

A WIRTGEN GROUP COMPANY



BENNINGHOVEN

СУШИЛЕН БАРАБАН

1 Входна зона

2 Сушилни вградени части

3 Зона на топлопредаване

4 Огнезащитни вградени части

5 Подемен елеватор

НАДЕЖДЕН.
BENNINGHOVEN СУШИЛЕН БАРАБАН



ПРЕОБОРУДВАНЕ СУШИЛЕН БАРАБАН

Конструиран за икономична и ефективна работа

01 Многобройни предимства за потребителя чрез смяна на барабана

Обичайната експлоатационна годност на асфалтосмесителите е от двадесет до тридесет години - понякога и повече. В този период от време настъпват най-различни промени, които включват изисквания към рецептите и качеството на асфалтовите смеси, както често и административни условия, които предприятието трябва да изпълни, за да получи разрешение за експлоатация. При всички предизвикателства на модернизацията BENNINGHOVEN е в услуга на своите клиенти и потребители със собствени решения за преоборудване

- > Повишаване на производителността/обема
- > Повишаване на конкурентоспособността
- > Изпълнение на законовите стандарти
- > Принос към опазването на околната среда
- > Удължаване на срока на експлоатация на съоръжението
- > Не е необходим процес на издаване на разрешение (не е необходимо ново разрешение при компоненти Retrofit)
- > Използване на нови, съвременни материали за по-дълъг експлоатационен живот
- > По-висока енергийна ефективност (спестяване)
- > Повишаване на общата ефективност
- > Подобряване на качеството на продукта



02 Сушилни барабани BENNINGHOVEN - за цялостна концепция за съоръжението



Доставяните от BENNINGHOVEN сушилни инсталации се отличават с проектиран за висок коефициент на полезно действие начин на сушене. Барабанът може да се използва за най-различни рецепти за предварително дозиране и гарантира икономично и ефективно повишаване на температурата и сушене на минерала.

- > Най-различни размери на барабана с дължина от 8 до 12 m
- > Ø 2 до 3 m с различно градуиране
- > В съответствие с различната влажност на материала
- > Спазване на TA-Luft
- > Възможност за използване на по-устойчиви на температура и износване вградени части - материал/гориво
- > Управление с честотен преобразувател (ЧП) (плавно задвижване)
- > Облицовка от благородна стомана или алуминий
- > Изолация с въздух или минерална вата



Умно проектирани

03 Барабанна тръба

- > Възможно е различно качество на материала/материали на барабанната тръба
- > Устойчив на износване материал
- > Висока устойчивост на топлина
- > Ходовите пръстени са пружинно свързани с барабанната тръба чрез осигурителни планки респ. са уплътнени със стоманени пакети и лагеруват на плаващи лагери - това гарантира спокоен ход и липса на вътрешни напрежения при термично разширяване

04 Вградени части

Вградените части в зоната на захранването с материал, топлообмена и горелката осигуряват оптимално подаване на материал в барабана, много добър резултат от сушенето и активна защита на барабана.

Има възможност вградените части на барабана да се оборудват с топлоустойчива стомана. С устойчивост на температура до 530°C това изпълнение е препоръчително за случай на приложение при подаване на студен рециклиран асфалт и на лят асфалт. Първата редица от вградени части транспортира подадените минерали като шнек към оборудваните със специална геометрия подаващи вградени части.

Те са закрепени със завинтване в специално разработена структура към стената на сушилния барабан. Задачата на тези подаващи вградени части е да разстелят равномерно насипния материал в рамките на сечението на сушилния барабан. По този начин се реализира ефективен топлинен обмен между горещите газове и материала, който трябва да се суши и загрява. Така измерената температура на отработените газове на филтърната инсталация може да се регулира в оптималния диапазон.



05 Честотен регулатор

- > Плавно регулиране на честотния преобразувател
- > По всяко време е възможно адаптиране на процесите от страна на клиента
- > Препоръчително при силно варираща влажност на изходящия материал респ. при силно вариращи дялове на рециклиране (топло или студено)

06 Облицовка и изолация

Облицовка

- > Облицовката защитава от външни атмосферни влияния.
- > Възможност за алуминиева ламарина или ламарина от благородна стомана

Изолация

- > Минерална вата, 70 mm обхождащо, намалява топлинното излъчване и минимизира шумовите емисии
- > Въздух като алтернативна изолационна среда

07 Решетка за едра фракция

- > Защита на асфалтосмесителя от минералите > 50 mm
- > Интегриран мощен вибратор за оптимално почистване на решетката за едра фракция

08 Оптимално съгласуван процес на противотоков принцип

Противотоковият принцип обуславя транспортирането на материала по посока на пламъка на горелката. За да се избегне контакт с минералите и същевременно да се предпази тръбата на сушилния барабан от термично натоварване, BENNINGHOVEN създаде огнезащитните камери. В тях влизат вече изсушените минерали и се извеждат около пламъка на горелката.

