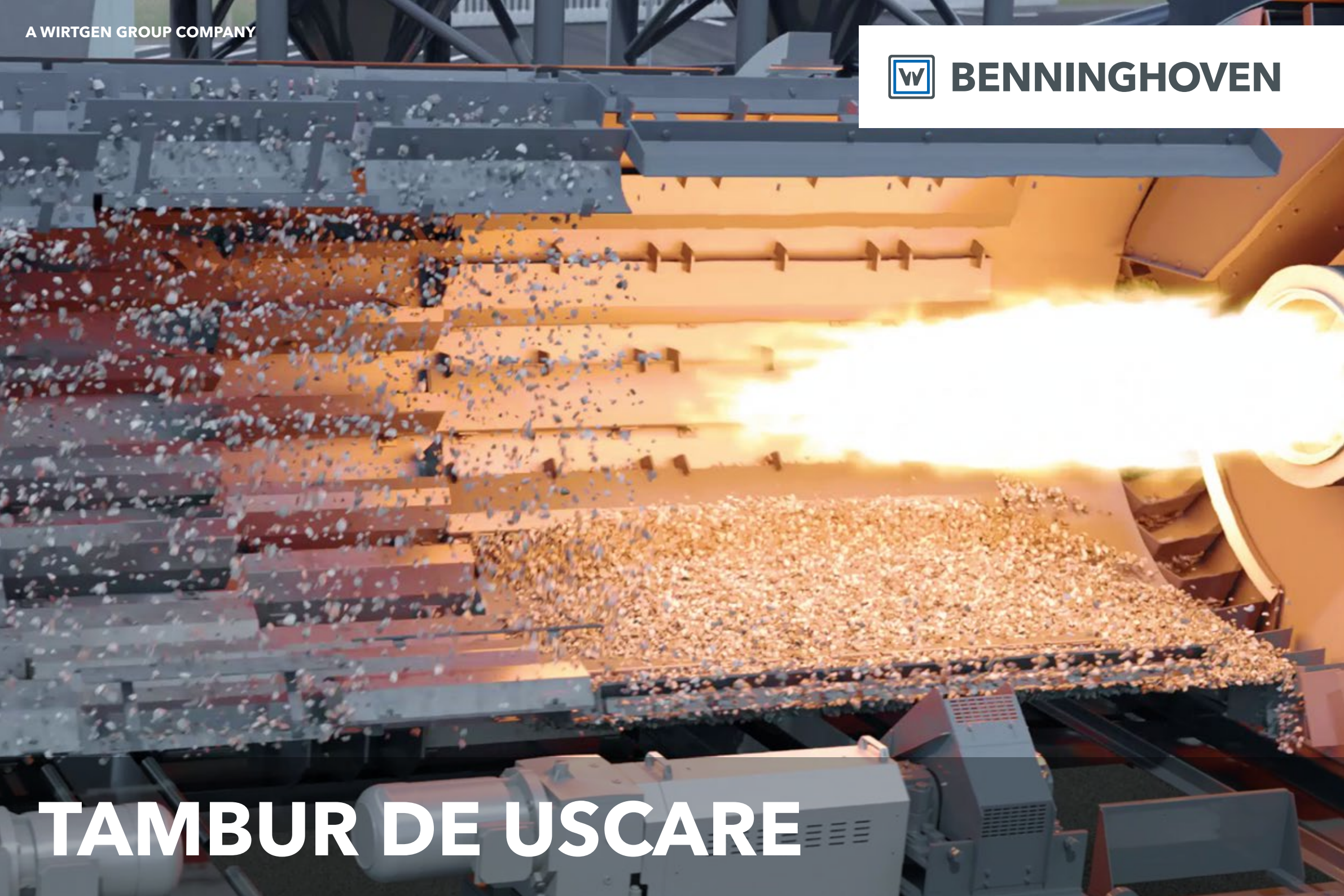


A WIRTGEN GROUP COMPANY



BENNINGHOVEN



TAMBUR DE USCARE

1 Zona de alimentare

2 Module de uscare

3 Zonă transfer căldură

4 Module de protecție împotriva incendiilor

5 Elevator de ridicare

FIABILITATE GARANTATĂ.

