FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM					
Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line)					
Số: 9-PR-008-4-WI-0011	Phiên bản: 05	Trang: 1/11			
S0: 9-PR-008-4-WI-0011			9-PR-008-4-WI-0011/5		

I. MỤC ĐÍCH:

Hướng dẫn quy trình và phân quyền xử lý sự không phù hợp.

II. PHẠM VI ÁP DỤNG:

 $\acute{A}p\ dụng\ cho tất cả sản phẩm, máy móc, dụng cụ, điều kiện môi trường không phù hợp tại phòng sạch Cavity.$

III. TÀI LIỆU THAM KHẢO:

9-PR-008: CONTROL OF NONCONFORMING

IV. NỘI DUNG:

1. Quy trình xử lý sản phẩm không phù hợp

Bước	Qui trình xử lý	Mô tả công việc	Thực hiệ
1	Sán phẩm không phù hợp Cập nhật báo cáo không phù hợp điện tử (eNC)	- Trong quá trình sản xuất, nếu phát hiện sản phẩm bất thường hoặc không thỏa mãn tiêu chuẩn khách hàng, ban hành giấy Nonconforming đính kèm theo sản phẩm và khai báo vào chương trình eCS (nếu có) - Tách riêng trên chuyền và thông tin cấp trên xử lý. - Cập nhật báo cáo sự không phù hợp điện tử (eNC)	Công nhân Leader
2	Đạt Sản phẩm ĐẠT yêu cầu ? Không đạt	- Cấp Leader trở lên xem xét theo tiêu chuẩn hiện tại và đánh giá lại: + Nếu sản phẩm ĐẠT (nhưng do Công nhân đánh giá chưa chính xác hoặc ngoài phạm vi đánh giá của Công nhân) thì đánh giá ĐẠT và cho sản phẩm qua công đoạn tiếp theo. + Nếu không rõ ràng để đánh giá hoặc lỗi nghiêm trọng, thông tin Kỹ sư xử lý.	Leader trở l
3	Kỹ sư PRE đánh giá Không đạt Cần sửa lại	- Nếu lỗi mới hoặc tiêu chuẩn chưa rõ ràng, kỹ sư PRE kiểm tra thực tế và quyết định phương pháp xử lý sản phẩm Một số lỗi thông thường kỹ sư sẽ phân quyền cho Leader xử lý như Bảng 1 bên dưới. Ghi chú: các trường hợp lỗi cần phải sửa lại và đã được định nghĩa trong chương trình eNC, PRD thực hiện theo hướng dẫn từ chương trình.	Kỹ sư sản xuất. (hoặc PIC được chỉ địn
4	Tiến hành xử lý sản phẩm không phù hợp theo hướng dẫn	Leader hướng dẫn công nhân thực hiện theo qui trình Kỹ sư đã đề ra và giám sát kết quả thực hiện. Ghi chú: ưu tiên sắp xếp công nhân bậc 2 trở lên để thực hiện xử lý những sản phẩm không phủ hợp.	Leader trở l
5	Kiểm tra kết quả thực hiện Không đạt	 - Kỹ sư hoặc người chịu trách nhiệm được phân quyền xử lý rà soát lại kết quả sau khi xử lý theo báo cáo không phù hợp (nếu cần) 1) Nếu Đạt: kí đóng báo cáo không phù hợp. 2) Nếu Không đạt: hướng dẫn xử lý mới. 	Kỹ sư PRE Leader trở l
6	PRD cập nhật eNC thành OK Tiến hành các công đoạn sản xuất tiếp theo Khai báo không phù hợp và trả về sản xuất xử lý	- Sau khi báo cáo không phù hợp được xử lý đầy đủ và đóng thì PRD cập nhật lại kết quả trên chương trình eNC và tiếp tục tiến hành các công đoạn sau bình thường.	Công nhân Leader
7	Công đoạn kiểm tra sản phẩm Không đạt Đạt	 Tại công đoạn kiểm tra ngoại quan, công nhân QA ban hành giấy không phù hợp (màu Cam) nếu có lỗi đã phát hiện bởi PRD/PRE hoặc lỗi mới. Kỹ sư QAE xem xét lại trước khi xuất hàng. Trả sản phẩm về PRD/PRE xử lý nếu không phù hợp. 	Kỹ sư QA
8	Tiến hành các công đoạn bình thường Đóng gói và làm Test Report	 Thông tin khách hàng các sản phẩm Kỹ sư đánh giá Đạt (nhưng tiêu chuẩn chưa yêu cầu chi tiết) trước khi xuất hàng. Ghi chú thông tin các điểm bất thường nhưng thỏa mãn tiêu chuẩn trong báo cáo kiểm tra nếu có 	Kỹ sư QA
9	Xuất hàng HỦY	- Nếu Đạt: xuất hàng - Nếu Không đạt: trả kho LOG để HỦY.	PLN PRD

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM

Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line)

