Para realizar as emendas deve seguir os sentidos das fibras, acomodando uma na posição horária e outra na posição anti-horária, como se indica na figura 59.

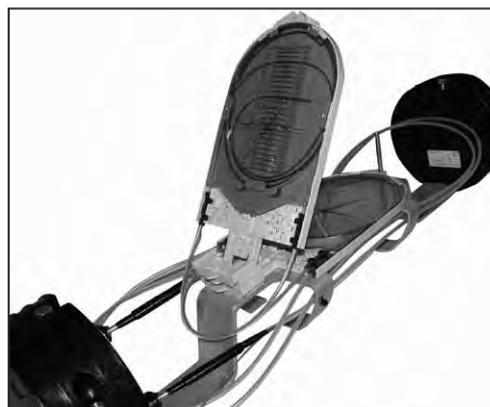


Figura 62



Figura 63

8.12 Instale a barra de tração nos cabeçotes, com o rebaixo para baixo (figura 64).



Figura 64

9.0 MANUTENÇÃO E REENTRADA NAS EMENDAS

9.1 Simplesmente deslize, levante e trave a primeira bandeja da pilha em um contínuo movimento; deslize, levante e depois abaixe, até a bandeja desejada ficar liberada (figura 65).



Figura 65

10.0 PROCEDIMENTO ESPECÍFICO PARA CABO OPGW COM MONOTUBO PLÁSTICO

10.1 Para utilização do Cabo OPGW com Monotubo Plástico será necessário a instalação do suporte "L" no cabeçote, a fim de fixar o elemento de tração do cabo.

Ferramentas necessárias para instalação (não fornecidas):

- Furadeira elétrica;
- Broca para furadeira 3/8 mm;
- Chave de fenda comum;
- Chave canhão 10 mm

10.2 Utilizando uma furadeira e broca apropriadas, faça um furo próximo à região da entrada do cabo (figura 66).

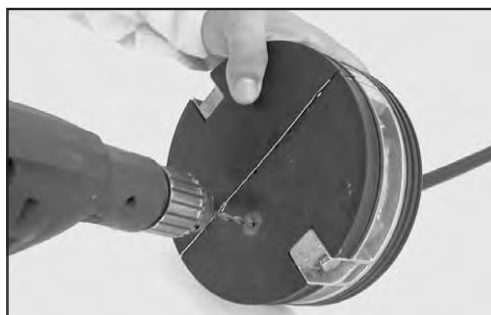


Figura 66

10.3 Junte o parafuso e arruela e fixe os suportes "L" com o auxílio de uma chave de fenda (figura 67).



Figura 67

10.4 Com uma chave canhão, solte a porca do suporte "L", prenda o elemento de tração do cabo e aperte novamente a porca (figura 68).



Figura 68

10.5 O elemento de tração deve ficar preso no suporte “L” do cabeçote lateral posicionado ao lado oposto da entrada do cabo (figura 69).

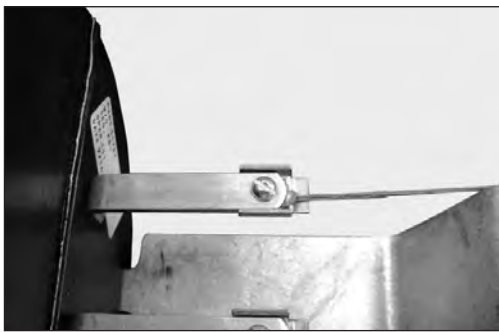


Figura 69

11.0 MONTAGEM DA BARRA DE GERENCIAMENTO NOS CABEÇOTES LATERAIS

11.1 Prenda a barra de gerenciamento nos cabeçotes laterais com os parafusos que acompanham a Caixa (figura 70).



Figura 70

12.0 ACOMODAÇÃO DA BANDEJA DE TRANSIÇÃO E DOS TUBOS DE TRANSPORTE NA BARRA DE GERENCIAMENTO

12.1 Instale a bandeja de transição na barra de gerenciamento (figura 71).

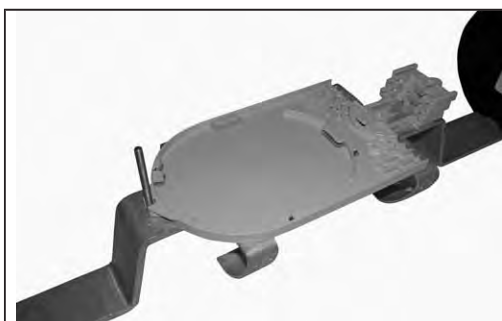


Figura 71

12.2 Posicione duas voltas do tubo de transporte (comprimento de 3,50m aproximadamente para cada cabo) dentro do sistema de armazenamento de tubos. Em seguida prenda os tubos com as abraçadeiras plásticas que acompanham o produto. (figuras 72 e 73).

