



Insuleak

Insuleak – Hợp bộ thử nghiệm cách điện dây cáp bằng khí nén

Insuleak đã định nghĩa lại tiêu chuẩn thử nghiệm cách điện của dây cáp. Được thiết kế bởi các nhà nghiên cứu của Hydro-Québec do tình trạng dây cáp hỏng sau khi lắp đặt, gây ra những vụ nổ nguy hiểm. Do đó, tất cả cáp điện đều được thử nghiệm cẩn thận trước khi đóng điện. Với phương pháp thử nghiệm độc đáo, bơm áp suất không khí vào lõi của dây cáp theo dõi sự thay đổi áp suất qua thời gian, hợp bộ này là thiết bị phù hợp và hiệu quả nhất trong việc thử nghiệm cáp hạ thế hiện nay.

ƯU ĐIỂM:

- ⚡ Phát hiện được các lỗ có đường kính chỉ 1.0 mm (0.04") trong các cáp có chiều dài lên tới 200 m (650')
- ⚡ Thử nghiệm kéo dài từ một tới vài phút, tùy theo kích thước và chiều dài dây cáp, điều chỉnh tự động áp suất khí nén dựa trên đặc tính của cáp dưới kiểm.
- ⚡ Kết quả không bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ môi trường và/hoặc độ ẩm không khí;
Các đặc tính điện môi của cách điện dây cáp không bị ảnh hưởng với áp suất bơm không khí ~500 kPa (~70 psi)

CÁC VẤN ĐỀ THỰC TẾ:

- 1) Việc hư hỏng cách điện của cáp ngầm hạ thế chủ yếu xảy ra trong quá trình lắp đặt và kéo cáp, có thể dẫn đến những lỗi phóng điện nguy hiểm.
- 2) Thực tế hiện nay không có kỹ thuật hay thiết bị nào có thể kiểm tra được cách điện của đường cáp hạ thế sau khi lắp đặt.

3) Dưới điều kiện nhất định, những lỗi phóng điện này có thể dẫn tới cháy nổ nguy hiểm các trạm điện.

PHƯƠNG PHÁP:

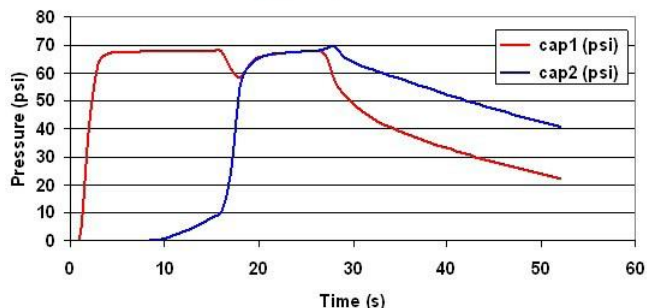
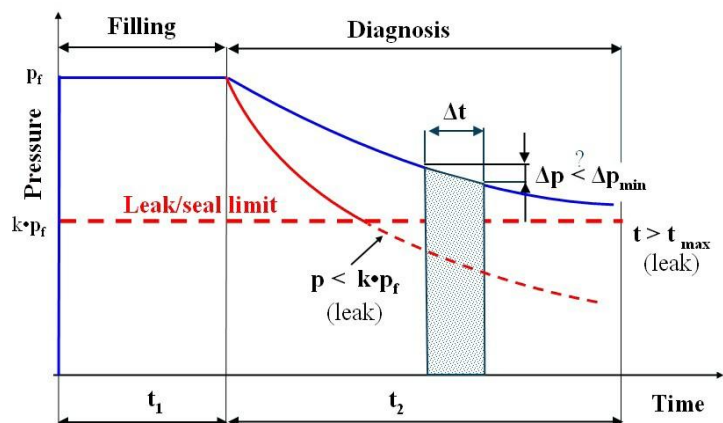
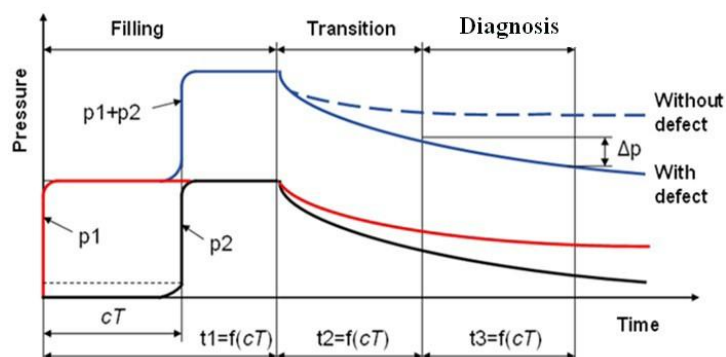
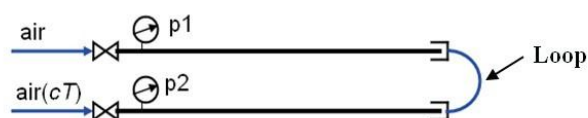
Insuleak được tạo ra sử dụng phương pháp hoàn toàn mới là quan sát sự thay đổi của áp suất khi nén được bơm vào lõi cáp. Lỗi cách điện (rò điện) sẽ được phát hiện dựa trên sự suy giảm áp suất của khí được chứa trong cáp.

Rất nhiều thử nghiệm đã được thực hiện để phát triển phương pháp này với sự phối hợp của các tập đoàn điện lực hàng đầu Bắc Mỹ để tạo ra được một sản phẩm có khả năng đáp ứng yêu cầu hoạt động thực tế.

Một vài phương án đã được đánh giá dựa trên cách bơm khí vào dây cáp tối ưu và hiệu quả của phát hiện các lỗ rò nhỏ. Các thử nghiệm được thực hiện với các kiểu lỗi thực tế được mô phỏng bằng cách đục lỗ lớp cách điện lên tới lõi dây cáp. Sau cùng, phương án tối ưu nhất được lựa chọn và phát triển.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Nguồn	Pin sạc Li-Ion 12.8VDC; 6.6Ah
Thời gian sử dụng	8 giờ
Áp suất đầu vào	Min : 70 PSI và Max : 90 PSI
Áp suất đầu ra	67.5 PSI (điều chỉnh được)
Cỡ dây cáp	Từ 2 AWG tới 1000 KCMIL (từ 6.5mm đến 25.4mm)
Chiều dài dây cáp	Lên tới 200 m
Cổng giao tiếp	RS-232 và USB
Kích thước (W x D x H)	Thiết bị: 16" X 13" X 7" (40cm X 33cm X 18 cm) Gồm cả va ly (bao gồm tất cả phụ kiện): 27" X 20" X 9" (69cm X 51cm X 23 cm)
Trọng lượng	Thiết bị: 7.8 KG (17.5 lbs) Cả va ly : 20.6 KG (45.5 lbs)



Laboratory tests	Fault						
	No fault	Peak	0.5 mm hole	1 mm hole	1.5 mm hole	2 mm hole	6-12 mm cut
Total - type of fault	57	51	21	68	15	20	37
Total - tests	269						

PHỤ KIỆN TIÊU CHUẨN:

- Va ly vận chuyển (màu đen)
- Thiết bị (vỏ màu vàng)
- Tất cả ống cao su với các đầu để nối cáp
- Bộ sạc pin
- Tua vít để kẹp
- Kim kẹp
- Hướng dẫn sử dụng

