



Aufbereitungstechnik
Recyclinganlagen



Recyclage du béton résiduel

Qui sommes-nous ?

L'histoire de GECO commence en 1977 avec sa fondation par M. Josef Schlusche († 2005) à Ketsch dans la région de Heidelberg.



Bâtiment administratif à Ketsch

Nos clients:

L'industrie des matériaux de construction:

usines à béton prêt à emploi, usines à béton de préfabrication, usines de briques en béton et usines de briques

L'industrie de traitement des déchets:

stations d'épuration, services de nettoyage des rues, services de réutilisation des déchets

L'industrie en général:

fonderies, fabricants de vernis et de peinture

Les compagnies d'extraction des matières premières:

carrières de sables, de gravillon et de gravier

Notre éventail des services:

Installations de recyclage de béton résiduel:

récupération de béton -- pompage de l'eau de recyclage -- séparation du sable et du gravier

Traitement de l'eau:

filtres-presses et containers de drainage

stations de dosage du floculant -- systèmes de neutralisation -- systèmes d'épuration -- pompes

Vos objectifs

sont nos défis.

Faites-nous part de vos besoins.

Nous développons les approches et élaborons avec vous les solutions sur mesure.

Le projet sera réalisé rapidement.

Profitez de notre expérience des longues années.

Contactez-nous par téléphone, fax ou mail.

Nous serons à votre disposition pour des conseils détaillés.

L'expérience acquise pendant plus de 30 ans de construction d'installations de recyclage nous permet de vous proposer de concepts élaborés et de les réaliser.

Des clients renommés à travers le monde apprécient la fiabilité de nos machines.

FLOTMAT

Installation de rinçage pour béton résiduel

Description générale de l'installation de recyclage pour béton résiduel

La machine de rinçage FLOTMAT et ses accessoires servent à récupérer les composants réutilisables du béton frais. Il est possible de charger le béton résiduel ou excédentaire dans le FLOTMAT à partir des camions-malaxeurs, des pompes à béton, des cuves de nettoyage et d'autres unités de transport. L'installation sépare la fraction du gravier de mélange des petites particules, qui sortent de la machine sous forme d'eau résiduelle (mélange d'eau de rinçage, de ciment et de petites particules < 0,2 mm).



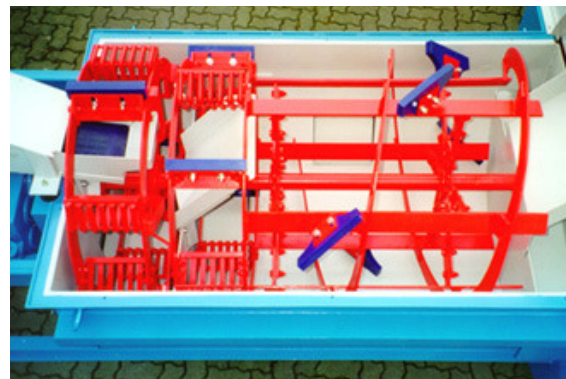
FLOTMAT-03-KOMBI avec bassin sur niveau de sol.



La galerie de drainage manutentionne du sable vers le conteneur sur roulettes.



FLOTMAT-15-KOMBI avec grande table d'entrée pour 2 camions-malaxeurs et une pompe à béton.



Chambre de nettoyage ultérieure avec aubes en polyuréthane réglables permettant l'autoépuration.

Le recyclage du béton résiduel en intégral fonctionne de la manière suivante :

- Un processus de rinçage à deux niveaux à l'aide d'une chambre de lavage principal et d'une chambre de lavage secondaire permet la séparation optimale du ciment des produits adjuvants. La taille de séparation est d'environ 0,2mm.
- En aval, une goulotte vibrante de drainage monte le gravier de mélange de la machine en éliminant l'eau au même temps.
- L'eau résiduelle sortant est récupérée dans un bassin ou un silo. Des agitateurs intégrés avec turbines à débit axial évitent le tassement et la prise du béton.
- Des pompes submersibles robustes transportent l'eau résiduelle soit à l'installation de production de ciment, soit à l'installation de traitement de l'eau. Celle-ci épure l'eau et, si nécessaire, la neutralise également.

