



GAMME DE PRODUITS







SOMMAIRE

À PROPOS DE BENNINGHOVEN	Page 04
---------------------------------	----------------

CENTRALES D'ENROBAGE	Page 10
-----------------------------	----------------

Centrales d'enrobage mobiles - Type MBA	Page 12
Centrales d'enrobage transférables format conteneur - Type ECO	Page 14
Centrales d'enrobage transférables - Type TBA	Page 16
Centrales d'enrobage fixes - Type BA	Page 18

GRANULATEURS	Page 20
---------------------	----------------

Granulateurs mobiles - MBRG	Page 20
Granulateurs fixes - SBRG	Page 22

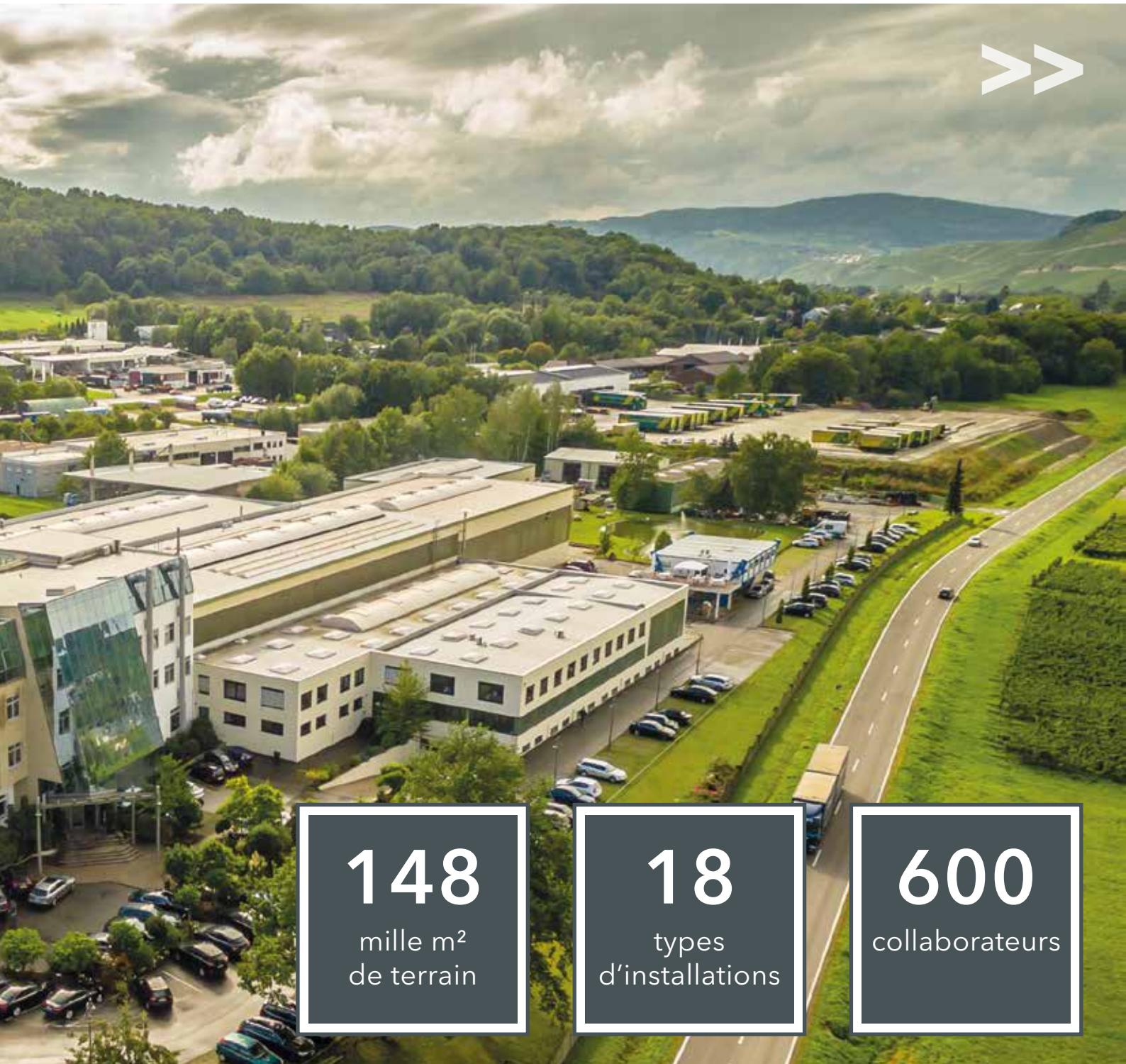
TECHNIQUE D'ASPHALTE COULÉ	Page 24
-----------------------------------	----------------

Pétrins fixes d'asphalte coulé - GAV	Page 26
Pétrins mobiles horizontaux pour asphalte coulé - GKL	Page 28
Pétrins mobiles verticaux pour asphalte coulé - GKS	Page 30
Petits pétrins - Dumper	Page 32
Bouilloires pour coulage de joints - FUG	Page 34

LES PIONNIERS DU SECTEUR.



Depuis plus de 50 ans, BENNINGHOVEN est le spécialiste de la production de centrales d'enrobage. Ce fabricant de tradition accorde ici une importance particulière à la qualité et à l'innovation. Qu'il s'agisse de centrales standard ou de demandes personnalisées des clients, BENNINGHOVEN propose toujours la solution adéquate pour chaque exigence.



