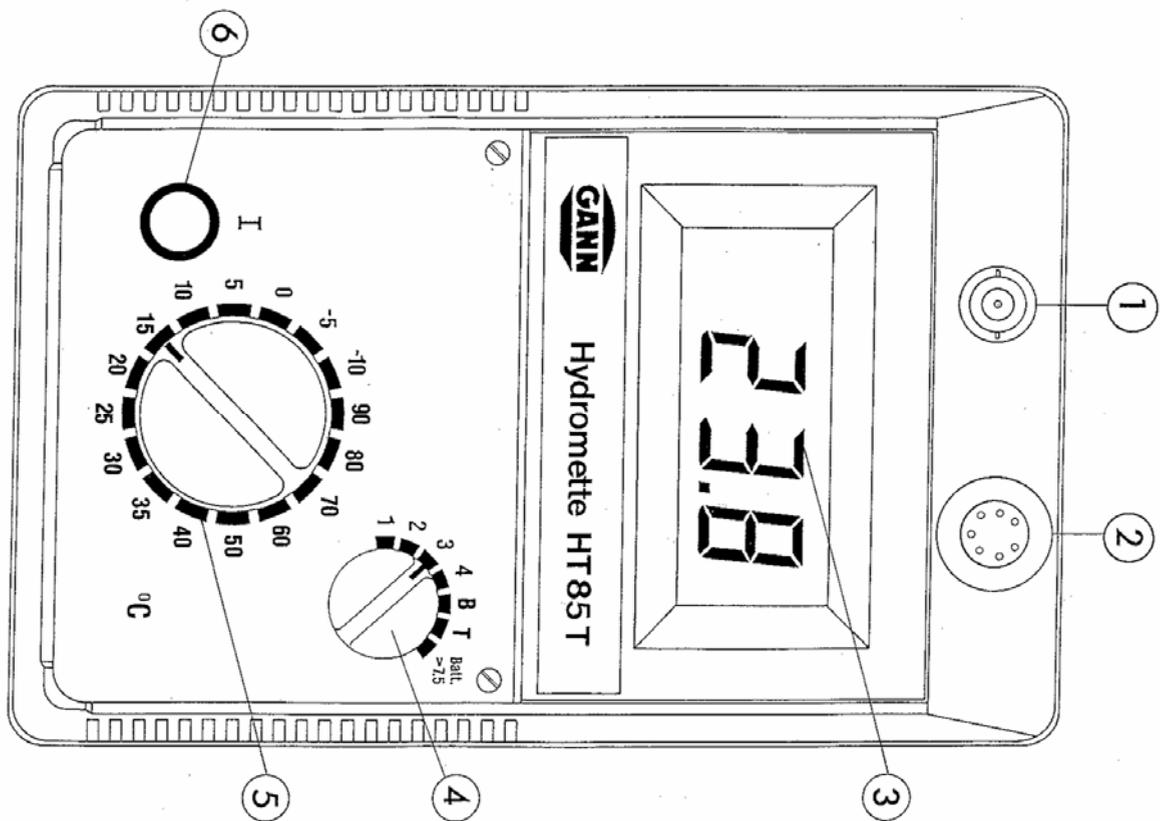


GANN HYDROMETTE HT 85 T

Сокращенное руководство по эксплуатации





Описание прибора Hydromette HT 85 T

- | | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. BNC-соединительная муфта | для подключения электродов для измерения влажности пиломатериала и построек |
| 2. MS-Соединительная муфта | для подключения всех температурных датчиков Pt 100 и FT |
| 3. Цифровой жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) | для всех измерений |
| 4. Положение выключателя "1 - 4" | для установки сортов пиломатериала "1 - 4 " согласно приложенной таблице сортов лесозаготовок |
| 4. Положение выключателя "B" | для регулировки при измерениях влажности построек по принципу измерения сопротивления. |
| 4. Положение выключателя "T" | для регулировки при измерениях температуры температурными датчиками Pt 100 и FT |
| 4. Положение выключателя "Batt." | для проверки батарейки или аккумулятора |
| 5. Переключатель °C | для регулировки температуры пиломатериала для автоматической компенсации температуры при измерениях влажности пиломатериала. |
| 6. Кнопка измерений | ВКЛ./ВЫКЛ. (EIN/AUS) |

Контроль батарейки НТ 85 Т

Установите многопозиционный выключатель (4) в позицию "Batt." (батарейка) и нажмите кнопку измерений. При достаточном напряжении батарейки значение показания выше 7.5. Если показание равно или ниже 7.5, то батарейка или аккумулятор истощен и должен быть заменен или заряжен. Для этой цели, после освобождения защелкивающегося носика при помощи монеты, снимите крышку батарейки с обратной стороны прибора

Мы советуем заменять батарейку или заряжать аккумулятор уже при показаниях, лежащих между 8.0 и 7.5.

Комплектация батарейками

Серийным оснащением прибора является транзисторная блочная батарейка 9 V тип IEC 6 F 22 или IEC 6 LF 22. Мы рекомендуем применять щелочно-марганцевую батарейку.

Прибор может быть также оснащен (на выбор, в качестве специальной оснастки – даже позднее) аккумулятором аналогичного размера, повторно заряжающимся. При помощи поставляющегося вместе с ним зарядного устройства, аккумулятор можно зарядить от сетевой розетки (переменный ток). Время зарядки составляет при 220 В примерно 12 часов.

