FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOAN Tên công đoạn áp dụng: Branching Số PS: Phiên bản: 4-OP-0252-4-PS-005-0069 Hướng dẫn branching chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống protective pipe Tài liêu tham khảo: 4-OP-0252 I. Phạm vi áp dụng: Các code được gán theo DMS II. Nôi dung: - Tài liêu này chỉ hướng dẫn chung cho phương pháp branching chung cho sản phẩm có ống protective pipe. - Không phân biệt: màu vật tư, số lương ống, số lương fiber, chiều dài... - Vật tư sử dụng đúng theo ID được phát. - Xem PS riêng được gán cùng để biết màu vật tư, chiều dài và số lượng ống chuẩn bị tương ứng cho sản phẩm. Bước thực hiện Hình ảnh minh họa Yêu cầu công đoạn 1. Chuẩn bị dụng cụ: - Máy tuốt vỏ cho chuẩn bị cord - Hoặc kiềm tuốt vỏ cord máy tuốt vỏ cord Kiềm tuốt vỏ cord (Sử dung lỗ 20 - lỗ trong cùng để tuốt vỏ) - Kiềm cắt kevlar - Template branching - Jig giữ cord Kềm cắt Kevlar - Clamp chia nhóm Template branching Clamp chia Jig giữ cord nhóm - Keo Hi supper 5: - /\TX-/:-5 - Keo Takpak :



- Nước làm khô:

		FUJIKURA F	IBER OPTICS VIETNAM LTD						
		TIÊU	CHUẨN CÔNG ĐOẠN						
Tên công đoạn áp dụ	ng : Branching		Số PS: 4-0P-0252-4-PS-005-0069	Phiên	bản:	7			
Hướng dẫn branchin	g chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống prot	ective pipe	Tài liệu tham khảo: 4-OP-0252						
Bước thực hiện	Yêu cầu công đoạn		Hình ảnh minh họa						
2. Nhận diện - chuẩn	2.1. Protective pipe : - Sử dụng theo đúng ID của sản phẩm		Hình minh họa các dạng protectiv	ve pipe					
	=> Đối với VT có chữ ABS -> dùng băng keo (scotchtape hoặc băng keo vàng) gấp mép 1 đầu quấn tròn che vị trí chữ như hình minh họa bên (khi bơm keo sẽ không dính vào khe hở của chữ, khó vệ sinh keo) - Giao qua markstrip lồng vào cable			dán băng keo vàng hoặ	ic scotch tane				
	- diad qua markstrip long vao cable		te scoten tape						
	2.2. Branching plate : - Sử dụng theo đúng ID của sản phẩm		Hình minh họa các dạng branchin	ng plate					
3. Branching:									
	* Đối với sản phẩm có chiều dài ngắn < 1M, trước branching - (đầu MPO) để tránh bị tuột fiber tro								
	* Hướng dẫn trộn keo Hi-Supper 5: - Tỉ lệ trộn keo Hi super 5: A: B = 1: 1. - Dùng tăm tre trộn đều 2 thành phần keo lại thành hỗn hợp (trong khoảng 20 giây) - Thời gian chờ keo khô: 15 phút tính từ lúc 2 thành phần keo tiếp xúc nhau .		A B Trộn keo A: B	Tăm tre					
						Trang. 2/12			
						Trang: 2/ 12			

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOAN Số PS: Tên công đoạn áp dụng: Branching Phiên bản: 4-OP-0252-4-PS-005-0069 Hướng dẫn branching chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống protective pipe Tài liêu tham khảo: 4-OP-0252 Bước thực hiên Yêu cầu công đoan Hình ảnh minh hoa 3.1. Chấm keo Hi-supper 5 cố định vị trí điểm tuốt vỏ cable : * Đối với cable dẹp <12 core và cable tròn : Điền keo vào vi trí này (vi trí khoảng hở xung quanh fiber và cable) * Tách kevlar : - Đối với cable dep< 12 core và cable tròn : Tách kevlar gọn sang 1 bên cable dep < 12 core cable tròn - Đối với cable >= 12 core cable dep Tách kevlar đều sang 2 bên * Đối với cable dẹp >= 12 core : Tách đều kevlar 2 bên * Dùng tăm tre điền kín keo Hi supper 5 xung quanh khoảng hở tại vị trí điểm tuốt vỏ của fiber và cable, kevlar. * Lắc nhẹ fiber để keo phủ đều vào trong khoảng hở cable, kevlar và fiber. Lắc nhe fiber => Quấn kevlar phủ quanh đoạn trên fiber như hình bên. Quấn kevlar phủ quanh fiber * Chấm keo Hi supper 5 phủ kín xung quanh khoảng hở của cable và kevlar (chấm hình nón cable \sim 2mm) Chú ý: Keo phải phủ kín, đều vi trí điểm strip, Keo phủ kín và đều quanh vi trí không có khoảng hở vì sẽ làm keo stycast chảy Keo không phủ kín quanh điểm điểm strip, không cao hơn bề mặt vào phía trong cable khi bom keo. strip hoặc cao hơn bề mặt cable: **OK** cable: NG Chấm keo hi supper 5 ở vi trí này - Keo không quá dầy vì sẽ bị cứng khi đẩy ống protective pipe xuống và nguy cơ gãy khi cố gắng đẩy.

