

آزمایش درجه نرمی قیر

استاندارد ASTM:D36

هدف: هدف این آزمایش محاسبه یا مقایسه حساسیت قیرهای خالص و مصالح ساخته شده با آن قیر نسبت به تغییرات درجه حرارت می باشد.

شرح دستگاه

دستگاه تعیین درجه نرمی قیر که این دستگاه دارای اجزا زیر می باشد و جنس آن ها معمولاً برنج است.

- استند (پایه)
- دو عدد حلقه (رینگ)
- دو عدد هادی گلوله (سنتر گاید)
- دو عدد گلوله استیل



وسایل کار آزمایش

- دستگاه تعیین درجه نرمی
- دماسنج
- بشر شیشه ای
- کاردک
- دستگاه آون
- یک سطح شیشه ای (صاف)
- کرنومتر



مراحل آزمایش

روش انجام این آزمایش بدین صورت است که ابتدا حلقه ها را روی سطح شیشه ای که به روغن آغشته است، قرار می دهیم. روغن سبب می شود که قیر به شیشه نچسبد. عمق این حلقه ها در حدود ۸ میلی متر است. قیر را که قبلاً داغ شده است به آرامی در داخل حلقه ها می ریزیم به طوری که حلقه کامل پر شود.

چون عملاً پر کردن حلقه ها به صورت کامل بسیار مشکل است بهتر است به اندازه ای قیر در داخل آنها بریزیم که نیاز به ریختن مجدد نداشته باشد اما اگر کمی زیادتر ریخته شد، مشکلی پیش نخواهد آمد، چرا که پس از سرد شدن قیر داخل حلقه ها، سطح حلقه ها را با کاردک صاف خواهیم نمود تا اضافه قیر حلقه ها برداشته شود. پس از سرد شدن قیر و صاف نمودن سطح آن، حلقه ها را در جای خود در داخل بشر (روی پایه ها) قرار می دهیم. سپس بشر را تا حدود ۵ سانتی متر بالا حلقه ها از آب مقطر پر می کنیم. البته الزام است گفته شود که در آزمایشگاه به علت محدودیت های موجود از آب معمولی استفاده می کنیم.

حال مجموعه بشر را در دستگاه آون قرار می دهیم تا دمای آب درون آن به ۲۵ درجه سانتیگراد برسد در پایان باید دمای آب داخل بشر به ۲۵ درجه سانتیگراد رسیده باشد.