Юстирование

Все приборы Hydrometten, начиная с 1985 года выпуска, имеют полностью электрическую настройку прибора, так что нет необходимости в дополнительной ручной юстировке.

Область измерения приборов

Влажность пиломатериала, положение "1 - 4": 4 - 100 %

При переходе за пределы области измерения температур прибора Hydromette НТ 85 Т, в левой части индикаторного экрана (3) появляется цифра "1", в качестве указания на это.

Размеры

Пластмассовый корпус L 180 x B 115 x H 53 мм Вес примерно 400 г, без принадлежностей.

Допустимые условия окружающей среды

Хранение: +5 до +40 °С, кратковременно -10 до +60 °С
Эксплуатация: 0 до 50 °С, кратковременно -10 до +60 °С, не конденсируя

Прибор, электроды и измерительный кабель не разрешается хранить или использовать в воздухе с агрессивными частичками или содержащем растворители

Общие указания

Основательно изучите указания по применению прибора и электродов, так как предполагаемые „упрощения“ в обращении часто ведут к ошибочным измерениям.

Общие указания по измерению влажности пиломатериала

Прибор Hydrometten HT 85 работает по методу электрического измерения сопротивления или электропроводимости, известному уже многие годы. Этот метод базируется на том, что электрическое сопротивление сильно зависит от влажности пиломатериала. Проводимость абсолютно сухого дерева очень мала или сопротивление настолько большое, что не может протекать ток, величина которого имела бы какое-то значение. Чем больше воды, тем выше проводимость дерева или тем меньше электрическое сопротивление.

За пределами точки насыщения волокон (примерно с 30 % влажности пиломатериала) измерения теряют в точности в зависимости от сорта дерева, объемной плотности и температуры древесины, с повышением влажности. Так, например, в особенности европейские хвойные и экзотические виды, такие как меранти/лауан, показывают наибольшие различия измерений (с 40 % влажности древесины), в то время как, например, сорта деревьев – дуб, бук, лимба могут измеряться достаточно точно до высокой влажности (примерно 60 до 80 % влажности древесины).

Чтобы достичь наиболее высококачественных результатов измерений, необходимо измерить выбранные для пробы лесозаготовки в нескольких местах. Для этого загоните острия электродов поперек к направлению волокон минимально на $\frac{1}{4}$, максимально на $\frac{1}{3}$ толщины пиломатериала. Измерение мерзлой древесины с влажностью более 20 % невозможно.

Инструкция по эксплуатации для измерения влажности пиломатериала

электродами М 20, М 20-OF 15, М 20 - HW и М 18

Установите выключатель (4) на указанную в таблице сортов дерева цифру для измеряемого сорта дерева (1 - 4).

Установите выключатель (5) на соответствующую температуру.

Подключите измерительный электрод при помощи кабеля измерительной цепи к гнезду (1) прибора.

Вбейте, вонзите или вдавите измерительный электрод в измеряемый материал.

Нажмите кнопку измерений (6) и, как только показание стабилизируется, снимите измеренное значение с индикаторного экрана (3). Кнопку измерений держать нажатой не более 3 секунд.

Компенсация температуры

Встроенное приспособление для автоматической компенсации температуры измеряемых значений (выключатель 5) позволяет точно измерять также холодное или нагретое дерево, без надобности корректировки по таблице.

При измерениях в условиях нормальной комнатной температуры необходимо установить выключатель корректировки температур на 20°C. При температурах дерева ниже или выше 20°C установите соответствующую температуру дерева. Мерзлое дерева с влажностью более 20 % не подлежит измерениям.

Обращение с электродами измерения влажности дерева

Одинарный электрод М 20

Вбейте электрод в измеряемое дерево, острия поперек к направлению волокон (корпус электрода выполнен из ударостойкой пластмассы). При вытягивании можно путем легких рычажных движений поперек к волокнам освободить острия.

Чтобы определить влажность сердцевины, нужно загнать концы электродов на глубину $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{3}$ общей толщины пиломатериала.

При первой поставке измерительного прибора с электродом М 20, к нему прилагаются по 10 запасных щупов длиной 16 и 23 мм. Они применяются для измерений пиломатериала толщиной до 30 или 50 мм.

Если при измерениях попадает более толстый пиломатериал, то щупы электрода могут быть заменены моделью подходящей длины. С возрастающей длиной щупов нужно все же рассчитывать на опасность повышенной ломкости и изгиба (в особенности при вытягивании). Поэтому для толстых или особенно твердых сортов деревьев рекомендуется применять копер-электроды М 18.

По-возможности, до начала проведения ряда измерений затяните накидную гайку ключом или зажимной цангой. Ослабленные щупы электродов легко обламываются.

