


Kiểm tra kỹ năng công đoạn Optical measurement- CMB			No: 102-019	
Skill test : 001-1-ST-102-0017			001-1-ST-102-0017/2 	
Phạm vi áp dụng : CÔNG NHÂN LÀM TẠI CÔNG ĐOẠN Optical measurement- CMB Tài liệu tham khảo số : 4-QC-0507-4-PS-102-0005_Ver:2,4-QC-0507-4-PS-102-0006_Ver:2,4-QC-0507-4-PS-102-0007_Ver:1 Lưu ý: Nếu tài liệu thay đổi Version mà nội dung thay đổi không liên quan tới nội dung đào tạo hoặc tham khảo thì không cần revise version trên bài skill test				
Dòng sản phẩm	Bước thực hiện	Mục kiểm tra	Tiêu chuẩn kiểm tra	
<div>Điểm</div>				
Confidential		FOVs property, do not take out without FOV BOMs approval		

	Kiểm tra hệ thống M2 đầu ca	Kiểm tra nguồn sáng ATC	1	Mở nút Power - chờ 30s - gạt công tắc	0.5
			2	Kiểm giá trị ATC theo tiêu chuẩn PS	0.5
			3	Kiểm giá trị ACC theo tiêu chuẩn PS	0.5
		Kiểm tra nguồn OPM	4	Mở nguồn kiểm tra bước sóng 1170.0 nm	0.5
		Kiểm chế độ mở cửa	5	Nhấn vào nút mở cửa dùng tay mở cửa lên được là OK	0.5
		Kiểm tra nút nhiệt độ	6	Nhấn nút nhiệt độ đèn không sáng	0.5
			7	Nút điều khiển không lên giá trị là OK	0.5
		Kiểm tra chế độ đóng cửa	8	Dùng tay kéo cửa xuống	1
			9	Nhấn nút nhiệt độ đèn sáng	1
			10	Giá trị nhiệt độ hiển thị tăng là OK	1
		Kiểm tra nút dùng khăn cấp	11	Dùng tay nhấn nút dùng khăn cấp	1
			12	Nhiệt độ giảm và đèn tắt là OK	1
		Kiểm tra đầu kẹp	13	Bật công tắc kẹp - đầu kẹp di chuyển lên - Ok	1
			14	Tắt công tắc kẹp - đầu kẹp di chuyển xuống - Ok	1
		Calip máy hàn 100M+	15	Dựa vào hướng dẫn trên chương trình Fam	1
	Đo PO đầu ca	Strip sợi nguồn kết nối vào sensor OPM	16	Strip, vệ sinh, cắt sợi nguồn theo PS	1
			17	Xỏ vào Adapter fiber ló ra khoảng 0.5mm, kết nối vào sensor	1
		Đo mesuament lần 1	18	Nhấn Measure 1st, chờ giá trị hiển thị trong file Excel	1
		Strip sợi nguồn kết nối vào sensor OPM.	19	Strip, vệ sinh, cắt sợi nguồn theo PS.	1
			20	Xỏ vào Adapter fiber ló ra khoảng 0.5mm, kết nối vào sensor.	1
		Đo mesuament lần 2	21	Nhấn Measure 2nd, chờ giá trị hiển thị trong file Excel	1
		Strip sợi nguồn kết nối vào sensor OPM..	22	Strip, vệ sinh, cắt sợi nguồn theo PS..	1
			23	Xỏ vào Adapter fiber ló ra khoảng 0.5mm, kết nối vào sensor..	1
		Đo mesuament lần 3	24	Nhấn Measure 3rd, chờ giá trị hiển thị trong file Excel	1
		Đo P0	25	bấm vào Mesuament P0	0.5
		Kết thúc đo	26	Sau khi máy đo xong bấm End of mesuament	0.5
	Mở chương trình đo M2	Mở chương trình đo	27	Nhập vào chương trình InSpect M2	0.5
		Nhập code nhân viên	28	Nhập mã nhân viên thực hiện	0.5
		Chọn mã hàng đo	29	Chọn đúng loại hàng cần đo	0.5
	Đo MS0 đầu ca	strip, vệ sinh, cắt sợi nguồn	30	Strip chiều dài 30mm	0.5
			31	Vệ sinh fiber bằng giấy tẩy IPA	0.5
			32	Cắt bằng dao CT101, đặt điểm strip nằm mép ngoài cỡ trắng, cắt còn 10mm	0.5
		Đặt vào máy thu đo M2	33	Đặt fiber vào holder 250	0.5
			34	Đầu fiber trần ló ra khoảng 2mm	0.5
			35	Dùng băng keo dán cố định fiber với holder	0.5
			36	Đặt vào đúng vị trí trên bộ jig máy thu đo M2	0.5
		Thực hiện đo M0	37	Nhập vào Optical trên chương trình	0.5
			38	Nhập vào ô 85mm	0.5
			39	Chỉnh 3 trục cho chấm đỏ nằm ngay vị trí trung tâm	0.5
			40	Chỉnh giá trị Average xuống nhỏ nhất nhỏ hơn 300	0.5
			41	Bấm mục Check trên chương trình, kết quả hiển thị Pass là đạt - Close	0.5
			42	Bấm M2 Measurement dòng thứ nhất - Yes - Start	0.5
			43	Chờ máy đo xong - close kết thúc đo M0	0.5
	Thực hiện đo sản phẩm	Lấy hàng đặt lên bàn	44	Nhẹ nhàng tránh va chạm	0.5
	Đặt Neoceram vào máy	Bấm nút mở cửa	45	Dùng tay bấm nút mở cửa rồi kéo cửa lên	0.5
		Đặt Neoceram vào máy	46	Tay cầm neoceram đặt vào máy, FBG nằm bên phải, bó fiber bên trái	0.5
		Chỉnh Neoceram nằm đúng vị trí	47	Mark đỏ trên má kẹp nằm ngay vị trí đầu keo trắng bên phía bó	0.5
		Gỡ băng keo ra khỏi sản phẩm	48	Mở hết băng keo cố định Pump và sợi tín hiệu ra	0.5

