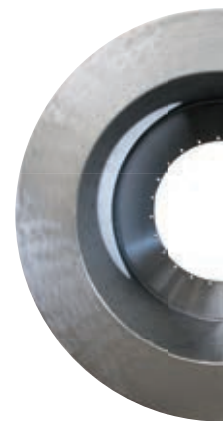




programme technique

► *Centrifugeuses discontinues de la série E*

*La nouvelle génération
de centrifugeuses discontinues
pour le traitement efficace
des masses cuites
de sucre blanc et de
sucre brut profite aussi bien
de la longue expérience
de BMA que des développements
technologiques
les plus récents.*



BMA 

Génération de demain – la nouvelle référence



Seules des approches constructives et novatrices permettent de relever le défi que représente l'obligation de satisfaire aux exigences toujours croissantes envers les centrifugeuses et d'optimiser davantage un équipement ayant déjà atteint un très haut niveau de développement.

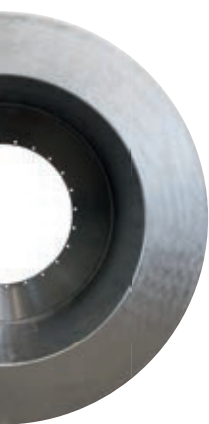
Notre longue expérience de constructeur de centrifugeuses ainsi que les toutes dernières connaissances acquises dans le domaine technique et technologique ont joué un rôle dans le développement de la présente génération de centrifugeuses BMA.

Un développement technique prouve son haut niveau d'excellence quand il réalise simplement, des processus complexes et délicats.

C'est notre exigence. À vous de constater comment BMA y parvient.

Les avantages de la série E en un coup d'œil

- Votre plus en efficacité :
 - Jusqu'à 8 % d'augmentation de débit
 - Rendement maximal avec diminution du sucre résiduel dans le panier
 - Simple et efficace avec la nouvelle séparation des égouts
- Durée de vie du panier prolongée grâce aux ouvertures elliptiques
- Pour une productivité maximum :
 - Entretien minimisé et longue durée de service
 - Stabilité d'exploitation grâce à un fonctionnement harmonieux
- Automatisation : qualité du sucre et sécurité vont de pair
 - Qualité maîtrisée et constante
 - Degré de sécurité maximum grâce à un automate à fonctions de sécurité intégrée
- Satisfait aux plus hautes exigences d'hygiène
- Remplacement en lieu et place des anciennes machines : distance entre-axes 1750 mm, 2200 mm, 2300 mm



Solution complète BMA :

Centrifugeuses avec

malaxeur distributeur



Votre plus en efficacité

Réduction des durées de cycle à puissance moteur égale

Grâce au déchargeur monoaxial innovant, BMA réduit le temps de déchargement jusqu'à 20 %. Sans aucun mouvement vertical, il pivote exclusivement horizontalement dans la couche de sucre et la décharge sur toute la hauteur du panier. Le déchargeur contribue ainsi de manière déterminante à une augmentation du débit jusqu'à 8 % par rapport à la série précédente, et cela à puissance de moteur égale.

La vitesse de déchargement est en outre variable afin d'adapter le processus de déchargement aux convoyeurs placés en aval.

Minimum de sucre résiduel dans le panier pour un rendement maximum

Le centrage du panier éprouvé de BMA maintient le panier dans une position stable pendant le déchargement. Le panier est déchargé de manière uniforme. Tout contact de la bêche avec le tamis est efficacement évité. Toute usure précoce de la pointe de la bêche et du tamis est ainsi limitée.

Une deuxième vitesse de déchargement complémentaire, sélectionnable en option, permet de réduire la quantité de sucre restant dans le panier et d'optimiser le lavage des tamis.

Simple et efficace – la nouvelle séparation des égouts

La nouvelle séparation des égouts est aussi simple qu'efficace. L'égout riche et l'égout pauvre sont efficacement séparés l'un de l'autre à travers le canal de séparation des égouts, sans aucun dispositif mécanique. La commutation entre les évacuations est uniquement effectuée à l'extérieur de la centrifugeuse. Le remélange du film d'égout s'écoulant sur la paroi intérieure de la cuve est ainsi restreint grâce au volume adapté du canal. Ceci présente un avantage appréciable lors de la séparation de l'égout riche pendant le lavage des tamis.