		FUJIKURA FIBER OPTI	CS VIETNAM LTD		
		TIÊU CHUẨN CƠ	.		
Γên công đoạn áp dụ		Số PS :	4-0P-0252-4-PS-0	005-0069	Phiên bản: 7
Hướng dẫn branchir	ng chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống prot	ective pipe Tài liệt	ı tham khảo: 4-0P-025	2	
Bước thực hiện	Yêu cầu công đoạn			Hình ảnh minh họa	
	* Đặt cable vào gá, <mark>chờ keo khô 15 phút.</mark>		P hin Co		
3.2. Đặt cable vào	jig branching: - Điểm đặt cable dựa vào nhận diện trên template branching Màu fiber chính hướng về phía người (cable tròn có fiber rời không cần nhận diện màu chính fiber)	TRAMPLATE BRANCHINGS HANG FANOUT CORD (RIBBON FBIRE). CORD (RIBBON FBIRE	; plate : 6±1mm	Oder Mark 48 from Oder Mark 48 from Doken Branching Statum Doken Branching Statum Doken Branching Statum Mau fiber chính	Cable tròn hoặc fiber rời không cần nhận diện màu chính fiber
3.3. Tách vỏ fiber	: Chỉ áp dụng cho fiber ribbon tép. - Dùng tăm tre tách fiber ra 2 bên theo thứ tự chẵn lẻ (vd: 1-3-5và 2-4-6) - Tách hết lớp vỏ ngoài đến vị trí điểm branching trên template. - Chú ý: không làm fiber bị tróc, dộp trong quá trình thao tác.	Tách fiber		Điểm branching trên template(
					Trang: 4/ 12

		•	SER OPTICS VIETNAM LTD			
		TIÊU C	HUẨN CÔNG ĐOẠN		-	
Tên công đoạn áp dụ			Số PS: 4-OP-0252-4-PS-005	·0069	Phiên bản:	7
_	ng chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống prote					
Bước thực hiện	Yêu cầu công đoạn		Hì	nh ảnh minh họa		
3.4. Đánh m	ark nhận diện lên đuôi fiber : <mark>Chỉ áp dụng cho fibe</mark> i	r có các màu giống	nhau.			
	Ví dụ cho 2 loại fiber màu bên dưới: mục đích để nhận diện thứ tự sau khi branching. * Đối với sản phẩm 4 core có màu fiber: Xanh-Trắng-Trắng-Hồng đánh mark như hình minh họa bên. * Đối với sản phẩm 8 core có màu fiber: Xanh-Trắng-Trắng-Hồng-Vàng-Trắng-Hồng đánh mark như hình minh họa bên.	Đối với sả	n phẩm 4 core 4.Hồng 3.Trắng 2.Trắng (1 mark) 1.Xanh dương	Đối với sải	7.Trắn 6.Trắn 5.Vàng 4.Hồn 3.Trắn 2.Trắn	g (2 mark)
3.5. Chuẩn	 bị ống Reforcing tube: Chiều dài, số lượng, loại ống chuẩn bị theo PS riêng được gán kèm cho từng code. Tuốt vỏ cord đầu branching: *Đối với ống đơn: Ống được tuốt vỏ ngoài 1 đầu cắt lại kevlar như hình minh họa bên. 	Đầu branching	Kevlar 2~3 mm 6±1mm	Iình minh họa cho ống đơn L mm (theo PS riêng)	Đầu làm c	onnector
	* Đối với ống đôi:	Đầu branching	Hìnl	h minh họa cho ống đôi	Đầ	u làm connector
	 - Tách đôi đầu cord branching ~ 20mm. - Tuốt vỏ cord ngoài để lấy ống nhựa bên trong như hình. - Cắt lại kevlar theo chiều dài như hình. 	Đầu branching Ốr	Kevlar 2 ~ 3 mm V _i t	lôi 2 ống đến vị trí này rí tuốt vỏ cord.	£)ầu làm connector
		bê	n trong 6 ±1mm			Trang: 5/ 12

		FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD	
		TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN	
Tên công đoạn áp dı	ung : Branching	Số PS: 4-0P-0252-4-PS-005-0069	Phiên bản: 7
Hướng dẫn branchi	ng chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống prote	ctive pipe Tài liệu tham khảo: 4-OP-0252	
Bước thực hiện	Yêu cầu công đoạn	Hình ảnh minh họa	a
3.6. Lồng	 - Lồng ống Reforcing tube vào fiber : - Lồng ống Reforcing tube đã vào fiber như hình minh họa bên, chú ý: sắp xếp fiber thẳng, không bị xoắn. - Nếu fiber bị rít, khó xỏ vào ống, thì áp dụng chấm phấn lên fiber hoặc xịt phấn vào ống để dễ xỏ hơn, không cố gắng xỏ fiber vào ống khi khó thao tác vì sẽ gây ra gãy fiber trong ống. 	-Diam branchit	
	* Đối với nhóm fiber sắp xếp tầng (nhóm 12 fiber): - Dùng băng keo(hoặc jig giữ) cố định các nhóm ống thành từng tầng như hình minh họa bên. - Vuốt nhẹ fiber theo thứ tự từ vị trí branching ra ngoài rồi xỏ vào các nhóm ống theo thứ tự nhận diện của bảng trang dưới (để giữ thẳng và đúng thứ tự fiber khi xỏ)	Vuốt fiber từ vị trí branching theo thứ tự	Dán băng keo hoặc dùng jig giữ ống.
3.7. Đặt fibe	r vào branching plate:	Hình minh họa branching plate từ 2->8 core Hình	minh họa branching plate 12 core
·	- Đặt branching plate vào vị trí trên template, hướng đặt như hình minh họa bên cho 2 loại branching plate.		nổ trên branching plate
	- Chấm 1 ít nước làm khô Accelerator vào branching plate => Chấm 1 ít keo takpak cố định fiber vị trí branching vào branching plate như hình minh họa bên (chỉ cố định fiber ribbon và ống nylon vào branching plate để điền keo Hisupper 5 nên không cần chấm keo takpak quá nhiều sẽ dễ làm biến trắng ống và tróc vỏ fiber).		nấm 1 ít keo takpak cố định fiber vị trí anching vào branching plate
1			11 alig. 0/ 12