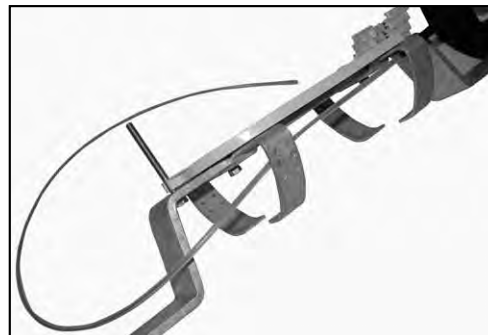


Figura 72



Figura 73

ATENÇÃO:

PARA EVITAR POSSÍVEIS DANOS ÀS FIBRAS ÓPTICAS, OS TUBOS DE TRANSPORTE DEVEM OCUPAR TODA A EXTENSÃO DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO.

VEJA NA FIGURA 74 UM EXEMPLO DE ARMAZENAMENTO INCORRETO DOS TUBOS DE TRANSPORTE.



Figura 74

12.3 Utilize a bandeja de transição deixando uma reserva de fibra óptica com 1 ou 2 voltas dentro do compartimento (figura 75).

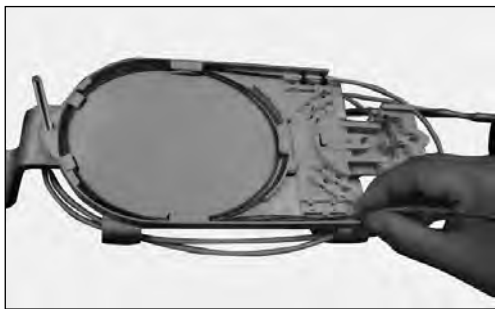


Figura 75

12.4 Prepare todos os tubos e as fibras para serem emendadas nas bandejas adicionais obedecendo os passos a seguir (figuras 76 a 80).

ATENÇÃO: É OBRIGATÓRIO UTILIZAR TUBETES PROTETORES PARA FUSÃO DAS FIBRAS ÓPTICAS COM DIÂMETRO DE 4,1 MM X 62 MM.

TUBOS DE TRANSPORTE ENTRE A BANDEJA DE TRANSIÇÃO E A BANDEJA DE FUSÃO

- **Para Cabos de 24 fibras:** passar o 1º tubo de transporte da bandeja de transição até a 1ª bandeja de fusão;
- **Para Cabos de 48 fibras:** passar o 1º tubo de transporte da bandeja de transição até a 2ª bandeja de fusão (12 ou 24 fibras).