TAMBUR DE USCARE BENNINGHOVEN



Organizare economică și eficientă

01 Numeroase avantaje pentru utilizator datorită schimbării tamburului

Durata uzuală de funcționare a instalațiilor de amestecare a asfaltului este de 20-30 de ani, dacă nu chiar mai mult. În acest interval de timp au loc diferite modificări, cum ar fi, de exemplu, cerințe legate de rețete și calitatea amestecurilor, precum și, adesea, cerințe oficiale pe care beneficiarii trebuie să le îndeplinească în vederea obținerii permisului de exploatare. În privința tuturor provocărilor legate de modernizare, BENNINGHOVEN asistă clienții și utilizatorii cu soluții proprii de reechipare

- > Creșterea productivității/volumelor
- > Mărirea competitivității
- > Îndeplinirea normelor legale
- > Contribuție la protecția mediului
- > Prelungirea duratei de viață a instalației
- > Nu este necesară procedura de autorizare (fără autorizare nouă în cazul componentelor de reechipare)
- > Utilizarea de materiale noi, moderne, pentru durate de viață mai ridicate
- > Eficiență energetică (economisire) mai ridicată
- > Creșterea eficienței generale
- > Îmbunătățirea calității produselor



02 Tambure de uscare BENNINGHOVEN - pentru un concept holistic de instalație



Instalațiile de uscare furnizate de BENNINGHOVEN se remarcă printr-un mod de uscare cu un grad de eficiență ridicat. Tamburul poate fi utilizat pentru cele mai diverse rețete de predozare și garantează o creștere economică și eficiență a temperaturii și uscarea materialului mineral.

- > Dimensiuni diferite de tambur cu lungimea între 8 și 12 m
- > Ø 2-3 m în diverse gradații
- > Corespunzător unor umidități diferite ale materialului
- > Respectarea orientărilor tehnice privind calitatea aerului
- > Posibilitate de utilizare a unor module mai rezistente la temperatură și uzură - material/combustibil
- > Comandă convertizor de frecvență (acționare fără trepte)
- > Înveliș din oțel inoxidabil sau aluminiu
- > Izolație aer sau vată minerală



Concept inteligent

03 Tub tambur

- > Sunt posibile calități de materiale diferite ale tubului tamburului
- > Material rezistent la uzură
- > Rezistență ridicată la căldură
- > Inelele de rulare sunt conectate cu arc la tubul tamburului prin intermediul plăcilor de susținere, respectiv prin fixare și dispuse flotant cu garnituri din oțel – ceea ce asigură rularea silențioasă și absența tensiunii la dilatația termică

04 Module

Modulele din zona de intrare a materialului, din zona schimbătorului de căldură și din zona arzătorului asigură o ghidare optimă a materialului în tambur, un rezultat foarte bun de uscare și o protecție activă a tamburului.

Există posibilitatea echipării modulelor tamburului de uscare în oțel termorezistent. Cu o rezistență la temperatură de până la 530 °C, această variantă este recomandată pentru utilizarea adaosului de material de reciclare rece și a masticului de asfalt. Astfel, prima serie de module transportă amestecul de material mineral predat, precum un șnec, în modulele de evacuare prevăzute cu o geometrie specială.

Acestea sunt fixate cu șuruburi într-o structură dezvoltată la nivel intern de la perețele tamburului de uscare. Sarcina acestor module de evacuare este de a împrăști materialul vrac în interiorul secțiunii transversale a tamburului de uscare într-o peliculă de material închisă. În acest mod este realizat un schimb de temperatură eficient între gazele calde și materialul mineral care trebuie uscat și încălzit. Temperatura gazelor de evacuare măsurată la unitate de desprăfuire poate fi reglată astfel în intervalul optim.



05 Regulator de frecvență

- > Convertizor de frecvență cu reglare fără trepte
- > Adaptările în funcție de procese realizate de client sunt posibile în orice moment
- > Recomandat în cazul umidității foarte variabile a materialului mineral inițial, respectiv în cazul ratelor de reciclare foarte variabile (cald și/sau rece)

06 Îvelișul și izolația

Îvelișul

- > Îvelișul protejează împotriva influențelor meteorologice exterioare
- > Posibilitatea utilizării plăcilor de aluminiu sau oțel inoxidabil

Izolația

- > Vata minerală, dispusă 70 mm circular, diminuează pierderea de căldură și reduce la minimum emisia de zgomot
- > Aer ca agent alternativ de izolare

07 Grătar refuz de ciur

- > Protejarea instalației de amestecare a asfaltului de materialul mineral > 50 mm
- > Vibrator performant integral pentru curățarea optimă a grătarului pentru refuz de ciur

08 Proces adaptat în mod optim după principiul contracurentului

Principiul contracurentului implică faptul ca materialul să fie transportat în direcția flăcării arzătorului. Pentru evitarea contactului cu materialul mineral și, totodată, pentru a proteja tubul tamburului de solicitarea termică, compania BENNINGHOVEN a dezvoltat camere de protecție împotriva incendiilor. În acestea este introdus materialul mineral deja uscat și este transportat în jurul flăcării arzătorului.

Astfel, materialul mineral servește drept tampon termic între căldura de radiație a flăcării și învelișul cilindrului tamburului de uscare. De asemenea, materialul mineral beneficiază de o creștere suplimentară a temperaturii în această fază a tamburului de uscare.