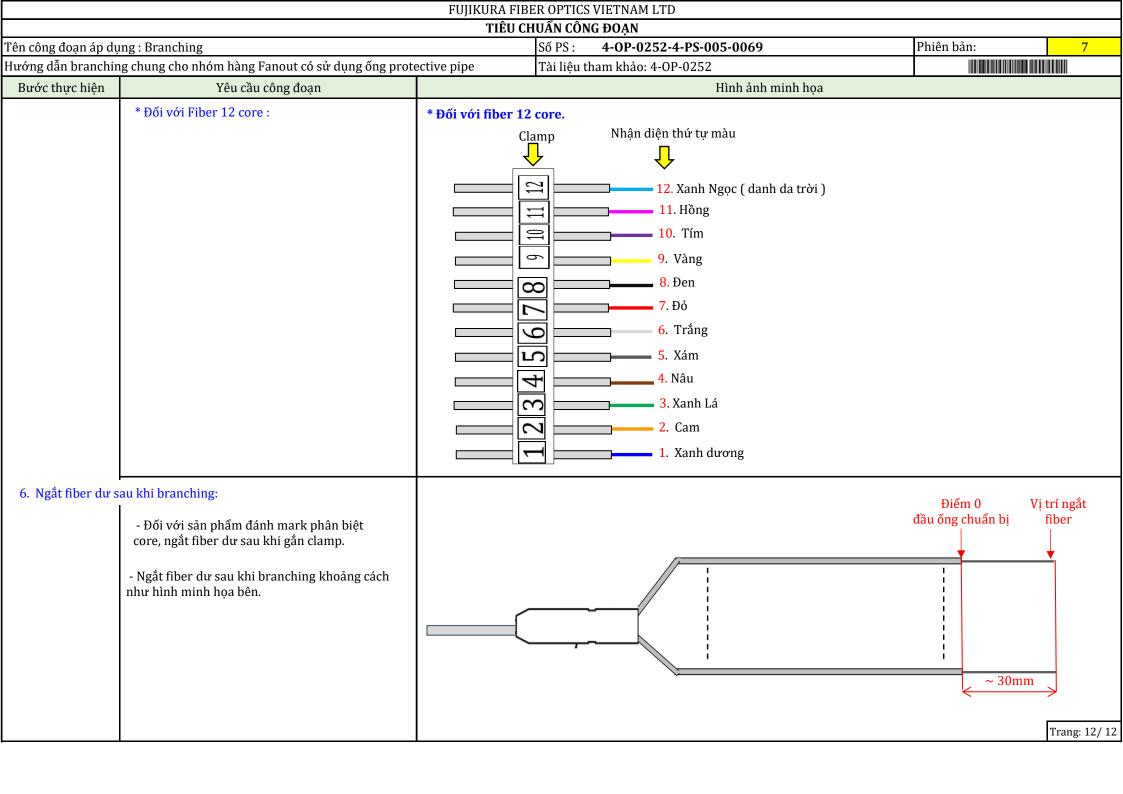
		FUJIKURA FIBER OPTICS VIET	NAM LTD		
		TIÊU CHUẨN CÔNG ĐO	ΑN		
Tên công đoạn áp dụ			P-0252-4-PS-00	5-0069	Phiên bản: 7
Hướng dẫn branchir	ng chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống prot	ective pipe Tài liệu tham k	hảo: 4-OP-0252		
Bước thực hiện	Yêu cầu công đoạn		ŀ	Iình ảnh minh họa	
3.8. Đặt ống nylon vào branching plate: - Nếu PS branching riêng không có yêu cầu thì màu fiber sắp xếp theo bảng minh họa bên dưới.			(1)Xanh Di	urong-(2)Trắng	
	- Đối với nhóm fiber 2 core:		Hướng người Fib	er 2 core	
	- Đối với nhóm fiber 4 core :			anh Dương-(2)Trắng- rắng-(4)Hồng	(1)Xanh Dương-(2)Nâu- (3)Xám-(4)Hồng
		Hướng người	Hướng người	Fiber 4 core	Hướng người
	- Đối với nhóm fiber 8 core :	(1)Xanh Dương-(2)Trắng-(3)Tr (5)Vàng-(6)Trắng-(7)Trắng-(8) 3 6 1 5 8 2 4 7		không xoắn h Hướng người	trong branching plate phải thẳng, oặc cong , không cần theo thứ tự màu
	- Đối với nhóm fiber 12 core :	(1)Xanh Dương-(2)Cam-(3)Xanh (5)Xám-(6)Trắng-(7)Đỏ-(8)Đen-(10)Tím-(11)Hồng-(12)Xanh Ng 1 4 9 2 5 8 Hướng người Fiber 12 core cable dẹp, theo thứ tự màu	n Lá-(4)Nâu- (9)Vàng- oc 12 11 10 ribbon	Fiber sắp xế phải thẳng, l không cần th Hướng người	core cable tròn, fiber rời ông theo thứ tự màu p trong branching plate không xoắn hoặc cong , neo thứ tự màu 2 core cable tròn, fiber nông theo thứ tự màu Trang: 7/ 12