Des modèles différents du FLOTMAT sont disponibles dans des tailles variées. Il est donc possible d'intégrer à tout moment une nouvelle machine dans des installations existantes ou planifiées. Capacités disponibles: 1, 3, 8, 15 et 25 m³/h.

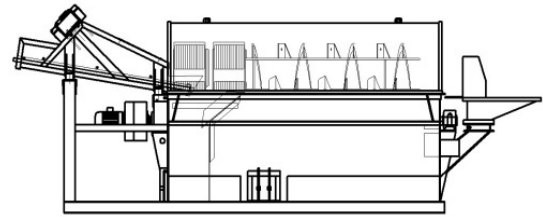
FLOTMAT – Installation de rinçage pour béton résiduel

Modèles de la série :

FLOTMAT- Vibro- S

avec goulotte vibrante de décharge montante.

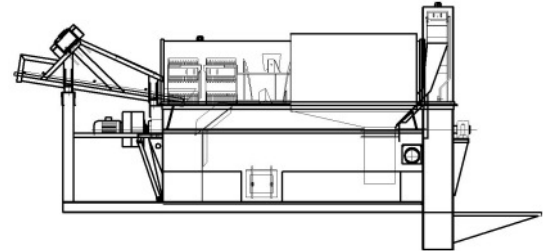
Capacité: 1, 3, 8, 15 et 25 m³/h



FLOTMAT- Kombi- Vibro- S

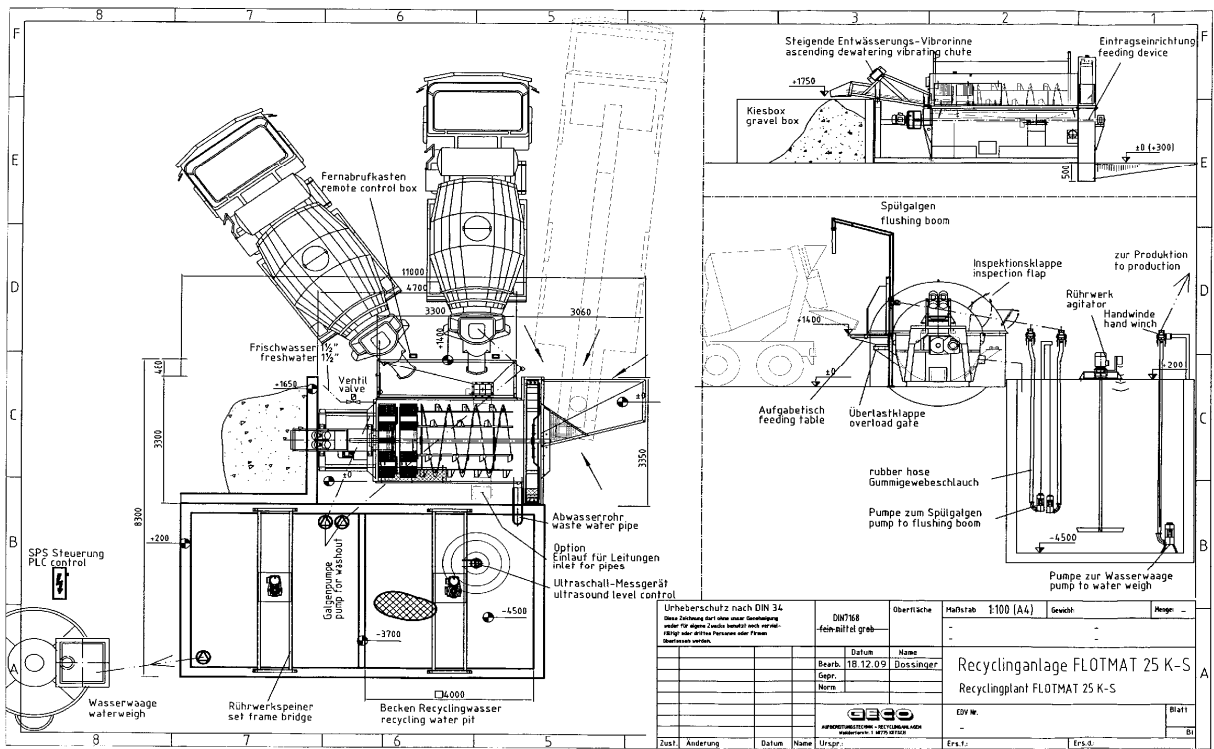
avec goulotte vibrante de décharge montante et roue élévatrice.

