

RETROFIT

# MODERNISATION DES POSTES D'ENROBAGE



**AMMANN**

# LE RETROFIT : AMÉLIORER LES ANCIENS POSTES D'ENROBAGE POUR GARANTIR LEUR CONFORMITÉ AUX NORMES MODERNES

Suivre l'évolution constante des codes et des normes du secteur peut constituer un véritable défi pour les producteurs d'enrobés. Les réglementations liées aux niveaux sonores, aux émissions, aux options d'échantillonnage, à la production de mousse de bitume, et à l'ajout d'additifs au mélange sont souvent mises à jour.

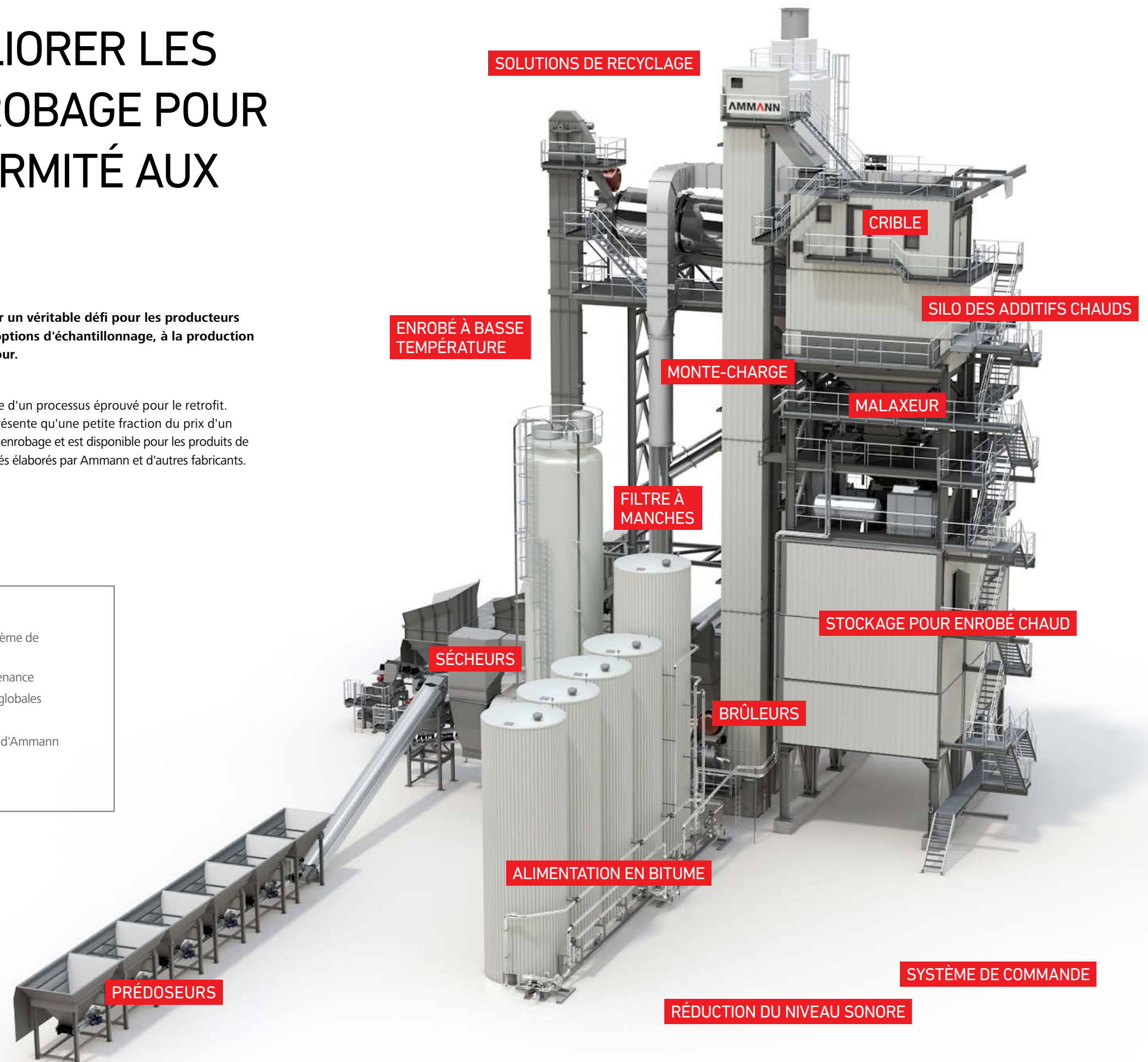
Votre entreprise doit obligatoirement respecter les normes révisées. L'achat d'un nouveau poste d'enrobage permettrait d'atteindre cet objectif, mais ceci n'est pas forcément compatible avec votre budget.

Un retrofit de votre poste d'enrobage actuel pourrait être la solution. Cette approche est beaucoup plus rentable : elle est centrée sur l'amélioration d'un poste d'enrobage existant pour qu'il réponde aux mêmes normes que ses homologues plus récents.

Ammann dispose d'un processus éprouvé pour le retrofit. Son coût ne représente qu'une petite fraction du prix d'un nouveau poste d'enrobage et est disponible pour les produits de mélange d'enrobés élaborés par Ammann et d'autres fabricants.

## POURQUOI UN RÉTROFIT AMMANN ?

- Réponds à toutes les normes environnementales
- Coûts beaucoup moins élevés que l'achat d'un poste d'enrobage
- Adapté aux besoins des clients
- Réduction de la consommation d'énergie
- Optimisation du recyclage
- Amélioration de la sécurité des postes d'enrobage
- Gains d'efficacité grâce à un système de commande actualisé
- Réduction des besoins de maintenance
- Amélioration des performances globales
- Accès à de nouvelles fonctions
- Pour tous les postes d'enrobage, d'Ammann ou d'un autre fabricant



UN POSTE D'ENROBAGE RAJEUNI

# PRÉDOSEURS



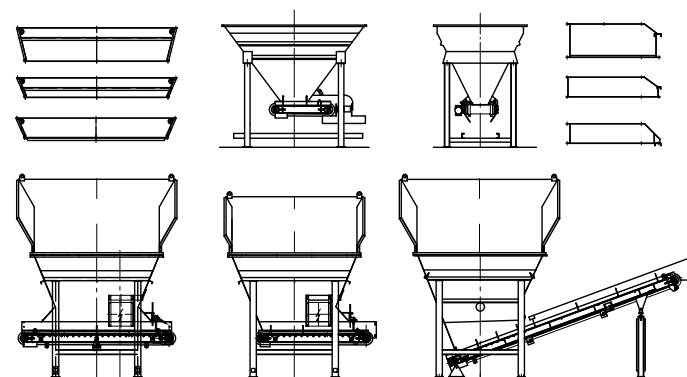
Le système de prédoseurs Ammann est entièrement modulaire et inclut de multiples options. Il s'adapte donc très bien à l'environnement, à l'additif et aux contraintes d'espace.