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOAN Số PS: Tên công đoạn áp dụng: Branching Phiên bản: 4-OP-0252-4-PS-005-0069 Hướng dẫn branching chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống protective pipe Tài liêu tham khảo: 4-OP-0252 Hình ảnh minh hoa Yêu cầu công đoan Bước thực hiên - Dùng tăm tre chấm 1 ít keo takpak ở đầu ống nylon rồi đặt vào branching plate như hình. Chấm 1 ít keo takpak Fiber phải thẳng lên ống nylon Chú ý: - Thứ tự sắp xếp fiber cho từng nhóm xem Bảng sắp xếp thứ tự fiber trong branching plate trang trên. - Không để keo dính lên fiber khi chấm keo lên ống nylon. Đầu ống nylon đặt ở vi trí rãnh trên Đầu ống nylon đặt ở vi trí 2 ô nhỏ trên - Kéo thẳng fiber vị trí trong branching branching plate branching plate plate => kiểm tra fiber không bi cong, xoắn (vì sẽ gây ra rớt loss) * Đối với branching plate dẹp * Đối với branching plate vuông Fiber cong trong branching plate: NG 3.9. Điền keo Hi-Supper 5 vào branching plate: Fiber không bị cong hoặc xoắn - Điền keo Hi Supper 5 phủ đầy branching plate (để bảo vệ fiber) và quanh vị trí ống nylon và kevlar (để ngăn keo stycast chảy ngược vào ống nylon) - Điền keo Hi Supper 5 phủ đầy branching plate (để bảo vệ fiber) và quanh vị trí ống nylon và kevlar (để ngăn keo stycast chảy Hình minh hoa cho Hình minh họa cho ngược vào ống nylon) branching plate dep branching plate vuông Điền keo Hi Supper 5 - Kiểm tra ngoại quan keo không bất thường và fiber bên trong không bi cong hoặc xoắn sau khi chấm keo. - Thời gian chờ keo khô: 15 phút.

		FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM LTD	
		TIÊU CHUẨN CÔNG ĐOẠN	
Tên công đoạn áp dụ	ing : Branching	Số PS: 4-0P-0252-4-PS-005-0069	Phiên bản: 7
Hướng dẫn branchin	ng chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống prot	ective pipe Tài liệu tham khảo: 4-OP-0252	
Bước thực hiện	Yêu cầu công đoạn	Hình ảnh minh họa	
3.10. Cắt lại	kevlar: - Cắt lại kevlar như hình	kevlar 12± 2mm	
3.11. Đánh n	nark lên ống branching : Chỉ áp dụng cho loại 12 fibe:	trở lên * Đối với hàng 12 fiber trở lên :	
	- Đánh mark lên ống như hình bên để kiểm soát ống reforcing tube không bị tuột khi đẩy ổng protective xuống.	vị trí tuốt vỏ ống vị trí đánh mark	
3.13. Đẩy ốn	g protective pipe phủ ngoài branching plate:	* Đối với hàng 12 fib trên ống nằm ở đuôi	er, kiểm tra dấu mark protective
	 - Đẩy ống protective pipe phủ ngoài vị trí branching plate và cord. Chú ý: Lỗ kim trên protective pive hướng lên. - Đối với hàng 12 fiber kiểm tra dấu mark trên ống nằm ở đuôi protective pipe. 	Lỗ kim trên protective pipe	
3.14. Chấm k 12MPO trở l	keo đối với cable có màu tím và cable tròn ên: * Đối với loại cable có màu tím và cable tròn 12MPO trở lên: - Chấm 1 lớp keo mỏng takpak ở vị trí giao giữa cord và ống protective pipe để giữ cord (~ 0.5mm), sau đó chấm 1 lớp keo Hi supper 5 phủ bên ngoài keo takpak (1 ~ 2mm). - Thời gian chờ keo khô: 15 phút	Chấm 1 lớp keo mỏng takpak (~ 0.5mm) Tiếp tục chấm 1 lớp keo Hi sup bên ngoài keo takpak (1 ~ 2m	nm)
			Trang: 9/ 12

		FUJIKURA FIBE	ER OPTICS VIETNAM LTD			
		TIÊU CH	IUẨN CÔNG ĐOẠN			
Tên công đoạn áp dụ	ing : Branching		Số PS: 4-0P-0252-4-PS-0 0)5-0069	Phiên bản:	7
Hướng dẫn branchi	ng chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống prote	ective pipe	Tài liệu tham khảo: 4-0P-0252			
Bước thực hiện	Yêu cầu công đoạn		1	Hình ảnh minh họa		
	* Đối với loại cable tên sản phẩm CCT: - Chấm 1 lớp keo Supper X trắng ở vị trí giao giữa cord và ống protective pipe để giữ cord (1~3mm) - Thời gian chờ keo khô: 8h			per X trắng (1 ~ 3mm) 1 ~ 3mm		
	* Đối với loại branching Fanout - còn lại (loại trừ nhóm có cable màu Tím) - Chấm 1 lớp keo Takpak ở vị trí giao giữa cord và ống protective pipe để giữ cord (1 ~ 2mm). - Thời gian chờ keo khô: 15 phút		Chấm 1 lớp keo Takpak	t 1~2mm		
4. Chuyển sang bo	om keo stycast theo PS chung tại công đoạn :					
	diện thứ tự core (khi PS branching riêng ì áp dụng theo bảng nhận diện này) 5.1. Vuốt thẳng cord từ vị trí cord ở gần đuôi Protective pipe ra đến đầu fiber sao cho cord không bị xoắn .					
	5.2. Gắn cord vào clamp theo thứ tự màu từng nhóm như bảng: * Đối với Fiber 2 core : Gắn ống Spiral tube lên core 1	* Đối với Fiber Gắn ống Spir màu đỏ (ống	ral tube	2. Trắng 1. Xanh dương	g	Trang: 10/ 12

