



**Kiểm tra không phá hủy bằng phương pháp chất phóng xạ** là phương pháp sử dụng tia beta xuyên qua mẫu vật cần kiểm tra với khả năng xuyên thấu để kiểm tra xuyên qua được toàn bộ chiều dày mẫu vật. Một phần beta còn lại sẽ đi qua mẫu vật, ion hóa hợp chất và ion đi qua phốt pho theo chiều dày của mẫu vật.

Số chênh lệch về chiều dày khi có khuyết tật bên trong sẽ phản ứng đến sự hợp chất và xuyên qua nên các nhúng trên phim của phương pháp chất phóng xạ, lý các phim này để thu được ảnh nhìn thấy để dự đoán các khuyết tật của vật kiểm tra nếu có.

Nguyên nhân của tia phóng xạ là nguyên gamma hoặc máy phát tia X.

### Các lỗi có thể phát hiện ra:

- Không gian rộng do cơ ngót khi đông cứng
- Rỗ khí
- Nứt
- Cháy cứng
- Kênh khí
- Ngâm xạ, tiếp xúc rỗng (Đóng hoặc Wolfram)
- Không ngấu
- Hàn không thấu
- Lỗi về hình dạng hình học
- Bẩn tóa hàn

### Ưu điểm của phương pháp:

- Kiểm tra beta có thể thực hiện với bất cứ loại vật liệu nào và không có nguy cơ

- Là phương pháp kiểm tra rất đúng (độ tin cậy cao) và có khả năng tái tạo, sao chép lại
- Có thể lưu trữ hồ sơ hình ảnh lâu dài trong các đĩa lưu trữ quang như đĩa CD

**Nhược điểm của phương pháp:**

- Tất cả các trạng thái bề mặt phải được các cơ quan có thẩm quyền cấp phép, chấp nhận và quản lý
- Đảm bảo an toàn bức xạ phải nên phải có lập kế hoạch không gian riêng khi thực hiện công việc
- Các thiết bị phép thực hiện khi tuân thủ nghiêm ngặt các đĩa lưu trữ an toàn phóng xạ để tránh rơi vỡ con người.
- Thời gian thực hiện kéo dài và chi phí đắt tiền thành lập nên thời gian chi tiêu tia kéo dài.
- Khó thực hiện khi đĩa lưu trữ kiểm tra có chi tiêu đắt tiền thành khác nhau.
- Là phương pháp kiểm tra phức tạp và các thiết bị đắt tiền và nhân công.