



Система стелевого охолодження з ВИСОКОЕФЕКТИВНИМИ ГЛИНЯНИМИ МОДУЛЯМИ

*Ефективне та природне охолодження
при постійній вологості в приміщенні*

 **ArgillaTherm**®
Innovative
Lehmklima-Systeme



СТЕЛЬОВЕ ОХОЛОДЖЕННЯ ВИСОКОЕФЕКТИВНИМИ ГЛИНЯНИМИ МОДУЛЯМИ

Порівняно з системами кондиціонування, стельове охолодження набагато енергоефективніше, оскільки 1 літр води може транспортувати таку ж кількість енергії, як 3300 літрів повітря. Крім того, клімат у приміщенні значно покращується, оскільки відсутні протяги та шуми, а зараження мікробами виключено. Тому глиняні системи ідеально підходить для алергіків та астматиків.



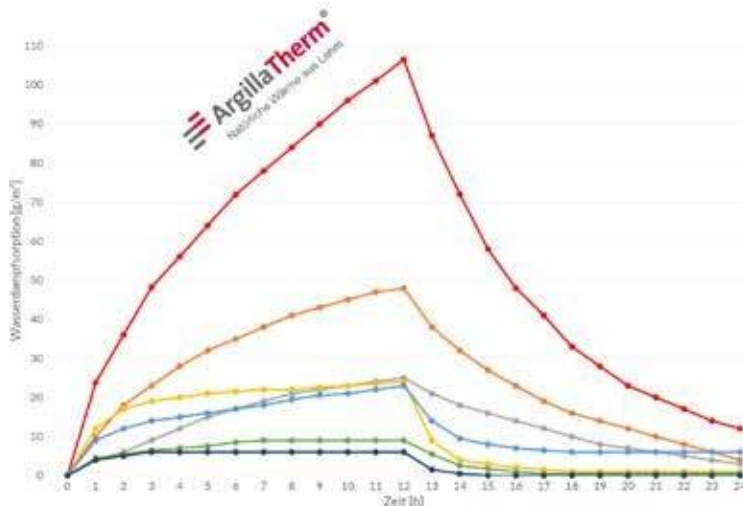
Модулі поглинають зайву водяну пару з приміщення і, при необхідності, пізніше вивільняють її, при цьому матеріал не пошкоджується і не пліснявіє. Модулі добре акумулюють тепло і захищають приміщення влітку від перегріву.



ТЕСТУВАННЯ МОДУЛІВ НА ПОГЛИНАННЯ ВОЛОГОСТІ

Веймарський університет випробував глиняні модулі від ArgillaTherm на предмет поглинання води. Продукція пройшла усі випробування та отримала сертифікат якості та безпечності.

“ Було випробувано у
Веймарському
університеті
Баугауза

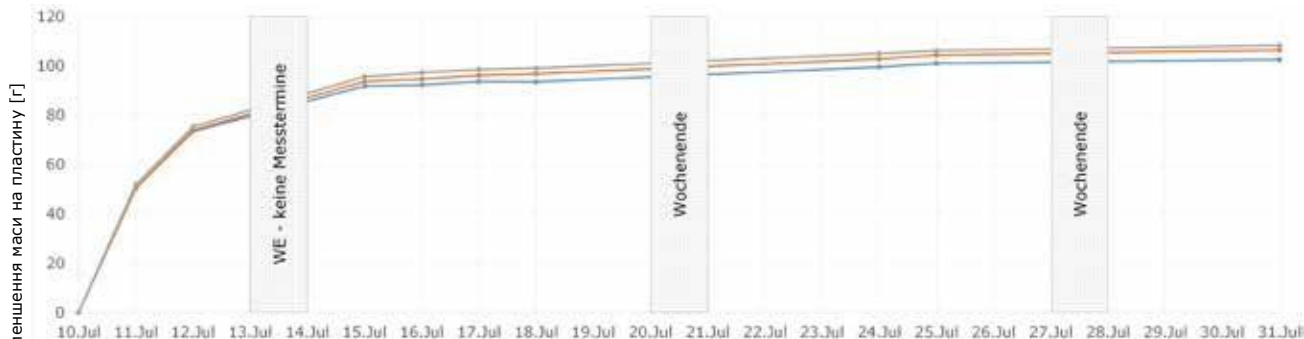


- ◆ ArgillaTherm Lehm-Rillenplatte
- ◆ Mittelwert aus 7 untersuchten Lehmputzen
- ◆ Kalk-Zement-Putz
- ◆ Calcium-Silikat-Platte
- ◆ Kalkputz
- ◆ Maschinengipsputz
- ◆ Gipsgebundener Haftputz