PUMPCOMBINE R	Sắp xếp vị trí bó fiber	Tách riêng sợi tín hiệu	49	Dùng nhíp tách riêng sợi tín hiệu	0.5
			50	Kiểm tra sợi tín hiệu nằm trên và không bị chéo vào các sợi Pump	0.5
		Lấy Recoat ra khỏi nút	51	Dùng tay lấy nhẹ nhàng Recoat ra khỏi nút, tránh làm bong tróc	0.5
		Kiểm tra ngoại quan sản phẩm	52	Kết nối FBG vào đèn redlight	0.5
			53	Kiểm tra toàn bộ sản phẩm không bị dập gãy bằng ánh sáng	0.5
			54	Tháo FBG ra khỏi đèn redlight sau khi kiểm xong	0.5
	Kết nối FBG vào jig OPM	Strip, vệ sinh, cắt FBG	55	Dùng tay đóng cửa máy xuống	0.5
			56	Strip chiều dài 30mm.	0.5
			57	Vệ sinh sạch bằng giấy tẩm IPA	0.5
			58	Đặt vào vị trí số 10 trên máy cắt	0.5
		Kết nối máy thu đo M2	59	Đặt FBG vào holder 500	0.5
	Hàn nguồn với sợi tín hiệu		60	Đặt holder FBG vào bộ jig máy thu đo M2	0.5
		Strip, vệ sinh, cắt sợi tín hiệu và sợi nguồn	61	Làm đúng tiêu chuẩn theo PS	0.5
		Hàn sợi tín hiệu và sợi nguồn	62	Bằng máy hàn 70s, góc cắt nhỏ hơn hoặc bằng 0.5	0.5
	Đo M2 (Bước 1: Đo ở nhiệt độ phòng)	Cố định mối hàn lên bàn	63	Lấy mối hàn ra đặt lên bàn và cố định bằng băng keo	0.5
		Đo sản phẩm ở nhiệt độ phòng	64	Bấm vào Optical - vào mục 85mm	0.5
		Điều chỉnh trục X, Y, Z	65	Cho chấm đỏ nằm vị trí trung tâm	1
		Chỉnh giá trị Average	66	Chỉnh nhỏ hơn 300 là OK	1
		Nhấn nút Check	67	Chờ Judge chuyển sang Pass - OK- đóng giao diện	1
		Đo Mesurament lần 1	68	Bấm vào Mesurement dòng thứ 2 trên chương trình	1
		Nhập giá trị nhiệt độ	69	Nhập giá trị nhiệt độ ở bộ điều khiển thứ 3 vào chương trình	1
		Chờ chương trình đo	70	Bấm Start - giá trị đo OK - Close	1
	Đo M2 (Bước 2: Đo ở nhiệt độ Tủ)	Đo Mesurament lần 2	71	Bấm vào Mesurement dòng thứ 3 trên chương trình	1
		Nhập giá trị nhiệt độ	72	Nhập giá trị nhiệt độ ở bộ điều khiển thứ 3 vào chương trình, 29 độ là OK	1
		Chờ chương trình đo	73	Bấm Start - giá trị đo OK - Close	1
	Đo M2 (Bước 3: Đo ở nhiệt độ Giảm)	Đo Mesurament lần 3 nhiệt độ giảm, tắt nhiệt độ	74	Nhấn nút tắt nhiệt độ - hạ má kẹp OFF, chờ 1 phút	1
		Nhập nhiệt độ lần 3	75	Bấm vào Mesurement dòng thứ 4 trên chương trình	1
		Nhập nhiệt độ	76	Nhập nhiệt độ giảm vào chương trình	1
		Chờ chương trình đo	77	Bấm Start - giá trị đo OK - Close	1
	Đo M2 Bước 4: đo với sợi fiber dummy	Hàn sợi FBG với dummy	78	Bằng máy hàn 100M+, chương trình 92	1
		Strip, vệ sinh , cắt fiber	79	Strip chiều dài 30mm	1
			80	Vệ sinh bằng giấy tẩm IPA	1
			81	Đặt vào vị trí số 10 trên máy cắt	1
		Cố định mối hàn sau khi hàn xong	82	Dùng băng keo cố định mối hàn lên bàn	1
		Cắt strip sợi dummy kết nối máy thu đo M2	83	Strip, vệ sinh cắt dummy đúng theo PS	1
		Đặt vào máy thu đo M2	84	Đặt fiber vào holder 250	1
			85	Đặt holder fiber vào jig máy đo M2	1
	Đo M2 với sợi dummy	Đo M2 với sợi dummy	86	Bấm vào Optical - vào mục 85mm	1
		Điều chỉnh trục X, Y, Z	87	Cho chấm đỏ nằm vị trí trung tâm	1
		Nhấn nút Check	88	Chờ Judge chuyển sang Pass = OK = Đóng giao diện	1
		Chọn chương trình đo với dummy	89	Bấm vào Mesurement dòng thứ 5 trên chương trình	1
		Chờ chương trình đo	90	Bấm Start- giá trị đo OK - Close	1
		Kiểm tra giá trị sau khi đo	91	Giá trị phải nhỏ hơn giá trị đo của lần 2 và lần 3	1

