

TECNOLOGIA

ASFALTO A BASSE TEMPERATURE CON AMMANN FOAM®

UNA SOLUZIONE INNOVATIVA E LUNGIMIRANTE

150



Years of
Innovation
Since 1869

AMMANN

L'ASFALTO A BASSE TEMPERATURE STA DIVENTANDO SEMPRE PIÙ POPOLARE

UNA SOLUZIONE INNOVATIVA E LUNGIMIRANTE

Riducendo la temperatura di produzione si aprono nuove opportunità per l'asfalto. Costi energetici ridotti e meno emissioni sono solo due delle positive caratteristiche dell'asfalto a basse temperature. Nonostante le numerose soluzioni presentatesi sul mercato, siamo convinti che non sia sufficiente focalizzarsi su un metodo singolo di integrazione degli additivi o del bitume in schiuma. È invece interessata l'intera catena produttiva, partendo dall'essiccamento a temperature ridotte, per passare a sequenze speciali di miscelazione fino all'aggiunta dei materiali riciclati. Ammann ha accentrato ricerca e sviluppo sull'intero processo produttivo dell'asfalto a basse temperature, iniziando ad esempio con un equipaggiamento iniettore. Saremo a vostra disposizione per una consulenza e per indicarvi come effettuare al meglio questo importante passo.

EFFICIENZA ENERGETICA, EMISSIONI RIDOTTE E CO₂ OTTIMIZZATA

Le nuove tecnologie permettono di produrre l'asfalto a temperature ridotte. Il consumo energetico per tonnellata di asfalto e le emissioni in fase di costruzione delle strade diminuiscono significativamente. Mentre l'asfalto standard viene realizzato a circa 170 °C, le moderne procedure a basse temperature permettono di ridurre tale valore a circa 100 °C. Ammann offre per questo obiettivo svariate tecnologie. In base al settore applicativo, si possono utilizzare bitume schiumato, cere o altri additivi, bitumi speciali o cicli di miscelazione alternativi.

HIGHLIGHTS

- Stessa quantità dell'asfalto a caldo
- Minori consumi energetici
- Emissioni ridotte di CO₂ per tonnellata di asfalto
- Meno emissioni in cantiere
- Supplemento ideale per il riciclaggio
- Invecchiamento ritardato del bitume

A SECONDA DEL TIPO DI TECNOLOGIA DESIDERATA, OFFRIAMO DIVERSE SOLUZIONI, COME PER ESEMPIO:

TECNOLOGIA	RISPARMIO	PRINCIPIO OPERATIVO	TECNICA
BITUME SCHIUMATO	65 °C 5 kg CO ₂ / t 1.5 kg di olio / t	<ul style="list-style-type: none">• Bitume schiumato con acqua• Miscela e processo operativo con asfalto a basse temperature	<ul style="list-style-type: none">• Generatore di schiuma• Ciclo di miscelazione adeguato
CERE	50 °C 3.5 kg CO ₂ / t 1 kg di olio / t	<ul style="list-style-type: none">• Cere aggiunte al bitume• L'asfalto è più facilmente lavorabile di quello ad alte temperature	<ul style="list-style-type: none">• Aggiunta di cere• Sono disponibili bitumi speciali
ZEOLITE	40 °C 2.7 kg CO ₂ / t 0.8 kg di olio / t	<ul style="list-style-type: none">• L'acqua legata in uno speciale filler viene rilasciata e rende più semplice la lavorazione dell'asfalto	<ul style="list-style-type: none">• Aggiunta di zeolite (simile a un filler)



« L'asfalto a basse temperature è una caratteristica determinante per il futuro – Condizioni operative migliorate e costi energetici ridotti sono solo due dei vantaggi offerti».

IL GENERATORE DI SCHIUMA FOAM[®] DELLA AMMANN

L'AGGIUNTA IDEALE PER OGNI IMPIANTO DI MISCELAZIONE DELL'ASFALTO

AMMANN FOAM[®]

Ammann ritiene che in futuro l'asfalto a basse temperature giocherà un ruolo determinante. In stretta collaborazione con clienti e laboratori abbiamo sviluppato la procedura Ammann Foam. Il processo sfrutta la schiumatura del bitume con acqua e sarà utilizzato in impianti continui o batch. La soluzione Ammann Foam non utilizza additivi chimici e quindi si lascia integrare facilmente in impianti già esistenti.

IL GENERATORE DI SCHIUMA

Grazie all'uso del bitume schiumato si espande il portafoglio prodotti del proprio impianto di miscelazione asfalto. Il generatore di schiuma Ammann permette di realizzare bitumi in schiuma per le costruzioni stradali di durezza differente e bitumi polimerici modificati. Il generatore di schiuma può essere usato anche per realizzare strati portanti a freddo con il 100% di materiali riciclati. Il bitume in schiuma integra in modo ottimale l'alimentazione di materiale di riciclo nel mescolatore.

