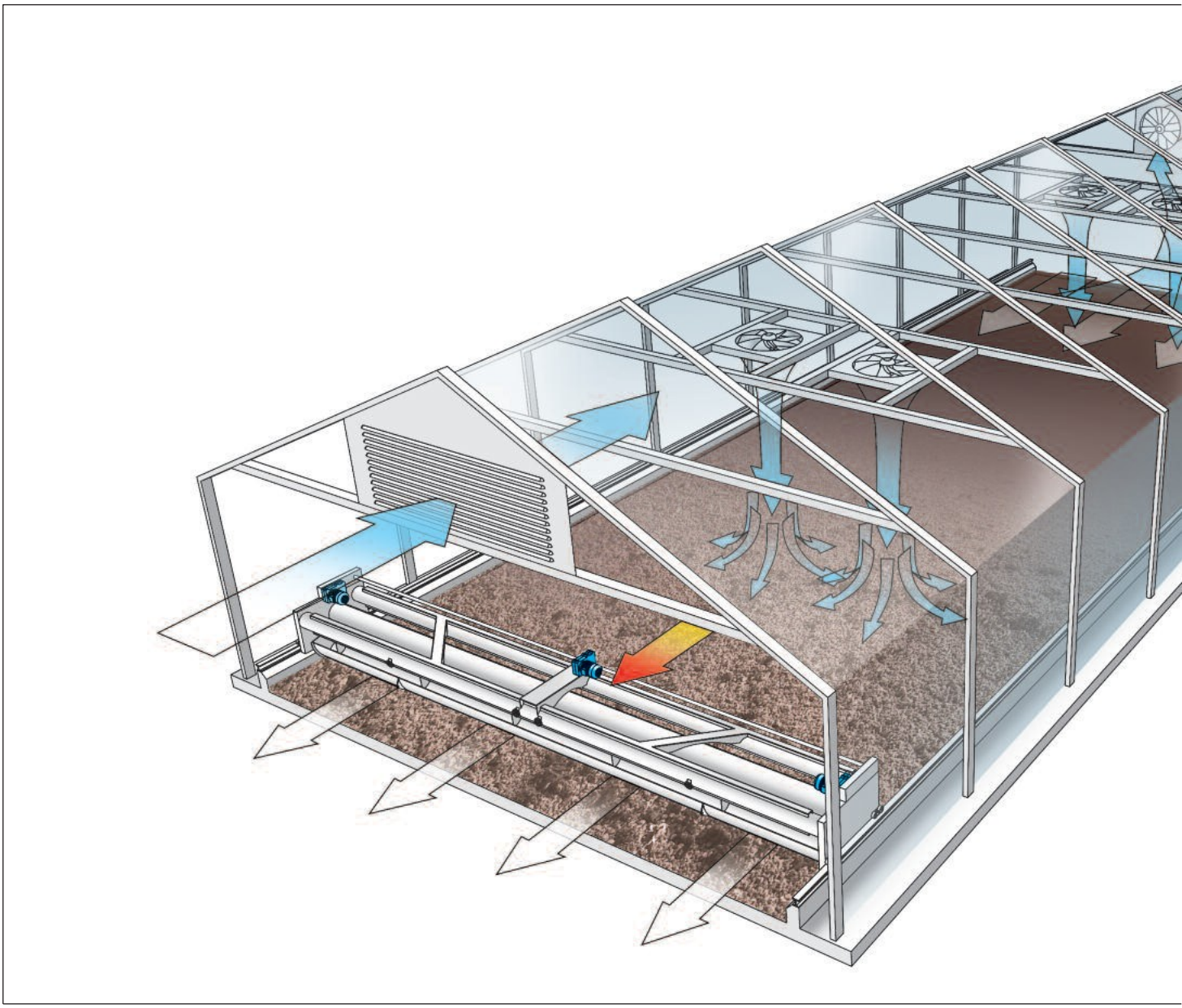
HUBER TECHNOLOGY
WASTE WATER Solutions

HUBER Шламообръщач SOLSTICE®
Соларно изсушаване на бистри утайки

– Трайно устойчива, екологична технология
– Отлично размесване и аериране на цялата шламова леха
– Сведено до минимум генериране на миризми и прах чрез ефективно обратно размесване
– Оптимизиран ефект на изпарение при минимално токопотребление