Số: 9-PR-008-4-WI-0011 Phiên bản: 05 Trang: 2/11

2. Qui định về các hạng mục lỗi đánh giá theo cấp quản lý

Bảng 1:	<u>ảng 1:</u>				
Phân loại lỗi	Thực hiện	Hướng dẫn xử lý			
1. Lỗi sản phẩm không đạt giá trị đo quang học	Leader/Kỹ thuật viên trở lên hoặc công nhân cấp bậc 3 trở lên (đã được Leader trở lên hướng dẫn xử lý sự không phù hợp)	 Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp Nếu sản phẩm Không đạt giá trị đo quang học lần 1, thì tiến hành đo lại lần 2. Nếu kết quả đo lần 2 Đạt thì giao sản phẩm đi tiếp công đoạn sau, nếu vẫn Không đạt thì trả kho hủy. Không yêu cầu soát xét sự không phù hợp (bỏ qua bước 5 trên báo cáo sự không phù hợp). 			
2. Lỗi sản phẩm sai chiều dài	Leader trở lên	 Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp Thông tin cho cấp Kỹ sư, S.V và MNG trong ca làm việc, nếu phát hiện vào ca đêm thì phải báo ngay vào ca ngày của hôm sau. Thực hiện rà soát công đoạn và có giải pháp khắc phục tạm thời 			
3. Lỗi ngoại quan trên đoạn phủ keo	Leader trở lên hoặc công nhân cấp bậc 3 trở lên (kỹ năng bậc C tại công đoạn kiểm ngoại quan vùng phủ keo) đã được Leader trở lên hướng dẫn xử lý sự không phủ hợp	 Kiểm tra trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp, đánh giá theo tiêu chuẩn ghi nhận trong tiêu chuẩn công đoạn. Nếu sản phẩm Đạt thì đánh giá Đạt và giao sang công đoạn tiếp theo, nếu Không đạt thì trả kho hủy Nếu không đánh giá được hoặc phát hiện lỗi mới, bất thường thì thông tin đến Kỹ sư để kiểm tra lại và đánh giá lỗi này 			
4. Lỗi ngoại quan fiber	Leader trở lên hoặc công nhân cấp bậc 3 trở lên (kỹ năng bậc C tại công đoạn kiểm ngoại quan fiber) đã được Leader trở lên hướng dẫn xử lý sự không phù hợp	 Kiểm tra trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp, đánh giá theo tiêu chuẩn ghí nhận trong tiêu chuẩn công đoạn. Nếu sản phẩm Đạt thì đánh giá Đạt và giao sang công đoạn tiếp theo, nếu Không đạt thì trả kho hủy Nếu không đánh giá được hoặc phát hiện lỗi mới, bất thường thì thông tin đến Kỹ sư để kiểm tra lại và đánh giá lỗi này 			
 Lỗi fiber bị đứt sau khi kéo tại công đoạn kiểm tra lực kéo 	Leader trở lên hoặc công nhân cấp bậc 3 trở lên đã được Leader trở lên hướng dẫn xử lý	 Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp, đánh giá theo tiêu chuẩn yêu cầu trên tiêu chuẩn công đoạn Thông tin Kỹ sư kiểm lại nếu phát hiện bất thường Không yêu cầu soát xét sự không phù hợp (bỏ qua bước 5 trên báo cáo sự không phù hợp). 			
6. Lỗi không đánh dấu (đối với sản phẩm có yêu cầu đánh dấu)	Leader trở lên	 Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp, tách riêng khu vực chờ kỹ sư xử lý Thông tin đến cấp S.V, Kỹ sư, Group Leader trong ngày làm việc Thực hiện rà soát công đoạn và có giải pháp khắc phục tạm thời 			
7. Lỗi lem mực	Leader trở lên	 Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp, đánh giá theo tiêu chuẩn yêu cầu trên tiêu chuẩn công đoạn. Nếu sản phẩm Đạt thì giao sang công đoạn sau, nếu Không đạt trả kho hủy Không yêu cầu soát xét sự không phù hợp (bỏ qua bước 5 trên báo cáo sự không phù hợp). 			
8. Lỗi fiber tróc vỏ	Leader trở lên	 - Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp - Thông tin Kỹ sư kiểm lại nếu phát hiện bất thường - Nếu ti lệ lỗi cao bất thường (trên 2% trong ca làm việc), thông báo cấp trên, thực hiện tìm kiếm sự bất thường và hành động. - Không yêu cầu soát xét sự không phù hợp (bỏ qua bước 5 trên báo cáo sự không phù hợp). 			
9. Lỗi fiber ngấn	Leader trở lên	 - Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp - Thông tin Kỹ sư kiểm lại nếu phát hiện bất thường - Nếu tỉ lệ lỗi cao bất thường (trên 2% trong ca làm việc), thông báo cấp trên và thực hiện tìm kiếm sự bất thường và hành động. - Không yêu cầu soát xét sự không phù hợp (bỏ qua bước 5 trên báo cáo sự không phù hợp). 			
10. Lỗi fiber dập, nứt, bể	Leader trở lên	 - Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp - Thông tin Kỹ sư kiểm lại nếu phát hiện bất thường - Nếu ti lệ lỗi cao bất thường (trên 2% trong ca làm việc), thông báo cấp trên và thực hiện tìm kiếm sự bất thường và hành động. - Không yêu cầu soát xét sự không phù hợp (bỏ qua bước 5 trên báo cáo sự không phù hợp). 			
11. Lỗi fiber dính keo	Leader trở lên	- Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp, thực hiện vệ sinh keo bằng giấy clean wipe (hoặc tăm bông) tẩm cồn - Thông tin Kỹ sư kiểm lại nếu phát hiện bất thường			
12. Lỗi biến màu đoạn phủ keo	Leader trở lên	- Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp - Thông tin Kỹ sư kiểm lại nếu phát hiện bất thường			
 Lỗi QC trả về liên quan dữ liệu bị thiếu, sai hoặc đo quang học không đạt 	Leader trở lên	 - Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp - Thông tin Kỹ sư kiểm tra lại các thông tin dữ liệu liên quan. - Thông tin đến cấp S.V, trường nhóm trong ngày làm việc - Thực hiện rà soát công đoạn và có giải pháp khắc phục tạm thời 			
14. Phiếu kiểm tra đã in nhưng không chạy hàng	Leader trở lên hoặc công nhân cấp bậc 3 trở lên (đã được Leader trở lên hướng dẫn xử lý sự không phù hợp)	 - Kiểm trực tiếp ngay khi phát hiện sự không phù hợp - Tách riêng phiếu kiểm tra và tiến hành hủy - Không yêu cầu soát xét sự không phù hợp (bỏ qua bước 5 trên báo cáo sự không phù hợp). 			
BÅO	MẬT - TÀI LIỆU NÀY LÀ TÀI S	SẢN CỦA FOV, MANG RA NGOÀI PHẢI ĐƯỢC SỰ CHÁP THUẬN CỦA BAN LÃNH ĐẠO FOV			