Quelques 600 collaborateurs produisent nos centrales d'enrobage, petits bijoux de technologie sur deux sites, à Mülheim/Moselle et à Wittlich. C'est sur plus de 148 000 mètres carrés que naissent nos solutions flexibles pour une utilisation fiable et rentable pendant tout leur cycle de vie. Avec ses innovations uniques dans le secteur des techniques de malaxage et de

chauffe, BENNINGHOVEN est considéré depuis toujours comme un pionnier du secteur. Encore aujourd'hui, c'est le goût d'entreprendre mais aussi un savoir faire de plusieurs décennies alliés aux technologies d'avenir et à des collaborateurs hautement qualifiés qui imprègnent les actes de l'entreprise.

CHEZ BENNINGHOVEN, NOUS SOMMES...

// COMPÉTENTS

Car nous adaptons nos centrales d'enrobage aux besoins spécifiques de nos clients et des lieux d'utilisation.

// SPÉCIALISÉS

Car, en tant que leader technologique, nous nous efforçons sans cesse d'améliorer les performances de nos centrales d'enrobage.

// LOYAUX

Car nous souhaitons devenir un partenaire fiable pour nos clients - pour garantir le bon fonctionnement à long terme de nos centrales d'enrobage.

// INTÈGRES

Car nous savons que des fondations stables sont impératives pour soutenir les plus hautes tours.



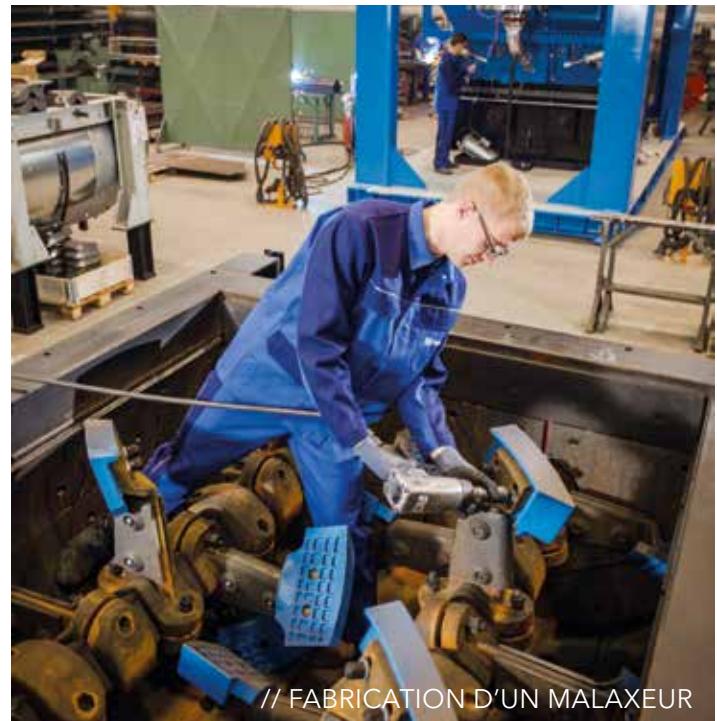




LES MÊMES DROITS POUR TOUS : LA QUALITÉ.



Des plus simples constructions en acier au développement de systèmes de commande complexes – chez BENNINGHOVEN, nous développons nous-mêmes tous les principaux composants de nos systèmes.



Des parcours de production courts, des procédés de fabrication modernes et un degré élevé d'automatisation sont les garants d'une production efficace sur nos deux sites de Mülheim/Moselle et Wittlich.

Nos collaborateurs accordent ici une importance toute particulière à la qualité. Des contrôles réguliers au niveau du montage final et de la production garantissent la fiabilité et la durabilité extrêmes de nos installations.



CENTRALES D'ENROBAGE

Les installations BENNINGHOVEN impressionnent par leurs composants de grande qualité faciles à entretenir et durables, qui satisfont à toutes les exigences du marché et environnementales.



En témoignent l'isolation thermique des éléments chauds et la faible consommation d'énergie. Cela contribue à optimiser la préservation de l'environnement et à la sécurité au travail et augmente l'efficacité énergétique.

Les centrales d'enrobage BENNINGHOVEN sont conçues de manière à ce que toutes les substances nécessaires soient disponibles au bon moment et au bon endroit, en quantités suffisantes et à la bonne température.



// PERFORMANTES ET FLEXIBLES

Qu'elles soient mobiles, transférables ou fixes, les centrales d'enrobage BENNINGHOVEN représentent l'équilibre parfait entre performances et flexibilité. Grâce aux activités de montage réduites, aux concepts modulaires novateurs et à une technique de raccordement intelligente, les installations permettent des déplacements rapides avec des frais de transport et logistique réduits.

Tout est fait pour que tout soit sûr, rentable et écologique. Pour satisfaire à ces exigences, BENNINGHOVEN développe ses solutions individuelles pour chaque client et site.



CENTRALES D'ENROBAGE MOBILES - TYPE MBA

Les centrales d'enrobage mobiles de type MBA avec des capacités de 100 à 240 t/h se caractérisent par des temps de montage et démontage réduits et sont donc prédestinées aux chantiers à durée limitée ainsi qu'aux régions pauvres en installations d'enrobage. Elles se montent facilement sur des structures mobiles en acier et se déplacent avec le chantier mobile sur le site suivant.

Les centrales d'enrobage mobiles BENNINGHOVEN sont mises en place à proximité du chantier ce qui garantit en permanence une qualité élevée de l'enrobé. Grâce à ce concept intelligent, les chantiers peuvent être organisés avec plus de flexibilité et d'efficacité.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VUE D'ENSEMBLE DES CENTRALES MBA

MBA 2000

MBA 3000

Capacité de malaxage (t/h)	160	240
Capacité de séchage (t/h)	145	220
Caractéristiques générales	Toutes les informations fournies se rapportent à un matériau présentant une humidité de 4 %. Poussée du vent : 25 m/s, accélération horizontale due à la gravité : 0,4 m/s ² , charge due à la neige : 0,85 kN/m ² .	
Types de montage	Fondations mobiles en acier (la surface de montage doit pouvoir supporter une charge au sol de 350 kN/m ² .)	