Поверхностные измерительные колпачки М 20-OF 15

Измерения поверхности должны производиться только при значениях влажности дерева ниже 30 %. Для измерений поверхности на уже обработанных заготовках или для измерений фанеры отвинтите обе шестигранные накидные гайки на электродах М 20 и замените их поверхностными измерительными колпачки. Для измерений прижмите обе контактные поверхности, поперечно направлению волокон, к измеряемой заготовке или фанере. Глубина измерений составляет 3 мм, поэтому для измерений необходимо положить несколько слоев фанеры друг на друга. Не проводите измерения на металлической подложке! При измерениях фанерного штабеля обратите внимание на то, что для обнажения места измерения, фанера должна сниматься, а не стягиваться с остаточного штабеля (избегайте трения, электростатики!). Регулярно удаляйте прилипающие к поверхности измерения частички дерева. Если повреждены эластичные чувствительные элементы датчика, то Вы можете заказать их (№ 4316) и приклеить стандартным секундным клеем на основе цианата.

Вставная электродная пара

Снимите шестигранные накидные гайки со стандартными щупами на электроде М 20 и замените их электродными щупами М 20-HW. Крепко затяните!

Для измерений в опилках и древесной шерсти целесообразно немного уплотнить измеряемый материал. Опилки необходимо прессовать весом примерно до 5 кг. Древесную шерсть уплотнять не надо.

Копер-электрод М 18

Забейте оба щупа копер-электрода скользящим молотком поперек к направлению волокон на желаемую глубину измерения. Чтобы определить влажность сердцевины, щупы электрода должны войти на глубину $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{3}$ общей толщины пиломатериала.

Вытягивание щупов осуществляется также при помощи скользящего молотка, с направлением удара вверх. По-возможности, до начала проведения ряда измерений, затяните накидную гайку ключом или зажимной цангой. Ослабленные щупы электродов легко обламываются.

При первой поставке к копер-электроду М 18 прилагаются по 10 запасных щупов длиной 40 и 60 мм (не изолированы). Они пригодны для измерений пиломатериала толщиной примерно до 120 или 180 мм.

Если при измерениях попадает пиломатериал с очень неравномерным распределением влажности (например, скопления воды), то мы рекомендуем применять щупы электродов с тефлоновой изоляцией, которые позволяют проводить очень точные зонные и слоевые измерения. Они поставляются по 10 штук в пачке длиной 45 мм (№ заказа 4450) или 60 мм (№ заказа 4500).

Измерение затвердевших строительных материалов

При измерении затвердевших неорганических строительных материалов определите действительное содержание влажности (весовой процент, исходя из сухого состояния), соответствующее измеренному результату (Digits), по следующей далее таблице. Для мягких строительных материалов применяются электроды М 20, для половых покрытий „эстрих“ и бетона – электродная пара М 6 или М 21/100 в соединении с контактной массой.

Для глубинных измерений в бетоне или кирпичной кладке до 25 см в Вашем распоряжении находится электродная пара М 21/250. Для измерений на изолированных плоских крышах, проветриваемых сзади фасадах или каркасных сооружениях могут применяться электроды М 20-Vi, с щупами длиной 200 или 300 мм, с изолированной шейкой.

Для измерений поверхностей (например, бетон и др.) имеются специальные измерительные колпачки типа М 20-OF 15. Они применяются только вместе с электродом М 20.

Одинарный электрод М 20

Для глубинных измерений в мягких связанных строительных материалах (гипс, штукатурка, и др.) вбейте оба щупа электрода в измеряемый материал, максимально до глубины 70 мм (корпус электрода выполнен из ударостойкой пластмассы). Следите за тем, чтобы оба щупа электрода по всей их длине захватывали только измеряемый строительный материал.

При вытягивании можно путем легких рычажных движений поперек к волокнам расшатать щупы. По возможности, до начала проведения ряда измерений, затяните накидные гайки ключом или зажимной цангой. Ослабленные щупы электродов легко обламываются. При первой поставке измерительного прибора с электродом М 20, к нему прилагаются по 10 запасных щупов длиной 16 и 23 мм. Они применяются для измерений на глубине максимально до 20 мм или 30 мм. Если необходимо достижение больших глубин, то щупы электрода могут быть заменены более длинными моделями (40 и 60 мм). При этом с возрастающей длиной щупов повышается опасность разрушения.

Измерительные колпачки для поверхностей М 20-OF 15

Для измерений поверхностей гладких материалов отвинтите обе шестигранные накидные гайки и замените их поверхностными измерительными колпачки. Для измерений прижмите обе контактные поверхности к измеряемому материалу. Глубина измерений составляет примерно 3 мм. Регулярно удаляйте прилипающие к измеряемой поверхности частички. Если повреждены эластичные чувствительные элементы датчика, то Вы можете заказать их (№ 4316) и приклеить стандартным секундным клеем на основе цианата.

Внимание: В результате загрязнений поверхности (например, маслом) могут возникнуть ошибки измерений.

Вставной электрод М 6

Вдавите в измеряемый материал оба, предназначенные для измерения затвердевших строительных материалов, электрода на расстоянии примерно 10 см друг от друга. Оба электрода вставляются только в один и тот же, затвердевший измеряемый материал. Где это невозможно из-за твердости измеряемого материала (эстрих, бетон и др.), необходимо предварительно просверлить отверстия диаметром примерно 6 мм и заполнить их контактной массой. Щупы обоих электродов вставляются затем в контактную массу.

При первой поставке вставного электрода М 6, к нему прилагаются по 2 запасных щупа длиной 23, 40 и 60 мм. Они применяются для измерений до глубины 30, 50 или 70 мм.

