

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10181:2013

ISO 8180:2006

Xuất bản lần 1

**ĐƯỜNG ỐNG BẰNG GANG DẸO - LỚP BỌC POLYETYLEN
SỬ DỤNG TẠI HIỆN TRƯỜNG**

Ductile iron pipelines - Polyethylene sleeving for site application

HÀ NỘI - 2013

Lời nói đầu

TCVN 10181:2013 hoàn toàn tương với ISO 8180:2006.

TCVN 10181:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 5 *Ống kim loại đen và phụ tùng đường ống kim loại* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Đường ống bằng gang dẻo - Lớp bọc polyetylen sử dụng tại hiện trường

Ductile iron pipelines - Polyethylene sleeving for site application

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các đặc tính của màng polyetylen, thường được gọi là lớp bọc, dùng để bảo vệ chống ăn mòn bổ sung cho các đường ống bằng gang dẻo, đặc biệt là khi đường ống được lắp đặt trong đất có tính ăn mòn.

Với hiệu quả đã được chứng minh qua kinh nghiệm sử dụng, màng polyetylen này có dạng tấm hoặc ống được lắp xung quanh ống và phụ tùng nối ống tại hiện trường, ngay trước khi lắp đặt ống.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu dưới đây là rất cần thiết đối với việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với tài liệu có ghi năm công bố, áp dụng phiên bản được nêu. Đối với tài liệu không ghi năm công bố, áp dụng phiên bản mới nhất kể cả các sửa đổi (nếu có).

TCVN 4501-3 (ISO 527-3), *Chất dẻo - Xác định tính chất kéo - Phần 3: Điều kiện thử đối với màng và tấm.*

TCVN 6039-1 (ISO 1183-1), *Chất dẻo - Xác định khối lượng riêng của chất dẻo không xốp - Phần 1: Phương pháp ngâm, phương pháp Picnomet lỏng và phương pháp chuẩn độ.*

ISO 6383-2, *Plastics - Film and sheeting - Determination of tear resistance - Part 2: Elmendorf method (Chất dẻo - Màng và tấm - Xác định sức chống rách - Phần 2: Phương pháp Elmendorf).*

ISO 7765-1, *Plastics film and sheeting - Determination of impact resistance by the free-falling dart method - Part 1: Staircase methods (Màng và tấm chất dẻo - Xác định sức chống va đập bằng phương pháp mũi lao rơi tự do - Phần 1: Phương pháp xác định độ cứng theo thang bậc).*

TCVN 10181:2013

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa sau.

3.1

Lớp bọc polyetylen (polyethylene sleeving)

Lớp bọc đường ống bằng màng polyetylen có dạng ống hoặc tấm

3.2

Màng polyetylen (polyethylene film)

Màng được ép đùn từ nguyên liệu polyetylen thô.

4 Nguyên liệu

4.1 Đặc tính

Vật liệu dùng để chế tạo màng phải là polyetylen hoặc hỗn hợp của polyetylen và/hoặc etylen và copolyme (đồng trùng hợp) olefin.

Khi được thử phù hợp với TCVN 6039-1 (ISO 1183-1), khối lượng riêng của nguyên liệu phải ở giữa khoảng 910 kg/m³ và 935 kg/m³.

CHÚ THÍCH: Nguyên liệu dùng để chế tạo màng theo tiêu chuẩn này có điện trở suất khối điển hình ít nhất là 10¹⁵ ôm-centimet và màng đã được gia công hoàn thiện có độ bền điện môi điển hình ít nhất là 32 V/μm.

4.2 Các chất phụ gia và tạp chất

Nếu có yêu cầu bảo vệ chống các tia cực tím, vật liệu phải được ổn định hóa bằng cách thêm phụ gia thích hợp. Nếu sử dụng muội than cho mục đích này thì lượng bổ sung phải ở trong phạm vi từ 2 % đến 3 % theo khối lượng.