**MBA 2000****MBA 3000**

Unité de prédosage		
Nombre de doseurs		Unité de prédosage quintuple mobile
Capacité (m³)	8	8
Rampe d'accès		Oui (fournie à la livraison, hauteur min. 650 mm sur site)
Largeur de chargement (mm)	3400	3400
Tambour sécheur		
Type	MT 8.22 K	MT 9.23 K
Entraînement du tambour (kW)	1 × 37	1 × 55
Brûleur		
Type (combustible standard: fuel)	EVO JET 2 FU fuel	EVO JET 3 FU fuel
Puissance du brûleur (kW)	11,9	19
Combustibles disponibles en option		Gaz naturel, gaz liquide, poussière de charbon - disponible comme brûleur mixte
Dépoussiérage		
Rendement (Nm³/h)	42 000	58 000
Crible / Stockage à chaud		
Capacité de criblage (0-2 mm, t/h)	160	220
Crible	Crible 5 coupures	
Stockage à chaud	30 t dans 5 compartiments (sable + bypass dans même compartiment)	
Section de malaxage / pesage		
Malaxeur (kg)	2000	3000
Bascule à agrégat (capacité en kg)	2000	3000
Bascule à filler (capacité en kg)	200	300
Bascule à bitume (capacité en kg)	200	250
Silo de stockage d'enrobé / Silos de filler		
Capacité totale du silo de stockage d'enrobé	Silo de stockage d'enrobé mobile - 50 t (1 trémie)	
Silo de stockage d'enrobé en option	90 t (2 trémies)	
Silos de filler	Silo de filler de récupération mobile - 50 m ³ , silo de filler d'apport - 50 m ³	
Parc à liants		
	Modèle standard mobile, avec chauffage électrique et isolation de 150 mm	
Capacité	Deux cuves de bitume de 50 m ³ (cuve mère, cuve secondaire)	
Commande	Système de commande BENNINGHOVEN BLS 3000: éléments de commutation et de puissance, climatiseur et système de distribution générale basse tension	
Systèmes d'adjonction de matériau recyclé		
Adjonction par anneau de recyclage	-	Quantité d'adjonction de RC de 25 %





CENTRALES D'ENROBAGE TRANSFÉRABLES FORMAT CONTENEUR - TYPE ECO

Avec les installations de type ECO, les technologies développées par BENNINGHOVEN et ses standards de production élevés atteignent une nouvelle fois un niveau impressionnant. Une mobilité extrême et donc une flexibilité maximale caractérisent ces installations pouvant être utilisées de manière fixe, mais aussi être transportées rapidement d'un site à l'autre sans le moindre problème.

Le principal atout des centrales d'enrobage ECO réside dans l'intégration de leurs principaux composants dans des conteneurs de dimensions standard (20 ou 40 pieds), permettant leur transport aisément par camion, bateau ou chemin de fer. Leur grande compacité représente un autre avantage décisif de ce système modulaire à options fixes.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VUE D'ENSEMBLE DES CENTRALES ECO

	ECO 2000	ECO 3000	ECO 4000
Capacité de malaxage (t/h)	160	240	320
Capacité de séchage (t/h)	145	220	290
Caractéristiques générales	Toutes les informations fournies se rapportent à un matériau présentant une humidité de 4 %. Poussée du vent : 25 m/s, accélération horizontale due à la gravité : 0,4 m/s ² , charge due à la neige : 0,85 kN/m ² .		
Types de montage	Fixe – fondations en béton stables; OPTION transportable – structure en acier mobile		



ECO 2000

ECO 3000

ECO 4000

Unité de prédosage			
Nombre de doseurs	Groupe de prédosage à 5 prédoiseurs		
Capacité (m³)	12	12	12
Rampe d'accès	Sur site		
Largeur de chargement (mm)	3500	3500	3500
Tamour sécheur			
Type	TT 8.22	TT 9.23	TT 11.26
Entraînement du tambour (kW)	4 × 11	4 × 15	4 × 22
Brûleur			
Type	EVO JET 2 FU fuel	EVO JET 3 FU fuel	EVO JET 4 FU fuel
Combustibles disponibles en option	Gaz naturel, gaz liquide, poussière de charbon - disponible comme brûleur mixte		
Puissance du brûleur (MW)	11,9	19	23,7
Dépoussiérage			
Rendement (Nm³/h)	44 000	58 000	78 000
Crible / Stockage à chaud			
Capacité de criblage (0-2 mm, t/h)	160	220	270
Criblage	Crible 5 coupures		
Stockage à chaud	17 t dans 5 compartiments (sable + bypass dans même compartiment)		
Stockage à chaud en option	55 t dans 5 compartiments (sable + bypass dans même compartiment)		
Section de malaxage / pesage			
Malaxeur (kg)	2000	3000	4000
Bascule à agrégat (capacité en kg)	2000	3000	4000
Bascule à filler (capacité en kg)	200	300	400
Bascule à bitume (capacité en kg)	200	250	350
Silo de stockage d'enrobé / Silos de filler			
Capacité totale du silo de stockage d'enrobé	60 t (2 trémies + chargement direct)		
Silo de stockage d'enrobé en option	120 t (4 trémies + chargement direct)		
Silos de filler	Silo de filler de récupération de 60 m ³ , silo de filler d'apport de 60 m ³		
Parc à liants			
	Modèle standard fixe, avec chauffage électrique et isolation de 200 m		
Capacité (m³)	3 × 60	3 × 60	3 × 60
Commande			
	Système de commande BENNINGHOVEN BLS 3000 : éléments de commutation et de puissance, climatiseur et système de distribution générale basse tension		
Systèmes d'adjonction de matériau recyclé			
Adjonction par anneau de recyclage	-	Quantité d'adjonction de RC de 25 %	Quantité d'adjonction de RC de 25 %
Adjonction dans le malaxeur	Quantité d'adjonction de RC de 30 %	Quantité d'adjonction de RC de 30 %	Quantité d'adjonction de RC de 30 %





CENTRALES D'ENROBAGE TRANSFÉRABLES - TYPE TBA

Les centrales d'enrobage BENNINGHOVEN de type TBA couvrent les plages de rendement allant de 160 à 320 t/h et conviennent tant pour les utilisations semi-mobiles que fixes. Grâce à l'intégration de leurs principaux composants dans des conteneurs avec câblage enfichable, celles-ci peuvent être idéalement transportées et réduisent les temps de montage du système modulaire.