Capacité: 1, 3, 8, 15 et 25 m³/h



La roue élévatrice supplémentaire permet de charger le béton résiduel de plain-pied. Il vient des pompes à béton et des récipients. L'eau de lavage venant par des canaux d'amenée sera également manutentionnée par la roue élévatrice.

Le tuyau de décharge pour le mélange de ciment et d'eau peut être connecté à gauche et à droite du bac de lavage.
Les tables d'entrée peuvent être installées devant et/ou à gauche ou à droite du bac de lavage.



FLOTMAT

Machine de rinçage de béton résiduel pour usines à béton de préfabrication

Le FLOTMAT est une machine de rinçage robuste à faible usure pour l'industrie des éléments de construction préfabriqués et l'industrie de pierre. La séparation en gravier de mélange (de 0,2 mm à 32 mm) et en eau résiduelle (mélange d'eau, de ciment, de fines et, le cas échéant, de pigments colorants) s'appuie sur le principe de flottation. Il est possible de réutiliser l'ensemble des deux composants pour la production de béton nouveau. Des accessoires spéciaux pour le FLOTMAT comme des pompes, des malaxeurs et des instruments de mesure de niveau complètent l'installation commandée par un SPS moderne de SIEMENS. Voilà une installation de recyclage de béton résiduel fiable et économe, dont le débit de 1, 3 ou 8 m³/h est adapté aux besoins de l'industrie de préfabrication et de la pierre.

Exemples pour l'utilisation dans l'usine à béton de préfabrication



FLOTMAT-03-Vibro avec pré-séparateur et goulotte vibrante.



Table d'entrée pour le nettoyage du récipient.



FLOTMAT-15-Kombi remplissage par plusieurs côtés.



Station de lavage centrale dans une usine à béton de préfabrication.

D'une manière idéale, la composition et le positionnement des éléments de l'installation prennent toujours en compte les conditions sur place. Ceci permet une intégration parfaite dans les installations de mélange existantes ou à mettre en place (distances courtes pour les matériaux, bonne accessibilité).

FLOTMAT et FLOTMAT-Kombi : La série idéale pour les usines à béton de préfabrication qui résout vos problèmes de béton résiduel tout en n'exigeant que très peu d'entretien!

Fiche technique du FLOTMAT:

modèle	béton frais débit m ³ /h	entraînement kW	hauteur de décharge m	besoin en eau de rinçage m ³ /h	dimensions extérieures m		
					longueur	largeur	hauteur
FLOTMAT-01-Vibro	1	0,75	0,95	0,32	3,10	1,10	1,33
FLOTMAT-01-Kombi*	1	0,75	0,95	0,32	3,80	1,70	1,40
FLOTMAT-03-Vibro	3	1,50	1,20	0,80	4,20	1,40	1,60
FLOTMAT-03-Kombi*	3	1,50	1,20	0,80	4,50	2,30	1,90
FLOTMAT-08-Vibro	8	4,00	1,65	1,90	4,70	2,00	2,30
FLOTMAT-08-Kombi*	8	4,00	1,65	1,90	6,50	3,20	2,70

* capacité de la roue élévatrice à aubes :

FLOTMAT-01: substances solides ou eau 1 m³/h,

FLOTMAT-03: substances solides ou eau 3 m³/h,

FLOTMAT-08: substances solides ou eau 5 m³/h,

- L'admission du béton frais peut se dérouler de manière frontale ou/et du côté droit ou gauche.

Qu'est-ce qui rend le FLOTMAT si spécial?

- Un traitement optimal du gravier de mélange grâce au drainage intensif pendant la décharge.
- Un transport du gravier de mélange sans compression grâce à la technique de vibration.
- Une chambre de lavage principal et de lavage ultérieur.
- Un contrôle de processus facile à manier avec écran.
- Un modèle résistant et compacte à faible usure.
- Une admission accrue de béton résiduel pendant la phase de démarrage.
- Une faible consommation d'énergie.
- Une taille de séparation de 0,2 mm.