Затяните ключом накидную гайку. Чтобы обеспечить безупречное замыкание контакта, проследите в особенности за тем, чтобы предварительно просверленные отверстия, были плотно заполнены на всю глубину.

Внимание: Вбивание в твердые поверхности (эстрих, бетон и др.) без применения контактной массы может привести к значительным отклонениям измерений (показывается слишком низкое значение).

Глубинные электроды М 21-100/250

Оба, предназначенные только для измерения связанных строительных материалов, электрода позволяют измерения глубиной максимально до 100 или 250 мм. Благодаря изолированным втулкам предотвращается искажение результатов измерений в результате повышенной влажности поверхности от росы или дождя.

Просверлите на расстоянии примерно 10 см друг от друга два глухих отверстия диаметром 8 или 10 мм (измерительный участок должен быть непрерывен и из одного материала).

Очень важным является острое сверло и малое число оборотов. При сильном нагреве просверленного отверстия необходимо подождать с введением электрода или контактной массы минимум 10 минут. Ввести острие трубки на 30 мм вертикально в контактную массу и вытянуть острие, заполненное контактной массой. Очистить электродную трубку по направлению к острию и ввести до упора в глухое отверстие.

Аналогично подготовьте второе просверленное отверстие. Соедините электродный стержень с банановым штепселем измерительного кабеля и вставьте в электродную трубку. Путем нажатия стержня запрессуйте контактную массу в конец просверленного отверстия. Соедините измерительный кабель с прибором измерений, нажмите кнопку измерений и снимите измеренное значение (Digits).

Внимание: в определенных условиях могут возникнуть искажения измерений в результате переполнения электродной трубки контактной массой, а также в результате повторных выводов и вводов электродной трубки с приставшей контактной массой.

Контактная масса

Контактная масса поставляется в пластмассовой банке, закрываемой резьбовой крышкой, весом примерно 400/450 г. Она служит для обеспечения безупречного замыкания контакта между острием электрода и измеряемым строительным материалом или для дополнительного удлинения острия электрода (электрод М 6). При помощи содержащейся в обладающей высокой проводимостью массе воды измеряемому материалу снова подается вытесненная во время процесса сверления влажность.

На основании высокой проводимости необходимо следить, чтобы контактная масса не была размазана по поверхности измеряемого материала. При применении электродов М6 целесообразно сформировать из необходимого количества тонкий жгутик и вдавить его обратной стороной сверла в просверленное отверстие.

Путем добавления обычной водопроводной воды можно постоянно поддерживать контактную массу в пластичном состоянии. Данного количества хватит примерно для 30 до 50 измерений.

Вставляемая электродная пара М 20-Ві 200/300

Для измерений скрыто-лежащих балок в старых постройках и фахверковых домах, в особенности для определения влажности в изолированных плоских крышах и изолированных или продуваемых сзади фасадах.

Чтобы не повредить острие, необходимо избегать пробивку твердых строительных материалов (штукатурка, плиты сухой штукатурки и др.). Можно, конечно же, пробивать изолирующие материалы, такие как стиропор, строительную шерсть и др.. В других случаях необходимо предварительно просверливать отверстия диаметром 10 мм. Благодаря изолированным наконечникам значительно снижено искажающее влияние.

Снимите шестигранную накидную гайку со стандартными электродными щупами на электродах М 20 и замените их электродными остриями М 20-Ві. Накрепко затяните!

Коэффициенты выравнивания влажности

Представленные в далее следующих таблицах/графиках зоны означают:



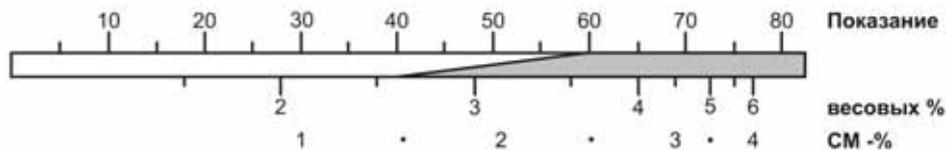
Светлая зона: сухая - достигнута влажность выравнивания

Светло-темная: фаза выравнивания - Осторожно! Диффундирующие покрытия или клей должны быть еще обработаны!

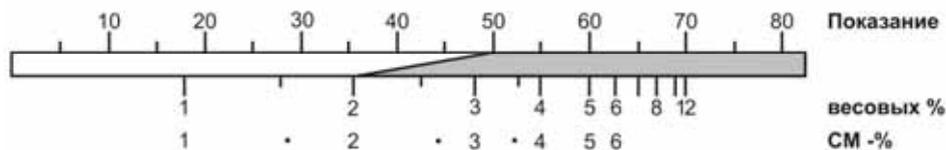
Темная зона: влажная - Обработка или переработка с очень высоким риском!

Обратите внимание на то, что полное выравнивание влажности в строительных материалах наступает лишь через 1 – 2 года. Решающим для этого является прямое преграждение пара, а также длительное окружение влажностью.

