


KIỂM TRA KỸ NĂNG CÔNG ĐOẠN HYDROGEN LOADING (Cavity F-G LINE)		No: 104-001/BSKT	
Skill test : 001-1-ST-104-0001		001-1-ST-104-0001/6	
Phiên bản : 6			

Phạm vi áp dụng : CÔNG NHÂN LÀM TẠI CÔNG ĐOẠN
 Tài liệu tham khảo số : 000-4-WI-0179_Ver:3 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	Nội dung câu hỏi		Điểm
CAVITY	Kiểm tra độ rò rỉ của gas trước khi vận hành	Kiểm tra van mở khí N2	1	Van khí N2 phải mở và nằm ở mức 7 đến 9	1
		Mở cửa máy Hydrogen	2	Phải có đèn báo khi mở cửa	1
			3	Nhấn nút vàng để tắt đèn báo	1
	Xả khí H2 ra khỏi nồi khí	Mở van đồng hồ kiểm soát H2 trong máy	4	Vặn theo chiều kim đồng hồ	2
		Mở van V8 , V11 hoặc T3, T4	5	Vặn ngược chiều kim đồng hồ	2
		Kiểm tra khí H2 được xả hết ra khỏi nồi	6	Kim đồng hồ đo áp xuất nằm ở vị trí số 0 Mpa	2
		Đóng van V8 , V11 hoặc T3, T4	7	Khóa van theo chiều kim đồng hồ	2
	Nạp khí N2 vào để rửa nồi khí	Mở van V6 V9 hoặc (T3) (T4) để nạp khí N2	8	Mở van số V6 hoặc van số V9 ngược chiều kim đồng hồ	2
		Đóng van V6 V9 hoặc (T3) (T4) để nạp khí N2	9	Nạp khí N2 đến khi đồng hồ đo áp suất lên 1Mpa thì khóa van V6 hay V9 lại.	2
		Mở V8 , V11 hoặc (T3) (T4) để xả khí N2	10	Mở van V8 hoặc V11 ngược chiều kim đồng hồ	2
		Kiểm tra khí N2 được xả hết ra khỏi nồi	11	Kim đồng hồ đo áp xuất nằm ở vị trí số 0 Mpa	2
		Đóng van V8 , V11 hoặc T3 và T4 sau khi xả hết khí N2	12	Đóng van V8 hoặc V11 lại sau khi xả hết khí N2	2
		Lắp lại thao tác	13	Lắp lại thao tác trên 3 lần để đảm bảo xả hết khí	2
	Mở ốc nắp nồi khí N2	Mở nắp nồi khí	14	Dùng khóa lục giác M17 không lực mở ốc nồi khí	1
			15	Thứ tự vặn mở ốc phải đối diện nhau	1
			16	Dùng tay vặn cho các ốc lỏng ra một chút.	1
		Xả hết khí trong nồi	17	Mở nhẹ nắp nồi cho khí ra hết	1
			18	Dùng tay vặn lấy hết ốc ra khỏi nồi khí	1
			19	Mở nắp nồi khí lên	1
	Mở nắp nồi lấy trực giữ reel ra	Lấy trực đứng reel ra khỏi máy	20	Dùng tool lấy trực giữ Reel fiber ra khỏi nồi khí	1
			21	Dùng vít lục giác M2.5 để tháo tool bên ngoài trực reel ra.	2
			22	Lấy reel có fiber đặt vào trực giữ reel. (tối đa 25 reel)	2
			23	Lắp tool chặn các reel vào trực giữ reel fiber.	2
	Đặt reel fiber vào nồi khí	Đặt reel sản phẩm vào trực giữ reel	24	Dùng vít lục giác M2.5 vặn chặt các ốc trên tool để cố định các reel fiber	2
			25	Đặt trực reel fiber vào nồi khí đúng vị trí	2
			26	Vòng nệm cao su nằm đúng vị trí trong rãnh nồi khí	2
			27	Đậy nắp nồi khí nhẹ nhàng	2
		Siết ốc giữ chặt nồi	28	Dùng lục giác M17 có kiểm soát lực điều chỉnh ở mức 30 Nm.	1
			29	Lấy 2 ốc dài để vặn nắp nồi phía bên phải trước.	1
			30	Các ốc ngắn còn lại vặn theo thứ tự đối diện nhau	1
			31	Siết chặt ốc cho đến khi lục giác lực báo đủ lực nghe tiếng tách thì dừng	1