La possibilité d'ajouter jusqu'à plus de 70 % de matériau recyclé est une des principales caractéristiques de l'installation aux côtés d'une grande flexibilité. La disponibilité de nombreux composants additionnels avec possibilité d'ajout ultérieur font de la TBA un système polyvalent impressionnant.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VUE D'ENSEMBLE DES CENTRALES TBA

	TBA 2000	TBA 3000	TBA 4000
Capacité de malaxage (t/h)	160	240	320
Capacité de séchage (t/h)	145	220	290
Caractéristiques générales	Toutes les informations fournies se rapportent à un matériau présentant une humidité de 4 %. Poussée du vent : 25 m/s, accélération horizontale due à la gravité : 0,4 m/s ² , charge due à la neige : 0,85 kN/m ² .		
Types de montage	Fixe = fondations en béton stables; OPTION transportable = structure en acier mobile.		



TBA 2000

TBA 3000

TBA 4000

Unité de prédosage						
Nombre de doseurs			Groupe de prédosage à 6 prédoiseurs			
Capacité (m ³)	12	12	12			
Rampe d'accès			Sur site			
Largeur de chargement (mm)	3500	3500	3500			
Tambour sécheur						
Type	TT 8.22	TT 9.23	TT 11.26			
Entraînement du tambour (kW)	4 × 11	4 × 15	4 × 22			
Brûleur						
Type	EVO JET 2 FU fuel	EVO JET 3 FU fuel	EVO JET 4 FU fuel			
Combustibles disponibles en option	Gaz naturel, gaz liquide, poussière de charbon - disponible comme brûleur mixte					
Puissance du brûleur (MW)	11,9	19	23,7			
Dépoussiérage						
Rendement (Nm ³ /h)	44 000	58 000	78 000			
Crible / Stockage à chaud						
Capacité de criblage (0-2 mm, t/h)	160	240	320			
Criblage	Crible 6 coupures					
Stockage à chaud	80 t dans 6 compartiments (sable + bypass dans un bypass séparé)					
Stockage à chaud en option	80 t dans 7 compartiments (sable + bypass dans même compartiment)					
Section de malaxage / pesage						
Malaxeur (kg)	2000	3000	4000			
Bascule à agrégat (capacité en kg)	2000	3000	4000			
Bascule à filler (capacité en kg)	200	300	400			
Bascule à bitume (capacité en kg)	200	250	350			
Silo de stockage d'enrobé / Silos de filler						
Capacité totale du silo de stockage d'enrobé	97 t (2 trémies + chargement direct)					
Silo de stockage d'enrobé en option	170 t (2 trémies + chargement direct) / 197 t (4 trémies + chargement direct) / 346 t (4 trémies + chargement direct)					
Silos de filler	Silo de filler de récupération de 60 m ³ , silo de filler d'apport de 60 m ³					
Parc à liants						
Modèle standard fixe, avec chauffage électrique et isolation de 200 mm						
Capacité (m ³)	3 × 60	3 × 60	3 × 60			
Commande						
	Système de commande BENNINGHOVEN BLS 3000 : éléments de commutation et de puissance, climatiseur et système de distribution générale basse tension					
Systèmes d'adjonction de matériau recyclé						
Adjonction par anneau de recyclage	-	Quantité d'adjonction de RC de 25 %	Quantité d'adjonction de RC de 25 %			
Adjonction dans le malaxeur	Quantité d'adjonction de RC de 30 %	Quantité d'adjonction de RC de 30 %	Quantité d'adjonction de RC de 30 %			
Adjonction multivariable	Quantité d'adjonction de RC de 40 %	Quantité d'adjonction de RC de 40 %	Quantité d'adjonction de RC de 40 %			
Tambour parallèle	-	Quantité d'adjonction de RC de 70 %	Quantité d'adjonction de RC de 70 %			





CENTRALES D'ENROBAGE FIXES – TYPE BA

Les installations fixes de type BA sont, avec un rendement jusqu'à 400 t/h, le produit-phare de la gamme BENNINGHOVEN. Le taux d'adjonction élevé de matériau recyclé - jusqu'à 90 % + x - mérite ici une attention toute particulière. Lors de la conception des installations fixes, les modules démontables peuvent être assemblés individuellement, en fonction des demandes des clients. La planification ciblée par l'exploitant en collaboration

avec les experts BENNINGHOVEN permet d'obtenir des centrales d'enrobage performantes et parfaitement adaptées aux conditions techniques des clients. Grâce à leurs propriétés exceptionnelles en matière de qualité, flexibilité et respect de l'environnement, les BA occupent une position prédominante dans le secteur de l'enrobage.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES VUE D'ENSEMBLE DES CENTRALES BA

	BA 3000	BA 4000	BA 5000
Capacité de malaxage (t/h)	240	320	400
Capacité de séchage (t/h)	220	290	360
Caractéristiques générales	Toutes les informations fournies se rapportent à un matériau présentant une humidité de 4 %. Poussée du vent: 25 m/s, accélération horizontale due à la gravité: 0,4 m/s ² , charge due à la neige: 0,85 kN/m ² .		
Tarification	Fiche de tarification Calculatrice de tarification		