		FUJIKURA FII	BER OPTICS VIETNAM LTD						
		TIÊU C	HUẨN CÔNG ĐOẠN						
Tên công đoạn áp dụ	ing : Branching		Số PS: 4-0P-0252-4-PS-005-006	Số PS: 4-0P-0252-4-PS-005-0069					
Hướng dẫn branchir	ng chung cho nhóm hàng Fanout có sử dụng ống p	rotective pipe	Tài liệu tham khảo: 4-OP-0252						
Bước thực hiện	Yêu cầu công đoạn		Hình ảnh minh họa						
	* Đối với Fiber 4 core :	* Đối với fiber 4 Clamp The second		Clamp	Nhận diện thứ tự màu 4. Hồng 3. Trắng • 2. Trắng (có mark) 1. Xanh dương				
		7 Cla	4. Xám 3. Nâu						
	* Đối với Fiber 8 core :	1234 678 182 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	Nhận diện thứ tự màu 8. Đen 7. Đỏ 6. Trắng 5. Xám 4. Nâu 3. Xanh lá 2. Cam 1. Xanh dương	12345678	Nhận diện thứ tự màu 8. Hồng (2 mark) 7. Trắng 6. Trắng (3 mark) 5. Vàng 4. Hồng (1 mark) 3. Trắng (2 mark) 2. Trắng (1 mark) 1. Xanh dương				
					Trang: 11/ 12				



			FUJIKURA FIBF	ER OPTICS VIETNAM L	TD		
			TIÊU CH	IUẨN CÔNG ĐOẠN			
Tên công đoạn áp dụ	រុng : Branching			Số PS: 4-0P-025	52-4-PS-005-0069	Phiên bản:	7
Hướng dẫn branchir	ng chung cho nhóm l	hàng Fanout có sử dụng ống prote	ective pipe	Tài liệu tham khảo: 4-	-OP-0252		4
			,	HISTORY			
			Lịch sử thay	dői/Revision history	y		
Preparing Date	Person	Version			cription ng thay đổi	Reason	Requester
Ngày ban hành	Người ban hành	Phiên bản	Old content Nội dung cũ		New content Nội dung mới	Lý do	Người yêu cầu
9/27/2024	PhucHTH		- Bước 3.14. Chấm keo đối với cable có màu tím và cable 12MPO trở lên có chữ AFL		- Bước 3.14. Chấm keo đối với cable có màu tím và cable tròn 12MPO trở lên	- Update hướng dẫn	TienCTC
3/12/2024	PhucHTH	6	- Bước 3.14. Chấm keo đối với cable có màu tím và cable 12MPO		-Bước 3.14. Chấm keo đối với cable có màu tím và cable 12MPO trở lên có chữ AFL	- Update hướng dẫn	ThangVD
1/23/2024	PhucHTH	5	- Bước 5.2 Đối với Fiber 8 core		- Bước 5.2 thêm hình ảnh fiber Xanh dương- >Đen	- Thêm hình ảnh	KhaiND
12/25/2023	PhucHTH		- Bước 3.14 Chấm keo đối với cable có màu tím và cable 12MPO tròn màu xanh		- Bước 3.14 Chấm keo đối với cable có màu tím và cable 12MPO	- Hướng dẫn cho các loại cable 12MPO	KhaiND

Thêm nhận diện đặt fiber 8 cho cord tròn

cancel mục lồng ống Protective pipe qua

Thêm hướng dẫn gắn clamp cho loại

thường theo PS 001-5-PS-085-0013

- Bước 3.14. Thêm cable 12MPO tròn màu

markstrip

xanh ngọc

Chưa có

Dễ thao tác cho OP

Chưa có cho line MPO

- Thêm cable tương tự PhuongLTA

ThangVD

ngọc

3

2

11/28/2023

10/2/2023

Phươnglta

PhucHTH

Có mục lồng ống Protective pipe