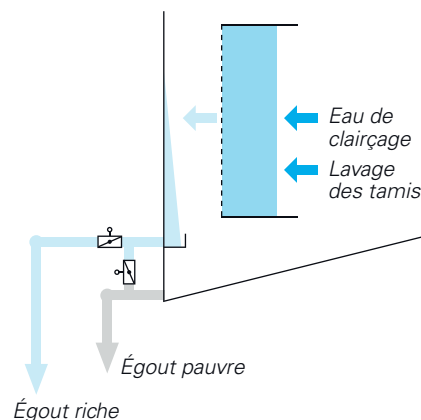
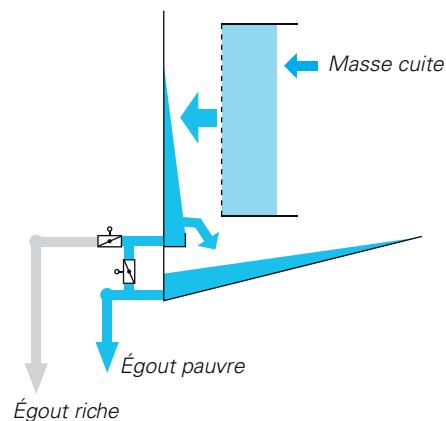
La qualité des égouts est contrôlable de manière reproductible grâce à une commutation temporelle entre les égouts, déterminée par la mise en service du clairçage à l'eau.

Fonctionnement du canal

de séparation des égouts

En haut : Égout pauvre

En bas : Égout riche



Déchargeur monoaxial en position

de repos (à gauche) et en position

de déchargement (à droite)



Augmentation sensible de la durée de vie du panier grâce aux ouvertures elliptiques

La série E est la première génération de centrifugeuses discontinues au monde à être équipée, de série, d'ouvertures d'évacuation elliptiques sur la virole de panier.

La conversion des alésages cylindriques en ouvertures d'évacuation elliptiques réduit de plus de 40 % les points de contrainte agissant sur la virole du panier pendant le

fonctionnement. La durée de vie du panier est ainsi théoriquement triplée.

BMA utilise pour la fabrication des paniers exclusivement un acier duplex moderne qui, en tant qu'acier inoxydable à structure biphasée, allie les caractéristiques positives des aciers inoxydables ferritiques (haute résistance mécanique) à celles des aciers austénitiques (haut degré de dureté et de résistance à la corrosion).

*Virole du panier avec
ouvertures d'évacuation
elliptiques*

D'une simplicité impressionnante

Pour une productivité maximum : entretien minimisé et longue durée de service

Dans la série E, BMA a remplacé les éléments requérant beaucoup d'entretien par des solutions nouvelles ou des perfectionnements intelligents. Le résultat se traduit par une réduction maximum des composants mobiles.

Pour ne citer que quelques exemples :

- le déchargeur sans mouvement vertical
- l'actionnement par le haut du cône d'obturation du fond combiné avec celui du centrage du panier
- la séparation des égouts sans dispositif mécanique interne
- le couvercle en trois parties pour une accessibilité optimale
- les ouvertures d'inspection réparties sur toute la hauteur du panier
- les actionneurs décentralisés commandés par un réseau de communication local (type Profibus)

Les besoins en entretien restreints et la bonne accessibilité réduisent les temps d'immobilisation et minimisent par conséquent les frais de maintenance.

Stabilité d'exploitation grâce à un fonctionnement harmonieux

Comme celles de la génération précédente, les centrifugeuses BMA de la série E sont connues pour leur fonctionnement harmonieux et assurent une bonne stabilité d'exploitation, même lors de variations dans la

qualité de la masse cuite. La rigidité de la cuve et du support de la série E a été une nouvelle fois optimisée au moyen de calculs par éléments finis. Le risque d'interruption de l'exploitation dû à des vibrations ou des oscillations étant ainsi minimisé, le degré de fiabilité atteint est extrêmement élevé.