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM							
Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line)							
Số: 9-PR-008-4-WI-0011 Phiên bản: 05 Trang: 3/11							
15. Lỗi liên quan đến việc KHÔNG tuân theo qui trình sắn xuất tại các công đoạn: - Bỏ bước thao tác. - Bỏ qua mục kiểm yêu cầu - Bỏ công đoạn - Xáo trộn trình tự công đoạn	Kỹ sư PRE	2) Xử lý sự không p+ Các báo cáo sự khleader/Chief/Manage+ Các báo cáo sự kh	ông phủ hợp liên quan công đoạn, thiết bị phải đượ cr). ông phù hợp nghiêm trọng phải thông báo ngay cho r hỏng nội bộ, sửa hàng), yêu cầu lấy hàng về để sửa				
16. Lỗi liên quan thiết bị tại các công đoạn quan trọng hoặc thiết bị quan trọng: - Hệ thống đo quang học, máy excimer laser, - Các máy đo kiểm khác (lò sấy, máy phủ keo, máy kiểm tra lực kéo,)	PRE, PTE	Kỹ sư giải quyết sự không phù hợp cần báo cáo tình hình và bàn bạc hướng xử lý tối thiểu với cấp Trưởng nhóm.					
17. Lỗi liên quan đến chương trình: thiếu dữ liêu, dữ liệu bị trùng, sại dữ liệu	Kỹ sư PRE	Các báo cáo sự khôn	g phủ hợp nghiêm trọng cần báo cáo tình hình và b	àn bạc hướng xử lý tối thiểu với cấp Trưởng nhóm.			

Ghi chú: Các trường hợp báo cáo không phù hợp không nằm trong băng 1: Qui định về các hạng mục lỗi đánh giá theo cấp quản lý, KHÔNG được tự ý xử lý, phải báo cáo lên cấp Kỹ sư trở lên.

3. Qui định về chọn các loại lỗi của máy móc, dụng cụ khi ban hành ANO

Bảng 2:

dữ liệu, dữ liệu bị trùng, sai dữ liệu,...

STT	Công đoạn	Chi tiết loại lỗi	Chọn loại lỗi khi làm ANO	Hướng dẫn khác (dành cho kỹ sư nếu có) cho sản phẩm
1	Hydrogen Loading	Áp suất khí hydrogen không đạt/ Hydrogen pressure failed	Major	Tùy từng trường hợp cụ thể
2	Stripping	Máy stripping không strip được, sai chiều dài điểm strip	Major	Kỹ sư xem xét kiểm tra sản phẩm đã strip trước đó.
3	Exposing	Máy exposing không hoạt động	Major	Thông tin cho Manager và TA khi cần thiết.
4	Exposing	Máy laser không hoạt động, low light, thay gas không được, bộ lọc đầy,	Major	Thông tin cho Manager và TA khi cần thiết.
5	Proof test	Vận tốc kéo đứt không đạt, cân kgf bằng cục cân không đạt	Major	- Thông tin cho Manager và TA và khách hàng từng trường hợp cụ thể
6	Hydrogen Unloading	Thời gian giữ nhiệt không đủ, nhiệt độ vượt quá tiêu chuẩn, mất điện,	Major	- Thông tin cho Manager và TA và khách hàng từng trường hợp cụ thể
7	Loss Measurement	Rót master khi đang đo hàng, dùng master hết hạn, rót hàng tuần,	Critical	- Thông tin cho Manager và TA để nhận hướng dẫn - Khoanh vùng phạm vi và xem xét retro các sản phẩm trong từng trường hợp cụ thể.
8	Loss Measurement	Rót master sau khi thay port nguồn hoặc thay master mới, hàn port nguồn lại hoặc thay light source, OSA, re-polishing đầu connector	Major	Kỹ sư xem xét và xử lý (kiểm tra lại và thay máy hàn khác, khởi động lại OSA/Switch, chỉnh giá trị Fresnel nếu cần thiết)
9	All	Hiệu chuẩn thiết bị không đạt khi hiệu chuẩn hàng năm	Critical	Thông tin cho Manager và TA và khách hàng từng trường hợp cụ thể
10	All	Dùng các template hoặc tool, jig đã hết hạn đánh giá (verify, calibration)	Critical	Tùy từng loại template hoặc tool/jig để Kỹ sư/Manager quyết định
11	All	Máy không lên nguồn.	Visualize NC	Chọn "Hư hỏng parts / Damaged of parts (crack, pull out,) @CANO200000009" trên FAM
12	All	Cleaver vượt quá lần cắt, máy hàn hết số lần hàn	Visualize NC	Chọn "Sửa chữa, thay thế máy hoặc linh kiện định kì @CANO200000341" trên FAM
13	All	Tất cả vấn đề liên quan máy hàn (không lên nguồn, không hàn được, hàn lõm, mối hàn xấu, loss mối hàn cao,)	Visualize NC	Chọn "Hư hỏng parts / Damaged of parts (crack, pull out,) @CANO200000009" trên FAM
14	All	Tất cả các vấn đề liên quan máy tính, màn hình (không lên nguồn, không khởi động, mất nguồn)	Visualize NC	Chọn "Hư hỏng parts / Damaged of parts (crack, pull out,) @CANO2000000009" trên FAM
	BÅO	MẬT - TÀI LIỆU NÀY LÀ TÀI SẨN CỦA FOV, MANG	RA NGOÀI PHẢI ĐƯ	'IOC SLÍ CHẮP THUẬN CỦA BAN LÃNH ĐẠO FOV

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM

Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line)

Số: 9-PR-008-4-WI-0011 Phiên bản: 05 Trang: 4/11

4. Xử lý khi thông số môi trường phòng sạch vượt tiêu chuẩn

4.1. Các thông số kiểm soát

STT	Khu vực	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Ngưỡng cảnh báo
1		Độ bụi (hạt 0.5µm)	pc/ft ³	≤ 5000	Ngưỡng cảnh báo dựa trên kết quả của mỗi 6 tháng
2	Phòng sạch Cavity	Nhiệt độ	°C	18 ~ 28	20 ~ 27
3	g,	Độ ẩm	%RH	10 ~ 90	28 ~ 87
4		Độ chênh áp	Pa	5 ~ 20	5 ~ 14