Le système de prédoseur à froid Ammann transporte la quantité précise de matière brute vers le poste d'enrobage. Il assure une alimentation constante en additifs afin d'éliminer les déchets et les interruptions de production.

La conception des prédoseurs pour le matériau de recyclage de l'enrobé tient compte de ses mauvaises difficultés d'écoulement, de sa viscosité et de son abrasivité.

## POINTS FORTS

- Alimentation précise par contrôle volumétrique ou gravimétrique, avec ou sans convertisseur de fréquence
- Faible maintenance grâce à une conception robuste et à des parois latérales qui évitent tout déversement de matière
- Frais de fonctionnement minimes grâce à une consommation électrique réduite, moins de déchets d'additifs et au remplacement facile des pièces d'usure.
- Système d'étalonnage intelligent pour une alimentation précise
- Changement de site facile grâce à une faible hauteur de basculement, aucune rampe requise
- Solutions spéciales sur mesure pour répondre à tous les besoins des clients



Configuration de prédoseur flexible et modulaire qui peut être mise à niveau avec plusieurs tailles et fonctionnalités y compris des sondes de niveau de remplissage, des alarmes visuelles et sonores, des vibrateurs et une barrière de sécurité

UN POSTE D'ENROBAGE RAJEUNI

# SÉCHEURS



Les sècheurs Ammann chauffent et sèchent les matières brutes dont les compositions, propriétés et teneurs en humidité diffèrent. Ils offrent une résistance à l'usure exceptionnelle, sont faciles à entretenir et extrêmement efficaces.

Les sècheurs jouent un rôle significatif dans les performances écologiques et financières d'un poste d'enrobage. Leurs principales caractéristiques sont un transfert de chaleur optimal, de faibles pertes thermiques et des températures de traitement stables.

## POINTS FORTS

- L'ensemble des systèmes de séchage/de chauffage/d'échappement provient d'un même fabricant pour une coordination parfaite de tous les processus
- Une large gamme de tailles de sécheur pour des capacités de poste d'enrobage de 80 à 400 tonnes par heure permettant de répondre à des besoins variés
- Des niveaux de transfert de chaleur et une isolation du sécheur optimisés pour une efficacité et des économies de carburant maximales
- Conception à faible usure nécessitant un entretien réduit, avec une qualité de matériaux élevée et un remplacement simplifié des pièces d'usure
- Conception de sécheur interne adaptable pour l'utilisation de divers additifs et combustibles
- Commande optionnelle de la vitesse pour un réglage précis du transfert de chaleur en cas de modes de fonctionnement variables (par exemple, une commutation entre la production d'enrobés haute et basse température)
- Sécheur à anneau de recyclage en option (RAH50) pour l'ajout d'un maximum de 40 % de RAP froid

## ANNEAU DE RECYCLAGE RAH50

Le système RAH50 permet de traiter jusqu'à 40 % de RAP dans le sécheur de granulat vierge. Cette technologie permet d'éviter les problèmes liés au vieillissement du bitume, au collage et aux émissions.

## POINTS FORTS

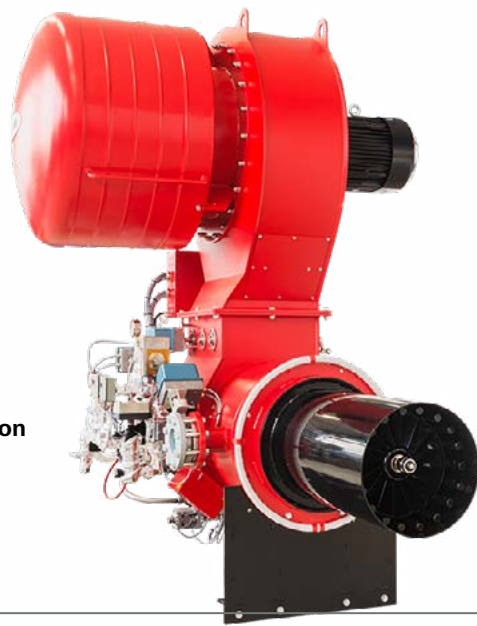
- Utilisation de 40 % du RAP possible
- Facile à monter postérieurement sur la plupart des postes d'enrobage produits par Ammann ou d'autres fabricants
- Peut être combiné avec un système de RAP à froid pour une plus grande polyvalence pendant le fonctionnement du poste
- Taux d'ajout de recyclage élevé avec une installation peu coûteuse



AMÉLIORATIONS TECHNOLOGIQUES

# BRÛLEUR

Le brûleur Ammann fournit l'énergie thermique utilisée pour chauffer et sécher la matière brute. Une technologie de pointe permet une combustion extrêmement efficace d'une large gamme de combustibles. De faibles émissions et des normes de sécurité élevées sont les principes de base suivis lors du développement du brûleur.



## POINTS FORTS

- Un seul fabricant assure l'ensemble des processus de gestion du séchage, du chauffage et de l'évacuation, garantissant ainsi une parfaite harmonisation
- Mode multi-combustibles avec combustion simultanée ou alternée de jusqu'à trois types de combustibles pour une flexibilité maximale
- Un processus de combustion hautement efficace pour une consommation de combustibles et des émissions réduites
- Utilisation de combustible pulvérisé solide ne requérant pas le support d'une flamme
- Isolation acoustique intégrée pour un niveau sonore réduit, réduction supplémentaire possible à l'aide d'un convertisseur de fréquence
- Concept de sécurité conforme aux réglementations de tous les pays
- Disponible pour divers combustibles solides, gazeux et liquides

## COMBUSTIBLES ALTERNATIFS

Les brûleurs Ammann peuvent être adaptés aux différents combustibles futurs, qu'ils soient liquides, solides ou gazeux.

- Pétrole brut léger
- Pétrole brut lourd
- Huile usée
- Carburant biologique
- Kérosène
- GPL
- Gaz naturel
- GPL à l'état gazeux
- Cendres de charbon
- Sciure de bois

Le choix du combustible dépend des disponibilités locales, ce qui permet d'optimiser les coûts et de prendre en compte l'impact écologique. La part des carburants renouvelables continue de croître.

Dans un proche avenir, l'hydrogène remplacera de plus en plus les carburants nocifs pour le climat.