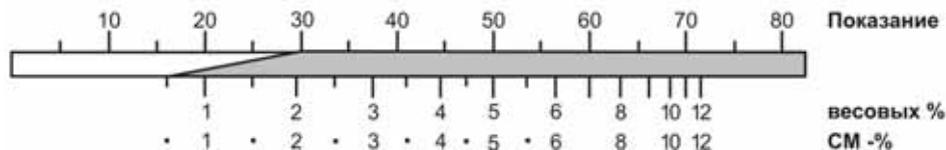
Цементный раствор ЦР



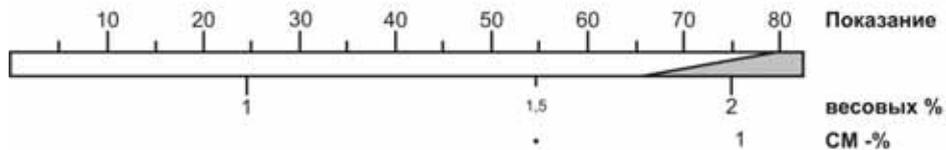
Известковый раствор ИР



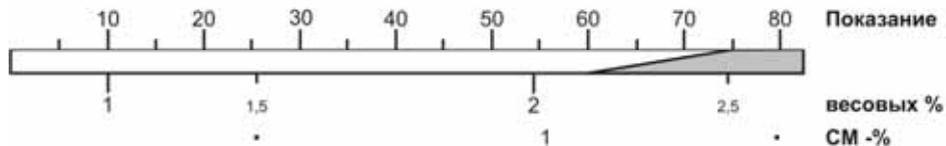
Гипсовая штукатурка



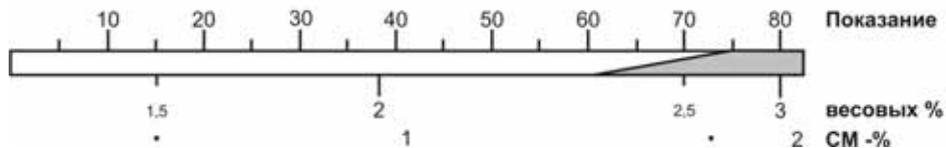
Бетон В15



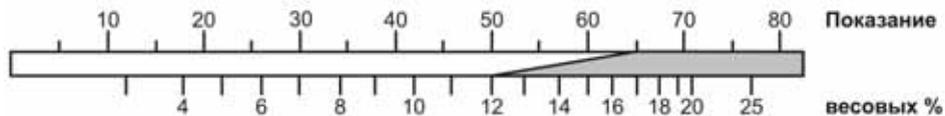
Бетон В25



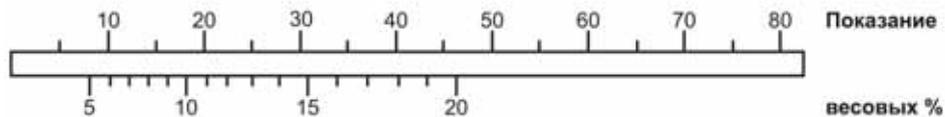
Бетон В35



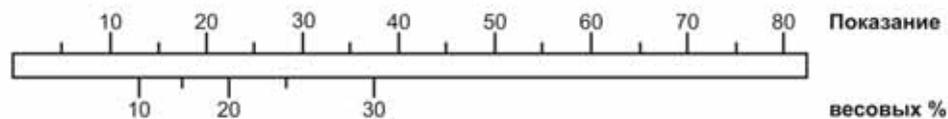
Газобетон



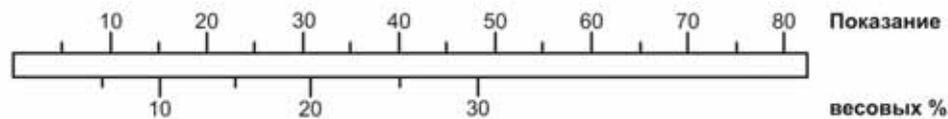
Древесностружечные плиты, связанные бетоном