HIGHLIGHTS

- Riscaldamento dell'aggregato grezzo a circa 115 °C
- Perfetta miscelazione di bitume e aggregati
- Compattazione dell'asfalto a basse temperature
- Il generatore di schiuma si lascia integrare in impianti continui e a batch
- Sono sempre possibili soluzioni retrofit per impianti già in funzione

PRINCIPIO OPERATIVO

Il bitume viene inizialmente pompato nel generatore di schiuma. Si inietta quindi ad alta pressione dell'acqua fredda, senza additivi chimici, e la si miscela con il bitume caldo. Successivamente la miscela acqua / bitume viene compressa attraverso gli scarichi. La miscela esce immediatamente dal generatore di schiuma, l'acqua si espande e si crea così il cosiddetto bitume schiumato.



Il bitume schiumato viene immesso nel mescolatore con gli iniettori.

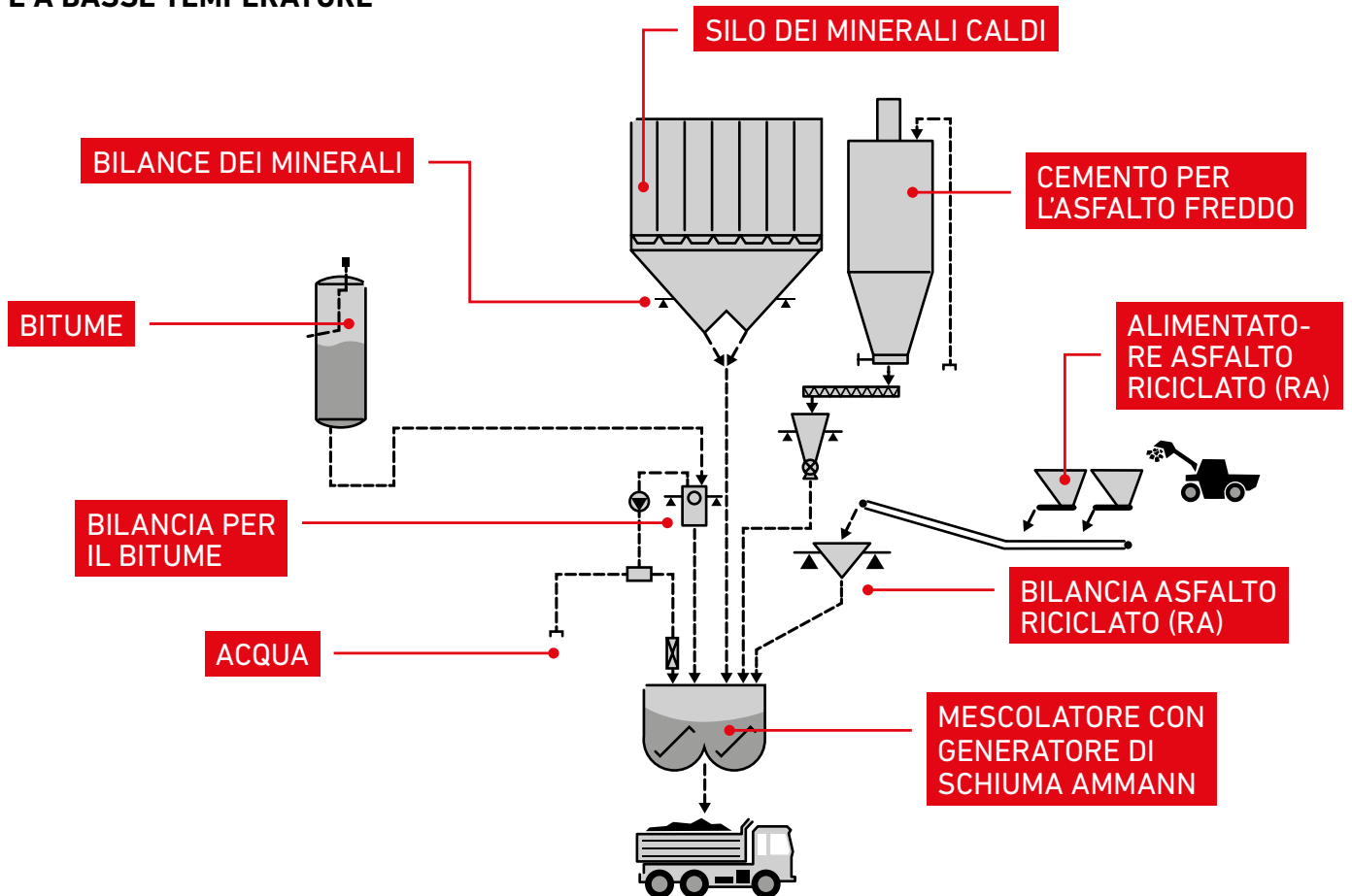


Vista esterna: mescolatore dotato di un generatore di schiuma.