Remplacement des anciennes machines simplifié : Distance entre-axes 1750 mm, 2200 mm, 2300 mm

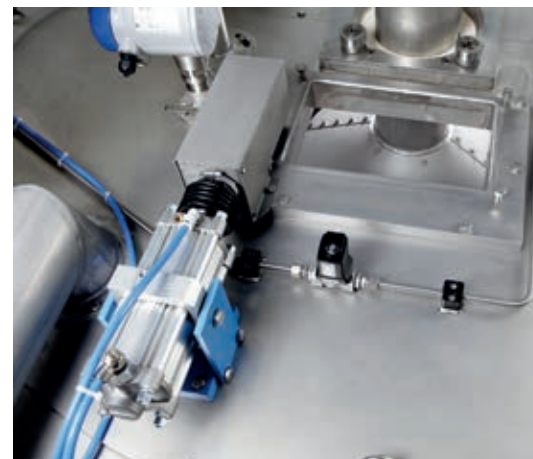
La série E comporte 3 tailles. De plus, BMA offre pour chacune de ces tailles, 3 versions différentes conçues pour travailler avec des épaisseurs de couche dépendantes de la masse cuite à essorer. Ainsi BMA a toujours dans son programme la solution adaptée pour répondre à vos besoins en capacité de traitement.

Les distances entre-axes permettent de remplacer en lieu et place les anciennes machines par de nouvelles de la série E.

Satisfait aux plus hautes exigences d'hygiène

Le dispositif de rinçage du déchargeur est installé en série. Le passage du sucre lors du déchargement est libre de tout obstacle. Ces deux actions combinées minimisent l'incrustation de produit.

La conception de la série E exclue pratiquement toute contamination du produit par des lubrifiants. A cet effet, un collecteur de graisses est intégré en plus au-dessous de la tête de l'entraînement. La réduction du nombre des pièces mobiles a en outre



Hygiène maximale

et entretien minimisé

pour effet de réduire la quantité globale de lubrifiant nécessaire au fonctionnement. BMA n'utilise naturellement que de la graisse lubrifiante NSF H1 agréée pour le contact alimentaire.

Dans la série E, BMA emploie davantage d'acier inoxydable et ne se limite plus aux seuls composants en contact direct avec le produit. Le constructeur satisfait non seulement aux strictes exigences d'hygiène, mais il parvient également à prolonger la durée de vie des centrifugeuses et à réduire les coûts et les durées d'intervention.



Vue arrière d'un atelier

de centrifugeuses E1810

Qualité du sucre et sécurité vont de pair

Qualité maîtrisée et constante

Un degré élevé d'automatisation est un facteur déterminant pour l'obtention d'une qualité de sucre maîtrisée et constante. La série E est équipée de fonctions d'automatisation modernes comme, par exemple :

- Capteur d'épaisseur de couche DynFAS-FS

La mesure sans contact de l'épaisseur de couche, équipement de série, règle l'épaisseur de la couche de remplissage à la valeur souhaitée et évite efficacement toute surcharge du panier. Elle permet en outre d'adapter la quantité d'eau de clairçage.

- Intégration d'un colorimètre en ligne (option)

L'automate de contrôle de la série E autorise l'intégration de signaux d'un colorimètre en ligne obtenus sur divers cycles de centrifugation. L'ajout d'eau de clairçage peut être ainsi optimisé en fonction de la couleur du sucre.

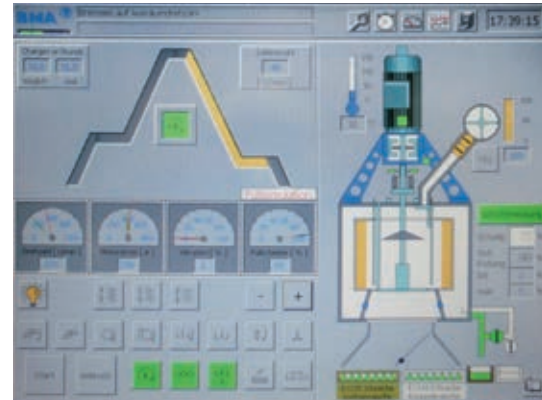
Sécurité accrue grâce à un automate avec fonctions de sécurité intégrée

BMA utilise un automate avec fonctions de sécurité intégrée (f-cpu), ainsi qu'une technologie de capteurs et des appareils de mesure certifiés. Ils permettent d'identifier avec certitude certaines défaillances extrêmes et d'y réagir efficacement. Lorsque qu'une erreur survient, l'application amène aisément la centrifugeuse dans un état de fonctionnement hors risque. De fortes vibrations par exemple déclenchent l'arrêt d'urgence de la centrifugeuse. Lors du déclenchement de la fonction arrêt d'urgence, le frein à récupération d'énergie et le frein mécanique doivent agir conjointement pour freiner le panier de la centrifugeuse le plus rapidement possible. La surveillance à sécurité intégrée de la rampe de freinage est alors assurée par la commande.