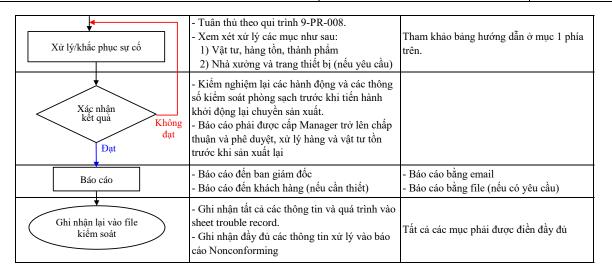
4.2 Trường hợp các thông số kiểm soát vượt ngưỡng cảnh báo (UCL-LCL):

Lưu đồ	Mô tả chi tiết	Ghi chú
Kiểm tra, ghi nhận vào checksheet	 Kiểm tra hàng ngày và ghi nhận kết quả vào checksheet. Sau khi hoàn thành, nhập kết quả ngay vào file theo dõi: độ bụi, nhiệt độ, độ ẩm, độ chênh áp. 	 PIC là công nhân đã được hướng dẫn và phân công bởi Leader. Phải nhập dữ vào file theo dõi trễ nhất là 9:30 AM hàng ngày
Các thông số kiểm soát vượt ngưỡng cảnh báo	 Nếu 1 trong các thông số vượt quá ngưỡng cảnh báo thì ô dữ liệu sẽ chuyển màu hồng. PIC báo cáo lên Leader (quản lý trực tiếp). 	
Thông tin đến cấp quản lý cao hơn (Kỹ sư trở lên)	 Leader thông tin đến Kỹ sư chuyền hoặc cấp cao hơn để được hướng dẫn. 	
Tiến hành xác minh lại tình trạng	- Kỹ sư kiểm tra lại thiết bị đo (hạn calib, tình trạng hoạt động ổn định của máy,) và thao tác đo - Kiểm tra tình trạng khu vực sản xuất - Nếu không có gì bất thường thì tiến hành đo lại 2 lần tại vị trí có giá trị bất thường - Thông báo cho PTE nếu kết quả sau khi đo lại vẫn vượt ngưỡng cảnh báo	 Tham khảo bảng các thông số kiểm ở mục 4.1 phía trên. Nếu sau 2 lần đo kết quả OK thì cập nhật lần đo mới nhất thay cho giá trị bất thường trước đó.
Xem xét các hành động khắc phục (nếu có)	 Kỹ sư xem xét các hành động khắc phục, phòng ngừa nếu có như vệ sinh lại workshop, điều chỉnh lại nhiệt độ, độ ẩm, Sau đó tiến hành đo lại tại vị trí bất thường. Xác nhận kết quả đo và cho phép sản xuất nếu kết quả đạt. 	
Ghi nhận lại vào file kiểm soát	Ghi nhận tất cả các thông tin và quá trình vào sheet trouble record.	Tất cả các mục phải được điền đầy đủ

4.3 Trường hợp các thông số kiểm soát vượt tiêu chuẩn (USL-LSL):

Lưu đồ	Mô tả chi tiết	Ghi chú
Kiểm tra, ghi nhận vào checksheet	 Kiểm tra hàng ngày và ghi nhận kết quả vào checksheet. Sau khi hoàn thành, nhập kết quả ngay vào file theo dõi: độ bụi, nhiệt độ, độ ẩm, độ chênh áp. 	 PIC là công nhân đã được hướng dẫn và phân công bởi Leader. Phải nhập dữ vào file theo dõi trễ nhất là 9:30 AM hàng ngày
Các thông số kiểm soát vượt tiêu chuẩn	 Nếu có bất kì thông số nào vượt quá tiêu chuẩn thì ngay lập tức báo lên Leader. Khi nhập giá trị đo được vào file theo dõi thì ô dữ liệu sẽ chuyển màu đổ. 	Báo cáo ngay khi ghi nhận checksheet.
Ban hành Nonconforming	 - Leader thông tin đến Kỹ sư chuyền hoặc cấp cao hơn và ban hành báo cáo Nonconforming - Kỹ sư xác nhận tình trạng và thông tin ngay cho PTE nếu cần, đồng thời báo cáo lên cấp Manager trở lên. 	
Dừng hoạt động sản xuất	 Manager trở lên sẽ quyết định dừng sản xuất. Chuyển sản xuất sẽ ngừng hoạt động cho đến khi khắc phục hoàn toàn và thông số nằm trong chuẩn cho phép 	Xem xét chỉ dừng các khu vực/vị trí có giá trị đo vượt tiêu chuẩn, các khu vực khác được tiếp tục sản xuất nếu không có yêu cầu khác.

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line) Số: 9-PR-008-4-WI-0011 Phiên bản: 05 Trang: 5/11



5. Hướng dẫn xử lý các sự cố thường gặp

5.1. Sai thông tin trên checksheet

Bước	Quy trình xử lý	Mô tả công việc	Người thực hiện
1	Checksheet bị sai/thiếu thông tin	Phát hiện checksheet bị sai/thiếu thông tin	Công nhân
2	Ngưng sản xuất	Thông tin trên checksheet bị sai/thiếu thông tin sẽ phải ngừng sản xuất.	Leader trở lên
3	Xử lý	 Thu hồi toàn bộ checksheet chưa sử dụng Kiểm tra và chỉnh sửa lại cho đúng, sau đó in lại checksheet mới. Kỹ sư làm WD hướng dẫn xóa/chỉnh sửa dữ liệu bị sai đã lưu trên hệ thống và trình Manager trở lên phê duyệt rồi mới tiến hành xử lý dữ liệu. 	Leader trở lên Kỹ sư trở lên
4	Xác nhận Không đạt	Xác nhận lại dữ liệu trên hệ thống.	Va matak 19a
5	Tiếp tục sản xuất	Tiếp tục cho sản xuất trở lại	Kỹ sư trở lên
6	Kết thúc		