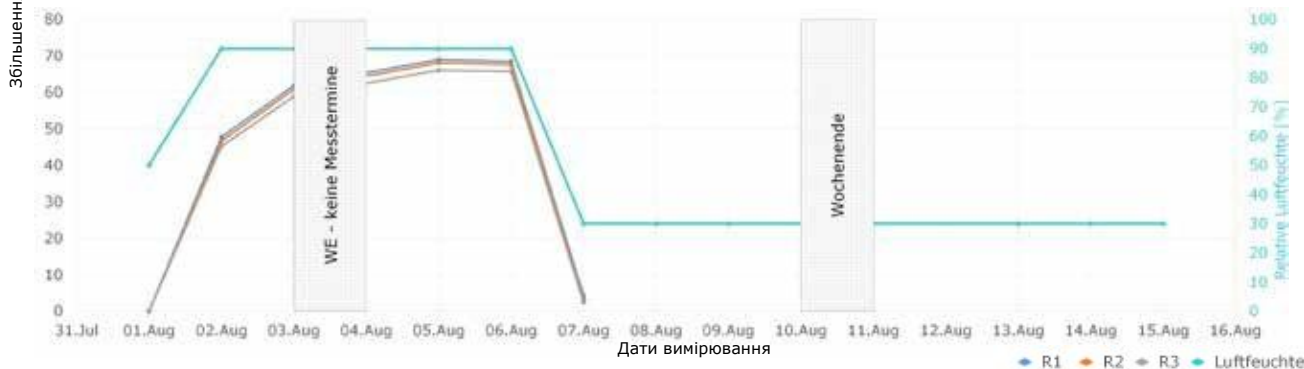


ДОВГОТРИВАЛЕ ТЕСТУВАННЯ СТУПЕНЯ ПОГЛИНАННЯ ВОЛОГОСТІ ЗІ ЗБІЛЬШЕННЯМ РІВНЯ ДО 90%

Збільшення маси (абсолютної) при 23°C/50% вологості до 23°C/90% вологості [ціла пластина - wSYSTEM]



Крива сорбції при 50% RH - 90% RH - 30% RH при T = 23°C [ціла пластина - wSYSTEM]





РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

Графіки вимірювання від МФПА Веймар на попередній сторінці. Вимірювання проводили на трьох рифлених пластинах (R1, R2, R3, з різних партій).

- ❑ Високоєфективні глиняні модулі можуть поглинати понад 200 г/м² водяної пари на добу.
- ❑ Максимальне поглинання становить вологи становить 500 г/м² (при абсолютному значенні 700 г/м²).
- ❑ Приблизно через 7 днів досягається насичення при відносній вологості 90%.
- ❑ Коли панелі повністю насичені вологою, вони поглинають близько 2% від власної маси у вигляді водяної пари без помітних змін в об'ємі (набухання чи розширення).
- ❑ Після 21 доби підтримання постійної відносної вологості на рівні 90%, на модулях не виявлено слідів помокріння чи конденсату.
- ❑ Волога, яка збереглась на модулях за короткий час випаровується.



Випробувано у
Веймарському
університеті
Баугауза





КОРИСНА ІНФОРМАЦІЯ



→ Продуктивність охолодження

Потужність охолодження = кімнатна t° - t° потоку x коефіцієнт 6.5
(згідно DIN EN 14240 / Німеччина)

Приклад: t° кімнати 26 C° - t° потоку 14 C° x 6.5 = 78 Вт/м2 (охолоджувальна здатність).

Використання високоефективних глиняних модулів дозволяє підтримувати постійний оптимальний рівень відносної вологості в приміщенні.

Якщо значення показника відносної **вологості перевищує 50 %**, модулі активують природний **“інстинкт поглинання”** глиняних мінералів. Коли **вологість у приміщенні падає**, глиняні модулі **віддають** приміщенню раніше поглинуту вологу.

Гнучка система (невеликі модулі) = просте планування і монтаж.

Суцільні трубопроводи без муфт до розподільника або точки підключення.

Модульна конструкція системи.

Поглинання вологи до 90%.

Короткий час відгуку. Вже за 5-10 хвилин. За 60 хв. система виходить на повний режим роботи. Після вимкнення система ще 60 хв. підтримує температуру.

Система протестована та сертифікована, відповідно до європейських стандартів!





ПЕРЕВАГА: ПРИРОДНИЙ КОМФОРТ



- **Стельове охолодження ефективно та комфортно:**
 - без протягів
 - без шумів (безшумне охолодження)
 - без мікробів
 - ідеально підходить для алергіків та астматиків
- **Дуже хороша регуляція вологи** запобігає утворенню цвілі і забезпечує додаткову охолоджувальну здатність завдяки випаровуванню під час виділення вологи.
- **Глиняні матеріали поглинають забруднюючі речовини та неприємні запахи з повітря.**
- **Охолодження без збільшення відносної вологості.**
- **Короткий час відгуку через перекриття охолоджувальних труб.**





ПРОСТИЙ МОНТАЖ

- Монтаж запатентованої системи дуже простий.
- Охолоджуючі поверхні зазвичай складаються з цілих модулів (37 x 37 см). Модулі також можна легко розрізати за розміром, завдяки чому може бути покрита будь-яка геометрія стелі.
- Для використання у комерційних будівлях існує практична легка металева система підвісу. За бажанням, можна легко інтегрувати в модулі акустичну систему.
- Нескінченна матриця дозволяє легко і вільно прокладати труби у всіх напрямках аж до розподільника. Тому муфти не потрібні.
- Після монтажу модулів, вони покриваються глиняною штукатуркою та глиняною фарбою, або вапняною штукатуркою та вапняною фарбою. Вирішальним фактором є проникність покривного матеріалу, що не погіршує сорбційну здатність високоефективних глиняних модулів.