	Đo công suất	Kết nối đầu dummy vào sensor	92	Lấy fiber dummy ra khỏi holder 250	1
			93	Xỏ vào Adapter fiber ló ra khoảng 0.5mm	1
			94	Kết nối Adapter vào sersor của nguồn thu OPM	0.5
		Đo công suất	95	Bấm vào Power mesurement dòng thứ 2 ( Core only )	0.5
			96	Máy tự đánh giá kết quả OK là đạt	0.5
	Kiểm tra sản phẩm bằng đèn red light sau khi đo	Ngắt sợi dummy ra khỏi FBG	97	Ngắt dummy ra khỏi sợi FBG và holder	0.5
		Kết nối FBG vào đèn redlight	98	Ánh sáng ra mạnh	0.5
		Kiểm ngoại quan sản phẩm bằng ánh sáng	99	Sản phẩm không có ánh sáng trên đoạn fiber là Ok	1
	Packing sản phẩm vào khay	Mở cửa lấy neoceram ra	100	Nhấn nút mở cửa, kéo cửa lên	0.5
		Đặt Neoceram vào khay	101	Dùng tay lấy neoceram ra khỏi jig nhẹ nhàng	1
			102	Đặt vào đúng vị trí miếng mút trong khay	1
		Quấn các sợi Pump vào khay	103	Quấn Các sợi pump vào khay và cố định bằng băng keo	1
		Đặt đoạn recoat vào miếng mút	104	Đặt đoạn recoat vào miếng mút vào đặt vào khay đúng vị trí	1
		Quấn FBG vào khay	105	Quấn FBG vào rãnh khay bên phải và cố định bằng băng keo	1
		Kiểm tra sau khi packinh sản phẩm	106	Kiểm tra Packing đúng theo PS yêu cầu	1
	Hoàn thành sản phẩm	Cập nhật thông tin sản phẩm	107	Cập nhật đầy đủ vào chương trình	0.5
	Chuẩn bị	Tài liệu	108	Mở và đọc tài liệu đúng loại sản phẩm đang làm	1
		Vật tư	109	Giấy vệ sinh lớp vỏ, bao tay	0.5
		Dụng cụ	110	Máy strip, máy hàn, máy cắt, mắt kính	0.5
	4M	Vật tư ( Material )	111	Chỉ có những vật tư cần thiết đặt trên bàn	0.5
		Thiết bị ( Machine )	112	Khi phát hiện máy hoặc dụng cụ bị hư phải báo với cấp trên	0.5
		Con người ( Man )	113	Không nói chuyện riêng, đùa giỡn trong lúc làm việc	0.5
		Thao tác ( Method )	114	Không thay đổi thao tác hoặc bỏ bước	1
	An toàn và 2S	An toàn và 2S	115	Vệ sinh, sắp xếp dụng cụ, tuân thủ qui định an toàn tại công đoạn	0.5
<b>Total</b>			<b>115</b>		<b>85</b>