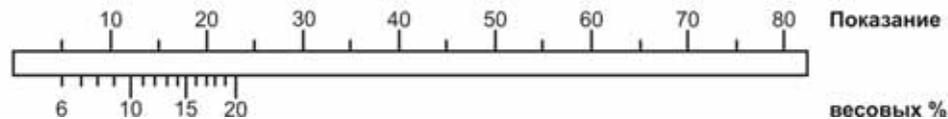
Древесноволокнистые плиты, битум



Пробка

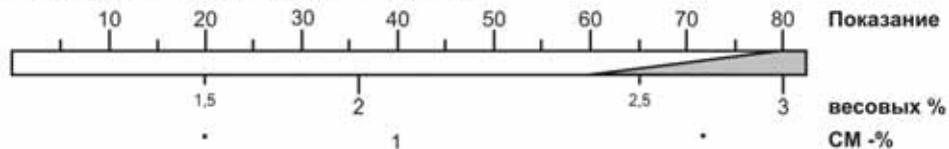


Стиропор



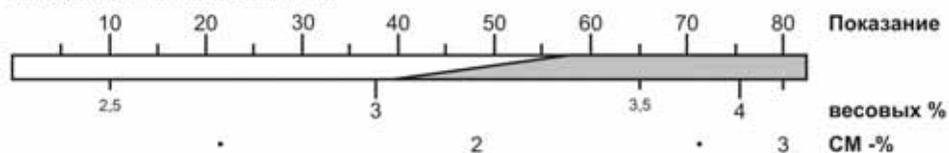
Цементный эстрих ЦЭ

без добавления или с ускорителем схватывания



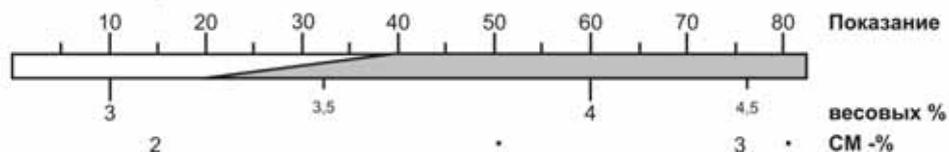
Цементный эстрих ЦЭ

модифицированный пластмассой

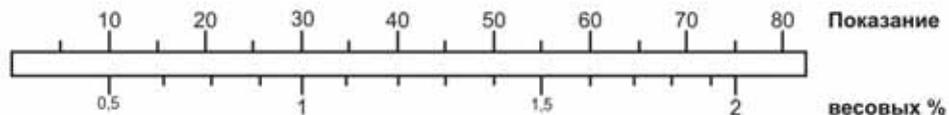


Цементный эстрих ЦЭ

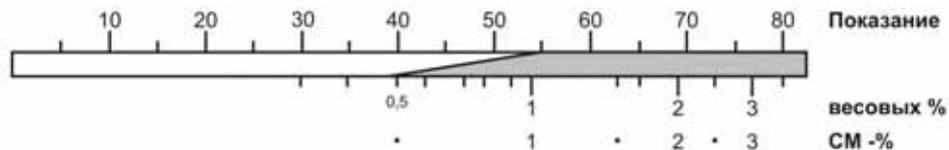
с добавкой битума



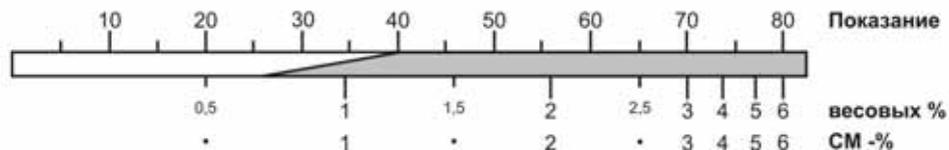
Ардурапид - Цементный эстрих



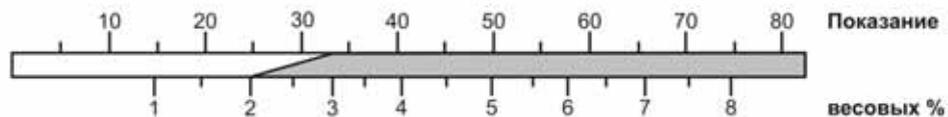
Ангидрит - эстрих АЕ, АFE



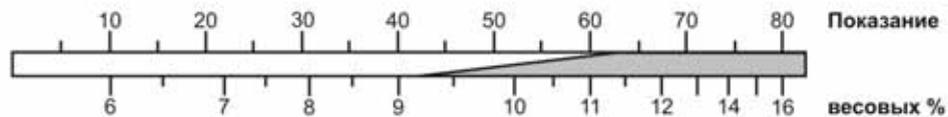
Гипс эстрих



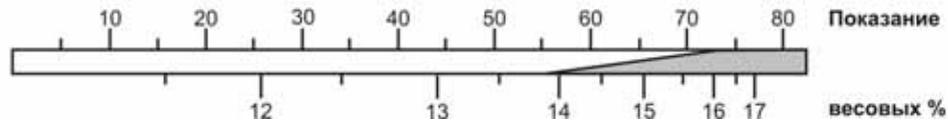
Эластицель - эстрих



Древесно - цементный- эстрих



Ксилолит по DIN



Строительные или изолирующие материалы, не указанные в таблице пересчета

Строительные материалы, как, например, кирпич, силикатный кирпич и др., на основании различных минеральных добавок или продолжительности обжига, не могут быть измерены с обычной точностью. Но это не значит, что сравнительные измерения одинаковых материалов и одного и того же объекта не имеют никакого значения.

Благодаря различной высоте показываемых значений можно, например, локализовать расширение влажного участка (ущерб, причиненный водой) или путем сравнительных измерений сухих внутренних стен и влажных внешних стен определить прогресс высыхания.

Изоляционный материал, например, строительная/стекловата, синтетическая пена, и др., не могут быть точно измерены в сухом состоянии на основании их высокой изоляционной способности. В большинстве случаев здесь показываются измеренные значения (постоянно меняющиеся значения), инсценированные гомологичной статикой, или отрицательные значения. Влажные до мокрых изоляционные материалы достаточно хорошо опознаются в области от 20 до 100 Digits. Но пересчет в весовые или объемные проценты все же невозможен. Важно при этом, не пробивать изоляционные материалы насквозь. Так как находящийся под изоляционным материалом строительный материал в большинстве случаев уже предварительно пропитан влагой, то пробитым измерительным электродом может быть показано неправильное значение.

Инструкция по эксплуатации для измерения температуры

Измерения температуры сенсорами Pt 100 и датчиками FT

Установите выключатель (4) в положение "Т"

Соедините гильзу (2) со штекером соответствующего температурного датчика.

Нажмите кнопку измерений (6) и снимите измеренное значение в °С с индикаторного экрана.