Минералите служи като термичен буфер между топлината от излъчването на пламъка и кожата на цилиндъра на сушилния барабан. В тази фаза на сушилния барабан температурата на минералите се повишава допълнително.

След тези вградени части приведените вече до работна температура минерали се подават към подемния елеватор, който транспортира насипния материал в спускателен улей с износоустойчива облицовка към елеватора. Температурата на минералите се контролира, наблюдава и регулира от температурен датчик. Управлението се извършва автоматично във взаимодействие с управлението на горелката.

Този процес е съгласуван в най-висока степен със работата на асфалтосмесителя и с нуждите на следващите процеси за производството на асфалт. BENNINGHOVEN Асфалтосмесителите на BENNINGHOVEN получават специално адаптирана за режима на работа на сушене горелка за всяко гориво.

Надеждна работа

09 Усъвършенствана система за висока продуктивност

Барабанната тръба се задвижва на принципа на фрикционното задвижване. При това четири електродвигателя задвижват чрез карданен вал всяка от ходовите ролки. Допълнителните опорни ролки предотвратяват неволно или поради грешна настройка преместване на барабанната тръба по надлъжната ос.

Смяната на задвижващите ролки при сушилните барабани BENNINGHOVEN се извършва удобно при сервизно обслужване, тъй като ролките трябва само да се освободят от конзолата.

Като сервизна услуга ходовите пръстени могат да се обслужват технически на подходящи интервали чрез специално приспособление, така че равномерното поведение при въртене на ролките на тръбата на сушилния барабан да предотврати последиците от интензивно износване.

Лесно и безопасно техническо обслужване

10 Висока степен на удобство при сервизно обслужване благодарение на оптималната достъпност

Площадка за техническо обслужване на челната стена на входа на сушилния барабан (опционално)

- > Сертифицирана площадка за инспекция и техническо обслужване на решетката за едра фракция и повдигащия лентов транспортьор, както и за изкачване в сушилния барабан.
- > Комфортно изкачване по стълба широка 800 mm с двустранен парапет, стълбата може лесно да се премести
- > Интегрирана врата за техническо обслужване на челната страна на входа на сушилния барабан
- > Интегриран сервизен отвор (250 x 500 mm) в челната стена на изхода на сушилния барабан с възможност оттам в него да се вкарат части за вграждане или инструменти респ. сушилният барабан да се вентилира
- > Интегрирано наблюдателно стъкло в челната стена на изхода на сушилния барабан за настройка на горелката

11 Иновативна измерваща система BENNINGOVEN

- > Възможност за още по-точна настройка
- > Настройка на барабана от квалифициран персонал

12 Център за обслужване на клиенти - за безпроблемна експлоатация

- > Сервизна услуга: Развиване на задвижващите ролки
- > Шлифоване на ходовите ролки

13 Максимална безопасност на труда

- > Прекъсвач за аварийно спиране странично на основната рама
- > Защита на достъпа при критични компоненти
- > Защита на достъпа до цялото задвижване
- > Автоматизирана система с ключ (врата за техническо обслужване)
- > Визуално и звуково предупреждение за пускане на съоръжението (импулсна лампа / звуков сигнал)
- > Съответстваща на стандартите конструкция и реализация на мерките за охрана на труда (Директива относно машините 2006/42/EO, DIN EN 536 Машини за строителство на пътища. - Съоръжения за смесване на строителни материали за пътища и др.)
- > Капсуловани зони за предаване на материала (лентово предаване)

Пример със задвижванията

- > Оптимален достъп за целите на сервизното и техническото обслужване
- > Лесна и бърза подмяна





BENNINGHOVEN SUSTAINABILITY

Използване на рециклиран материал

Обработването на рециклиран асфалт е грижа за запазване на природните ресурси. Този елементарен мотив за рециклиране е само един от многото. Специфичните за страната предписания, намаляването на емисиите и увеличаване на икономичността са аргументите за кръгова икономика и екологично производство на асфалт, защото е възможен зелен асфалт изцяло с рециклиран материал.

Предимства на използването на рециклиран материал

- > Спестяване на природни ресурси (камъни/битум)
- > Възможно най-пълно рециклиране съгласно концепцията за кръговата икономика
- > Намаляване на CO₂ емисиите на цялата верига от технологични процеси:
 - Използване на RC материал от зоната около съоръжението, кратък път на доставка, отпада производството на камъни (добив/натрошаване) и битум (рафинерия)
- > Проактивно реагиране на наличността на битум
- > Повишена икономичност

Подаване чрез централен пръстен - подаване на рециклиран материал в сушилният барабан

BENNINGHOVEN
Branch of Wirtgen Mineral
Technologies GmbH

Benninghovenstraße 1
54516 Wittlich
Германия

Тел.: +49 6571 6978 0
Имейл: info@benninghoven.com

 www.benninghoven.com