	Nạp khí N2 để loại bỏ tạp chất khí trong nồi khí	Mở van V6 V9 hoặc (T3) (T4) để nạp khí N2	32	Mở van số V6 hoặc van số V9 ngược chiều kim đồng hồ	2
		Đóng van V6 V9 hoặc (T3) (T4) để nạp khí N2	33	Nạp khí N2 đến khi đồng hồ đo áp suất lên 1Mpa thì khóa van V6 hay V9 lại.	2
		Mở V8 , V11 hoặc (T3) (T4) để xả khí N2	34	Mở van V8 hoặc V11 ngược chiều kim đồng hồ	2
		Kiểm tra khí N2 được xả hết ra khỏi nồi	35	Kim đồng hồ đo áp xuất nằm ở vị trí số 0 Mpa	2
		Đóng van V8 , V11 hoặc T3 và T4 sau khi xả hết khí N2	36	Đóng van V8 hoặc V11 lại sau khi xả hết khí N2	2
		Lắp lại thao tác	37	Lắp lại thao tác trên 3 lần để đảm bảo xả hết khí	2
	Nạp khí H2 vào	Mở van V1 V3 hay (T3) (T4) để giảm áp suất vào	38	Chỉ mở nửa vòng	2
		Mở van V2 V4 hay (T3) (T4) để giảm áp suất ra	39	Chỉ mở nửa vòng	2
		Đóng cửa buồng máy	40	Đóng kín cửa buồng máy trước khi nạp khí H2	2
		Mở van V7 , V10 hay (T3) (T4) để nạp khí H2	41	Thao tác mở chậm	1
		Mở van V7 ,V10 hay (T3) (T4) để nạp khí H2	42	Kiểm tra kim đồng hồ áp suất nằm trong Spec 9.0 Mpa ~11.0 Mpa	2
		Khóa van V7 , V10 hay (T3) (T4)	43	Khi đồng hồ nằm trong Spec 9.0 Mpa ~ 11.0 Mpa	2
		Đóng van V1 ,V3 hay (T3) (T4)	44	Đóng chặt van V1 hay V3	2
		Đóng van V2 , V4 hay (T3) (T4)	45	Đóng chặt van V2 hay V4	2
		Đóng van đồng hồ kiểm soát khí N2	46	Vặn ngược chiều kim đồng hồ	2
	Kiểm tra an toàn và ghi nhận data	Ghi nhận data	47	Đóng cửa buồng máy lại và ghi nhận lại check sheet.	2
	Lấy fiber ra	Lấy fiber ra khỏi máy Hydrogen	48	Sản phẩm phải được nạp khí H2 tối thiểu 24h ở nhiệt độ < 70 độ C	1
	Chuẩn bị	Tài liệu	49	Tài liệu hướng dẫn tại công đoạn	1
		Vật tư	50	Bao tay vải, fiber để nạp hydrogen	0.5
		Dụng cụ	51	Khóa lục giác không lực để mở và lục giác có lực để đóng nồi khí, tool lấy reel	0.5
	4M, an toàn và 2S	Vật tư (Material)	52	Chỉ có những vật tư cần thiết đặt trên bàn	0.5
		Thiết bị (Machine)	53	Khi phát hiện máy hoặc dụng cụ bị hư phải báo với cấp trên	0.5
		Con người (Man)	54	Không nói chuyện riêng, đùa giỡn trong lúc làm việc	0.5
		Thao tác (Method)	55	Không thay đổi thao tác hoặc bỏ bước	1
		An toàn và 5S	56	Vệ sinh, sắp xếp dụng cụ, tuân thủ qui định an toàn tại công đoạn	0.5
Total			56	85	

Dòng sản phẩm		Câu hỏi mở		Điểm
CAVITY	57	Câu 1: Bạn cho biết tiêu chuẩn áp suất khi nạp H2 và thời gian nạp tối thiểu là bao nhiêu?		2
	Đáp án	Áp suất cho phép là 9.0 Mpa ~ 11.0 Mpa và thời gian nạp H2 tối thiểu là 24 tiếng ở nhiệt độ < 70 độ C		
	58	Câu 2: Bạn sẽ làm gì sau khi lấy fiber ra khỏi máy nạp khí ?		3
	Đáp án	Ghi nhận thông tin theo quy định. Dán nhãn thời gian sử dụng fiber lên cuộn reel		
Total		2		5

Dòng sản phẩm		Mẫu thực hành			Điểm
CAVITY	59	Mẫu 1			10
	60	MCD:HSAF03-003			0
	61	DMS:000-4-WI-0179			0
Total		3			10

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 : CAVITY(Mẫu 1)
 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.

TRC kiểm tra bởi :	gamnth_trn	Phê duyệt bởi :	vietta
			
Ngày : 31-03-2023		Ngày : 07-04-2023	
Ban hành bởi :	Nguyễn Thị Bích Quyền		
Ngày :			

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
15-01-2015	yentt	1		-Sửa theo theo: 0-PR-001 và 4-pr-006	-thay số tài liệu	hanhtt-Group Leader
24-03-2017	yentt	2	Thời gain nạp khí H2 là 36h	Thời gian nạp khí H2 là 24h	Phù hợp với hiện tại	hanhtt-Group Leader
01-04-2019	yentt	3	Số WI 000-5-WI-0172	Số WI 000-4-WI-0179	Phù hợp với hiện tại	lanhtt-Staff Level 2
30-08-2019	yentt	4	Cập nhật mã an toàn ga sai	Cập nhật lại mã an toàn ga	Cập nhật sai	gamnth_trn-Acting Staff
28-10-2021	yentt	5	Mã khóa học áp lực HSAF03-006	Mã mới HSAF03-003	Phù hợp với hiện tại	yentt-Senior Trainer
07-04-2023	quyenntb	6	1: Bước thực hiện, mục kiểm tra quá dài 2 : 4M điểm lẻ 3 : Tài liệu hướng dẫn tại công đoạn 4 : Chưa có câu hỏi mở số 2	1: Gom lại thành 1 bước chính, chỉnh sửa mục kiểm tra 2 : Điều chỉnh điểm 3: Mở tài liệu, đọc trước khi làm hàng 4: thêm câu hỏi mở số 2	1, 2, 3 : Chuẩn hóa nội dung skill test 4 : Cập nhật thêm kiến kiến thức	gamnth_trn-Acting Staff