5.2. Máy nạp khí hydro bị cắt điện, thời gian cắt điện >24h và không được dự báo trước

Bước	Quy trình xử lý	Mô tả công việc	Người thực hiện
1	Cúp điện	- Điện bị cắt hoặc máy bị hư. - Tuyệt đối không xả các van của máy.	
2	>24h Dúng Không đúng	 Xác nhận thời gian mất điện. Nếu thời gian cúp điện > 24h, phải tiến hành nạp lại. Nếu thời gian cúp điện ≤ 24h, tiếp tục nạp và sử dụng fiber bình thường theo nguyên lý FIFO 	Leader trở lên
3	Nạp lại Tiếp tục nạp	- Nạp lại: cả các van áp suất và nạp các khí theo 000-5-WI-0172. Ghi nhận lại checksheet, trả về giá trị ban đầu và nạp lại như fiber mới. + Tiếp tục nạp: fiber sẽ được nạp tiếp tục và thời gian nạp sẽ được cộng dồn.	Kỹ sư trở lên
4	Kiểm tra Không đạt	Thời gian nạp khí hydro \geq 24h trong điều kiện nhiệt độ $<$ 70° C	Kỹ sư trở lên
5	Kết thúc		

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line) Số: 9-PR-008-4-WI-0011 Phiên bản: 05 Trang: 6/11

5.3. Máy nạp khí hydro bị cắt điện, thời gian cắt điện >24h và đã được dự báo trước

Bước	Quy trình xử lý	Mô tả công việc	Người thực hiện
1	Cúp điện	Trước khi cúp điện lấy toàn bộ fiber ra khỏi máy nạp khí hydro	Kỹ thuật viên
2	Lấy fiber ra và dán nhãn hạn sử	- Sau khi lấy fiber ra khỏi máy nạp khí hydro, tiến hành ghi nhận thông tin đầy đủ và dán nhãn hạn sử dụng fiber đến 48h lên cuộn fiber để nhận diện. Hạn sử dụng của fiber được tính từ lúc lấy fiber ra cộng thêm 48 tiếng VD: Fiber được lấy ra lúc 09:00 ngày 27/3/2020 ⇒ Hạn sử dụng fiber sẽ là 09:00 ngày 29/3/2020.	Kỹ thuật viên
3	Lấy túi zip lock và kiểm tra ngoại quan	Lấy túi zip lock và kiểm tra ngoại quan, nếu túi zip lock không bị rách, thùng,là Đạt.	Kỹ sư/Leader
4	Bỏ cuộn fiber vào túi zip lock và kiểm tra rò ri Không đạt	Tiến hành bỏ cuộn fiber vào túi zip lock (mỗi túi zip lock chứa 01 cuộn fiber) và kéo khóa zip lại, sau đó kiểm tra túi zip lock lại một lần nữa, nếu không bị rò ri khí ra ngoài là Đạt	Kỹ sư/Leader
5	Bỏ vào thiết bị bảo quản	Dem những túi zip lock này xuống WH và bỏ vào 1 trong 2 thiết bị bên dưới để bảo quản (nhiệt độ bảo quản ~10°C): STT Mã thiết bị Tên máy 1 F07MPM0475 Freezer model: NF-140SF3,140L,100V 2 F12MPM1300 Low Temperature & Humidity Cabinet, mode Espec LU-11	Leader trở lên
6	Lấy cuộn fiber ra và kiểm tra Không đạt Đạt	 Khoảng 30 phút trước khi bắt đầu sử dụng, lấy fiber ra khỏi thiết bị bảo quản và để tại nơi khô ráo. Sau đó mở túi zip lock và lấy fiber ra để kiểm tra, cuộn fiber không bị đọng hơi nước hoặc đóng tuyết. Nếu fiber không đạt thì báo Kỹ sư chuyền để được hướng dẫn. 	Kỹ su/Leader
7	Tiếp tục sản xuất	Sau 30 phút từ lúc lấy fiber ra khỏi tủ thì có thể sử dụng để input vào công đoạn.	Leader trở lên
8	Kết thúc	Trong trường hợp sau 48 tiếng vẫn chưa sử dụng hết thì tiến hành nạp khí hydro lại theo qui trình thông thường (kiểm soát 24 giờ) hoặc theo hướng dẫn tiếp theo của Kỹ sư.	Kỹ thuật viên

5.4. Sử dụng sai jig cắt fiber

Bước	Quy trình xử lý	Mô tả công việc	Người thực hiện
1	Phát hiện sử dụng sai jig cắt fiber	Công nhân sử dụng jig cắt fiber không đúng với loại hàng đang sản xuất	Công nhân
2	Ngưng sản xuất	Ngưng sản xuất để chờ xử lý.	Leader trở lên
3	Xử lý	- Xác định thời gian bắt đầu sử dụng sai jig cắt fiber Xác định tổng số lượng sản phẩm sai chiều dài từ sự cố sử dụng sai jig - Thu hồi tất cả các sản phẩm sai chiều dài đã được làm ra Lập báo cáo nonconforming cho tất cả các sản phẩm này.	Leader trở lên Kỹ sư trở lên

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line) Số: 9-PR-008-4-WI-0011 Phiên bản: 05 - Thu hồi lại jig cắt bị sai chiều dài và đổi jig cắt đúng - Kiểm tra lại thông tin 4M khai báo trên Kiểm tra 4 Không đạt chương trình - Kiểm tra lại tất cả các jig cắt fiber đang sử Đạt Leader trở lên dụng tại công đoạn trước khi cho sản xuất lại 5 Tiếp tục sản xuất Tiếp tục sản xuất. Kết thúc