**BA 3000****BA 4000****BA 5000**

Unité de prédosage			
Nombre de doseurs			6 doseurs individuels
Capacité (m ³)	12	12	12
Rampe d'accès			Sur site
Largeur de chargement (mm)	3500	3500	3500
Tambour sécheur			
Type	TT 9.23	TT 11.26	TT 12.30
Entraînement du tambour (kW)	4 x 15	4 x 22	4 x 37
Brûleur			
Type	EVO JET 3 FU fuel	EVO JET 4 FU fuel	EVO JET 5 FU fuel
Combustibles disponibles en option	Gaz naturel, gaz liquide, poussière de charbon - disponible comme brûleur mixte		
Puissance du brûleur (MW)	19,0	23,7	35,6
Dépoussiérage			
Rendement (Nm ³ /h)	58 000	78 000	96 000
Crible / Stockage à chaud			
Capacité de criblage (0-2 mm, t/h)	240	320	400
Criblage	Crible 6 coupures		
Stockage à chaud	170 t dans 7 compartiments (sable + bypass séparé)		
Stockage à chaud en option	285 t dans 7 compartiments (sable + bypass séparé)		
Section de malaxage / pesage			
Malaxeur (kg)	3000	4000	5000
Bascule à agrégat (capacité en kg)	3000	4000	5000
Bascule à filler (capacité en kg)	300	400	500
Bascule à bitume (capacité en kg)	250	350	400
Silo de stockage d'enrobé / Silos de filler			
Capacité totale du silo de stockage d'enrobé	175 t (2 trémies + chargement direct)		
Silo de stockage d'enrobé en option	335 t (4 trémies + chargement direct) / 495 t (6 trémies + chargement direct)		
Silos de filler	Silo tour (1x filler de récupération de 100 m ³ + 2x filler d'apport de 50 m ³)		
Parc à liants			
	Modèle standard fixe, avec chauffage électrique et isolation de 200 mm		
Capacité (m ³)	3 x 80	3 x 80	3 x 80
Commande			
	Système de commande BENNINGHOVEN BLS 3000 : éléments de commutation et de puissance, climatiseur et système de distribution générale basse tension		
Systèmes d'adjonction de matériau recyclé			
Adjonction dans le malaxeur	Quantité de RC de 30 %		
Adjonction multivariable	Quantité de RC de 40 %		
Tambour parallèle	Quantité de RC de 70 %		
RPP	Quantité de RC de 80 %		
Tambour parallèle fonctionnant à contre-courant avec générateur de gaz chaud	Quantité d'adjonction de RC de 90 % + x		



>>



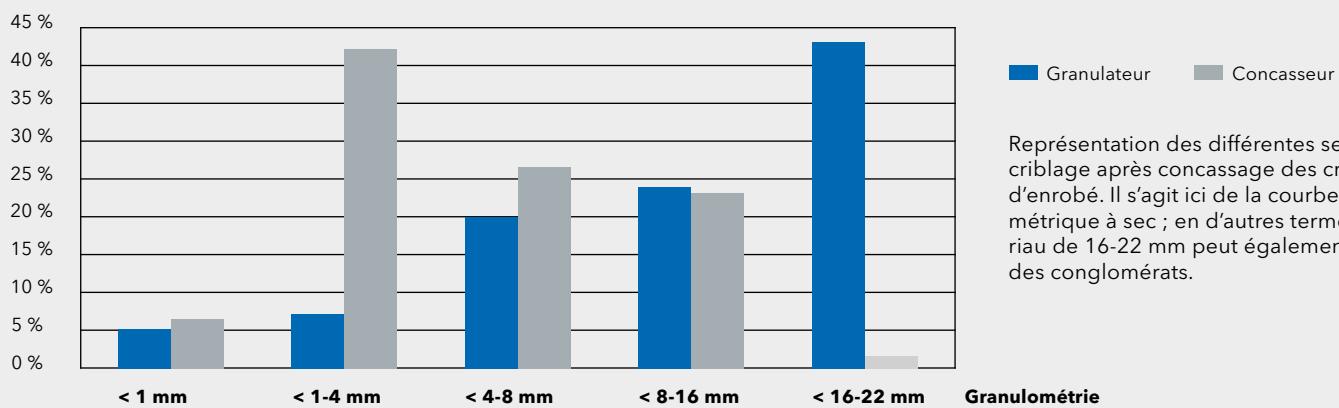
GRANULATEURS

La loi allemande sur la gestion des cycles de vie des produits (Kreislaufwirtschaftsgesetz), ainsi que notre bon sens font que nous souhaitons réemployer les plus grandes quantités possibles de ce matériau précieux qu'est l'enrobé recyclé.

La quantité théorique la plus élevée possible d'enrobé recyclé dépend essentiellement de sa courbe granulométrique ou - autrement dit - des quantités, dimensions et compositions des substances qu'il contient.

L'objectif est donc ici que la courbe granulométrique des recyclés concassés s'approche au plus près de la courbe granulométrique souhaitée pour le produit final.

// GRANULATEURS MOBILES

**Granulateur vs. Concasseur pour le traitement des croûtes d'enrobé**

// GRANULATEURS FIXES



GRANULATEURS

Les granulateurs BENNINGHOVEN décohésionnent en douceur les croûtes d'enrobé - sans nuire à la structure originale des grains.



Cette technique de «concassage» délicate est la condition idéale pour pouvoir réemployer près de 100 % du matériau recyclé.