Cho phép bổ sung các chất chống oxy hóa nhưng lượng bổ sung của các chất này không được lớn hơn 0,5 % theo khối lượng.

Bất cứ các tạp chất nào trong polime cũng phải nhỏ hơn 0,1 % theo khối lượng. Sản phẩm không được chứa bất cứ chất hóa dẻo hoặc chất độn nào.

4.3 Các sản phẩm tái sinh hoặc chế biến lại

Không cho phép sử dụng các sản phẩm tái sinh.

Cho phép sử dụng các sản phẩm chế biến lại không có bụi bẩn từ quá trình sản xuất màng polyetylen của chính nhà sản xuất với điều kiện là sử dụng cùng một loại sản phẩm ban đầu và các màng polyetylen được chế tạo ra đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

5 Lớp bọc

5.1 Dạng bên ngoài

Màng polyetylen không được có các lỗ, vết nứt, lỗ thủng nhỏ hoặc bất cứ các lỗi có hại nào khác ảnh hưởng đến độ bền hoặc tính chống thấm của màng.

5.2 Kích thước

5.2.1 Chiều rộng

Chiều rộng danh nghĩa trên mặt phẳng của ống hoặc tấm phẳng được quy định trong tiêu chuẩn quốc gia hoặc catalog của nhà sản xuất.

5.2.2 Chiều dày

Chiều dày danh nghĩa của lớp bọc không được nhỏ hơn 200 μm . Sai lệch âm của chiều dày danh nghĩa không được vượt quá 10 %.

Nếu cần thiết, cho phép sử dụng lớp lót dày hơn hoặc lớp lót kép.

6 Tính chất cơ học

6.1 Giới hạn bền kéo

Tiến hành thử phù hợp với TCVN 4501-3 (ISO 527-3), và sử dụng các mẫu thử kiểu 2, chiều dài đo 50 mm và tốc độ kéo 500 mm/min, ứng suất kéo khi đứt của màng polyetylen theo các hướng dọc và ngang không được nhỏ hơn 20 MPa.

6.2 Độ giãn dài

Tiến hành thử phù hợp với TCVN 4501-3 (ISO 527-3), và sử dụng các mẫu thử kiểu 2, chiều dài đo 50 mm và tốc độ kéo 500 mm/min, độ giãn dài khi đứt của màng polyetylen theo các hướng dọc và ngang không được nhỏ hơn 500 %.

6.3 Độ bền va đập

Tiến hành thử phù hợp với ISO 7765-1, phương pháp A, độ bền va đập của màng polyetylen không được nhỏ hơn 900 g.

6.4 Độ chống rách phát triển

Tiến hành thử phù hợp với ISO 6383-2, độ chống rách phát triển của màng polyetylen theo các hướng dọc và ngang không được nhỏ hơn 20 N.

7 Ghi nhãn

Màng polyetylen được cung cấp phải có phiếu (thẻ) hoặc nhãn bao gồm các thông tin sau:

a) tên của nhà sản xuất hoặc nhãn thương mại;

TCVN 10181:2013

- b) năm sản xuất;
- c) số hiệu của tiêu chuẩn này;
- d) chiều dày danh nghĩa của màng;
- e) phạm vi áp dụng của các cỡ đường kính danh nghĩa.

8 Bảo quản và vận chuyển

Lớp bọc phải được nhà sản xuất bao gói và bảo vệ thích hợp cho vận chuyển và bảo quản. Khi được bảo quản trước khi sử dụng, lớp bọc phải được che chắn tránh ánh sáng trực tiếp từ mặt trời.

9 Điều kiện sử dụng và lắp đặt

Để có quyết định khi sử dụng lớp bọc polyetylen cũng như phương pháp lắp đặt, người sử dụng nên căn cứ vào các điều kiện kỹ thuật thích hợp của quốc gia hoặc catalog của nhà sản xuất.