5.5. Máy stripping không sạch vỏ UV

Bước	Quy trình xử lý	Mô tả công việc	Người thực hiện
1	Phát hiện mẫu	Công nhân phát hiện 3 mẫu liên tục không đạt thì báo cho Leader	Công nhân trở lên
2	Strip mẫu để kiểm tra	Strip khoảng 2 mẫu fiber để kiểm tra	Leader trở lên
3	Kiểm tra mẫu Đạt	- Kiểm tra ngoại quan fiber trần Kiểm tra chiều dài đoạn fiber trần - Kéo đứt Nếu kết quả kiểm tra đạt theo tiêu chuẩn sẽ tiếp tục sản xuất.	Leader trở lên
4	Ngừng tuốt vở và báo thông tin	Leader cho ngưng sản xuất, chuyển sang máy stripping khác và thông báo thông tin tới người chịu trách nhiệm liên quan.	Leader trở lên
5	Xử lý	 - Kiểm tra thông số trong chương trình như: Power (năng lượng laser), Scan speed (tốc độ quét của laser), - Kiểm tra vị trí tia laser CO₂. - Tham khảo 000-4-WI-0539 để biết chi tiết hơn về cách chỉnh máy stripping 	
6	Kiểm tra Không đạt	- Làm mẫu và kiểm dưới kính hiển vi, sau đó ghi nhận vào checksheet hàng ngày Trong trường hợp không thể cải thiện, ngừng sản xuất ở máy này và thông tin tới người hỗ trợ.	Kỹ sư up
7	Tiếp tục sản xuất	Tiếp tục sản xuất	
8	Theo dõi	Theo dõi trong 2h liên tục và xử lý nếu có phát sinh.	
9	Kết thúc	Kết thúc và đóng báo cáo Nonconforming (nếu có).	Leader trở lên

5.6. Giá trị kéo đứt không đạt

Bước	Quy trình xử lý	Mô tả công việc	Người thực hiện
1	Kéo đứt Giá trị kéo đứt Đạt	- Công nhân thực hiện kéo đứt mẫu đầu ca với số lượng 3 mẫu/1 ca/1 máy. + Đối với Fiber 125um: Chỉ cần 1 trong 3 mẫu có giá trị kéo đứt < 5kgf → Không đạt + Đối với Fiber 80um: Chỉ cần 1 trong 3 mẫu có giá trị kéo đứt < 2kgf → Không đạt - Khi không đạt, báo Leader/Kỹ thuật viên.	Công nhân
2	Làm 3 mẫu	 - Kiểm tra máy kéo đứt, máy tuốt vỏ, thao tác tại các công đoạn liên quan. - Làm 3 mẫu sản phẩm với chiều dài fiber vừa đủ, kiểm ngoại quan và kéo đứt. 	Leader/Kỹ thuật viên
3	Đạt Giá trị kéo đứt	Kiểm tra kéo đứt như kiểm tra hàng ngày (tương tự kéo đứt sản phẩm không đạt khi sản xuất hàng loạt)	Leader/Kỹ thuật viên
4	Tiếp tục sản xuất Không đạt	Tiếp tục sản xuất bình thường và theo dõi.	Leader trở lên

		FUJIKURA I	FIBER OPTICS VIETNAM		
]	Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line)				
Số: 9-PR-	008-4-WI-00	11	Phiên bản: 05	Trang: 8/11	
	5	Ngưng sản xuất và ban hành báo cáo Nonconforming	- Ngừng làm sản phẩm, tiến hành đổi sang strip ở máy khác. - Ban hành báo cáo Nonconforming, thông tin tới Kỹ sư và người chịu trách nhiệm	Leader	
	6	Báo Kỹ sư để	 Kỹ sư và người chịu trách nhiệm kiểm tra và điều chỉnh lại điều kiện của máy stripping Tham khảo 000-4-WI-0539 để biết chi tiết hơn về cách chỉnh máy stripping 	Kỹ sư trở lên	
	7	Kết thúc	Kết thúc và đóng báo cáo Nonconforming (nếu có).	Leader	

5.7. Tỉ lệ sản phẩm prooftest bất thường (đứt 3 sản phẩm liên tục hoặc đứt 5 sản phẩm không liên tục trong 1 ca)

Bước	Quy trình xử lý	Mô tả công việc	Người thực hiện
1	Phát hiện tỷ lệ đứt bất thường/tăng cao	 - 3 sản phẩm liên tục hoặc 5 sản phẩm không liên tục trong 1 ca khi kéo proof test không đạt theo tiêu chuẩn công đoạn. - Thông tin đến người chịu trách nhiệm liên quan để được hỗ trợ. 	Công nhân
2	Kiểm tra Không đạt Đạt	- Kiểm tra kéo đứt 1pcs sau Stripping - Tiêu chuẩn:(*) + Đối với Fiber 125um: mẫu có giá trị kéo đứt < 5kgf ==>Không đạt + Đối với Fiber 80um: mẫu có giá trị kéo đứt < 2kgf àKhông đạt	Công nhân trở lên
3	Kiểm tra Không đạt	- Kiểm tra kéo đứt 1pcs sau Stripping + Hot Air (Áp dụng cho fiber SM) - áp dụng theo tiêu chuẩn (*) ở bước 2	Công nhân trở lên
4	Bạt Không đạt Không đạt	- Kiểm tra kéo đứt 1 pcs sau Stripping + Hot Air (nếu có) + rửa Ultrasonic - áp dụng theo tiêu chuẩn (*) ở bước 2	Công nhân trở lên
5	Đạt Kiểm tra Không đạt	- Kiểm tra kéo đứt 1 pcs sau Stripping + Hot Air (nếu có) + rửa Ultrasonic + Exposing - Áp dụng theo tiêu chuẩn (*) ở bước 2	Công nhân trở lên
6	Tiếp tục sản xuất Báo Kỹ sư/OP skill để chỉnh lại máy	 Nếu cả 4 mẫu đều đạt yêu cầu thì tiếp tục sản xuất và theo dõi thêm. Nếu giá trị kéo đứt ở bước 2 không đạt yêu cầu thì thông báo cho Kĩ sư/OP skill kiểm tra thao tác và máy Stripping. Nếu giá trị kéo đứt ở bước 3 không đạt yêu cầu thì thông báo cho Kĩ sư/OP skill kiểm tra thao tác và máy Hot Air. Nếu giá trị kéo đứt ở bước 4 không đạt yêu cầu thì thông báo cho Kĩ sư/OP skill kiểm tra thao tác và máy rửa Ultrasonic. Nếu giá trị kéo đứt ở bước 5 không đạt yêu cầu thì thông báo cho Kĩ sư/OP skill kiểm tra thao tác và máy rửa Ultrasonic. Nếu giá trị kéo đứt ở bước 5 không đạt yêu cầu thì thông báo cho Kĩ sư/OP skill kiểm tra thao tác và máy Exposing. 	Công nhân trở lên Kỹ sư
4	Kết thúc	Kết thúc và đóng báo cáo Nonconforming (nếu có).	Leader