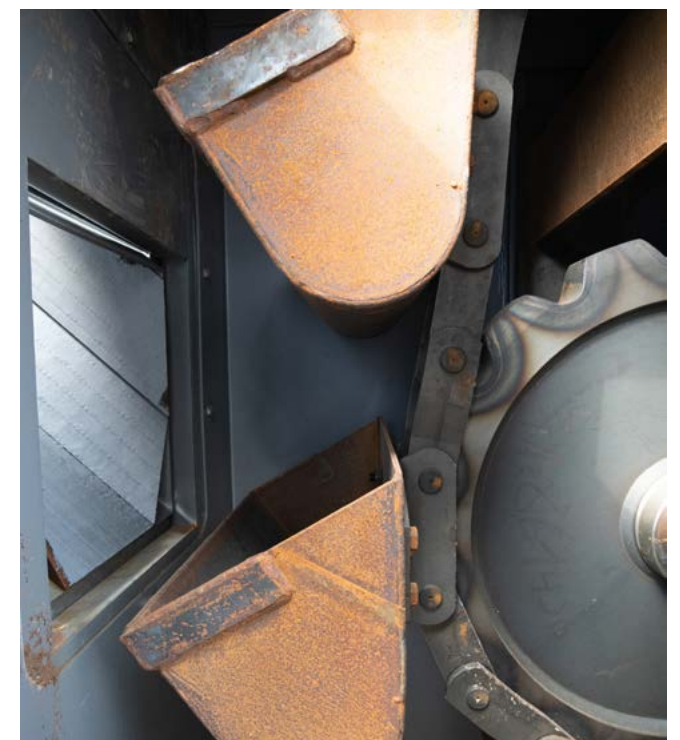
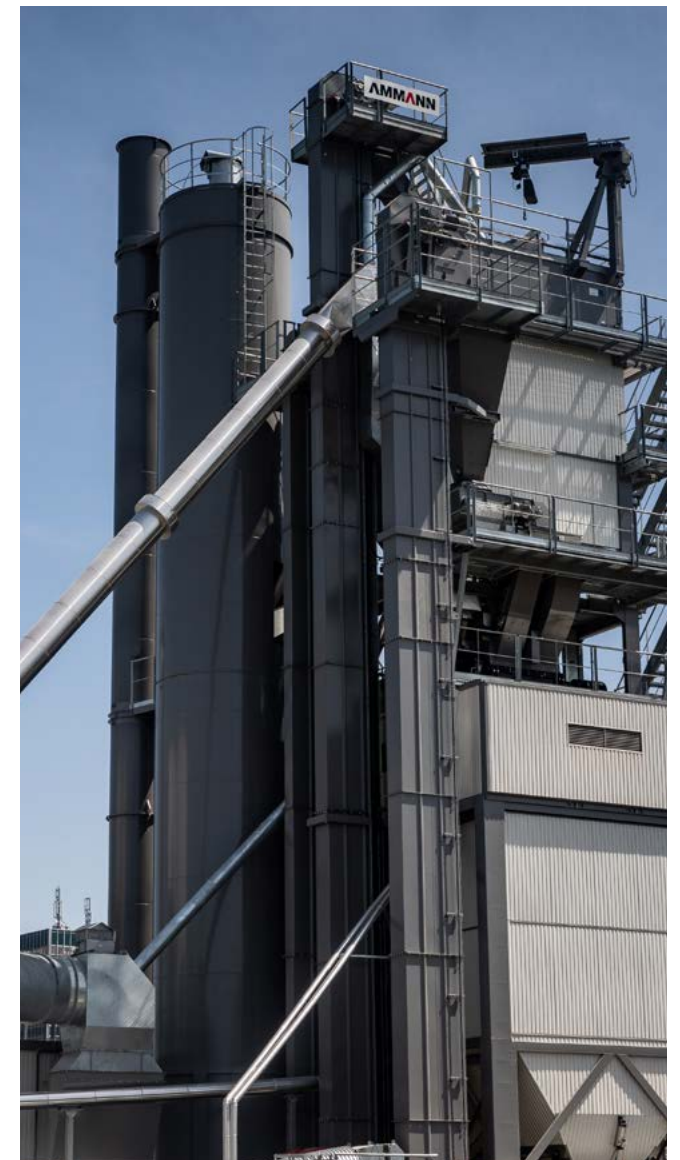
UN POSTE D'ENROBAGE RAJEUNI

# MONTE-CHARGES

Ammann construit des élévateurs à godets pour tous les matériaux (additifs chauds, charge, RAP) à transporter, avec des modifications spécifiques selon la capacité pour s'adapter au poste.

## POINTS FORTS

- Capacités de transport et d'entraînement variables
- Diamètre de rotor adapté aux besoins du client
- Chaînes et convoyeurs variés
- Isolation du rotor et/ou de la station de tête pour réduire le bruit et éviter les pertes de chaleur
- Entraînements de maintenance pour un entretien facile et sûr (également pour les élévateurs existants)
- Différents types de godets disponibles :  
(jante renforcée avec Amdurit, fond en caoutchouc, différentes épaisseurs de plaques)



# FILTRE À MANCHES



Le filtre à manches Ammann est conçu pour offrir une efficacité maximale et une perte de pression et de chaleur minimale. Grâce à cette conception, nos clients peuvent être assurés que les performances du filtre répondent au niveau d'émission de particules fines les plus bas. Les filtres à manches Ammann sont disponibles dans une large gamme de tailles, le rapport air/tissu pouvant être personnalisé.

POINTS FORTS

- Les mécanismes de décolmatage à rotor nettoient en douceur les manches filtrantes, réduisant fortement l'usure par rapport aux systèmes à jet pulsé
- L'efficacité de filtration à 99,9 % assure le respect des réglementations, même avec les normes les plus strictes en matière d'émissions
- La surface la plus large possible assure une efficacité de filtration optimale, même pendant le cycle de nettoyage
- Le nombre minimal de pièces en mouvement réduit la maintenance et améliore la fiabilité
- Les mannequins en aluminium de haute qualité sont résistants à l'acide et assurent des échanges efficaces au niveau des manches filtrantes
- Le concept de filtre à manche à support par MFN (mécanique des fluides numérique) réduit les pertes de température et de pression et minimise ainsi les frais de fonctionnement
- Les options comprennent une commande de la fréquence du ventilateur extracteur et un nettoyage à pression différentielle automatisée
- Le nettoyage peut être effectué sans air comprimé

SYSTÈME DE CHARGE

Le système de charge joue un rôle essentiel dans le processus de fabrication d'enrobés. Il fournit entre 60 et 70 % de la surface du matériau qui sera recouvert de bitume. Les systèmes de charge d'Ammann sont conçus de manière à ce que la charge chaude soit toujours utilisée en priorité. La charge préchauffée facilite et homogénéise le processus de revêtement au bitume. Ammann comprend l'importance de cette procédure et dispose d'un système sophistiqué garantissant son succès.



