

MFR

تجهیزات مورد نیاز :

ترازو آزمایشگاهی، دستگاه MFR که تشکیل شده است از سیلندر، پیستون (سمبه)، سیستم کنترل کننده دما، Die، وزنه ای به جرم 2.16Kg، ابزار برش و کورنومتر

روش تست :

- ۱- دمای دستگاه را بر روی 190°C (درجه سانتیگراد) تنظیم می کنیم.
- ۲- پس از رسیدن دمای دستگاه به دمای مورد نظر به مدت 30m (دقیقه) منتظر می مانیم تا دمای دستگاه در طول سیلندر کاملاً یک دست شود.
- ۳- Die را که کاملاً تمیز کرده ایم داخل سیلندر قرار می دهیم.
- ۴- مقدار مواد مورد نظر را 3 تا 8gr (گرم وزن) می کنیم
- ۵- مواد را به داخل سیلندر شارژ کرده و در حین شارژ مواد را با سمبه فشار می آوریم تا فضای خالی بین مواد شارژ شده باقی نماند. شارژ مواد باید در کمتر از یک دقیقه انجام شود.
- ۶- وزنه 2.16kg (کیلو گرمی) را بر روی سنبه قرار می دهیم.
- ۷- زمان سنج را روشن کرده که با توجه به گرانروی مواد فاصله زمانی برش ها را انتخاب می کنیم (مثلاً 4min دقیقه)
- ۸- زمان را ریست می کنیم.
- ۹- برش اول را مردود کرده و در نظر نمی گیریم.
- ۱۰- میانگین پنج برش بعدی را به دست می آوریم.
- ۱۱- با استفاده از فرمول زیر مقدار MFR را بر حسب $\text{gr}/10\text{min}$ به دست می آوریم :

$$MFR(T, mnom) = (600 * m) / t$$

T : دمای آزمایش (190°C)

$mnom$: جرم وزنه روی سمبه (2.16 Kg)

600: ضریب تبدیل گرم بر ثانیه به گرم بر 10min دقیقه

m : میانگین وزن برش ها بر حسب گرم

t : زمان فاصله برش ها بر حسب ثانیه

- ۱۲- پس از اتمام کار اول Die را از داخل کوره خارج و به آرامی تمیز و سپس بوسیله میله برنجی و پارچه داخل سیلندر را تمیز می کنیم.

الزامات و نتیجه تست :

For PE : 0.3-0.8 and within 20% of the manufacturer's specified nominal value

For adhesive : within 20% of the manufacturer's specified nominal value provided the recommended for pipe coating by the manufacturer