Un autre avantage significatif de cette technique de «concassage» est la très faible production de particules fines - un atout majeur pour limiter l'adhérence des

matériaux recyclés lors des différentes phases de transfert ainsi que dans le tambour parallèle.

Les particules fines peuvent clairement nuire au bon fonctionnement et à l'efficacité du tambour parallèle, voire même causer des pannes (cf. images à droite).



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GRANULATEURS

	MBRG 2000	SBRG 2000
Modèle	Mobile	Fixe
Criblage	Crible 2 coupures	Crible 2 coupures
Rendement (max., t/h)	200	200
Dimensions (L × l × H, mm)	18000 × 2980 × 4000	En fonction du projet
Poids (kg)	54 500	En fonction du projet
Groupe électrique (kW)	283	Réseau fixe, en fonction du projet
Puissance moyenne d'entraînement (kW)	125	125
Largeur de la trémie d'alimentation (mm)	4350	4350
Profondeur de la trémie d'alimentation (mm)	1450	1450
Hauteur de chargement (mm)	3600	3600
Capacité (m³)	6	6
Dimensions des couches (longueur des côtés en mm)	1800	1800
Pré-granulateur		
Longueur de l'arbre (arbre de fraisage en mm)	2150	2150
Pics de fraisage	140	140
Post-granulateur (2 arbres)		
Longueur des arbres (mm)	1200	1200
Dalles	84	84



// TAMBOUR PARALLÈLE



// TAMBOUR PARALLÈLE AJOUTÉ EN OPTION



TECHNIQUE D'ASPHALTE COULÉ



Outre la production d'enrobés dans les centrales d'enrobage BENNINGHOVEN, celles-ci sont également en mesure de produire de l'asphalte coulé.



Pour ces utilisations, BENNINGHOVEN propose des techniques allant de la production au transport, en passant par le stockage.

Le GKL Silent mérite ici une attention particulière. Cette nouveauté BENNINGHOVEN permet, par exemple, de travailler également en dehors des heures de travail usuelles - tout particulièrement la nuit ou dans les zones sensibles comme les zones piétonnes et résidentielles ou les hôpitaux. Les émissions sonores gênantes appartiennent au passé grâce à l'entraînement électrique direct.



>>



PÉTRINS FIXES D'ASPHALTE COULÉ GAV

Les pétrins fixes permettent de préparer l'asphalte coulé de façon plus homogène. Ils sont intégrés dans une centrale d'enrobage, mais peuvent également être utilisés comme unités autonomes ou être montés sur des centrales internes et externes existantes.

La structure du pétrin extrêmement robuste est fabriquée selon les dernières technologies de pointe. Il peut être utilisé pour des matériaux blancs, noirs ou recyclés. Une adaptation des installations existantes est possible à tout moment. La gamme Benninghoven comprend des pétrins avec des capacités allant jusqu'à 70 t.

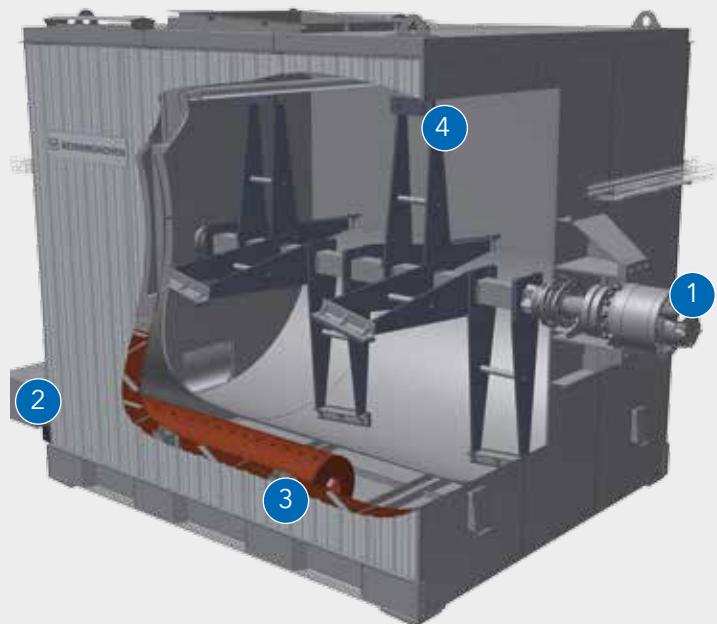
Les matériaux spéciaux résistant à l'usure et à la chaleur permettent d'obtenir une durabilité maximale tout en ayant des frais d'entretien faibles. La chauffe en douceur peut être réalisée au fuel, au gaz ou avec des brûleurs mixtes. L'entraînement à vitesse variable du pétrin minimise l'usure, et ce quel que soit le type d'entraînement utilisé: hydraulique ou électrique.

Le concept d'entraînement très performant et la disposition spéciale des bras de malaxage permettent de garantir un mélange et une homogénéité optimales de l'asphalte coulé. Le contrôle en continu de la température garantit également une qualité constante de l'asphalte coulé. Des capteurs de gaz de combustion sont utilisés pour protéger la périphérie. L'isolation de haute qualité et le peu de ponts thermiques permettent d'obtenir un temps de chauffe très court tout en minimisant la perte de chaleur.



