

تاریخچه دستگاه تست بلین

Blaine Air Permeability

ریموند لئونارد بلین (۱۹۱۰ - ۱۹۸۰) محقق آمریکایی است که در زمینه سیمان و بتون تحقیقات گسترده ای انجام داده و مقالات و کتاب های متعددی در این زمینه به چاپ رسانده است.

بلین یکی از اعضای اداره استاندارد ملی آمریکا بود. در یکی از مقالات وی، که در بولتن انجمن تست و مواد آمریکا (ASTM) در سال ۱۹۴۳ منتشر شد، یک روش ساده اندازه گیری میزان نرمی سیمان به روش نفوذپذیری هوا معرفی گردید که بعدها این روش آزمایشگاهی به نام خود او نامگذاری شد. در این روش، از یک لوله مانومتری شیشه ای حاوی کروسین استفاده شده که با اعمال مکش در بستر پودر، میزان عبوردهی هوا اندازه گیری می شود. این دستگاه باید با استفاده از یک ماده استاندارد شناخته شده کالیبره شود. در طی این سال ها، تست بلین به دلیل سهولت در نگهداری دستگاه و سادگی کار، معمول ترین روش برای مواد سیمانی بوده است.

بعدها این روش مبنای اندازه گیری میزان نرمی و سطح مخصوص سایر پودرها در علوم و صنایع دیگر از جمله صنایع معدنی قرار گرفت. به عنوان نمونه، استاندارد ISO 21283^۲ دستورالعمل تست بلین برای پودرهای سنگ معدن آهن را تشریح می کند.

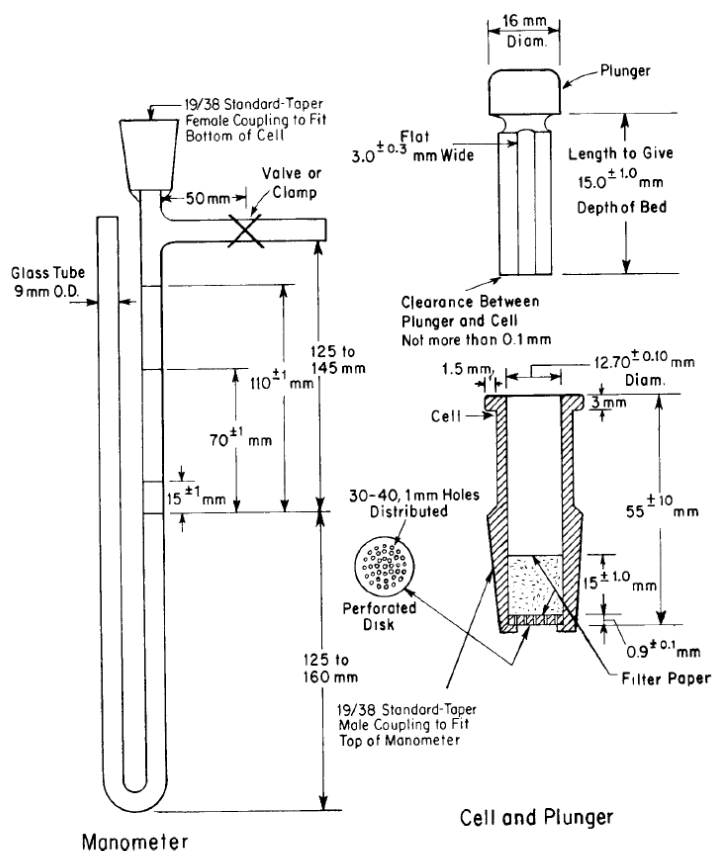


FIG. 1 Blaine Air-Permeability Apparatus

1. Blaine R.L.—A simplified air permeability fineness apparatus. ASTM Bull. (1943), No. 123, 51–55.
2. ISO 21283 (2018): Iron ores — Determination of specific surface area — Test method using air-permeability apparatus (Blaine).