POINTS FORTS

- La charge chaude récupérée est immédiatement réutilisée dans le processus
- La charge grossière est séparée de la charge fine
- L'énergie comme l'espace sont économisés
- Différentes charges importées et récupérées peuvent être utilisées

# ALIMENTATION EN BITUME



La tendance mondiale est au stockage de bitume chauffé électriquement. Notre système de réservoir «E-Bit» est extrêmement rentable grâce à une efficacité énergétique élevée et une technologie fiable. Les réservoirs «E-Bit» nécessitent également peu d'entretien. Des circuits de chauffage à commande intelligente ainsi que l'utilisation de tarifs d'électricité bon marché permettent d'exploiter les systèmes de manière économique. Après seulement quelques années, les économies de carburant couvrent le coût du remplacement des systèmes chauffés par carburant thermique (huile thermique). Le processus améliore également la sécurité opérationnelle.

LES RÉSERVOIRS «E-BIT» ÉTABLISSENT DE NOUVELLES NORMES

Les réservoirs de bitume chauffé électriquement sont faciles à installer et économiques sur le plan d'approvisionnement, de commande et de maintenance. Les réservoirs Ammann «E-Bit» rendent inutiles les tests de pression périodiques du système d'huile thermique et la mesure des émissions.



| Système de chauffage | Avantages                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Inconvénients                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huile thermique      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Faible limitation de la puissance</li><li>• La surchauffe au-dessus de la température de consigne n'est pas possible</li></ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Température maximale de stockage d'environ 180°C</li><li>• Coûts d'investissement et d'installation élevés</li><li>• Test de pression annuel</li><li>• Contrôle annuel de l'huile thermique</li><li>• En cas de mauvais fonctionnement, tendance à l'obstruction</li></ul> |
| Chauffage électrique | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bon facteur d'efficacité dans toutes les gammes de capacité</li><li>• Coûts d'exploitation inférieurs à ceux des chauffages à l'huile thermique</li><li>• Chauffage très constant</li><li>• Toutes les températures de stockage requises peuvent être réalisées</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacité limitée en raison des installations de raccordement électrique</li></ul>                                                                                                                                                                                          |

UN POSTE D'ENROBAGE RAJEUNI

# SILO DES ADDITIFS CHAUDS



Le silo des additifs chauds Ammann permet de faire des réserves de coupures granulaires tamisées et chauffées afin d'alimenter le processus de malaxage selon les besoins. Cela se fait avec une ségrégation et une perte de chaleur minimales.

Une large gamme de tailles et de configurations, y compris des silos doubles en option, assure une configuration optimale pour chaque poste d'enrobage.

## POINTS FORTS

- Silo minéral à chaud de dernière génération
- Plus de temps d'arrêt du poste d'enrobage en raison de travaux de réparation sur les cloisons (mélange des agrégats)
- Élimination des plaintes relatives à une granulométrie incorrecte des recettes en raison de l'usure des cloisons
- Moins de travaux d'entretien pendant la révision d'hiver
- L'accès à la maintenance dans chaque poche de composant permet des contrôles réguliers des poches/chambres HMS, évitant ainsi les temps d'arrêt non planifiés



Une production sans problème grâce à des sondes de niveau continue



Entretien plus facile grâce aux entrées latérales dans le silo de minéraux chauds (selon la norme DIN EN 536).

UN POSTE D'ENROBAGE RAJEUNI

# CRIBLE

Les cribles pour enrobés Ammann trient les additifs chauds en granules de taille adéquate, ce qui est essentiel pour l'obtention d'un mélange de qualité supérieure. Le crible effectue le triage des agrégats tout en fonctionnant à haute capacité et dans les conditions ambiantes les plus difficiles.

Les variables contrôlées de manière précise comprennent l'angle de course, l'amplitude, la fréquence, la conception du corps du crible et la géométrie de la maille. Le résultat obtenu est un criblage inégalé sur le marché.

Ammann propose 3 kits de retrofit différents :

## KIT DE RETROFIT 1

Remplacement de l'arbre d'équilibrage dans le cas d'entraînements déséquilibrés.

- Des entraînements de crible à la pointe de la technique réduisent la maintenance
- Efficacité accrue grâce à la réduction de la consommation d'énergie (IE 3)
- Livraison rapide des pièces détachées



## KIT DE RETROFIT 2

Remplacement de l'arbre d'équilibrage, y compris le corps du crible.

- Augmentation des performances
- Optimisé pour les températures élevées
- Les entraînements et les corps du crible de pointe réduisent les besoins de maintenance
- Livraison rapide des pièces détachées

## KIT DE RETROFIT 3

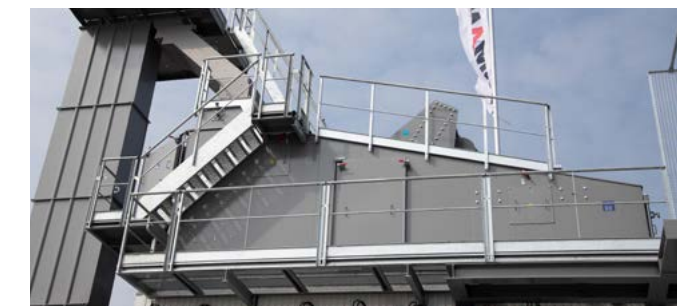
Remplacement complet du crible.

CRIBLE OPTION AV



- Augmentation des performances
- Optimisé pour les températures élevées
- Le crible est à la pointe de la technologie
- Intégration facile grâce à des interfaces identiques
- Aucun adaptateur nécessaire

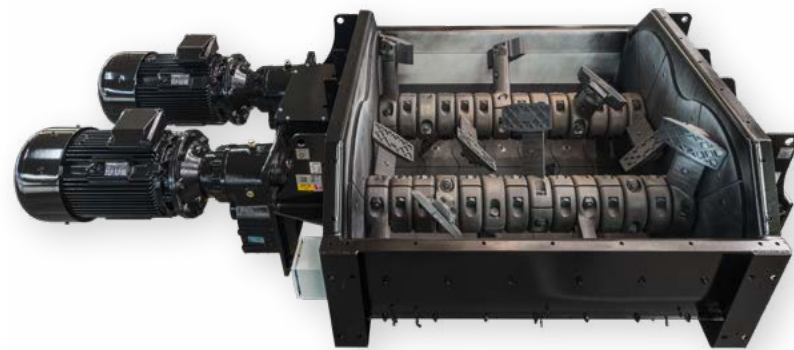
OPTION CRIBLE APS



- Barre de serrage centrale avec boulons pour un remplacement rapide et facile du revêtement du crible
- Augmentation des performances
- Optimisé pour les températures élevées
- Le crible est à la pointe de la technologie
- Entretien facile grâce à une porte d'entretien facilement accessible avec des canaux de dérivation intégrés

UN POSTE D'ENROBAGE RAJEUNI

# MALAXEUR



Le malaxeur de qualité à deux arbres Ammann génère un mouvement de mélange optimal permettant d'ajuster en permanence l'intensité et la direction de la force, facteurs essentiels pour créer un mélange homogène. Le principe éprouvé de l'Amix offre une efficacité de mélange exceptionnelle et une usure réduite.