// VUE EN COUPE DU PÉTRIN FIXE

- 1 Entraînement - hydraulique ou électrique
- 2 Brûleur
- 3 Tube à flamme
- 4 Arbre de malaxage



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PÉTRINS FIXES D'ASPHALTE COULÉ (GAV)

10,4 m ³	12,5 m ³	16,5 m ³	20,8 m ³	25 m ³	29 m ³
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-------------------	-------------------

Capacité (t)¹⁾	25	30	40	50	60	70
Dimensions (L × l × H, mm)	5200 × 2500 × 2780	5000 × 2600 × 3200	5000 × 2890 × 3380	5000 × 2890 × 3900	5780 × 3270 × 3680	6400 × 3300 × 3700
Poids total à partir de (kg)	12 000	13 000	14 000	16 000	18 000	20 000
Couple de rotation (Nm)	42 000	64 000	64 000	120 000	120 000	120 000
Puissance moteur électrique (kW)	30	30	45	55	75	75
Moteurs d'entraînement (pcs.)	1	1	1	2	2	2
Brûleur	Brûleur fuel, gaz naturel ou mixte entièrement automatique			Brûleur fuel, gaz naturel ou mixte entièrement automatique		
Puissance brûleur (kW)	2 × 75	2 × 85	2 × 100	2 × 120	2 × 180	2 × 240
Paroi avant / cuve (mm) ²⁾	15	15	15	15	15	15
Orifice de sortie (mm)	600 × 400	600 × 400	600 × 400	600 × 400	600 × 400	600 × 400
Revêtement	Parois latérales = tôle trapézoïdale, nuancier RAL selon la demande du client, parois avant = tôle lisse noire					

¹⁾ pour une densité de 2,4 kg/m³, installation 3° ²⁾ en Brinar

> Dimensions spéciales sur demande



PÉTRINS MOBILES HORIZONTAUX - GKL

Les pétrins de type GKL à arbre de malaxage horizontal, avec un entraînement direct hydraulique ou électrique, au choix, conviennent parfaitement pour l'homogénéisation et les opérations de malaxage optimales durant le transport.

La construction compacte est idéale pour les zones d'intervention mobiles et fixes. De multiples possibilités de montage s'offrent à vous (camion/remorque/semi-remorque/Ampli-roll). Les matériaux d'excellente qualité et les éléments de construction sans entretien garantissent une protection élevée contre l'usure.

Les pétrins d'asphalte coulé optimisés au niveau du poids sont chauffés au gaz ou au fuel de manière entièrement automatique. L'entraînement à vitesse variable du pétrin minimise l'usure et permet d'économiser les ressources.

En outre, le contrôle en continu de la température garantit une qualité constante de l'asphalte coulé. Les capteurs de gaz de combustion sont utilisés pour protéger la périphérie contre la surchauffe.

La commande se fait via un écran multifonctions intégré affichant tous les paramètres des processus pertinents. La consultation permanente des données en temps réel est possible à l'aide d'une imprimante de reçus ou de la technologie Webfleet. Les défauts détectés sont clairement indiqués par un signal lumineux.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PÉTRIN MOBILE D'ASPHALTE COULÉ (GKL)

	5 m ³	7,5 m ³	10 m ³
Capacité (t)¹⁾	12	18	24
Dimensions extérieures (L × l, mm)²⁾	4650 × 2500	5600 × 2550	6900 × 2550
Hauteur extérieure (mm)³⁾	2115/2235	2200	2200
Poids total à partir de (kg)	4100	4900	6100
Couple de rotation (Nm)	30 000	38 000	38 000
Générateur pour le modèle Silent (kW)	33,85	35,18	35,18
Puissance moteur diesel (kW/PS) ⁴⁾	20,9/28,4	31,2/42,4	31,2/42,4
Bras de malaxage (pcs.)	6	8	11
Puissance brûleur (kW)	2 × 35	2 × 55	2 × 75
Paroi avant / cuve (mm) ⁵⁾	8 (option 10/12/15)	8 (option 10/12/15)	8 (option 10/12/15)
Orifice de remplissage (L × l, mm)	1300 × 800	1300 × 800	1300 × 800
Orifice de sortie (L × l, mm)	600 × 400	600 × 400	600 × 400
Isolation (mm)	Cuve 60 mm, parois avant 60 mm, sol 100 mm		
Revêtement extérieur	aluminium ou acier inoxydable		

¹⁾ pour une densité de 2,4 kg/m³ ²⁾ incl. goulotte ³⁾ pour chauffage au gaz/à fuel cadre incl. ⁴⁾ pour 2000 tr/min. ⁵⁾ en Brinar > Dimensions spéciales sur demande



PÉTRINS MOBILES VERTICAUX - GKS



Les pétrins de type GKS peuvent contenir jusqu'à 5,5 m³ selon la demande du client. La construction courte du pétrin permet d'accéder aisément aux chantiers difficilement accessibles.

La construction compacte est idéale pour les zones d'intervention mobiles et offre de multiples possibilités de montage (camion/remorque/semi-remorque/Ampli-roll).

La chauffe est réalisée au gaz de façon semi ou entièrement automatique. Les matériaux d'excellente qualité et les éléments de construction sans entretien garantissent

une protection élevée contre l'usure. L'utilisation facile et la haute fiabilité soulignent la qualité du pétrin.

En outre, un contrôle ou une limitation en continu de la température garantit une qualité constante de l'asphalte coulé et protège la périphérie.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PÉTRIN MOBILE D'ASPHALTE COULÉ (GKS)

	3,5 m ³	5 m ³	5,5 m ³
Capacité (t)¹⁾	8	12	13
Dimensions extérieures goulotte incl. (L x l, mm)	4150 x 2300	4350 x 2500	7050 x 2500
Hauteur extérieure (mm)	1750	2100	2200
Poids total à partir de (kg)	4300	4700	4800
Couple de rotation (Nm)	30 000	33 000	33 000
Puissance moteur diesel (kW/PS) ²⁾	20,9/28,4	31,2/42,4	31,2/42,4
Bras de malaxage (pcs.)	6	6	6
Brûleur à chauffe circulaire ou à lance (kW)	60	75	80
Fond/paroi de cuve (mm) ³⁾	12/6	12/6	12/6
Orifice de remplissage (L x l, mm)	1300 x 800	1300 x 800	1300 x 800
Orifice de sortie (L x l, mm)	600 x 400	600 x 400	600 x 400
Isolation (mm)	50	50	50
Revêtement extérieur	aluminium ou acier inoxydable		

¹⁾ pour une densité de 2,4 kg/m³ ²⁾ pour 2000 min⁻¹ ³⁾ en Brinar

> Dimensions spéciales sur demande



PETIT PETRIN - DUMPER



Le guidage des essieux arrières fait du dumper de type DU un véhicule très flexible qui convient particulièrement pour la construction des parkings à étages et des halls ainsi que pour les sites difficilement accessibles.