După aceste module, amestecul de material mineral adus acum la temperatura de funcționare curge într-un elevator de ridicare care transportă materialul vrac într-un tobogan protejat împotriva uzurii către elevator. Temperatura materialului mineral este controlată, monitorizată și reglată cu ajutorul unui senzor de temperatură. Această comandă se efectuează automat în interacțiune cu comanda arzătorului.

Acest proces este adaptat în cel mai înalt grad la instalație și la necesitățile procesului următor de producere a asfaltului. Instalațiile BENNINGHOVEN beneficiază de un arzător special adaptat pentru uscare, pentru fiecare combustibil.

Performanță fiabilă

09 Sistem elaborat pentru eficacitate ridicată

Tubul tamburului este acționat pe baza principiului roții de fricțiune. Patru motoare cu reductor acționează rolele de transport prin intermediul unui arbore cardanic. Rolele profilate suplimentare previn deplasarea accidentală a tubului tamburului pe axa longitudinală, de exemplu, ca urmare a reglării eronate.

Intervențiile de service pentru schimbarea rolor de acționare sunt foarte simple în cazul tamburelor de uscare BENNINGHOVEN, deoarece numai rolele de la consolă trebuie eliberate.

Întreținerea inelelor de rulare se poate efectua ca lucrare de service la intervale corespunzătoare, cu ajutorul unui dispozitiv special, astfel încât comportamentul uniform de rulare al tubului tamburului va preveni consecințele uzurii intensive.

Întreținere facilă și siguranță

10 Service deosebit de simplu datorită accesibilității optime

Platformă de întreținere la peretele frontal de alimentare al tamburului de uscare (opțional)

> Platformă de întreținere certificată pentru lucrări de inspecție și de întreținere la grătarul de refuz de ciur, banda de urcare, precum și la urcarea în tamburul de uscare.

> Urcare confortabilă cu ajutorul unei trepte cu lățimea de peste 800 mm cu mână curentă pe ambele părți, sistemul de urcare poate fi mutat cu ușurință

> Ușă de întreținere integrată în peretele frontal de alimentare

> Deschidere de service integrată (250 x 500 mm) în peretele frontal de evacuare, cu posibilitatea de a aduce module sau scule în tamburul de uscare sau de a aerisi tamburul de uscare

> Geam de vizitare integrat în peretele frontal de evacuare pentru reglarea arzătorului

11 Sistem de măsurare BENNINGHOVEN inovator

> Posibilitatea unei reglări și mai precise

> Reglarea tamburului cu personal specializat

12 Customer Support - pentru o exploatare fără probleme

> Prestare de service: Deșurubarea rolor de acționare

> Șlefuirea rolor de rulare

13 Nivel maxim de siguranță a muncii

> Comutator de oprire de urgență în laterala cadrului de bază

> Protecție împotriva atingerii la componentele critice

> Protecție împotriva atingerii la întregul sistem de acționare

> Sistem de transfer cu cheie (ușa de întreținere)

> Avertizare optică și acustică de pornire a instalației (lumină de semnalizare/claxon)

> Conceperea și realizarea măsurilor de protecție a muncii conform normelor (Directiva 2006/42/CE privind echipamentele tehnice, DIN EN 536 Mașini pentru construcția drumurilor - Instalații pentru prepararea amestecurilor de materiale de construcție a drumurilor etc.)

> Zone ermetice de transfer al materialului (predare pe bandă)

Exemplu de acționări

> Accesibilitate optimă în scopuri de service și de întreținere

> Înlocuire facilă, în timp util





BENNINGHOVEN SUSTAINABILITY

Utilizarea materialului de reciclare

Prepararea asfaltului reciclat constituie un imperativ al conservării resurselor naturale. Acest motor elementar pentru reciclare este doar unul dintre multe altele. Cerințele naționale specifice, reducerea emisiilor și rentabilitatea crescândă sunt argumente în favoarea unei economii circulare și a producerii ecologice a asfaltului, deoarece asfaltul ecologic este posibil exclusiv cu material de reciclare.

Avantajele utilizării materialului de reciclare

- > Economisirea resurselor naturale (piatră/bitum)
- > Cel mai ridicat grad de reciclare conform conceptelor economiei circulare
- > Reducerea emisiilor de CO₂ la nivelul întregului lanț de procesare: utilizarea materialului RC din zona instalației, trasee mai scurte, producția de piatră (demontare/concasare) și a bitumului (rafinărie) nu mai este necesară
- > Reacție proactivă la disponibilitatea bitumului
- > Rentabilitate crescută

Adăugare în inel central -
Adăugarea de material de
reciclare în tamburul de uscare

BENNINGHOVEN
Branch of Wirtgen Mineral
Technologies GmbH

Benninghovenstraße 1
54516 Wittlich
Germania

Tel.: +49 6571 6978 0
e-mail: info@benninghoven.com

 www.benninghoven.com