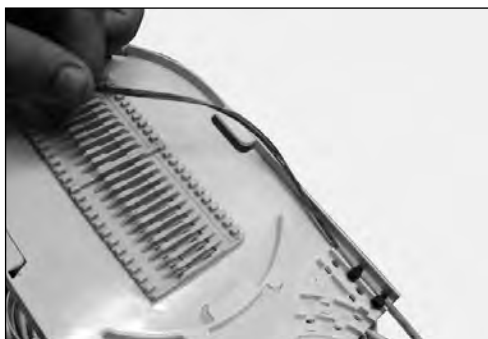


Figura 76

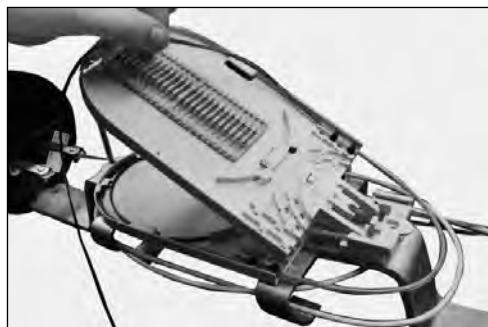


Figura 77

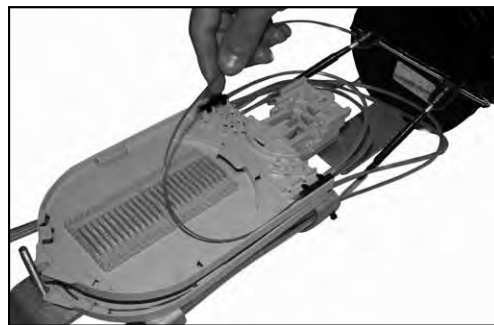


Figura 78

ACOMODAÇÃO DAS FIBRAS NA BANDEJA DE FUSÃO

- **1º Grupo (1 a 12 fibras):** passar 1 volta na bandeja de fusão;
- **2º Grupo (13 a 24 fibras):** passar 1 volta e meia na bandeja de fusão;
- **3º Grupo (25 a 36 fibras):** passar 1 volta na 2ª bandeja de fusão.
- **4º Grupo (37 a 48 fibras):** passar 1 volta e meia na 2ª bandeja de fusão. Somente se o cabo for de 48 fibras.

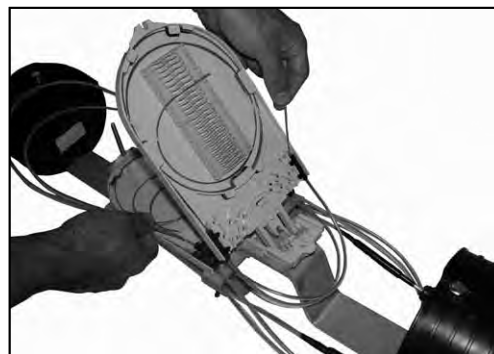


Figura 79

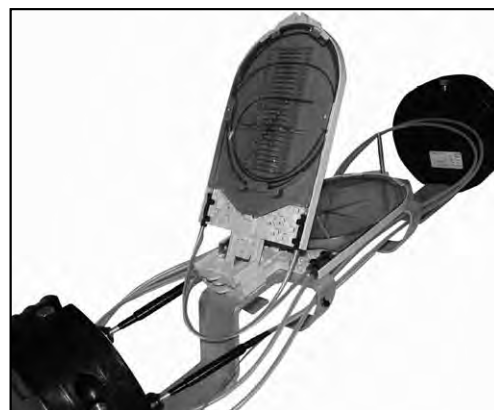


Figura 80

13.0 INSTALAÇÃO DAS TAMPAS DE INOX

13.1 Retire os papéis protetores internos das tampas de inox (figura 81).



Figura 81

13.2 Coloque a tampa inferior (lado que não contém entrada da válvula) (figura 83).

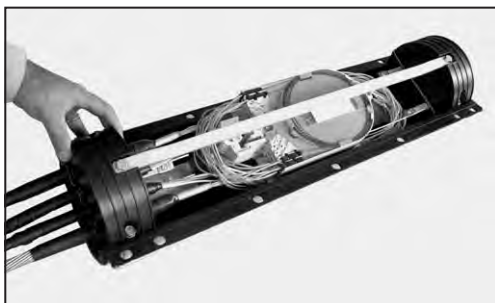


Figura 82

13.3 Coloque a tampa frontal (figura 83).

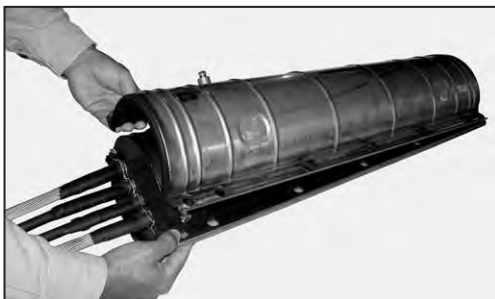


Figura 83

Recomendação: Ao instalar as tampas faça com que as junções dos cabeçotes não coincidam com as junções das tampas, evitando, assim, a incidência das mesmas (figura 84).

