



بسمه الله الرحمن الرحيم

دانشکده مهندسی عمران

آزمایشگاه روسازی

عنوان آزمایش:

کندروانی سیبوت - فیورول

Viscosity (ASTM:D88)

استاد: دکتر اکبری آقبلاغ

تهیه کننده: هانیه مهران پور

هدف

هدف از این آزمایش، تعیین خواص روانی قیر در درجه حرارت‌های بالا و تعیین عملکرد آسفالت می‌باشد.

وسایل به کار برده شده

— دستگاه سیبالت فیورول

— دماسنج

— ظرف مخصوص

— نمونه قیر مذاب

شرح دستگاه

این آزمایش توسط دستگاهی سیبالت فیورول انجام می‌شود.

بدنه دستگاه از استنلس استیل ضد زنگ و ضد اسید می‌باشد.

دستگاه دارای دو روزنه فیورول به همراه هیتر برقی و ترموستات دیجیتال و دارای سیستم سیرکولاتور و کوئل خنک کننده می‌باشد.



مراحل آزمایش

قبل از شروع آزمایش، ابتدا باید دستگاه سیبوت- فیورول را با حلال تتراکلرید کربن یا نفت سفید شست و خشک نمود.

حال قیر را تا دمای حدود ۱۳۸ درجه سانتیگراد حرارت می دهیم و از الک نمره ۲۰۰ عبور می دهیم تا ناخالصی های آن گرفته شود. دستگاه سیبوت- فورل را روشن می کنیم تا دمای روغن پیرامون مخزن قیر، به حدود ۱۳۵ درجه سانتیگراد برسد (درجه حرارت اختلاط قیر و مصالح سنگی در ساخت آسفالت). این دما را باید با دماسنج پیوسته اندازه گیری نماییم. حال قیر را در داخل مخزن دستگاه می ریزیم و میله روی نازل را بالا می کشیم و زمانی را که طی آن ظرف شیشه ای زیر نازل به اندازه ۶۰ سانتیمتر مکعب از قیر پر شود را محاسبه می کنیم. این زمان بر حسب ثانیه، همان کندروانی قیر خواهد بود.

روش‌های دیگر برای اندازه‌گیری کندروانی قیر وجود دارد از جمله روش استاندارد تار ویسکومتر که به ویسکومتر S.T.V نیز مشهور است و روش بعدی روش ویسکوزیتر ردوود است که بیشتر برای قیرهای مایع کاربرد دارد.