Общие указания по измерению температуры

Для правильного измерения температуры между измерительным датчиком и объектом измерения должно быть создано выравнивание температуры. Это очень просто при измерении жидкостей большого объема или объектов больших размеров с высоким содержанием теплоты. При этом необходимо следить, чтобы на датчик (вся металлическая трубка, измерительная головка, плата датчика и др.) в некоторых местах не воздействовала другая температура (температура окружающего воздуха).

Мы рекомендуем поэтому, обязательно следить за тем, чтобы чувствительный элемент был полностью погружен или установить защиту. Примените для этого кусочек стиропора диаметром минимум 30 мм и соответствующей длины или такой же кусочек пенопласта высокого (плотного) качества. Для поверхностного щупа ОТ 100 достаточно применить соответствующий прямоугольный параллелепипед с длиной сторон минимум 30 мм, чтобы, например, задержать конвективную теплоту или холод при измерениях температуры стен.

Правильное измерение температуры материалов с недостаточной теплопроводностью или материалов с незначительным содержанием теплоты (например, стиропор, строительная вата, стекло и др.), при

помощи механических чувствительных элементов, часто невозможно по техническим причинам. Чтобы достичь пригодных к использованию результатов, необходимо привлечь температуру окружающей среды или провести приближенные измерения.

Обращение с датчиком температуры поверхности OT 100

OT 100 - это специальный датчик с незначительной массой для измерения температуры поверхностей. При шероховатых поверхностях смажьте слегка головку датчика (пластинку записывающей головки измеренного значения) теплопроводной пастой и прижмите к измеряемому объекту. Пластика датчика должна полностью прилегать и находиться в контакте с поверхностью. Между пластинкой датчика и измеряемым объектом не должно быть воздуха (только очень тонкий слой теплопроводной пасты). Запустите процесс измерения по описанию.

Время срабатывания лежит, в зависимости от измеряемого материала, примерно между 10 и 40 секундами (T^{90}). Чтобы достичь хороших результатов, измеряемый материал должен обладать достаточным содержанием теплоты и хорошей теплопроводностью.

Внимание: по причине чрезмерно сильного нажатия или перегиба возможно повреждение пружинно установленного острия.

Обращение с датчиком температуры поверхности OTW 90 / OTW 480

OTW 90 / OTW 480 - это специальный датчик под углом, с незначительной массой, для измерения температуры поверхностей. Он был разработан специально для обжимных прессов. Отверстие должно составлять минимум 17 мм. При шероховатых поверхностях смажьте слегка головку датчика (пластинку записывающей головки измеренного значения) теплопроводной пастой и прижмите к измеряемому объекту. Пластика датчика должна полностью прилегать и находиться в контакте с поверхностью. Между пластинкой датчика и измеряемым объектом не должно быть воздуха (только очень тонкий слой теплопроводной пасты). Запустите процесс измерения по описанию.

Время срабатывания лежит, в зависимости от измеряемого материала, примерно между 20 и 60 секундами (T^{90}). Чтобы достичь хороших результатов, измеряемый материал должен обладать достаточным содержанием теплоты и хорошей теплопроводностью.

Теплопроводная паста

Теплопроводная паста поставляется в упаковках по 2 тюбика, каждый по 30 г. Она служит для лучшей передачи теплоты между датчиком и измеряемым объектом. Измерения температур датчиками OT 100 и OTW 90 на шероховатых поверхностях должны проводиться только в сочетании с теплопроводной пастой. Паста должна предотвратить образование воздушной подушки между датчиком и измеряемым объектом и наносится как можно тонко.

Обращение со вставным температурным датчиком ET 10

Вставной датчик ET 10 является простым датчиком для измерения температуры жидкостей и полутвердых материалов (например, замороженные продукты), а также для измерения температуры сердцевины в просверленном отверстии. Введите конец датчика в измеряемую жидкость или измеряемый материал на глубину минимум 4 см и запустите процесс измерения (как описано). При измерениях температуры сердцевины держите просверленное отверстие как можно маленьким. Удалите из отверстия пыль и дождитесь выравнивания температуры (из-за возникшей в результате сверления теплоты). Смажьте острие датчика теплопроводной пастой и воткните его. Маленькие просверленные отверстия можно напрямую заполнить небольшим количеством теплопроводной пасты.

Время срабатывания лежит, в зависимости от измеряемого материала, примерно между 20 (жидкость) и 180 секундами (T^{90}).

Обращение со вставным датчиком температуры ET 50

Вставной датчик ET 50 - это специальный датчик для измерения температуры в жидкостях и мягких материалах, а также измерение температуры сердцевины в просверленных отверстиях.

Погрузить острие датчика в измеряемую жидкость или вставить в измеряемый мягкий материал минимум через первое уплотнение (или примерно на глубину 6 см) и запустить процесс измерения (по описанию). При измерениях температуры сердцевины держите отверстие, по-возможности, маленьким. Удалите из отверстия пыль и переждите выравнивание температуры (из-за возникшей в результате сверления теплоты). Смажьте острие датчика теплопроводной пастой и вставьте датчик. Маленькие отверстия могут быть напрямую заполнены теплопроводной пастой.

Время срабатывания лежит, в зависимости от измеряемого материала, примерно между 10 (жидкость) и 120 секундами (T^{90}).