Dòng sản phẩm	Câu hỏi mở			Điểm
PUMPCOMBINER	116	Câu 1: Tại sao bạn phải chỉnh cho chấm đỏ vào vị trí tâm?		2.5
	Đáp án	Để tìm giá trị Average nhỏ nhất, đảm bảo kết quả đo chính xác		
	117	Câu 3: Nêu cách xử lý khi IPA dính vào mắt		2.5
	Đáp án	Rửa mắt bằng nước sạch 30 phút rồi đưa xuống y tế		
Total	2			5

Dòng sản phẩm		Mẫu thực hành			Điểm
PUMPCOMBINER	118	Mẫu 1			3
	119	Mẫu 2			3
	120	Mẫu 3			4
	121	So sánh kết quả M2 được đo bởi OP đã đào tạo, không chênh lệch lệch quá $\pm 0,03$ : Mẫu 1			0
	122	So sánh kết quả M2 được đo bởi OP đã đào tạo, không chênh lệch lệch quá $\pm 0,03$ : Mẫu 2			0
	123	So sánh kết quả M2 được đo bởi OP đã đào tạo, không chênh lệch lệch quá $\pm 0,03$ : Mẫu 3			0
	124	DMS:4-QC-0507-4-PS-102-0005			0
	125	DMS:4-QC-0507-4-PS-102-0006			0
	126	DMS:4-QC-0507-4-PS-102-0007			0
<b>Total</b>		<b>9</b>			<b>10</b>

Confidential			FOVs property, do not take out without FOV BOMs approval		

## Phương pháp đánh giá:

1. Tài liệu này áp dụng cho đánh giá lần 1, đánh giá lần 2 (đánh giá hàng năm ) hoặc khi có yêu cầu đánh giá lại.
2. Chuẩn bị sản phẩm: thực hiện sản phẩm  
Dòng sản phẩm : PUMPCOMBINER(Mẫu 1,Mẫu 2,Mẫu 3)
3. Hình thức đánh giá: OP phải thực hiện tất cả các yêu cầu trên và người kiểm tra Đánh (Good/G) vào ô tương ứng nếu OP thực hiện đúng và đủ.Đánh (NoGood/NG) nếu thực hiện thiếu hoặc thực hiện không đúng.
4. Câu hỏi mở mang tính chất tóm tắt lại kiến thức , tình huống xử lý, những lỗi thường xảy ra hoặc những lưu ý quan trọng của công đoạn thì trainer cho học viên ghi nhận tại vị trí trả lời câu hỏi mở.
5. Điều kiện: Tất cả mục đánh giá là Good thì Đạt 100/100 tổng điểm thao tác, 4M, safety, 2S, câu hỏi mở, đạt yêu cầu đánh giá mẫu và thỏa các điều kiện đặc biệt ( nếu có) của từng công đoạn, thì kết quả đánh giá operator là đạt  
Nếu kết quả lần 1 không đạt thì tiến hành training và đánh giá lại. Thời gian kiểm tra lại của mỗi lần cách nhau không quá 2 ngày và tùy vào mức độ lỗi vi phạm mà người đánh giá có thể quyết định thời gian đánh giá lại.

Kiểm tra bởi :	gamnth_trn	Phê duyệt bởi :	namha			
						
Ngày : 01-10-2024		Ngày : 01-10-2024				
Ban hành bởi :	Nguyễn Thị Hồng Gấm					
Ngày :	01-10-2024					
History (Biểu mẫu lịch sử thay đổi)						
Ngày	Người thay đổi	Phiên bản	Nội dung cũ	Nội dung mới	Lý do thay đổi	Người yêu cầu
28-05-2024	yentt	1		Ban hành mới	san pham moi	gamnth_trn-Staff
01-10-2024	yentt	2	Chưa có: So sánh kết quả M2 được đo bởi OP đã đào tạo, không chênh lệch quá ±0.03	Cập nhật 3 mẫu: So sánh kết quả M2 được đo bởi OP đã đào tạo, không chênh lệch quá ±0.03	Theo 4-pr-006	namha-Senior Engineer