

TORRENT

Прибор для измерения проницаемости

Быстрый, надежный метод неразрушающего контроля проницаемости

Проницаемость бетона с поверхности (защитный слой) признается одним из главных факторов, определяющих долговечность бетонных конструкций. Многие специалисты делают упор на важность этого свойства и возможность надежного его измерения - не только в лабораторных условиях, но и на строительной площадке.

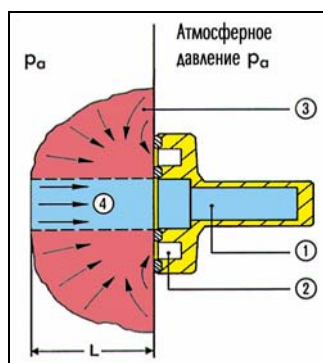


Измерение проницаемости

К особенностям метода **TORRENT** следует отнести использование двухкамерного вакуумного элемента и регулятора давления, чем обеспечивается подача воздушного потока под прямым углом к поверхности в направлении внутренней камеры. Это позволяет вычислить коэффициент проницаемости kT на основе простой модели. Управление прибором осуществляется всего лишь девятью клавишами. Выбор режима работы и установка параметров осуществляется с помощью клавиши "Меню". Принцип измерения основан на определении увеличения давления как функции времени.

Измеренные значения автоматически собираются индикаторным блоком для вычисления величины коэффициента проницаемости kT и глубины образования вакуума L . Одно измерение занимает от двух до двенадцати минут, в зависимости от проницаемости бетона. Если бетон сухой, то "класс качества" защитного слоя бетона определяется по таблице, исходя из величины коэффициента kT . В случае влажного бетона "класс качества" определяется по номограмме, составленной на основе зависимости коэффициента проницаемости от электрического сопротивления бетона R .

Воздушный поток в двух камерах вакуумного элемента



- 1 - внутренняя камера, давление p_1
 - 2 - внешняя камера, давление p_0 , $p_0 = p_1$
 - 3 - воздушный поток, направляющийся во внешнюю камеру
 - 4 - воздушный поток, направляющийся во внутреннюю камеру
- L - глубина проникновения вакуума

Прибор для измерения проницаемости **TORRENT** создан на основе исследований, проводящихся в исследовательском центре фирмы "**Holderbank Management and Consulting Ltd.**", Швейцария. Результаты измерений, проведенных как в лабораторных, так и в натуральных условиях, хорошо согласуются с такими лабораторными методами, как кислородная проницаемость, капиллярный подсос, проникновение хлоридов и др.

ISO 9001

proceq

Основное оборудование

Индикаторный блок с оперативной памятью 1 Мегабайт для хранения информации по 200 измеренным объектам. Жидкокристаллический дисплей с разрешением 128x128. Интерфейс **RS 232 C**.

Встроенное программное обеспечение для распечатывания измеренных значений и передачи данных в персональный компьютер.

Питание от батареек на 60 часов или стандартного силового блока 9 В постоянного напряжения 0,2 А.

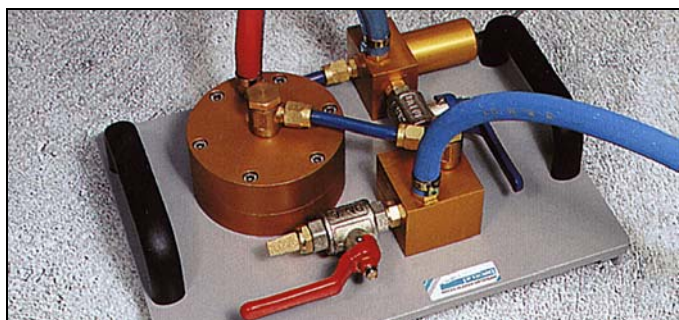
Диапазон рабочих температур: **-10°C....+60°C**.

Чемоданчик для переноски

Размеры: 320x285x105 мм.



Дисплей перед началом проведения измерений



Блок управления с мембранными регуляторами давления и датчиком давления.

Подвод вакуума: через маленький фланец 16 KF.

Чемоданчик для переноски

Размеры: 520x370x125 мм

Общая масса: 6,3 кг

Блок работает с любым имеющимся на рынке вакуумным насосом.

Технические характеристики насоса берут по **DIN 28400**:

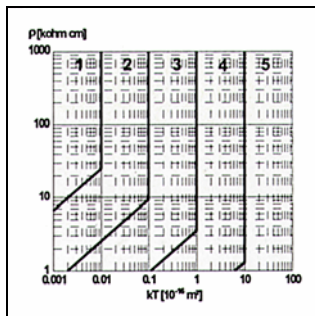
объем всасывания 1,5 м³/ч, общее давление на выходе 10 Мбар, со стороны всасывания подсоединение через фланец 10 KF или 16 KF.

Дополнительное оборудование



Пробник определения электрического сопротивления бетона ρ по Веннеру. Измеренные значения хранятся в индикаторном блоке для соответствующих объектов.

Пробник сопротивления **WENNER-PROCEQ**



Номограмма для определения "класса качества" бетона

В случае влажного бетона величина измеренной проницаемости ниже, т.е. качество бетона "слишком высокое". Этот эффект можно скорректировать, введя еще один параметр - электрическое сопротивление бетона ρ . "Класс качества" бетона определяется на основе значений kT и ρ по номограмме.

Триада-Холдинг

эксклюзивный дистрибьютор в России и СНГ



Триада-Холдинг

Россия, 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, дом 6, стр. 2.
Тел. (495) 234-16-10, 946-32-76, 946-33-92 Факс (495) 234-38-84
E-mail: trhold@comail.ru www.triada-holding.ru