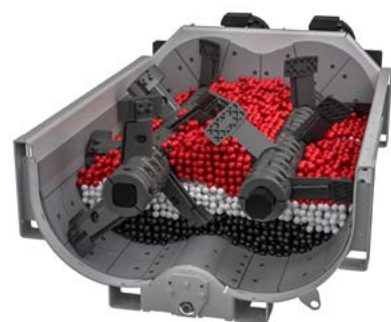
## POINTS FORTS

- Usure minimale grâce à des composants protégés et un processus de malaxage efficace
- Le malaxeur à double arbre à mélange forcé fournit des efforts tranchants optimaux
- Temps de malaxage et homogénéité optimaux grâce à la disposition des pales Ammann, unique en son genre
- Flexibilité maximale de la conception de la séquence permettant la production de mélanges spéciaux
- Retrofit disponible pour tous les postes de malaxage d'Ammann ou d'un autre fabricant

## LE PROCESSUS DE MALAXAGE

Un malaxage de qualité est le résultat de la combinaison d'un mouvement circulaire et d'un transport transversal entre les deux arbres. Un mouvement progressif systématique et une redistribution de la matière enrobée sont possibles grâce à un agencement et un positionnement spécial des bras de malaxage sur les arbres. Le positionnement de tous les bras du malaxeur se base sur la même logique, assurant un mélange uniforme et de qualité sur toute la longueur du corps du malaxeur.

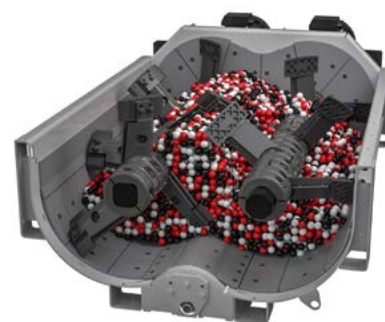
## PROCESSUS DE MÉLANGE À TROIS COMPOSANTS



DÉMARRAGE



APRÈS 6 SECONDES



APRÈS 12 SECONDES

UN POSTE D'ENROBAGE RAJEUNI

# STOCKAGE POUR ENROBÉ CHAUD

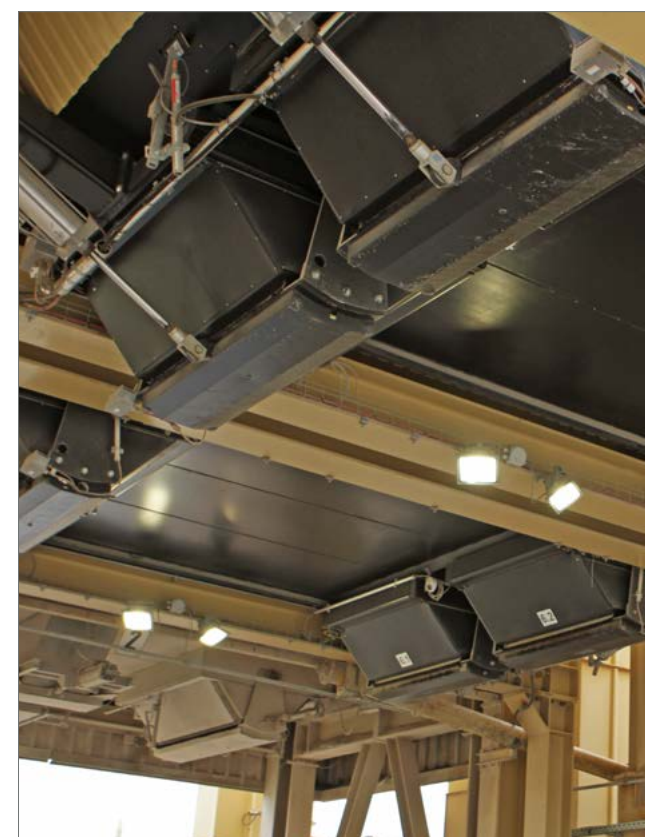
Le silo de déchargement est essentiel pour une production d'enrobés efficace et rentable. Ce silo stocke la matière malaxée, permettant un processus de production continu, sans arrêts et redémarrages du poste d'enrobage qui sont à la fois coûteux et chronophages.

Les camions peuvent être chargés rapidement et sans interruption, ce qui évite les longues files d'attente. Un système de pesage et de contrôle des stocks optimal facilite la production et une planification efficace du transport. Ammann offre une gamme complète de silos de chargement qui peuvent être adaptés aux exigences du client en termes de dimensions et de conception.



## POINTS FORTS

- Émissions de poussières et de fumées réduites via l'encapsulation, un système d'aspiration et un bâti optionnel
- Géométries conçues pour une ségrégation minimale du mélange
- Stockage nocturne avec un silo standard, mise à niveau optionnelle pour un stockage de 72 heures
- Retrofits adaptés aux besoins du client



# SOLUTIONS DE RECYCLAGE PERSONNALISÉES

L'utilisation d'enrobé récupéré est aujourd'hui une nécessité absolue. Nous vous proposons des solutions sur mesure. Notre technologie de poste d'enrobage moderne vous garantit un enrobé de qualité extrêmement élevée en utilisant de l'enrobé recyclé (RAP).

## POINTS FORTS

- Nette réduction des coûts de production grâce aux coûts réduits de bitume, matériaux et transport
- Système soutenu ou encouragé par la législation en vigueur (selon les pays)
- Impact réduit sur les ressources naturelles (conservation du carburant et des additifs vierges)
- Réduction des systèmes de stockage onéreux
- Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

### 30% D'ENROBÉS FROIDS DANS LE MALAXEUR

30 %

#### AVANTAGES

- De nouveaux matériaux peuvent être passés au crible
- Quantité de charge variable à chaque chargement
- Flexibilité maximale (formules)
- Indépendant du reste du processus

### 40% D'ALIMENTATION À CHAUD DANS LE TAMBOUR SÉCHEUR RAH50

40 %

#### AVANTAGES

- Traitement des proportions de RAP jusqu'à 40 %
- Économies d'énergie allant jusqu'à 15 %
- Traitement efficace du nouveau matériau
- Protégé par des brevets internationaux
- Combinable avec un système d'introduction à froid

### 60% D'ALIMENTATION À CHAUD DANS UN TAMBOUR SÉCHEUR PARALLÈLE

60 %

#### AVANTAGES

- De nouveaux minéraux peuvent être passés au crible
- Taux d'incorporation élevé
- Chauffage doux
- Combinable avec un système d'introduction à froid