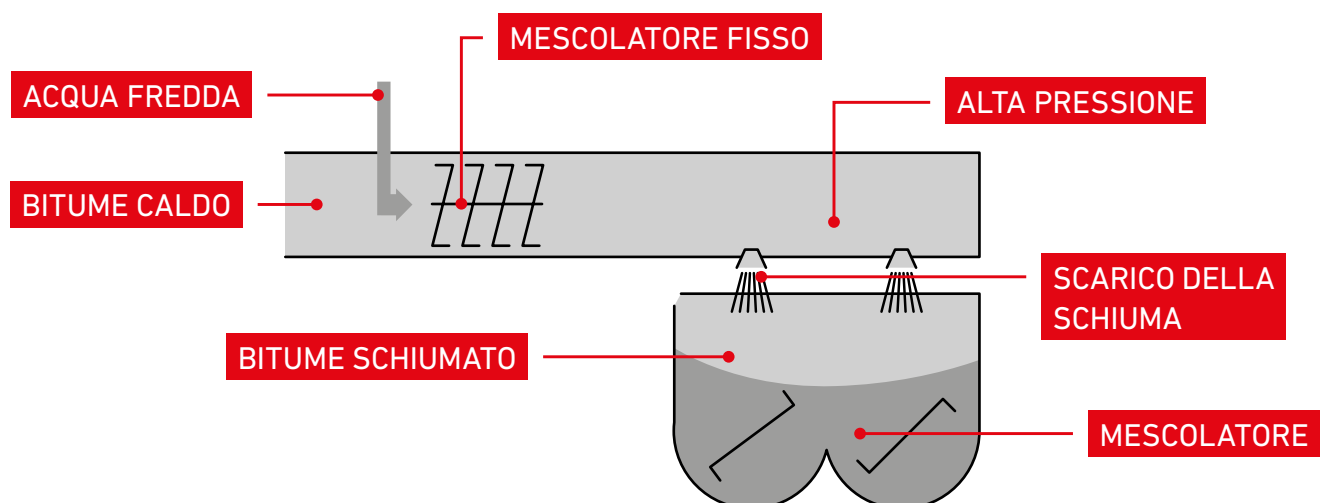


L'integrazione in un sistema di comando esistente è naturalmente possibile

**COMBINAZIONE DI ASFALTO FREDDO
E A BASSE TEMPERATURE**



**BITUME SCHIUMATO DI ASFALTO
FREDDO O A BASSE TEMPERATURE**



POSA DELL'ASFALTO A BASSE TEMPERATURE

Le differenze che caratterizzano le diverse tecnologie sono evidenti durante la posa: le reazioni in fase di posa variano infatti in base alla tecnologia a basse temperature utilizzata. Il sistema a base di schiuma si lascia compattare più a lungo, mentre i sistemi a base di cera tendono a indurirsi rapidamente a partire da una determinata temperatura.

EMISSIONI RIDOTTE IN CANTIERE

Rispetto ai prodotti standard di miscelazione ad alte temperature le condizioni lavorative sono decisamente più confortevoli, grazie alla notevole riduzione dei vapori del bitume e degli odori che ne derivano. Una linea guida pratica: una riduzione di 10°C della temperatura dell'asfalto dimezza le emissioni in cantiere. Pertanto riducendo la temperatura di 50°C le emissioni calano del 95%.

STESSA QUALITÀ DELL'ASFALTO CALDO

L'asfalto a basse temperature raggiunge le stesse caratteristiche qualitative dei prodotti a base di miscela a caldo. Grazie alle temperature ridotte, l'invecchiamento dell'agente legante risulta minore.

STESSE FINITRICI STRADALI E STESSI RULLI, COME CON L'ASFALTO A CALDO

È possibile sfruttare le stesse macchine usate per l'asfalto a caldo, anche se la miscela risulta avere caratteristiche diverse a seconda della tecnologia usata. Anche per queste applicazioni si applicano quindi le prescrizioni generiche usate per le costruzioni stradali. Si raccomanda di fornire le istruzioni adeguate allo staff che si occupa dell'installazione.



La caratteristica di viscosità è uno dei vantaggi principali offerti dall'asfalto a basse temperature. La posa di asfalto «più freddo» risulta decisamente più semplice, soprattutto su strade in pendenza.



Per la compattazione si sfruttano i rulli tandem Ammann e i rulli gommati pneumatici. L'intelligente sistema di compattazione ACE garantisce vibrazioni ottimali dei rulli tandem.



AMMANN

AMMANN

Per informazioni dettagliate sui prodotti e
i servizi offerti, si prega di far visita al sito:
www.ammann.com