Le nettoyage des **sols des halles**, des **brouettes**, des **bennes à béton** et des **malaxeurs fixes** sera réalisé par seulement **1,5 kW** avec une capacité de rinçage de **3 m³/h** et une décharge d'une hauteur de **1,2m**. Des appareils supplémentaires comme des dispositifs hydrauliques basculants, des transporteurs à vis etc. ne sont pas nécessaires.

Notre gamme de produits comprend:

- FLOTMAT – machines de rinçage pour béton résiduel; capacité: 1 - 25 m³/h.
- AQUACLEAN – stations de traitement de l'eau; capacité: 7,5 -100 m³/h.
- ECOPRESS - filtres-presses à chambres.
- Station de dosage de l'agent flocculant.
- Installations de neutralisation.
- Goulottes vibrantes, goulottes de drainage et goulottes d'alimentation.
- Silos et bassins en acier pour le stockage d'eau d'usage.
- Silos pour le stockage de gravier de mélange.
- Dispositifs de puisage.
- Technologie d'agitateurs.
- Pompes noyées et pompes à haute pression.
- Installations de dosage et de mesure.
- Densimétrie et nivelle.
- Pièce détachée pour le malaxeur, aubes.
- Clapet de dosage, robinet-vanne.
- Tapis roulant.
- Contrôle SPS avec station de maniement et de surveillance.

FLOTMAT

Machine de rinçage de béton résiduel pour les usines à béton prêt à emploi

Le FLOTMAT est une machine de rinçage robuste à faible usure pour l'industrie de béton prêt à l'emploi. La séparation en gravier de mélange (de 0,2 à 32 mm) et en eau résiduelle (mélange d'eau, de ciment, de fines et, le cas échéant, de pigments colorants) s'appuie sur le principe de flottation. Il est possible d'utiliser l'ensemble des deux composants pour la production de nouveau béton. Des accessoires spéciaux pour le FLOTMAT comme des pompes, des malaxeurs et des instruments de mesure de niveau complètent l'installation commandée par un SPS moderne de SIEMENS. Voilà une installation de recyclage de béton résiduel fiable et économe, dont le débit de 8, 15 ou 25 m³/h a été adapté aux besoins des fabricants de béton prêt à emploi et de mortier.

Exemples pour l'utilisation dans les usines à béton prêt à emploi



FLOTMAT-15-Kombi
Roue élévatrice pour le nettoyage des pompes.



FLOTMAT-15-Kombi
Table d'entrée pour 2 camion-malaxeurs et l'installation de lavage.



FLOTMAT-25-Kombi
Table d'entrée de plain-pied pour le drainage de la cour.



Canal d'amenée
L'installation de nettoyage pour 4 camions-malaxeurs.

Selon le modèle, les camions-malaxeurs et les pompes à béton peuvent s'approcher de l'installation des trois côtés. Au cas où plus de vingt camions-malaxeurs doivent être nettoyés régulièrement, il est possible d'installer deux unités FLOTMAT 15 parallèlement. Elles garantissent la plus souple installation imaginable et une charge optimale.

FLOTMAT et FLOTMAT-Kombi : La série idéale pour les usines à béton prêt à emploi qui résout vos problèmes de béton résiduel tout en n'exigeant que très peu d'entretien!

Fiche technique FLOTMAT:

modèle	béton frais débit m ³ /h	entraînement kW	hauteur de décharge m	besoin en eau de rinçage m ³ /h	dimensions extérieures m		
					longueur	largeur	hauteur
FLOTMAT-08-Vibro	8	4,00	1,65	1,90	4,70	2,00	2,30
FLOTMAT-08-Kombi*	8	4,00	1,65	1,90	6,50	3,20	2,70
FLOTMAT-15-Vibro	15	4,00	1,80	2,40	4,70	2,30	2,40
FLOTMAT-15-Kombi*	15	4,00	1,80	2,40	7,00	3,80	2,90
FLOTMAT-25-Vibro	25	4,00	1,80	3,40	6,20	2,30	2,40
FLOTMAT-25-Kombi*	25	4,00	1,80	3,40	8,50	3,80	2,90

* capacité de la roue élévatrice à aubes du modèle FLOTMAT-08 jusqu'au modèle FLOTMAT-25: substances solides: et eau : 5 m³/h

- La sortie d'eau résiduelle se trouve à 0,75m (FLOTMAT-08 = 0,60m) au-dessus du niveau du sol.
- Le bord de la table d'entrée se situe à une hauteur avantageuse pour camions-malaxeurs de 1,4m au-dessus du niveau du sol.
- Jusqu'à 4 camions-malaxeurs peuvent être lavés au même temps.
- L'admission du béton frais peut se dérouler de manière frontale ou/et du côté droit ou gauche.