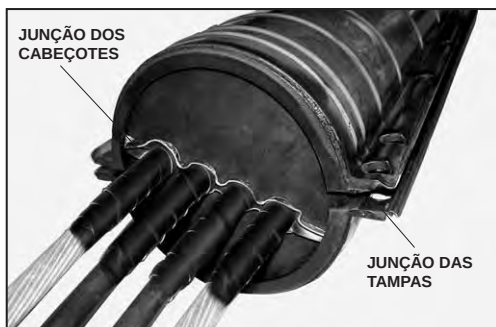


Figura 84

13.4 Instale as barras de fechamento (figuras 85 a 89).

Recomendação: As barras de fechamento que possuem parafusos e porcas cativos devem ser instaladas na parte inferior da Caixa de Emenda, facilitando assim o acesso às porcas na hora de se efetuarem os apertos. As setas devem ficar para o lado de fora da Caixa, conforme figura 89.

13.5 APLICAÇÃO DOS PARAFUSOS DO SUPORTE DE FIXAÇÃO DA CAIXA NA TORRE

Para instalar o Suporte de Fixação da Caixa na torre deve-se inserir, primeiramente, os parafusos de fixação do suporte nos orifícios existentes nas barras de fechamento (lado que contém os parafusos cativos), conforme figura 85.



Figura 85



Figura 86



Figura 87



Figura 88

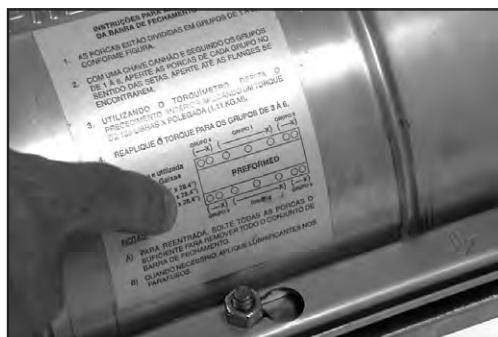


Figura 92



Figura 89

13.6 Regule o torquímetro com **126 lb.in** e aperte as porcas das barras de fechamento, conforme a sequência indicada na etiqueta colada na tampa frontal da Caixa (figuras 90 a 92).



Figura 90

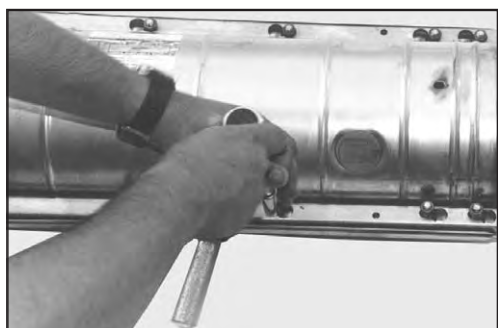


Figura 91

13.7 Instale o plugue que acompanha o kit na entrada de ar tampa de inox (figura 93).



Figura 93

14.0 PROCEDIMENTOS PARA REENTRADA NA CAIXA DE EMENDA

14.1 Solte as porcas das barras de fechamento, sem se preocupar em seguir qualquer sequência (figura 94).



Figura 94

14.2 Retire as barras de fechamento e as tampas de inox.

14.3 Após realizado o reparo, seguir a sequência de fechamento da Caixa, conforme descrito no item 18.0 deste manual.

14.4 Caso seja preciso trocar algum cabo ou instalar alguma derivação deve-se substituir o cabeçote lateral.

15.0 INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE FIXAÇÃO DA CAIXA NA TORRE



Figura 95 - Componentes do Suporte SU

15.1 Posicione o Suporte de Fixação nos parafusos das barras de fechamento da Caixa (conforme indicado no item 18.5 e figura 62) e com uma chave canhão 7/16" aperte as porcas, sem a necessidade de aplicar torque (figuras 96 e 97).



Figura 96



Figura 97

15.2 Instale os suportes à compressão na torre (figura 98).

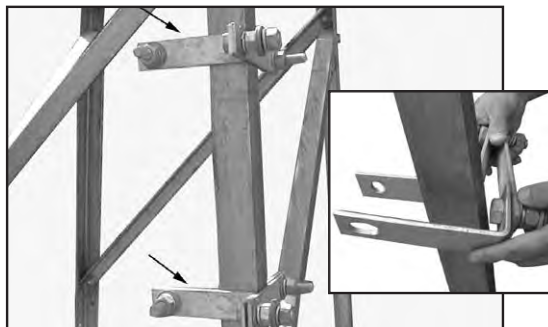


Figura 98

15.3 Solte uma porca, uma arruela de pressão e uma arruela lisa dos suportes à compressão e posicione a Caixa nos parafusos dos suportes. Insira primeiramente a arruela lisa, depois a arruela de pressão e por último rosqueie a porca. Use uma chave inglesa ou de boca de 1" para o aperto final (figura 99).



