**Benninghoven | Riduzione dell’impronta di CO2nella produzione di asfalto**

**Nuova generazione di bruciatori MULTI JET** **al Bauma 2025**

**In occasione del Bauma 2025 Benninghoven presenterà tecnologie innovative volte a migliorare l’efficienza. Per aumentare la sostenibilità nella produzione di asfalto, l’esperto degli impianti di miscelazione dell’asfalto offre numerose soluzioni innovative per il riciclo di asfalto e asfalto a temperatura abbassata, la depolverizzazione e l’impiego dell’idrogeno come combustibile del futuro.**

**Produzione di asfalto priva di CO2 con il 100 % di idrogeno verde**  
Benninghoven presenta a Monaco di Baviera la generazione di bruciatori MULTI JET e il controllo dei bruciatori MULTI JET Control. La generazione di bruciatori è in grado di utilizzare contemporanemente quattro diversi combustibili, indipendentemente dal loro stato d’aggregazione, ovvero solido, liquido o gassoso. Oltre ai nuovi impianti, i bruciatori possono essere utilizzati anche nell’ambito di retrofit, a prescindere dal produttore dell’impianto esistente.

Una caratteristica particolare del bruciatore MULTI JET è la combustione mista, che consente, ad esempio, l’uso contemporaneo di idrogeno, GPL, HVO, biogas e gas naturale tramite ugelli separati. Il passaggio tra i combustibili avviene in modo continuo, senza interruzioni o tempi di fermo. Il sistema garantisce pertanto un approvvigionamento affidabile con diversi combustibili e offre agli operatori la massima flessibilità nella scelta della fonte energetica. Questo permette una significativa riduzione dei costi operativi, con i benefici legati a una potenziale futura tassazione della CO2.

Inoltre, le emissioni sonore della nuova generazione di bruciatori vengono ridotte di   
5 dB(A), equivalenti al dimezzamento della percezione del volume. Anche il consumo di energia elettrica è stato ridotto del 20 %, mantenendo costante la portata.

**La soluzione di depolverizzazione Benninghoven ottimizza la produzione di asfalto**   
Con il nuovo impianto di depolverizzazione, l’esperto degli impianti di miscelazione dell’asfalto offre un’ulteriore soluzione che supporta attivamente la sostenibilità e migliora la qualità di processo nella produzione dell’asfalto. I dispositivi di depolverizzazione ottimizzano l’utilizzo degli impianti di miscelazione dell’asfalto. Le polveri prodotte durante il processo di miscelazione, in particolare le particelle di roccia e i vapori di bitume, devono essere aspirate e filtrate in modo efficace. Questo aspetto, oltre a essere rilevante dal punto di vista tecnologico, è anche sottoposto a rigorose normative sulle emissioni imposte dalle autorità, che in molti Paesi e regioni del mondo stanno diventando sempre più severe: ciò determina un aumento della domanda di soluzioni efficaci per l’abbattimento delle polveri.

Il nuovo sistema di depolverizzazione si distingue per un design ottimizzato per il flusso, un bilancio energetico complessivo efficiente, bassi valori di polveri residue, alta sicurezza del processo, ampia superficie filtrante e accessi facili per la manutenzione.

**Massimo riciclo: maggiore redditività grazie al generatore di ricette**

Il massimo riciclo ha l’obiettivo di favorire il riutilizzo di materiali di alta qualità, preservando o addirittura migliorando le caratteristiche del materiale originale. Un ulteriore vantaggio del massimo riciclo è la considerevole riduzione delle emissioni di CO2. Alcuni studi dimostrano che, con una percentuale pari al 60% di materiali riciclati, è possibile risparmiare fino al 20 % di CO2.

Insieme alle tecnologie o alle soluzioni Retrofit di generatori di gas caldo, al sistema REVOC e alle tecnologie di aggiunta a freddo, il generatore di ricette gioca un ruolo decisivo. Come opzione software integrativa del comando di impianti BLS 4 Benninghoven, contribuisce in modo significativo alla gestione ottimale del riciclo nell’impianto di miscelazione dell’asfalto, permettendo di raggiungere tassi massimi di aggiunta per tonnellata di asfalto finito. In questo modo, offre la possibilità di mescolare più tipi di RC (granulato di asfalto) per avvicinarsi il più possibile alla curva di vagliatura del tipo di asfalto da produrre. Un calcolo della percentuale massima di riciclo avviene nel rispetto del prodotto finale, dei parametri esterni e della configurazione dell’impianto.