Qu'est-ce qui rend le FLOTMAT si spécial?

- Un traitement optimal du gravier de mélange grâce à un drainage intensif pendant la décharge.
- Un transport du gravier de mélange sans compression grâce à la technique de vibration.
- Une chambre de lavage principal et de lavage ultérieur.
- Un contrôle de processus facile à manier avec écran.
- Un modèle résistant et compact à faible usure.
- Une admission accrue de béton résiduel pendant la phase de démarrage.
- Une faible consommation d'énergie.
- Une taille de séparation de 0,2 mm.

Le nettoyage **des brouettes, des bennes à béton** et **des malaxeurs fixes** sera réalisé par seulement **4 kW** avec une capacité de rinçage de **25 m³/h** et une décharge d'une hauteur de **1,8 m**. Des appareils supplémentaires comme des dispositifs hydrauliques basculants, des transporteurs à vis etc. ne sont pas nécessaires.

Notre gamme de produits comprend:

- FLOTMAT – machines de rinçage pour béton résiduel; capacité: 1 - 25m³/h.
- AQUACLEAN – stations de traitement de l'eau; capacité: 7,5 -100m³/h.
- ECOPRESS - filtres-presses à chambres.
- Station de dosage de l'agent flocculant.
- Installations de neutralisation.
- Goulottes vibrantes, goulottes de drainage et goulottes d'alimentation.
- Silos et bassins en acier pour le stockage d'eau d'usage dispositifs de puisage.
- Silos pour le stockage de gravier de mélange.
- Dispositifs de puisage.
- Technologie d'agitateurs.
- Pompes noyées et à haute pression.
- Installations de dosage et de mesure.
- Densimétrie et nivelle.
- Pièce détachée pour le malaxeur et aubes.
- Clapet de dosage, robinet-vanne.
- Tapis roulant.
- contrôle SPS avec station de maniement et de surveillance.

FLOTMAT-Kombi

Machine de rinçage de béton résiduel avec roue élévatrice à aubes

Pour le nettoyage des pompes à béton et pour le drainage des cours

Il y a plusieurs manières de surmonter les dénivellations. Dans le cas présent, il faut lever le béton résiduel de l'unité de lavage de la pompe à béton située à une hauteur d'environ 0,25m, jusqu'à la chambre de lavage du FLOTMAT. Il est possible d'utiliser différents équipements de levage comme des élévateurs, des bascules ou bien des transporteurs à vis. Pourtant, la solution la plus économique est „la roue de GECO“. Elle propose la solution idéale grâce à son dynamisme, son faible besoin d'énergie et sa technique de levage à faible usure.

Exemples pour l'utilisation de la roue élévatrice à aubes



FLOTMAT-15-Kombi : admission de plain-pied pour le lavage des pompes à béton.



Roue élévatrice à aubes comme système autonome.



FLOTMAT-15-Kombi avec admission de plain-pied pour le nettoyage de la cour.



FLOTMAT-15-Kombi avec roue élévatrice à aube et table d'entrée.

La roue élévatrice à aubes est intégrée dans le FLOTMAT-Kombi. L'entraînement du FLOTMAT actionne donc également la roue. De la cour située à 500-600 mm au-dessous du niveau zéro, le béton résiduel, l'eau de lavage, l'eau de pluie et l'eau de nettoyage sont levés dans le FLOTMAT.

L'emploi de la roue élévatrice à aubes en tant que système autonome garantit plus de souplesse. Un entraînement séparé (1,5 kW) permet de puiser 5 m³/h de béton frais ou d'eau. Le récipient de remplissage nécessaire peut être installé au-dessus ou au-dessous du niveau zéro.