Компоненти системи



Встановлені високоефективні глиняні модулі, з прокладеними трубками



Покриття глиняною/вапняною штукатуркою та фарбою



СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ

- **Стельове охолодження в будинках без механічного осушення повітря**

Приємне та комфортне зниження температури повітря в приміщенні без збільшення відносної вологості. Використовуючи високоефективні глиняні модулі з високим поглинанням вологи (> 500 г/м²), можна підтримувати постійну відносну вологість у приміщенні. Рекомендується використовувати моніторинг точки роси, відповідно до географічних широт місцевості.

- **Стельове охолодження в будинках з механічним осушенням повітря**

Зміна пікової вологості (наприклад, під час зустрічей, прийняття душу, приготування їжі тощо).

Заміна повітря за еталонном 1000 ppm CO² у приміщенні та ΔT (кімнатна температура - осушення припливного повітря) 14 C° є достатньою для видалення накопиченої вологи, і тому її можна використовувати у всіх широтах.

- **Стельове охолодження в будинках з пасивним охолодженням за допомогою нічної вентиляції**

Ніч: Насичення модулів вологою та природне вивільненням накопиченої теплової енергії протягом доби.

День: Виділення накопиченої вологи та поглинання теплоти приміщення (переважно конвективне).

Потужність охолодження може бути додатково збільшена за допомогою геотермальних теплообмінників.

Таким чином можна легко представити зниження кімнатної температури на 8°C.



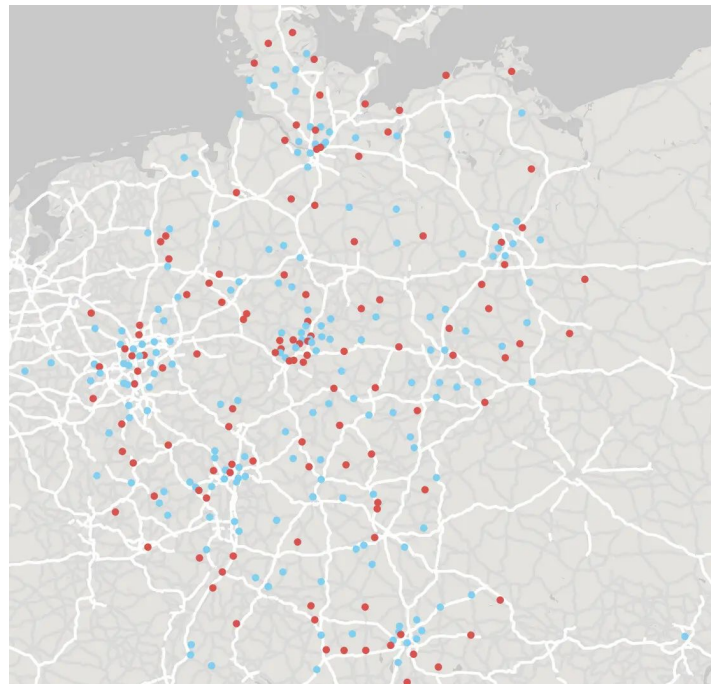
РЕАЛІЗОВАНІ ПРОЕКТИ

Наразі по всій Німеччині та в інших європейських країнах уже реалізовано сотні проектів по охолодженню приміщення глиняними кліматичними системами. На мапі праворуч зображено найбільші з реалізованих проектів.

- Глиняна кліматична система охолодження



Міністерство фінансів Дрездена: 1600 м² охолоджувальних стель без механічного осушення повітря





КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ



Якщо у вас залишились питання по встановленню та роботі модульної глиняної кліматичної системи, напишіть нам чи зателефонуйте для консультації!

Ми з радістю проконсультуємо вас щодо різноманітних варіантів влаштування системи.



sahara.com.ua

info@sahara.com.ua

- Київ, вул. Новокостянтинівська, 1-В
тел. (050) - 377 - 56 - 21
- Тернопіль, вул. Коцюбинського, 6
тел. (03-52) 43-10-89
- Львів, вул. В.Великого, 123
тел. (050) - 377- 55- 99
- Івано-Франківськ, вул. Р. Левицького, 25
тел. (050) 377 - 55 - 70

sahara.com.ua



ЖИТТЯ ЗНАДТО КОРОТКЕ ДЛІЯ
ПОГАНОВОГО МІКРОКЛІМАТУ!