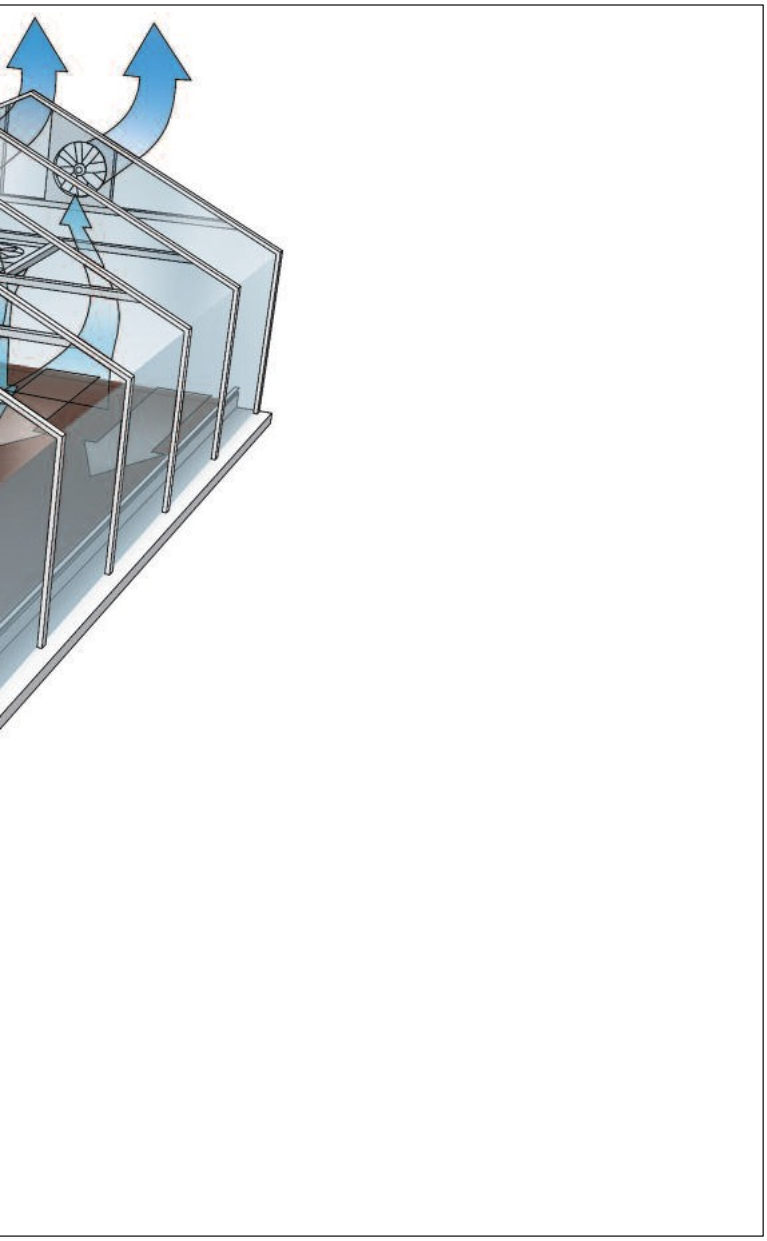
Подаване на пресен въздух в парника

Паралелна експлоатация HUBER Шламообръщач SOLSTICE®



Технологията HUBER SRT за соларно изсушаване на бистри утайки с HUBER Шламообръщач SOLSTICE®

Циркулационни вентилатори и опционални нагреватели за топъл въздух



HUBER Шламообръщач SOLSTICE®

Вентилатори за отработен въздух

Соларно изсушаване на бистри утайки

Прогресът в оптимизацията на изсушителните лехи за утайки е соларното изсушаване на бистри утайки. Обезводнената утайка се подава в парникова конструкция и посредством слънчевото греене се изсушава хомогенно до стабилен и без мирис гранулат.

Причини за изсушаването на утайките са:

- Редукция на разходите за отстраняване – намаляват се маса и обем
- Еднакъв резултат от изсушаването – стабилен, многостранно използваем продукт
- Улеснява се работата с продукта и неговото складиране

Технологията е проста, а необходимата за изпарението енергия се предоставя безплатно от слънцето. Експлоатационните разходи са минимални, а разходите за отстраняване от страна на потребителя - трайно снижени.