Fiche technique du FLOTMAT-Kombi:

modèle	capacité de puisage substances solides ou eau m ³ /h	dimensions extérieures m		
		longueur avec entrée	largeur	hauteur
FLOTMAT-01-Kombi	1	3,80	1,70	1,40
FLOTMAT-03-Kombi	3	4,50	2,30	1,90
FLOTMAT-08-Kombi	5	6,50	3,20	2,70
FLOTMAT-15-Kombi	5	7,00	3,80	2,90
FLOTMAT-25-Kombi	5	8,50	3,80	2,90

Les atouts de la ROUE en bref :

- Elle ne nécessite pas de propre moteur grâce au montage sur l'arbre principal du FLOTMAT. Un seul motoréducteur est donc suffisant.
- L'entrée de la roue se trouve au-dessous du niveau zéro, ce qui la rend particulièrement utile pour le nettoyage des pompes à béton ou des postes de lavage situés à niveau zéro.
- Le processus de levage continu à faible usure permet d'alimenter le FLOTMAT sans interruption et avec le dosage qui convient.
- Des aubes et des godets conçus à cette fin permettent de transporter l'eau et les substances solides au même temps.
- L'adaptation souple de l'entrée de la roue la rend utilisable dans les circonstances les plus différentes.

RECO

Mobile Filter Press ECOPRESS in 20' container

The RECO container is the ideal solution for installations that quickly need to be relocated. The system is fully assembled and, if needed, it can be used at various locations, outdoors.



RECO - ECOPRESS



RECO - ECOPRESS with FLOTMAT-03-Kombi



RECO - ECOPRESS Simple operation via touch panel



RECO - ECOPRESS with peristaltic pump

- Checked and preset operation variables.
- Cheap transport because of standard outline dimensions.
- The system can be moved rapidly without any problems.
- Compact ready for use unit.
- Completely mounted couplings and connections for power supply and pipes for mains and grey water. After connection the plant is ready for operation.
- The container system is the perfect weather protection.
- For extreme weather conditions the container can be equipped with an extra isolation or a heating system.

The whole water treatment plant is unloaded and placed on properly prepared concrete slabs. For start up only the main power supply and the water pipe have to be connected.

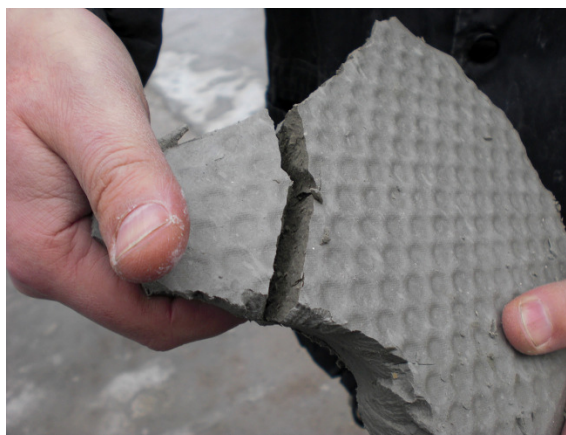
ECOPRESS

Filtre-presses à chambres pour la solidification des boues

L'industrie de béton crée de la boue excédentaire due au béton résiduel tout comme au lavage, sciage et meulage des éléments en béton préfabriqués. Dans les carrières de gravier, c'est l'extraction des produits adjuvants comme le sable, le gravier et les gravillons qui crée la boue. Après l'épaississement des boues par le système de traitement de l'eau AQUACLEAN, l'ECOPRESS passe à la solidification. En cas de quantité faible de boues, nous recommandons l'usage de notre container de drainage ECON.



ECOPRESS : filtre-presses pour la solidification de boue provenant de l'AQUACLEAN en gâteau de filtration.



Gâteau de filtration avec un degré d'assèchement élevé.

ECOPRESS



Version imperméable pour le filtrage automatique et la surveillance du temps de remplissage.



Modèle 3D d'ECOPRESS 630 dans la version standard.

L'ECOPRESS présente l'avantage d'une opération de pressage dont le résultat se présente sous forme de galettes fortement drainées. La boue ainsi traitée se prête à servir comme déchets de construction ou à être mise en décharge.

