

1. کلیات

این آزمون شامل اندازه‌گیری کاهش مقاومت الکتریکی ویژه پوشش پس از آماده‌سازی پوشش در یک الکترولیت است.

2. دستگاه

آزمون یا با چسباندن و آب‌بندی یک قطعه لوله پلاستیکی به سطح نمونه انجام می‌شود، یا با قرار دادن یک بخش لوله به صورت افقی درون یک محفظه پلاستیکی دارای دهانه‌های جانبی با اندازه مناسب. فاصله بین محفظه و لوله باید با یک درزگیر مناسب بسته شود. محیط آزمون باید محلول 0,1 mol/l NaCl باشد و سطح لوله را تا عمق حدود 100 mm بپوشاند. سطح الکترود مقابل باید حداقل 10 cm² باشد. علاوه بر این، یک منبع تغذیه جریان مستقیم با حداقل ولتاژ خروجی 50 V، به همراه آمپر متر و ولت متر، ضروری است. سطح آزمون غوطه‌ور شده باید حداقل 0,03 m² باشد.

3. روش اجرا

3.1. آماده‌سازی قطعه آزمون

برای آزمون باید از قطعات یا بخش‌هایی از لوله استفاده شود. قطعات آزمون باید پیش از این آزمون، تحت آزمون پیوستگی ولتاژ بالا قرار گیرند.

3.2. روش اجرا و ارزیابی

قطعه آزمون باید به مدت 100 روز و در دمای 23 °C در معرض محیط آزمون قرار گیرد. برای انجام اندازه‌گیری، قطب مثبت منبع جریان مستقیم باید به زیرلایه فولادی و قطب منفی باید به الکترود مقابل متصل شود. در طول اندازه‌گیری، الکترود مقابل باید در محیط آزمون غوطه‌ور باشد. مقاومت الکتریکی ویژه پوشش ۲۰ باید از معادله زیر محاسبه شود:

$$r_u = \frac{U \cdot S}{I}$$

where

- r_u is the specific electrical coating **resistance** in Ωm^2 ;
 U is the voltage between the counter electrode and the steel pipe in V;
 S is the test area in m^2 ;
 I is the current passing through the coating in A.



ولتاژ باید فقط هنگام اندازه گیری اعمال شود.

دستگاه اندازه گیری مقاومت عایقی ویژه پوشش ها مطابق DIN 30670

- دستگاه اندازه گیری مقاومت عایقی
- محفظه پلکسی گلاس
- تفنگ و درزگیر اکریلیک
- 600 V-100
- جریان خروجی تا 1 A