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM

Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line)

Số: 9-PR-008-4-WI-0011

Phiên bản: 05

Trang: 9/11

5.8. Tỷ lệ fiber dập >3% tại cùng một vị trí trong 1 ca

Bước	Quy trình xử lý	Mô tả công việc	Người thực hiện
1	Fiber dập >3% tại	Nhận thông tin lỗi từ công nhân	Leader
2	Kỹ sư phân tích & điều tra nguyên nhân Leader kiểm tra lại	 - Phân tích dữ liệu 4M của sản phẩm lỗi. - Dùng ma trận và kiểm tra thực tế để xác định vị trí gây ra lỗi (máy móc, công đoạn có sử dụng má kẹp). - Leader sẽ kiểm fiber quanh vị trí dập tất cả các sản phẩm tồn trên công đoạn trước khi giao tới QAS. 	Leader trở lên Kỹ sư trở lên
3	Xử lý	 Xem xét thao tác công nhân, kiểm tra, chỉnh sửa má kẹp, Xử lý sản phẩm không đạt nếu có. 	Kỹ sư trở lên
4	Làm mẫu kiểm tra Không đạt Đạt	- Làm mẫu, kiểm tra bằng mắt thường và kính hiển vi Trong trường hợp không được, ngừng sản xuất ở máy gây lỗi và thông tin tới người chịu trách nhiệm để được hỗ trợ.	Kỹ sư up.
5	Tiếp tục sản xuất và	Tiếp tục sản xuất.Theo đôi và xử lý nếu có sự cố phát sinh.	
6	Kết thúc	Kết thúc và đóng báo cáo Nonconforming (nếu có).	Leader

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line) Số: 9-PR-008-4-WI-0011 Phiên bản: 05 Trang: 10/11 5.9. Qui trình kiểm tra tình trạng máy và kỹ năng vận hành của OP tại công đoạn Stripping - Cavity Quy trình xử lý Mô tả công việc Thực hiện Bắt đầu 2 Tuốt vỏ mẫu để kiểm tra Tuốt vỏ 3 mẫu cho fiber 125μm hoặc 80μm. Công nhân Nếu không sót vỏ hoặc sót vỏ nhưng vẫn nằm trong tiêu Công nhân chuẩn cho phép thì tiếp tục bước kéo đứt Nếu sót vỏ vượt quá tiêu chuẩn cho phép thì: Leader Kiểm tra sót vỏ UV 3 Kiểm tra máy rửa Ultrasonic Không đạ Đổi công nhân thứ 2, cho tuốt vỏ và kiểm tra sót vỏ của Không đạt Kỹ thuật lần 1 Đạt công nhân này viên/Kỹ sư Nếu mẫu tuốt vỏ của công nhân thứ 2 không bị sót vỏ Làm lại hoặc sót vỏ nhưng vẫn nằm trong tiêu chuẩn cho phép thì lần 2 cho công nhân thứ nhất làm lại lần nữa. Nếu vẫn tiếp tục không đạt thì chuyển công nhân thứ nhất sang làm công đoạn khác. Chuyển OP thứ Đat Kiểm tra sót vỏ UV Khi đó, công nhân thứ 2 được xác nhận có đủ kỹ năng làm Leader nhất sang công (Công nhân thứ 2) đoan khác tại công đoạn Stripping và sẽ được sắp xếp làm việc tại công đoạn này thay thế cho công nhân thứ nhất. Kỹ thuật viên/Kỹ sư Không đạt Nếu mẫu tuốt vỏ của công nhân thứ 2 cũng sót vỏ nằm ngoài tiêu chuẩn cho phép tương tự như công nhân thứ nhất thì kiểm tra lại điều kiện của máy laser CO2 5 Kéo đứt 3 mẫu sau khi tuốt vỏ Kéo đứt Công nhân Nếu cả 3 mẫu đều có lực kéo đứt ≥ 5kgf đối với fiber Công nhân 125μm hoặc ≥ 2kgf đối với fiber 80μm thì tình trạng máy móc và kỹ năng của công nhân đều đạt yêu cầu => cho Leader Không đạt phép tiến hành sản xuất. Kiểm tra thao tác Chưa Tốt 6 Kiểm tra lực kéo của công nhân Nếu có bất kì mẫu nào có lực kéo đứt < 5kgf đối với</p> Kỹ thuật fiber 125μm hoặc < 2kgf đối với fiber 80μm thì kiểm tra viên/Kỹ sư lại thao tác của công nhân. Đạt Leader Khi phát hiện ra thao tác của công nhân có điểm chưa Hướng dẫn 7 tốt/chưa chính xác, phải chỉ ra lỗi này và hướng dẫn lại Kỹ thuật lại thao tác thao tác đúng cho công nhân. viên/Kỹ sư Sau khi hướng dẫn lại thao tác, cho công nhân tuốt vỏ lại 3 mẫu cho fiber 125μm hoặc 80μm và kiểm tra sót vỏ Strip mẫu để kiểm tra 8 Công nhân Nếu không sót vỏ hoặc sót vỏ nhưng vẫn nằm trong tiêu chuẩn cho phép thì tiếp tục bước kéo đứt Kéo đứt 3 mẫu sau khi tuốt vỏ Công nhân Kéo đứt Nếu cả 3 mẫu đều có lực kéo đứt ≥ 5kgf đối với fiber 125μm hoặc ≥ 2kgf đối với fiber 80μm thì tình trạng máy móc và kỹ năng của công nhân đều đạt yêu cầu => cho Công nhân Không đat Kiểm tra lực kéc phép tiến hành sản xuất. 10 ❖ Nếu có bất kì mẫu nào có lực kéo đứt < 5kgf đối với Leader Đổi công nhân khác fiber 125μm hoặc < 2kgf đối với fiber 80μm thì đổi công nhân khác và kiểm tra lại kéo đứt. Đạt Kiểm tra lực kéo đứt của công nhân thay thế: - Nếu cả 3 mẫu đều có lực kéo ≥ 5kgf đối với fiber 125μm Kiểm tra lực kéo đứt Không đạt hoặc ≥ 2kgf đối với fiber 80µm => Đạt 11 Công nhân (Công nhân thay thế) Nếu có bất kì mẫu nào có lực kéo < 5kgf đối với fiber 125μm hoặc < 2kgf đối với fiber 80μm => Không đạt Nếu kết quả kéo đứt của công nhân thay thế là Đạt thì Đat công nhân thứ nhất sẽ phải chuyển sang làm tại công đoạn khác cho đến khi được đào tạo lại bởi TRC Chuyển OP thứ Leader trở Công nhân thay thế được xác nhận có đủ kỹ năng để làm nhất sang công đoạn khác 12 việc tại công đoạn Stripping và sẽ được sắp xếp để thay thế lên cho công nhân thứ nhất BẢO MẬT - TÀI LIỆU NÀY LÀ TÀI SẢN CỦA FOV, MANG RA NGOÀI PHẢI ĐƯỢC SỰ CHẤP THUẬN CỦA BAN LÃNH ĐẠO FOV