Les filtres-presses à chambre sont toujours équipées d'un système à secousses ce qui permet de vider les chambres complètement, même des substances collantes. Une installation de nettoyage du trou de remplissage permet un meilleur drainage grâce à l'air comprimé avant l'ouverture et un nettoyage ultérieur de la toile filtrante.

L'ECOPRESS est produite avec des plaques filtrantes de 630 x 630 mm.

En fonction des besoins, il est possible d'ajouter des plaques filtrantes supplémentaires au minimum des quatre plaques filtrantes déjà installées.

La presse peut donc être équipée de 4 - 20 plaques filtrantes et plus. Le choix de la taille de la presse et du nombre des plaques appartient à l'entreprise individuelle.

ECON

Le système de containers pour l'essorage des boues et la récupération de l'eau pour l'industrie de pierre et du traitement des déchets

Une pompe adaptée (ou la gravité) fait sortir la boue d'un épaisseur (p. ex. de notre système de traitement de l'eau AQUACLEAN) et la transporte dans le container de drainage. Une nappe filtrante spéciale réutilisable fixée sur un cadre de retenue permet de retenir les matières solides dans le container. L'eau filtrée s'écoule et peut être retenue dans un bassin pour la réutiliser. La boue solide, prête à être mise à la décharge, se sédimente dans le container de drainage. Les flocculants peuvent accélérer la vitesse de sédimentation dans l'AQUACLEAN.



Le cadre de retenue de la nappe filtrante enlevé de l'ECON.



ECON container basculant permettant le vidange simple avec un chariot élévateur.



ECON Container de drainage pour l'essorage des boues. Capacité: 1,5 - 9 m³.



Solution combinée efficace dans une usine de briques à béton. Le remplissage tour à tour aide à comprimer la boue encore plus.

- Le container est formé en trémie et peut être transporté et vidé à l'aide d'un système multibenne.
- Les modèles disponibles ont une capacité de 1,5 - 9 m³.
- Le drainage à l'aide de gravité est économe en énergie.
- Il est possible d'enlever le cadre de retenue de la nappe filtrante, ce qui facilite le nettoyage et l'entretien du tissu réutilisable.

Le choix des matériaux est fait avec le plus grand soin en fonction des substances différentes, ce qui garantit une longue durée de vie de l'ECON et de ses éléments filtrants. Même pour traiter des très faibles quantités de déchets, l'usage de l'ECON est économiquement raisonnable car il n'y a pas de coûts d'énergie et les coûts pour la mise à la décharge de la boue se réduisent.

AQUACLEAN

Installation de traitement de l'eau polluée

Après une analyse des paramètres d'exploitation, la décision quant à la taille de l'installation est prise. L'analyse établit la quantité d'eau, le teneur en substances solides et la composition de celui-ci. A partir des résultats de l'analyse, les procédures et la capacité nécessaire de l'installation sont déterminées. En général, une séparation préliminaire de la fraction supérieure à 0,2mm à l'aide du système FLOTMAT est recommandée. Ceci garantit que seules les petites particules (farines inférieures à 0,2mm et pigments colorants) passent dans l'installation de traitement.

Le traitement de l'eau et la séparation s'effectue dans l'**AQUACLEAN**. L'eau pure est ramenée dans le processus de production. La boue peut être réutilisée ou l'**ECOPRESS** le transforme en gâteau de filtration.



Silo de traitement d'eau AQUACLEAN et filtre-presse à chambres ECOPRESS.



Silo de traitement d'eau AQUACLEAN avec ECOPRESS.



Station de dosage du floculant. Le floculant sert à accélérer la sédimentation des particules en suspension (p. ex. des pigments colorants). Ce qui accroît le débit.



FLOTMAT et AQUACLEAN et Silo pour l'eau claire.

Le client a le choix entre les silos d'une capacité de 7,5 - 100m³. Les installations de dosage du floculant, les silos pour l'eau clarifiée, les pompes à boues et les installations de neutralisation représentent des accessoires importants.

AQUACLEAN

Schéma de procédé: Installation de rinçage pour béton résiduel FLOTMAT avec traitement de l'eau AQUACLEAN, filtre-presse et installation de neutralisation.