### 100% D'ALIMENTATION À CHAUD DANS LE TAMBOUR DE RECYCLAGE RAH100

100 %

#### AVANTAGES

- Des taux de recyclage allant jusqu'à 100 % sont possibles
- L'efficacité accrue est synonyme de bénéfices financiers grâce aux économies de combustible
- De faibles émissions conduisent à une meilleure argumentation lors du processus d'agrément
- Les formules sont plus flexibles car il est moins nécessaire de surchauffer les matériaux

# ENROBÉ À BASSE TEMPÉRATURE

## INNOVATEUR ET TOURNÉ VERS L'AVENIR

L'abaissement des températures de production crée de nouvelles possibilités pour l'enrobé en tant que matériau de construction. La réduction des coûts énergétiques et la diminution des émissions ne sont qu'une partie des avantages de l'enrobé basse température. Bien qu'un certain nombre d'options d'utilisation soient apparues sur le marché, nous pensons qu'il est trop tôt pour se concentrer exclusivement sur une méthode spécifique d'introduction d'additifs ou de mousse de bitume. L'ensemble de la chaîne de processus est concerné, depuis le séchage à température réduite jusqu'à l'introduction du recyclage, en passant par les séquences de malaxage spécifiques. Ammann a axé sa recherche et son développement sur le processus de fabrication complet, le dispositif d'injection n'étant qu'un début. Nous serons heureux de vous conseiller sur la meilleure façon de franchir cette étape importante vers l'avenir.

## EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, FAIBLES ÉMISSIONS ET OPTIMISATION DU CO<sub>2</sub>

Les nouvelles technologies permettent la fabrication d'enrobés à des températures réduites. La consommation d'énergie par tonne d'enrobé et les émissions sur le chantier diminuent de manière significative avec l'utilisation d'enrobés à basse température. Alors que l'enrobé conventionnel est produit à environ 170 °C, les procédés à basse température permettent des températures de production d'environ 100 °C. Ammann propose différentes technologies pour cette production. Selon l'application, la mousse de bitume, les cires et autres additifs, les bitumes spéciaux ou les cycles de malaxage alternatifs peuvent convenir.

# GÉNÉRATEUR AMMANN FOAM®

## LE COMPLÉMENT IDÉAL POUR TOUTE CENTRALE D'ENROBAGE

**Ammann est convaincu que l'avenir appartient à l'enrobé à basse température. En coopération avec des clients et laboratoires, nous avons développé le processus Ammann Foam. Basé sur le moussage du bitume avec de l'eau, il est utilisé dans les postes d'enrobage continus et discontinus. Ammann Foam fonctionne sans additifs chimiques et peut être facilement intégré dans les postes d'enrobage existants.**

## LE GÉNÉRATEUR DE MOUSSE

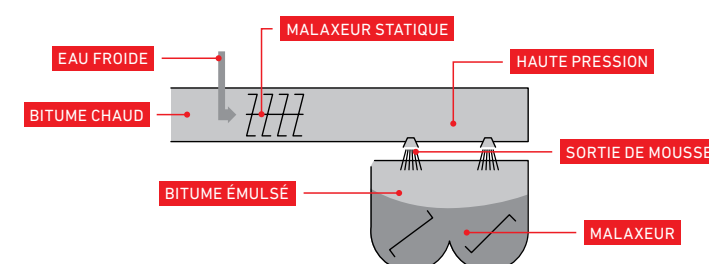
Vous pouvez élargir la gamme de produits de votre centrale d'enrobage grâce à la mousse de bitume. Le générateur peut produire une mousse de fermeté variable sur le bitume et le bitume modifié par des polymères.

Le générateur peut aussi être utilisé pour produire des couches de base à froid, même avec 100 % de matériaux recyclés. L'utilisation de bitume mousse complète idéalement l'incorporation de matériaux recyclés dans le malaxeur.

## POINTS FORTS

- Chauffage de l'additif brut à environ 115 °C
- Mélange parfait du bitume et des additifs
- Compactage de l'enrobé à basse température
- Le générateur de mousse peut être intégré dans les installations continues et discontinues
- Possibilité d'intégration de ce processus aux postes existants

## MOUSSE DE BITUME POUR ENROBÉ À FROID OU À BASSE TEMPÉRATURE



# SYSTÈME DES ADDITIFS

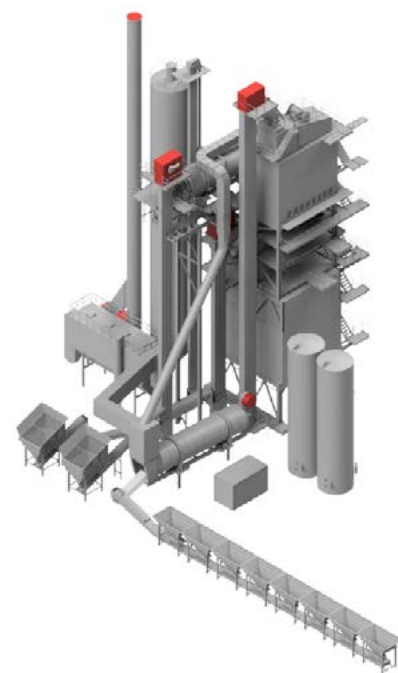
De nos jours, la variété des additifs utilisés est presque infinie, pour des mélanges spéciaux froids, chauds ou très chauds. Ils améliorent les performances, l'apparence et l'empreinte écologique des mélanges bitumineux. Les postes Ammann sont dotés d'une gamme étendue de systèmes optionnels. Ammann dispose de la solution standardisée ou personnalisée pour traiter tout type d'additif, qu'il soit sous forme de liquide, solide ou de poudre.

## POINTS FORTS

- La grande expertise et expérience Ammann en matière d'additifs assure une mise en œuvre optimale du processus pour chaque additif.
- Une large gamme de systèmes personnalisés est disponible pour les propriétés physiques et chimiques spécifiques de chaque additif.
- Additifs possibles :
  - Fibres (en vrac ou en granules).
  - Pigments (en vrac, en granules, ajout par sachet).
  - Régénérateurs (liquides de toutes viscosités et propriétés chimiques).
  - Cires (en granules ou fondues dans le bitume).
  - Huiles de traitement, dopes d'adhésivité.

# RÉDUCTION DU NIVEAU SONORE

Les postes d'enrobage et de malaxage d'enrobé Ammann offrent des solutions de réduction importante du bruit. Les mesures employées sont tellement efficaces que des réductions allant jusqu'à 25 dB (A) sont possibles. Ammann propose quatre niveaux de suppression du bruit.