Figura 99

15.4 Suporte de Fixação totalmente instalado na torre (figura 100).

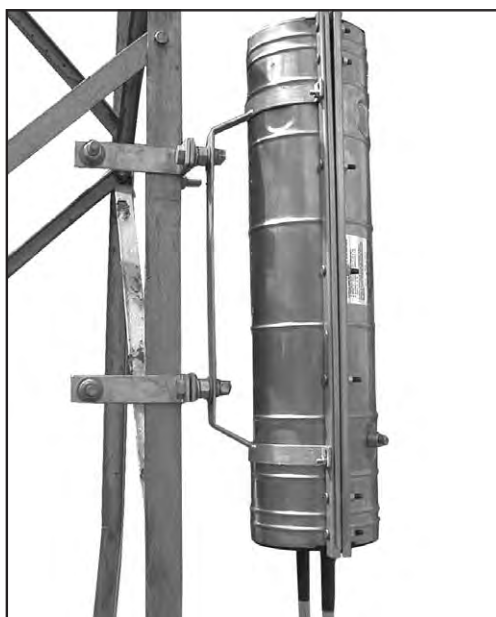


Figura 100

16.0 PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

- 16.1** A Caixa de Emenda PLP foi projetada para permitir inúmeras reaplicações. Ainda assim, deve-se tomar certas precauções antes de voltar a instalá-la.
- 16.2** Assegure-se de limpar por completo as tampas e os cabeçotes laterais para tirar areia, sujeira, extrair a umidade e outras substâncias estranhas.
- 16.3** Todos os parafusos ou porcas que estejam amassados ou desgastados devem ser substituídos. Utilize somente os materiais fornecidos pela PLP.
- 16.4** As tampas devem ser lubrificadas antes de serem instaladas novamente. É necessário apenas uma camada fina, porém uniforme, de lubrificante. Utilize somente os lubrificantes fornecidos pela PLP, Código 80801566.
- 16.5** Não se deve utilizar nenhuma tampa que esteja amassada ou deformada.
- 16.6** Se uma inspeção indicar a presença de vazamento de ar, assegure-se de que:
- a.** não há objetos estranhos entre as bordas da Caixa (ex.: pedaços de fita, cabos em pares, fio, papel, etc.).
 - b.** foram feitos corretamente os orifícios dos cabeçotes laterais.
 - c.** não existem orifícios ou cortes na capa do cabo no local de entrada no cabeçote.
 - d.** a fita de bandagem foi aplicada corretamente entre os cabeçotes laterais.
 - e.** as porcas da caixa estejam bem apertadas e que os cabeçotes laterais estejam bem fechados.
 - f.** os parafusos não estejam obstruídos pelo neoprene interno da tampa da caixa e que todas as partes expostas dos parafusos estejam iguais.
 - g.** o plugue do ar esteja bem fechado.

17.0 CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA

- 17.1** Este manual de instalação não foi elaborado para substituir as normas de construção ou de segurança de nenhuma companhia. Ele é fornecido somente para ilustrar um método de instalação que seja seguro para o pessoal. O não seguimento deste procedimento poderá resultarem danos corporais.
- 17.2** Quando se realizarem trabalhos em área de linhas energizadas, deve-se ter muito cuidado para evitar o contato acidental com as mesmas.
- 17.3** Para obter um serviço adequado e conseguir o nível necessário de garantia do pessoal, assegure-se de escolher o tamanho adequado da Caixa de Emenda PLP antes de sua instalação no campo.
- 17.4** Este produto deve ser instalado somente por pessoas devidamente qualificadas, e que estejam completamente familiarizadas e capacitadas para isto.



PLP - Produtos para Linhas Preformados Ltda.

Avenida Tenente Marques, 1112 - Polvilho
CEP 07770-000 - Cajamar - SP - Brasil
Tel. (11) 4448-8000 - Fax (11) 4448-8080
E-mail: plp@plp.com.br
www.plp.com.br