Обращение с датчиком температуры воздуха/газа LT 20

Датчик воздуха/газа LT 20 – это специальный датчик для измерения температуры в воздушных и газовых смесях. Держите острие датчика на глубине минимум 4 см в измеряемой среде и запустите процесс измерения (по описанию). На основании 480 мм длины, датчик особенно пригоден для измерений в воздушных каналах.

Время срабатывания лежит, в зависимости от скорости воздуха/газа, примерно между 10 и 30 секундами каждого изменения температуры на 10°C (T^{90}).

Обращение с датчиком температуры оседающего и дымового газа ТТ 30

Погружаемый датчик ТТ 30 – это специальный датчик для измерения температуры в жидкостях и температуры сердцевины в просверленных отверстиях, а также в дымовых/отходящих газах горелок. Длина трубки датчика составляет 230 мм.

Погрузите острие датчика в измеряемую среду на глубину минимум 6 см и запустите процесс измерения (по описанию). При измерениях температуры сердцевины держите отверстие по-возможности маленьким. Удалите из отверстия пыль и переждите выравнивание температуры (из-за возникшей в результате сверления теплоты). Смажьте острие датчика теплопроводной пастой и вставьте датчик.

Время срабатывания лежит, в зависимости от измеряемой среды, примерно между 10 (жидкость) и 180 секундами (T^{90}).

Обращение с датчиком температуры оседающего и дымового газа ТТ 40/ТТ480/ТТ600

Погружаемый датчик ТТ 40 - это специальный датчик для измерения температуры в жидкостях и температуры сердцевины в просверленных отверстиях, а также в дымовых/отходящих газах горелок. Имеются трубки датчика длиной 480 и 600 мм.

Погрузите острие датчика в измеряемую среду на глубину минимум 6 см и запустите процесс измерения (по описанию). При измерениях температуры сердцевины держите отверстие по-возможности маленьким. Удалите из отверстия пыль и переждите выравнивание температуры (из-за возникшей в результате сверления теплоты). Смажьте острие датчика теплопроводной пастой и вставьте датчик.

Время срабатывания лежит, в зависимости от измеряемой среды, примерно между 10 (жидкость) и 180 секундами (T^{90}).

Обращение с эластичным датчиком температуры ряда FT

Для правильного измерения температуры между измерительным датчиком и измеряемым объектом должно быть произведено выравнивание температуры. Это очень просто при измерении жидкостей большого объема или объектов больших размеров с высоким содержанием теплоты. При этом необходимо следить, чтобы на датчик (длина усадочной трубки) в некоторых местах не воздействовала другая температура (температура окружающего воздуха). Поэтому мы рекомендуем обязательно следить за тем, чтобы при температурах ниже 60 °С датчик был полностью погружен (минимум на 6 см) в измеряемую среду.

Для измерений температуры помещений (склад, сушильная камера и др.) необходимо поместить датчик в хорошо проветриваемом месте.

При измерениях в сыпучих материалах следите, чтобы острие датчика было полностью погружено в материал (усадочная трубка с минимум 10 см кабеля).

Температурные датчики FT применяются при температурах до +120 °С. Благодаря тефлоновому кабелю возможно применение в слегка агрессивных средах.

Заявление о соответствии ЕС

в смысле электромагнитной совместимости -
директива EC 89/336/EWG i.d.F.93/31/EWG

Данным заявляем, что измерительный прибор

GANN HYDROMETTE HT 85 T

на основании его проектирования и конструкции и выведенного нами на рынок исполнения соответствует указанной выше директиве. В случае несогласованных с нами изменений прибора, данное заявление становится недействительным.

Примененные единые нормы:

EN 55011/03.91

- DIN VDE 0875-11/07.92

DIN EN 50082-1/03.93

Примененные национальные нормы:

IEC 1000-4-2/1995

- IEC 1000-4-4/01.95

IEC 801-3/1984

- IEC 65A/77B

Директива WEEE 2002/96/EG закон электрики и электроники

Удаляйте упаковку и продукты согласно законодательным предписаниям центра повторного использования ресурсов.

Прибор выпущен после 12.08.2005

GANN Mess- u. Regeltechnik GmbH, Stuttgart, Germany

Общие заключительные примечания

Содержащиеся в Руководстве по эксплуатации указания и таблицы о допустимых или обычных практических соотношениях температуры, а также общие описания обозначений были взяты из научной литературы. Поэтому изготовитель прибора измерений не может нести ответственность за их правильность.

Делаемые каждым пользователем выводы, исходящие из результатов измерений, опираются на индивидуальные условия и полученные за время его профессиональной практики знания. В сомнительных случаях, например, в отношении допустимой влажности грунтового слоя или для эстриха при укладке покрытия пола, рекомендуется обратиться к изготовителю покрытия или настила.

- Оставляем за собой права на технические изменения -

Инструкция по обслуживанию, а также таблицы в настоящей форме защищены законом об авторских правах.

Обоснованные этим права, в особенности на перепечатку, воспроизведение фотомеханическим или подобным путем (фотокопии, микрокопии) и занесение в память системы для обработки данных, остаются, даже при использовании в сокращенном виде, за производителем.

© Copyright by GANN Mess- und Regeltechnik GmbH Stuttgart 09/2006