Cette solution correspond non seulement aux dernières avancées technologiques et aux normes en vigueur, mais aussi à l'amélioration de la sécurité de l'opérateur et de la machine.

Logiciel de la commande

Le logiciel de la commande BMA éprouvée, basée sur l'automate Siemens S7-300F (en alternative, Allen Bradley Compact Logix), est d'utilisation simple et conviviale grâce à une importante visualisation. Les réglages nécessaires lors de variations des caractéristiques de la masse cuite et la sélection d'options sont très simples à effectuer. La liste détaillée d'alarmes permet en plus un diagnostic simple et clair des problèmes. La possibilité de connexion à des systèmes de gestion via Ethernet ou Profibus est prévue (en option).



Visualisation

conviviale

Équipements et caractéristiques techniques

Équipement de base

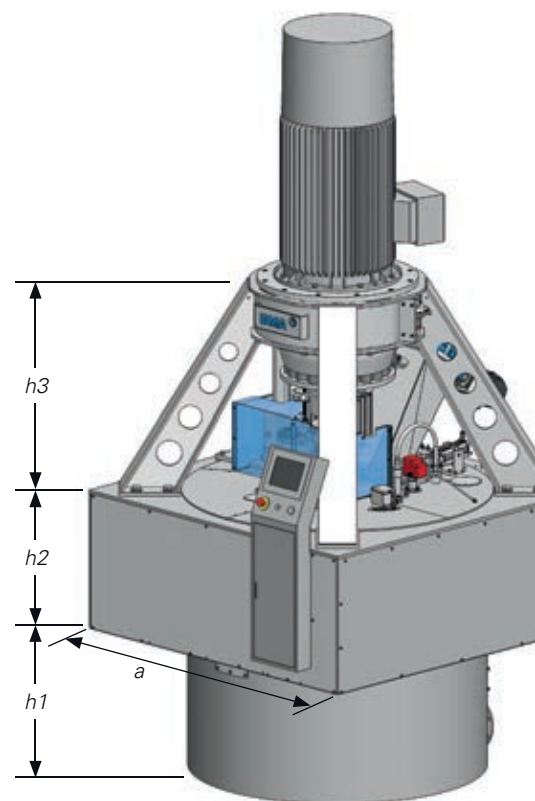
- Toutes les pièces en contact avec le produit sont en acier inoxydable (moyeu du panier sur demande en acier ou acier inoxydable)
- Panier révolutionnaire à ouvertures d'évacuation elliptiques
- Déchargeur monoaxial sans mouvement vertical
- Canal de séparation des égouts
- Pointe de bêche remplaçable
- Centrage du panier
- Capteur de mesure d'épaisseur de couche électronique DynFAS-FS
- Entraînements disponibles entre 110 à 450 kW de divers fabricants

Équipements complémentaires

- Trémie de déchargement sous la centrifugeuse
- Malaxeur distributeur en acier inoxydable

Options

Notre système d'éléments modulaires vous permet d'adapter exactement la centrifugeuse à vos besoins. Contactez-nous !



Dimensions de la série E

			E1390	E1810	E2240
Distance entre-axes	a	mm	1750	2200	2300
Jupe sous plancher	h1	mm	760	880	980
Hauteur hors sol	h2	mm	900	900	900
Hauteur jusqu'à la bride moteur	h3	mm	1210	1349	1349

Performances de la série E

Propriétés de la masse cuite

			E1390	E1810	E2240
Très facilement essorable (p. ex. sucre raffiné)*	Poids de charge / cycle	kg	1500	1960	2420
	Cycles / h**		30	28	28
	Débit jusqu'à	t/h**	45	55	68
Facilement essorable (p. ex. sucre blanc, sucre roux)*	Poids de charge / cycle	kg	1390	1810	2240
	Cycles / h**		30	28	28
	Débit jusqu'à	t/h**	42	51	63
Plus difficilement essorable (p. ex. sucre roux)*	Poids de charge / cycle	kg	1190	1540	1900
	Cycles / h**		28	26	26
	Débit jusqu'à	t/h**	33	40	49

* Dépend entre autres de la pureté de la masse cuite et de la taille des cristaux

** En fonction de la qualité du produit et du moteur d'entraînement



© BMA
Postfach 32 25
38022 Braunschweig
Allemagne
Téléphone +49-531-8040
Télécopieur +49-531-804 216
sales@bma-de.com
www.bma-worldwide.com