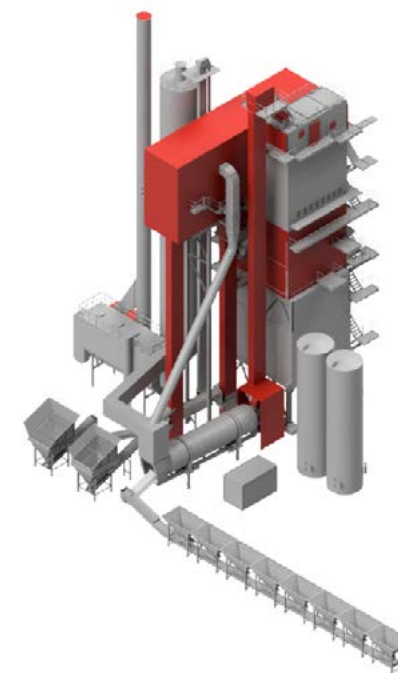


## NIVEAU 1

### UNE APPROCHE ÉCONOMIQUE ET EFFICACE

Elle comprend plusieurs mesures de base visant à réduire les coûts

- Les brûleurs sont équipés de variateurs de vitesse afin que le moteur électrique puisse être ralenti, ce qui abaisse son niveau sonore lorsque la pleine puissance n'est pas nécessaire.
- Un silencieux de cheminée, qui est essentiellement une goulotte insérée dans la cheminée, fait office d'atténuateur.
- Les couvercles de monte-charge pour le revêtement d'agréats d'enrobés (RAP) et les additifs vierges (AV) sont recouverts d'un habillage de panneaux pour réduire les niveaux sonores depuis l'intérieur.
- Des parois anti-bruit sont placées autour de l'échappement du poste d'enrobage pour annuler le bruit depuis l'intérieur.

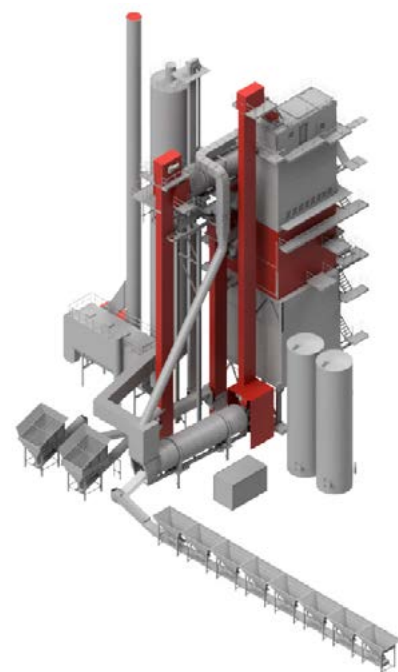


## NIVEAU 3

### REVÊTEMENT POUR DE NOUVELLES RÉDUCTIONS

S'appuie sur les niveaux 1 et 2, puis propose plusieurs ajouts et mises à niveau

- La section du sécheur RAP est revêtue de panneaux d'absorption acoustique.
- Les portes d'entretien et les ouvertures du crible de nouvelle génération sont scellées par des panneaux d'absorption acoustique.
- Le malaxeur et le niveau de pesage sont habillés de panneaux trapézoïdaux (une amélioration des éléments trapézoïdaux du niveau 2).

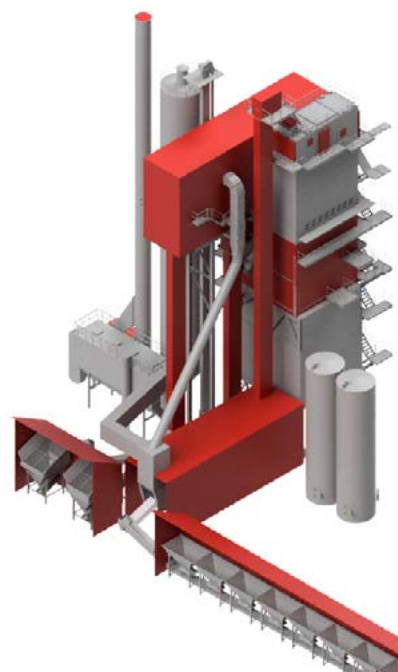


## NIVEAU 2

### RECOUVREMENT DES PRINCIPAUX ÉMETTEURS

S'appuie sur le niveau 1 et propose ensuite plusieurs ajouts et mises à niveau

- Les brûleurs sont recouverts d'un habillage de panneaux.
- Les cages des élévateurs pour RAP et AV sont isolées pour minimiser le bruit des chaînes en fonctionnement et des chutes de matériaux.
- Les goulottes de transfert du RAP et de l'AV sont isolées.
- Des parois anti-bruit sont placées autour de l'échappement du poste d'enrobage pour annuler le bruit depuis l'intérieur.
- Un écran de nouvelle génération (ENG) remplace le crible vibrant standard pour les AV. L'ENG, un crible haut de gamme, est imperméable à la poussière et doublement fermé.
- Le malaxeur et le niveau de pesage sont habillés de panneaux trapézoïdaux.
- Le canal à gros tamis surdimensionné est isolé.



## NIVEAU 4

### LE POSTE D'ENROBAGE LE PLUS SILENCIEUX POSSIBLE

S'appuie sur les niveaux 1, 2 et 3 et propose plusieurs ajouts et mises à niveau

- Le sécheur AV et le brûleur sont entièrement entourés d'un bardage comprenant des panneaux d'absorption acoustique.
- Les alimentateurs à froid utilisent un bardage à trois côtés.
- Un bardage d'insonorisation est placé au-dessus de la pompe à bitume et de l'unité de compression.



# SYSTÈME DE COMMANDE AS1

Le concept du système de commande as1, puissant et orienté vers l'avenir, combine le logiciel Ammann éprouvé à un équipement matériel de type industriel spécialement adapté. L'environnement informatique du système as1 a été conçu et testé pour une utilisation dans les environnements difficiles. Sa capacité à fonctionner en réseau a également été optimisée. Les clients profitent de la polyvalence de la configuration sur les postes de travail, de la mise en réseau et des fonctions d'administration.

## LE SYSTÈME CANBUS GARANTI UN TRANSFERT DE SIGNAL EN TOUTE FIABILITÉ

Le système CANBUS éprouvé est robuste et fiable, même dans des conditions difficiles. Les erreurs sont détectées en toute efficacité et corrigées à l'aide des outils de diagnostic, le cas échéant, par accès à distance.



## LES COMPOSANTS DE L'ARMOIRE D'ALIMENTATION CONÇUS POUR UN FONCTIONNEMENT EXIGEANT, 24 HEURES SUR 24

Les composants de l'armoire d'alimentation doivent résister à une sollicitation extrême 24 heures sur 24. C'est pourquoi Ammann utilise exclusivement des composants de qualité éprouvée, disponibles dans le monde entier et confectionnés par des fabricants renommés.

