

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 2100 - 1993

SƠN

PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ BỀN

VA ĐẬP CỦA MÀNG

Soát xét lần 1

HÀ NỘI - 1993

SƠN

PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ BỀN VÀ ĐẬP CỦA MÀNG

*Paints**Method for determination of impact resistance of films.*

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại sơn.

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định độ bền màng sơn trên bề mặt tấm kim loại bị biến dạng do sự rơi của tải trọng, làm cho màng sơn bị bẻ gãy hoặc bị tách khỏi nền kim loại.

1 Bản chất của phương pháp

Đặt tấm nền kim loại có một mặt đã được sơn bằng mẫu phải kiểm tra lên đe, để mặt sơn lên trên, cho tải trọng rơi và xác định độ rơi của tải trọng mà ở đó màng sơn bị gãy hoặc bóc tách do sự biến dạng của tấm nền kim loại sau khi bị tải trọng rơi vào.

2 Dụng cụ

2.1 Dụng cụ bao gồm (theo hình vẽ): Một đế có đe tỳ lên trên hai trụ đứng cố định bằng thanh ngang, ống định hướng, búa tải trọng và đầu búa có viên bi, khối lượng búa tải trọng là 1 kg, búa rơi tự do trong ống định hướng, một bộ phận gá để giữ hay thả búa tải trọng gồm có vỏ, vít hãm, nút bấm và kim chỉ số.

Tải trọng chuyển động tự do trong ống định hướng và nhờ có vít hãm sẽ hãm lại được bất cứ chiều cao nào. Ống định hướng có thanh ngang chia độ cao từ 0 - 50 cm.

2.2 Các đặc tính kỹ thuật của dụng cụ.

Tên gọi các thông số	Mức
1. Tải trọng có khối lượng, kg	$1 \pm 0,001$
2. Chiều dài thang, cm	$50 \pm 0,1$
3. Giá trị vạch chia trên bảng số, mm	$10 \pm 0,1$
4. Đường kính phần làm việc của đe, mm	30
5. Đường kính lỗ đe, mm	15
6. Chiều sâu của búa thả chìm trong lỗ đe, mm	2
7. Đường kính viên bi của búa, mm	3

2.3 Sự rơi của tải trọng. Tải trọng rơi thẳng đứng trên bề mặt của tấm mẫu mà không bị chà xát.

3 Tấm mẫu

Ngoài các qui định riêng, tấm mẫu chuẩn phải theo TCVN 5670 - 1992.

3.1 Tấm mẫu phải có thiết diện bề mặt rộng đủ để thực hiện phép thử có hiệu quả (100 x 100 mm) và độ dày đo được khoảng 0,01 mm. Có thể cắt theo kích thước phù hợp sau khi tấm mẫu đã được sơn khô sao cho không bị các khuyết tật.

4 Tiến hành thử

4.1 Tấm mẫu được quét sơn khô theo TCVN 2069 - 1993 được bảo quản trong điều kiện nhiệt độ $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ và độ ẩm tương đối là $70 \pm 5\%$ (ngoại trừ các qui định riêng)

4.3 Sự rơi của tải trọng được tiến hành theo từng bậc một và theo phương pháp thẳng đứng.

- Đặt tấm mẫu vào vị trí trên đe, mặt sơn đặt lên phía trên

- Để tải trọng có khối lượng qui định rơi trên tấm mẫu.

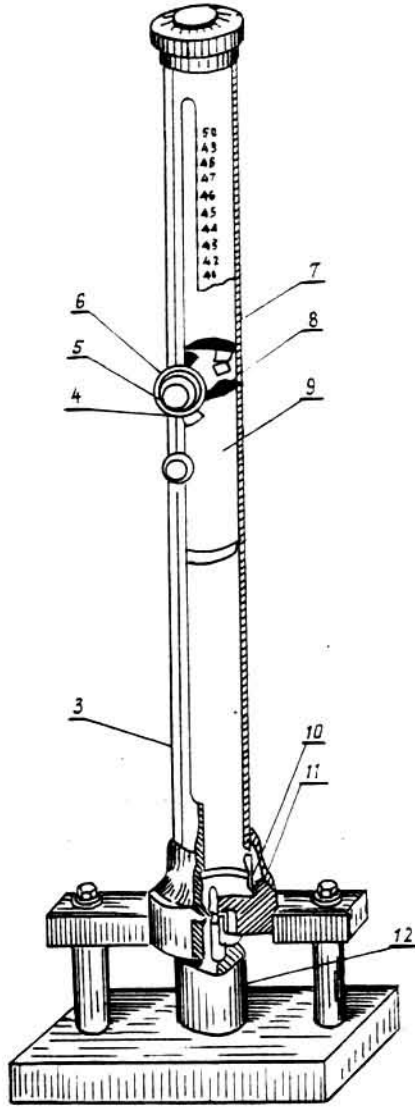
- Kiểm tra bằng mắt thường hoặc bằng dụng cụ phóng đại xem sơn trên mặt mẫu có bị gãy hoặc bị bóc tách ra khỏi nền không.

Nhắc lại phép thử cho 4 tấm mẫu khác nhau. Phép thử coi như thoả mãn 4 tấm có màng sơn không bị gãy hoặc bóc tách khỏi nền. Ghi rõ độ cao trung bình (bằng cm) và khối lượng tải trọng (kg) mà ở đó xuất hiện sự gãy hoặc bóc tách đầu tiên của màng sơn do va đập.

4.4 Tính kết quả.

Độ bền va đập của màng được biểu thị bằng KG.cm là chiều cao cực đại (cm) mà từ đó tải trọng có khối lượng (kg) rơi lên tấm mẫu ở gia tốc rơi tự do, nhưng không gây nên sự phá huỷ cơ học (gãy, bong, tróc).

Sai lệch cho phép giữa 2 phép thử không quá 1 KG.cm.



1. Đế ; 2. Thanh đứng; 3. Ống định hướng; 4. Kim chỉ số; 5. Vít hãm
6. Nút bấm; 7. Bộ phận hãm; 8. Vỏ; 9. Tải trọng 1 kg; 10. Búa thả có
viên bi ; 11. Thanh ngang; 12. Đe

Hình 1 : Dụng cụ đo độ bền va đập