FUJIKURA FIBER OPTICS VIETNAM Hướng dẫn qui trình và phân quyền xử lý sản phẩm, máy móc, môi trường khi không phù hợp (Cavity line) Số: 9-PR-008-4-WI-0011 Phiên bản: 05 Trang: 11/11 Công nhân được xác nhận có đủ kỹ năng làm việc tại công Leader trở Đủ điều kiện 13 Nếu điều kiện máy laser hiện tại giống với điều kiện gần nhất được khách hàng phê duyệt thì được phép tìm điều Khác điều kiện Điều kiện máy kiện mới cho máy laser laser Kỹ thuật 14 ❖ Nếu điều kiện máy laser khác với điều kiện gần nhất viên/Kỹ sư Ban hành NC và được khách hàng phê duyệt thì dừng sản xuất ban hành NC Giống điều kiện làm theo hướng và làm theo hướng dẫn kỹ sư. dẫn của kỹ sư Kỹ sư sẽ kiểm tra lại và thông tin đến khách hàng. Tìm và chỉnh điều kiện máy laser sao cho đạt yêu cầu về Chỉnh điều kiện sót vỏ và lực kéo. Kỹ thuật máy laser 15 Sau khi chỉnh xong điều kiện máy laser thì tuốt vỏ 3 viên/Kỹ sư mẫu để kiểm tra sót vỏ và lực kéo. Phải đảm bảo cả 3 mẫu này đạt yêu cầu về sót vỏ và lực kéo. Gửi dữ liệu lực kéo đứt sau Stripping và sau Exposing và Liên hệ với khách hàng để phê duyệt điều kiện mới của máy laser để khách hàng phê duyệt. Sau Kỹ sư trở 16 khi khách hàng phê duyệt thì cho phép sản xuất trở lại lên 17 Kết thúc

LỊCH SỬ THAY ĐỔI

Ngày	Phiên bản	Người thực hiện	Nội dung cũ	Nội dung mới	Lí do thay đổi	Người yêu cầu
2-Oct-24	5	NguyenVT	Мџс 5.7	Mục 5.7. Cập nhật flow chart mới theo hướng dẫn của khách hàng	Cập nhật lại theo recommend của ODD V Enguinhi satispa n	ChienPH
4-Sep-21	4	VietTA	N/A	Thêm mục 5.9. Qui trình kiểm tra tình trạng máy và kỹ năng vận hành của OP tại công đoạn Stripping - Cavity	Cập nhật theo 4M: 4-PR-007-4-FO-001-4-RC-1133	HaVH
			N/A	Thêm mục 3. Qui định về chọn các loại lỗi của máy móc, dụng cụ khi ban hành ANO	Làm rõ để kỹ sư có thể nhận diện, xem xét xử lý sản phẩm liên quan khi máy móc, tool jig gặp sự cố	
21-Dec-20	21-Dec-20 3	3 HaVH	N/A	Thêm mục 4. Xử lý khi thông số môi trường phòng sạch vượt tiêu chuẩn	Chuẩn hóa phương pháp xử lý	ChienPH
			N/A	Thêm mục 5. Hướng dẫn xử lý các sự cố thường gặp	Kết hợp 000-4-WI-0184	
11-Nov-19	2	HaVH	Một số từ ngữ tiếng Anh	Dịch từ ngữ tiếng Anh sang tiếng Việt	Việt hóa tài liệu để gần gũi với công nhân	TânLHQ
			Số cũ: 9-PR-008-5-WI-0009 (ver 02)	Số mới: 9-PR-008-4-WI-0011 (ver 01)	Lấy số mới theo sơ đồ tổ chức bộ phận	
27-Feb-19	1	thuyntt	- PIC: No. 4, 5: QC công nhân -Phân loại lỗi 16: PIC: Kỹ sư PRE	- Thực hiện: STT: 4, 5: công nhân - Phân loại lỗi 16: Thực hiện: PRE, PTE	Cập nhật lại người thực hiện	ChienPH