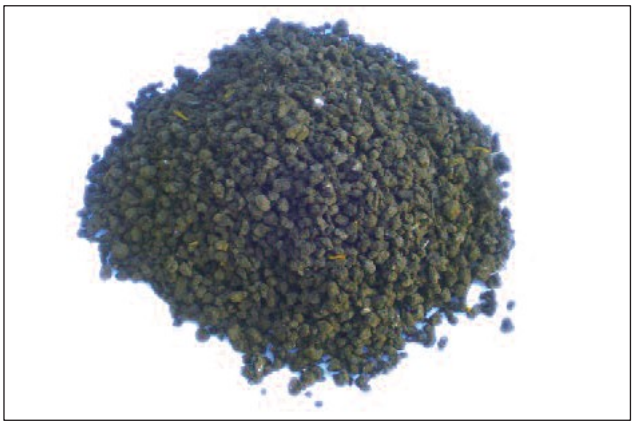
Технологията HUBER SRT за соларно изсушаване на бистри утайки

Отличителна черта на технологията HUBER SRT е нашият HUBER Шламообръщач. Машината поема разстилането и гранулирането на утайката в парника, както и аерирането, преобръщането и размесването на шламовата леха. Дори проблемна утайка чрез обработката с HUBER Шламообръщача SOLSTICE® става с открити пори – постоянно се създават нови контактни повърхности за изпарението.

Технологията HUBER SRT се базира на непрекъснат режим на експлоатация. Утайката се подава автоматично (напр. спирален транспортьор) или ръчно (напр. колесен товарач). HUBER Шламообръщачът SOLSTICE® поема утайката напълно автоматично и надеждно го внася в шламовата леха. В съответствие с работните времена на наличния обезводняващ агрегат и на съществуващия климат утайката непрекъснато се транспортира, преобръща и целенасочено се изсушава при преминаването и през халето. Колебания в ефекта на изсушаване, например поради вариращи климатични условия, посредством автоматичното регулиране са сведени до минимум. Уникалният дизайн на HUBER Шламообръщача SOLSTICE® позволява освен това ефективно обратно размесване в зоната на подаване. Биологични генериращи миризми процеси на разграждане следователно биват сигурно възпрепятствани и се постига зона на подаване с открити пори и само умерена влажност. Откритата конструкция позволява в хода на процеса високи квоти на изпарение и ефективно изсушаване. С изсушения гранулат се борави лесно, тъй като вследствие извличането на водата той е стабилизиран, с големина на грахово зърно и сиплив.

При желание HUBER Шламообръщачът SOLSTICE® може да бъде оразмерен и използван също и за експлоатация по партиди.

HUBER Шламообръщач SOLSTICE®



Соларно изсушена утайка – многостранно използваема

Подаване и отдаване

Приемането и изнасянето на утайка се изпълнява по желание на клиента напълно автоматично или ръчно. С цел редуциране производствените разходи за предпочитане е автоматизираното подаване и отдаване с шнекове и транспортиращи ленти. Конструкцията на HUBER Шламообръщача SOLSTICE® предлага най-различни възможности чак до комбиниране на по- и отдаването на една и съща фронтонна стена на парниковата сграда. Възможността за избор на подаване и изнасяне дава свобода и за проектирането. Възможно е да се строи до границата на пречиствателната станция и се спестява строителството на улици. Генерираният при сушенето гранулат може да се ползва от една страна като гориво, а от друга страна като тор.

HUBER Шламообръщач SOLSTICE®

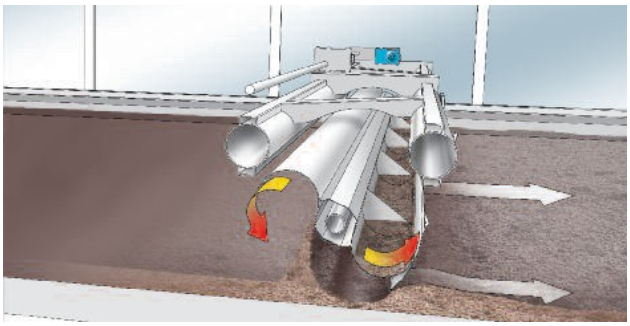
HUBER Шламообръщачът SOLSTICE® се състои от двойна лопата, поместена в една ходова част. Двойната лопата изпълнява две функции:

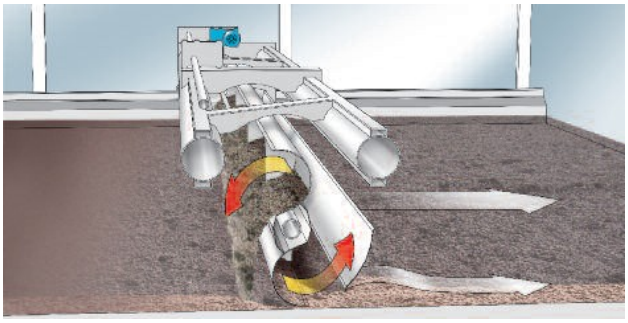
- Преобръщане: Докато двукошовата лопата се върти и същевременно ходовата част се движи напред, утайката се размесва, раздробява, аерира и транспортира. Комплексната шламова леха се премества напълно в рамките на половин час, което е отлична предпоставка за основно изсушаване и предотвратяване на миризми.
- Обратно размесване: Чрез настройваната функция „Обратно размесване" изсушената утайка напълно автоматизирано се размесва с подадена влажна утайка. С двойната лопата на произволно място се взема утайка и целенасочено се придвижва обратно към зоната на подаване. Така още от началото се създава една идеална за процеса на изсушаване и отворено структурирана шламова леха.

HUBER Шламообръщачът SOLSTICE® е изработен изцяло от устойчива на корозия неръждаема стомана. Той се движи върху ниски зидове (около 30 см).

Падането на сенки върху изсушителната леха е сведено до минимум. HUBER Шламообръщачът SOLSTICE® се движи през халето на вериги, разположени извън шламовата леха върху пътни платна, и воденето му се осъществява сигурно благодарение на техния опън.

Сензори регистрират постоянно актуалните измерени стойности – така изсушителят автоматично се регулира прецизно.





HUBER Климатично управление

Климатичното управление на HUBER Шламообръщача SOLSTICE® гарантира, че и при най-различни климатични условия е осигурено оптимално и енергийно ефективно изсушаване на бистрите утайки.

В разработката на HUBER Климатичното управление е вложен не само дългогодишен практически опит, но също и задълбочени научни проучвания.

Вътре в изсушителното хале се използват стабилни сензори, които освен температура и влажност дават индиректно определяне на постигнатия сух остатък. Една климатична станция с измерване на глобалното греене, на температурата и влажността, както и като опция за вятър и дъжд, е инсталирана извън парниковата сграда.

За регулиране на въздушния обмен на изсушителните халета се регистрира изсушителният потенциал на външния и вътрешния въздух, а също така се ограничава получаваната кондензна вода. Защитата на сградата и на машинната техника се осигурява от регулацията.

Управлението изчислява посредством симулация на изпарението– в зависимост от токопотребление и идеално състояние за изпарение –, в какъв обем вентилаторите трябва да завихрят въздух над шламовата леха. При това симулацията на изпарението в шламовата леха зачита измерени стойности на въздуха и постигнат сух остатък. По този начин работните времена на вентилаторите и електропотреблението непрекъснато се оптимизират.

Оптимизация на изпарението

Тъй като ефектът на изсушаване зависи непосредствено от климата, през студените сезони може да се изпарява по-малко отколкото през топлите месеци. Утайката обаче по правило се отделя непрекъснато. Тогава могат да помогнат следните стратегии или комбинации:

- Използване на наличните съхранителни обеми за редки утайки – буферен обем за шлам през зимата
- Предоставяне на допълнителна топлина за изсушаването през зимата
- Предвиждане на допълнителна площ за достатъчно изпарение и през студените сезони
- Натрупване на утайка в изсушителната леха
- Разбиране за вариращите сухи остатъци

Обобщение

С над 10 години опит соларните изсушителни инсталации с HUBER Шламообръщач SOLSTICE® се явяват най-добрият избор. Инсталации с нашата техника служат на клиентите ни в цял свят ден след ден. Освен с машината, отговаряща на най-високите изисквания за качество, ние разполагаме с богат опит в изграждането на цялостни инсталации. По желание на клиента ние можем да бъдем и доставчик на системата. С удоволствие ще Ви консултираме и ще изготвим конкретни предложения както и оценка на разходите за Вашите проекти – говорете с нас!

HUBER SE
Industriepark Erasbach A1 · D-92334 Berching
Telefon: +49-8462-201-0 · Fax: +49-8462-201-810
info@huber.de · Internet: www.huber.de

ХУБЕР ТЕХНОЛОДЖИ БЪЛГАРИЯ ЕООД - 1680 София
ж.к. Красно село, ул.“Дебър“ блок 12А – вход А – етаж 4 – оф.11
Тел./факс: + 359 2 859 12 57
E-mail: huberbg@gmail.com

0,15 / 1 – 5.2016 – 5.2016