Questo implica un cambio automatico, ossia la regolazione della miscelazione del bitume, passando da quello più duro a quello più morbido, in base all’aumento della percentuale RC, per mantenersi all’interno dei limiti del punto di cedimento stabilito.

Il generatore di ricette consente così un adattamento dinamico della percentuale di RC in passi dell’1 %. Tutti i componenti necessari vengono adattati automaticamente in base alla percentuale di RC attuale. Ciò non interrompe la produzione in corso e non è necessario cambiare la ricetta (1 ricetta per 1 tipologia di asfalto).

**L’asfalto a temperatura abbassata riduce nettamente le emissioni**

I processi di essiccazione e riscaldamento del minerale bianco e del materiale di riciclo rappresentano un elevato consumo di energia nella produzione dell’asfalto.Si potrebbe risparmiare combustibile e ridurre le emissioni se le autorità e i gestori adottassero l’asfalto a temperatura abbassata. Sono definiti in questo modo i conglomerati con una temperatura finale attorno ai 120°C. Rispetto al conglomerato tradizionale, che deve avere una temperatura di almeno 160°C, la riduzione è attorno al 30 %. Il potenziale di risparmio energetico e di CO2 è elevato: si risparmiano 18.000 kWh e 6.000 kg di CO2 per una produzione giornaliera di 2.000 t di asfalto.

Gli impianti di miscelazione dell’asfalto Benninghoven offrono tre approcci innovativi per la produzione di asfalto a temperatura abbassata: l’aggiunta di additivi solidi o liquidi e l’utilizzo di acqua come materiale ausiliario.

Con l’ausilio del sistema Plug & Work, i componenti possono essere integrati o retrofittati in modo efficiente in impianti di miscelazione esistenti, per consentire una produzione flessibile e a basso consumo di risorse. Il bitume schiumato è interessante come legante per la produzione di asfalto a temperatura abbassata, perché richiede esclusivamente acqua come sostanza ausiliaria, sempre disponibile presso ogni impianto di miscelazione dell'asfalto. Sfruttando l’energia superficiale liberata, il legante permea efficacemente nel materiale roccioso durante il processo di miscelazione, anche a temperature più basse, conferendogli temporaneamente caratteristiche tecnico-funzionali ottimali, paragonabili a quelle dell’asfalto caldo. L’asfalto a temperatura abbassata in modo decisivo alla riduzione delle emissioni di IPA (idrocarburi policiclici aromatici) durante la posa dell’asfalto.

**Tecnologie Ciber per la produzione continua e la mobilità**

Nell’area espositiva di Benninghoven, i visitatori esperti del settore possono ottenere informazioni anche sulle tecnologie di Ciber. A Monaco l’esperto nella produzione di asfalto mostrerà soluzioni che consentono agli utenti di realizzare il processo di miscelazione continuo in modo efficiente e mobile. Il Wirtgen Group copre pertanto l’intera gamma di soluzioni sostenibili e redditizie nella produzione di asfalto.

**Foto:**

  
**Benninghoven\_Nuova generazione di bruciatori MULTI JET con MULTI JET Control\_01**

L’innovativa generazione di bruciatori Benninghoven è in grado di utilizzare contemporaneamente quattro diversi combustibili, tra cui anche l’idrogeno, indipendentemente dal loro stato d’aggregazione, ovvero solido, liquido o gassoso.



**Benninghoven\_Nuova depolverizzazione\_02**  
In occasione del Bauma 2025 Benninghoven presenterà una soluzione di depolverizzazione di propria produzione.

  
**Benninghoven\_generatore ricette\_03**  
Il generatore di ricette Benninghoven, opzione software integrativa del comando di impianti BLS 4, contribuisce in modo notevole alla gestione ottimale del riciclo nell’impianto di miscelazione dell’asfalto.

  
**Benninghoven\_realizzazione di asfalto a temperatura abbassata\_04**  
Gli impianti di miscelazione dell’asfalto Benninghoven offrono tre approcci innovativi per la produzione di asfalto a temperatura abbassata: l’aggiunta di additivi solidi o liquidi e l’utilizzo di acqua come materiale ausiliario (bitume schiumato).

*Nota: Queste foto sono solo a scopo di anteprima. Per la stampa su pubblicazioni, si prega di utilizzare le foto con risoluzione 300* *dpi, disponibili per il download sulle pagine web del* Wirtgen Group.

**È possibile reperire ulteriori informazioni presso:**

WIRTGEN GROUP

Pubbliche Relazioni

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Germania

Telefono: +49 (0) 2645 131 – 1966

Fax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-mail: PR@wirtgen-group.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com