

Инфракрасное измерения влажности

MT-SCAN

Бесконтактное измерение влажности стружки и волокон.

Используется инфракрасное излучение с различной длиной волны. Излучение отражается от поверхности материала и измеряется. Волна определенной длины поглощается молекулами воды и за счет этого ослабляется в той или иной степени. Ослабленный сигнал сравнивается с начальным и на основании разницы рассчитывается влажность.

Измерение возможно также и через стекло. Контроль влажности в различных точках технологического процесса дает важную информацию для оптимизации производства.



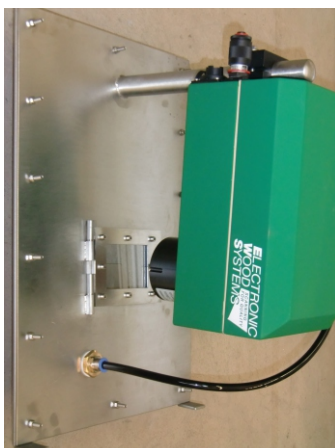
Экономия благодаря точному измерению влажности.

При производстве древесно-стружечных материалов влажность сырья является одним из важнейших технологических параметров, определяющих эффективность.

Слишком влажный материал ведет к снижению скорости производства и повышает риск образования трещин в плитах.

Слишком сухой материал ведет к увеличению расхода энергии на сушку и повышает риск возгорания и взрыва.

Материалосборник



Вид снаружи с устройством MT-SCAN



Вид изнутри со сборной чашкой и пневматическим сопловым стержнем

Описание «материалосборника»

Часть материала из спускной шахты попадает в сборную чашку для последующего измерения. Когда в ней накопится достаточное количество материала, выполняется замер.

После измерения материал под действием сжатого воздуха выдувается из чашки, после чего она вновь заполняется материалом.

Технические характеристики

Технология:	инфракрасная
Измеряемый материал:	волокно, стружка, стружка для OSB, сыпучие материалы
Результат измерения:	в абс. сух. или абсолютном выражении
Индикация:	пульт управления с индикатором
Расст. до материала:	150 – 400 мм
Макс. перепад высоты материала:	+/- 100 мм
Температура окружающей среды:	0 – 50 °C
Питание:	90 – 260 ВАС, 40 Вт
Диапазон измерений:	свободно назначаемый в районе 1 - 50% абс. сух., (> 50% со специф. фильтром)
Повторяемость:	+/- 0,1%
Точность измерения:	+/- 1,0% от выбранного диапазона измерения
Степень защиты:	IP 65
Габариты:	190 x 167 x 327 мм (Ш x В x Г)
Выход:	4 – 20 мА
По запросу:	RS 232 / 485, ProfiNet, ProfiBus, Ethernet IP, Modbus TCP, DeviceNet

Пересчет из % абс. сух. в абсолютные %
 $\% \text{ абс. сух.} = \% \text{ абс.} \times 100 / (100 - \% \text{ абс.})$

Пересчет из абсолютных % в % абс. сух.
 $\% \text{ абс.} = \% \text{ абс. сух.} \times 100 / (100 + \% \text{ абс. сух.})$

Пример:
 диапазон измерения до 20% абс. сух

точность +/- 0,2%

Место установки

- после сушилки
- перед / после участка нанесения клея
- на ленточном конвейере
- над пластом

Монтажное положение – произвольное.

Пневматический разъем для продувки



Небольшое избыточное давление, создаваемое в измерительном цилиндре, предотвращает загрязнение.

Опции

- Защита от замерзания (для температур окружающей среды <0 °C)
- ПК визуализации
- Материалосборник для установки в спускные шахты (например, после сушилки)
- Рамка со стеклом (например, для измерения в бункерах, силосах, транспортных шнеках)
- Датчик для измерения температура продукта