Le Dumper à asphalte coulé avec entraînement hydraulique direct et mécanisme de basculement est idéal pour les zones d'intervention mobiles.

L'éclairage standard et l'attelage de remorque intégré présentent un réel avantage, sachant que le Dumper peut être utilisé comme véhicule tracteur. Le modèle est réalisé avec un mécanisme d'entraînement hydrostatique et un système de freinage hydraulique. La transmission intégrale en option est également disponible pour les terrains accidentés. Le pétrin peut être basculé hydrauliquement.

Il est également possible d'intégrer un élévateur à ciseaux. La chauffe est réalisée de manière semi-automatique au gaz.

La commande du mécanisme de levage du pétrin durant le transport est possible avec la technologie uni-manuelle. De plus, les Dumper BENNINGHOVEN sont tous équipés d'affichages des heures de service, de jauge à carburant et d'indicateurs de la température du moteur.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU DUMPER D'ASPHALTE COULÉ (DU)

	350	500	600
Capacité (t)¹⁾	0,8	1,2	1,4
Dimensions extérieures (L × l, mm)²⁾	3220 × 1950	3220 × 1950	3220 × 1950
Hauteur extérieure max. (mm)³⁾	2200	2200	2200
Poids total à partir de (kg)	1500	1500	1500
Couple de rotation (Nm)	1400	1400	1400
Puissance moteur diesel (kW) ⁴⁾	17,2/23,4	17,2/23,4	17,2/23,4
Bras de malaxage (pcs.)	2	2	2
Puissance brûleur à chauffe circulaire (kW)	20	20	20
Fond/paroi de cuve (mm) ⁵⁾	8/6	8/6	8/6
Hauteur de remplissage (mm)	1150	1150	1150
Possibilité de basculement et de levage	300 mm avec vérin de basculement		
Orifice de remplissage (L × l, mm)	300 × 500	300 × 500	300 × 500
Orifice de sortie (L × l, mm)	300 × 200	300 × 200	300 × 200
Aptitude à gravir les pentes (%)	15	15	15
Isolation (mm)	50	50	50
Direction entièrement hydraulique	Essieux arrières		
Autres	Freins: entièrement hydrauliques/revêtement extérieur: aluminium ou acier inoxydable		

¹⁾ pour une densité de 2,4 kg/m³ ²⁾ incl. goulotte ³⁾ avec arceau de sécurité standard ⁴⁾ pour 2800 tr/min. ⁵⁾ en Brinar > Dimensions spéciales sur demande



BOUILLOIRE POUR COULAGE DE JOINTS - FUG

Une bouilloire pour coulage de joints est requise partout où des interstices doivent être comblés entre deux couches d'enrobé ou entre une couche d'enrobé et un autre support. La précision est toujours très importante ; en effet, des joints mal réalisés sont la plupart du temps à l'origine des dégradations des routes.





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES BOUILLOIRE POUR COULAGE DE JOINTS FUG

FUG 500

Capacité (m ³)	0,5
Dimensions extérieures (goulotte incl., L x l, mm)	4150 x 1600
Poids total à partir de (kg)	1400
Couple de rotation (Nm)	550
Bras malaxeurs (pcs.)	4
Puissance brûleur (kW)	60

// SYSTÈME DE CHAUFFE NOVATEUR DUOMATIC

La nouvelle bouilloire pour coulage de joints BENNINGHOVEN FUG permet de chauffer ou réchauffer le produit de scellement en le préservant.

Avec le système de chauffe DUOMATIC récemment développé, le matériau est réchauffé indirectement. La première étape, la mise en température du fluide thermique est réalisée au fuel. Dans la deuxième étape, le niveau de température est maintenu électriquement. L'avantage de ce système de chauffe novateur est indéniable: les propriétés spécifiques de la masse bitumeuse restent identiques et ne sont ni modifiées, ni détruites par la surchauffe ou le contact avec la flamme.

Le système préserve les ressources et l'environnement. Pour la majeure partie de l'utilisation, la masse de scellement ne doit être maintenue qu'à température, ce qui est effectué purement électriquement chez BENNINGHOVEN. Ainsi, la consommation de fuel est plus faible et l'on évite la production de gaz d'échappement supplémentaires.

// CONVAINCANT JUSQUE DANS LES DÉTAILS

Grâce à l'entraînement électrique direct de l'arbre de malaxage, le FUG peut également être utilisé sans produire de gaz d'échappement polluants ou d'odeurs gênantes, même dans les parkings souterrains.

Le filtre accessible de l'extérieur peut être nettoyé à tout moment sans avoir à vider la bouilloire. Le tuyau de coulage chauffé électriquement peut être vidé sans compresseur à l'aide d'une pompe à bitume. Une poutre garantit de plus un travail ergonomique et sans contrainte corporelle.

// AUTRES OPTIONS

- > Lumière LED
- > Châssis tandem
- > Mécanisme d'auto-entraînement



BENNINGHOVEN

BENNINGHOVEN GmbH & Co. KG
Allemagne

Industriegelände
54486 Mülheim an der Mosel

Tél. : +49 6534 1890
Fax : +49 6534 8970
E-mail : info@benninghoven.com
www.benninghoven.com