## POINTS FORTS

- Fonctionnalité système complète
- Fonctionnement simple et rapide à maîtriser
- Sécurité de fonctionnement
- Partage des tâches, CANBUS éprouvés et fiables
- Détection automatique des erreurs
- Assistance téléphonique professionnelle et services d'assistance disponibles pour la maintenance partout dans le monde

## HOTLINE ET ASSISTANCE GARANTIE DE LA DISPONIBILITÉ DU POSTE

Les problèmes électromécaniques peuvent être rapidement résolus par le personnel du client à l'aide des schémas électriques et des outils de diagnostic as1.

Le service après-vente Ammann, composé d'une équipe de collaborateurs expérimentés, peut être contacté pour un diagnostic d'erreur ou une question de maintenance à tout moment. Des supports de télécommunication modernes améliorent la disponibilité du poste et réduisent la nécessité d'un entretien sur site coûteux.



## QUELS SONT LES AVANTAGES D'UN RETROFIT ?

- Disponibilité des pièces détachées assurée
- Réduction des temps d'arrêt du poste d'enrobage
- Données d'amélioration de la qualité du mélange
- Données de réduction des coûts énergétiques
- Mise en œuvre des dernières technologies de processus
- Outils d'optimisation du poste d'enrobage
- Interfaces de données avec des systèmes tiers
- Préparation à l'industrie 4.0 / à la numérisation
- Garantie d'une assistance efficace
- Extensibilité assurée
- Outils pour une assistance à distance efficace via Internet



# RETROFITS RÉUSSIS



## ANNEAU DE RECYCLAGE RAH50

Le RAH50 Ammann est un retrofit populaire car il permet aux clients de travailler avec de l'enrobé recyclé. Ces sècheurs à anneau de recyclage peuvent remplacer sans problème les tambours Ammann existants ou ceux fournis par un autre fabricant.

Christian Westphal, Responsable de la technologie machines MTA pour les installations de malaxage de SAW (Schleswiger Asphaltspalt-Werke GmbH & Co. KG), a modernisé un poste d'enrobage avec un tambour Ammann RAH50. Il a expliqué le fonctionnement de son nouvel anneau de recyclage à sècheur par rapport à un nouveau tambour minéral classique.

Pour en savoir plus



## AMÉLIORATION DE LA CAPACITÉ

L'entreprise Meier a opté pour un retrofit Ammann lorsqu'elle a voulu tirer le maximum de son poste existant. Résultat : des tonnes d'amélioration, au sens propre du terme.

« Avant, nous avions quatre silos de stockage d'une capacité totale de 280 tonnes », explique Michael Stemplinger, responsable technique chez Meier, un producteur d'enrobés bitumineux situé à Rotthalmünster, en Allemagne. « Nous avons à présent huit silos différents avec une capacité totale de 640 tonnes. »

Les silos supplémentaires ont apporté plus que du stockage. Ils ont également beaucoup amélioré la polyvalence de l'activité.

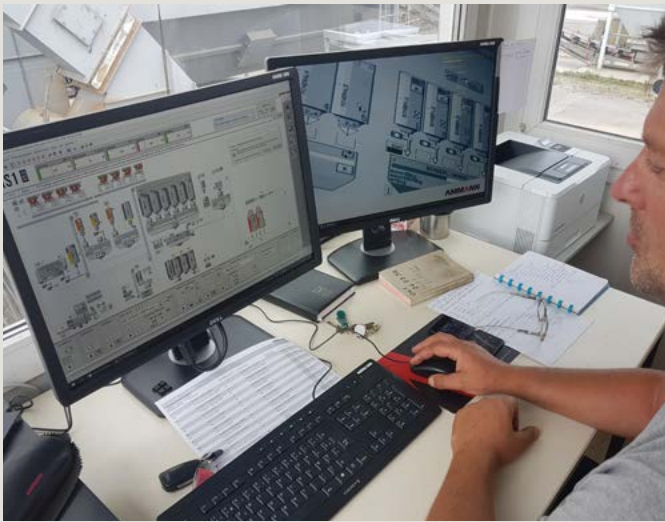
Pour en savoir plus



## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Il y a quatre ans, la société bavaroise Fiegl GmbH a investi dans le retrofit d'une tour de centrale d'enrobage ainsi que dans le remplacement du filtre à manches. Le retrofit a permis de réduire immédiatement les émissions, les niveaux sonores et la consommation de carburant.

Pour en savoir plus



## LE RETROFIT DES SYSTÈMES DE COMMANDE AMMANN FAVORISE L'ÉLAN TECHNOLOGIQUE

Eric Perard, directeur industriel chez Socogetra, nous l'explique : « Notre ancien système de commande Ammann AS2000plus a parfaitement fonctionné pendant de nombreuses années et a fourni d'excellentes performances pendant toute sa durée de vie. Mais nous devions profiter des dernières avancées technologiques offertes par le système de commande as1 Ammann pour continuer à produire de l'enrobé de qualité supérieure et anticiper nos futurs besoins. »

Pour en savoir plus



## LE RETROFIT DES TAMBOURS RÉDUIT CONSIDÉRABLEMENT LES ODEURS

Un retrofit sur une installation de malaxage d'enrobé Ammann réduit les émissions d'odeurs pour la plus grande satisfaction du voisinage.

Un sècheur RAH100 Ammann a remplacé le composant existant dans un ancien poste d'enrobage appartenant à Asphalt Production Ltd. (APL) à Heusden-Zolder en Belgique. C'est le premier RAH100 à être employé dans le pays.

Le poste d'enrobage et de malaxage se trouve près d'une zone résidentielle avec de nombreux voisins à proximité. Le retrofit réduit considérablement les odeurs.

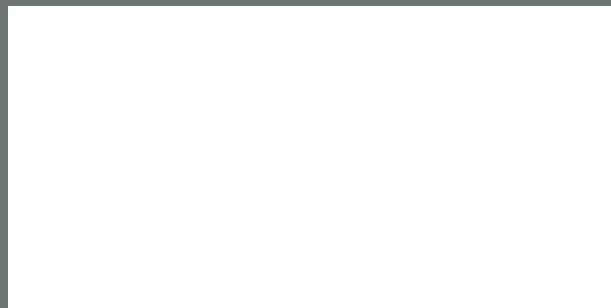
Pour en savoir plus



## SOLUTIONS RETROFIT AMMANN

Pour toutes les centrales d'asphalte – d'Ammann ou d'un autre constructeur





Pour des services et informations produit  
supplémentaires, consultez le site suivant :  
**[www.ammann.com](http://www.ammann.com)**

