



Kiểm tra bằng chất lượng thép là phương pháp sử dụng các chất lỏng có tính thấm ướt cao phủ lên bề mặt vật kiểm tra. Các chất lỏng này thấm ướt vào các vết liên kết trên bề mặt do lực mao dẫn của chất lỏng với thành rỗng, và vết nứt lộ ra sau khi loại bỏ phần chất lỏng còn dư.

Những chất thấm nhúng trong bột liên kết sẽ được chất dính hợp thể tạo thành chất nhìn thấy được sau khi tiếp xúc phần tiếp chất dính lên bề mặt.

Có thể chia làm 2 phương pháp kiểm tra cơ bản:

- Kiểm tra bằng chất phát quang.
- Kiểm tra bằng chất nhuộm màu.

Các lỗi có khả năng phát hiện:

- Rỗ khí bề mặt
- Nứt mặt trên bề mặt
- Cháy cục bộ
- Vết trí chàm quang
- Các lỗi không liên kết vv...

Ưu điểm của phương pháp :

- Là phương pháp áp dụng đơn giản, nhanh và chi phí thấp.
- Có thể thực hiện áp dụng hầu như tất cả các vật liệu và chi tiết.

**Nhược điểm của phương pháp :**

- Chỉ có thể chứng minh được các vết bình thường mà ra bề mặt.
- Các vết nứt nhỏ được làm sạch không có các lớp phủ ví dụ như : dầu, mỡ, lớp sơn phủ, gỉ, xỉ cháy vv...

**Các điều kiện tiến hành kiểm tra :**

- Đầu được sắp xếp cẩn thận phía.
- Bề mặt phải không có các lớp phủ, khô không có dầu mỡ.
- Bề mặt kiểm tra kim loại phải sáng.
- Đầu được thực hiện khả năng kiểm tra cao nhất bề mặt phải ít được sơn phủ hay chùi tác động cơ học.
- Nhiệt độ kiểm tra thông thường từ 10°C – 50°C, trong các trường hợp khác phải sử dụng hệ thống chất kiểm tra đặc biệt.
- Vật liệu của đầu tiến hành kiểm tra không rỗ xốp, và không bị hỏng bởi các chất hóa học.