

NETZSCH

Proven Excellence.



Broyeur à billes *ALPHA*®

La nouvelle Génération de Broyeurs Agitateurs à Billes

NETZSCH ALPHA®

La nouvelle Génération de Broyeurs Agitateurs à Billes

Les broyeurs à billes sont des machines de broyage pour le traitement ultra fin de solides dans des liquides. Leur champ d'application couvre la gamme de particule allant de 200 µm (max.500 µm) jusqu'au nanomètre. Avec un facteur de réduction de 1 : 10 000 (200µm → 20 nm), le champ d'application est large et la variété de tâches très diversifiée. Le mouillage et l'homogénéisation des solides dans les liquides, la désagglomération et dispersion, le broyage des particules primaires font du broyeur à billes une machine de traitement humide universelle. Selon les propriétés du produit, plusieurs types de broyeurs à billes avec différents systèmes de broyage sont utilisés.

La nouvelle plateforme de machine NETZSCH ALPHA® est conçue de telle sorte que trois systèmes de broyage différents puissent être montés sur la même plateforme, selon une capacité d'entraînement définie: le système de broyage à disques *DISCUS*, le système *ZETA*® avec la séparation des billes de broyage optimisée et le nouveau système à doigts *MACRO*.

Aperçu

	Page
▪ NETZSCH ALPHA®	2
▪ NETZSCH ALPHA® Système <i>DISCUS</i>	6
▪ NETZSCH ALPHA® Système <i>ZETA</i> ®	10
▪ NETZSCH ALPHA® Système <i>MACRO</i>	14
▪ NETZSCH ALPHA®	16
▪ NETZSCH-CONNECT	18
▪ Systèmes de contrôle	19
▪ Application Lab	20
▪ Ingénierie d'installations	21
▪ NETZSCH-BEADS®	22
▪ Service	23



De nouveaux standards créatifs ont été créés pour le nouvel ALPHA® dès le début et une nouvelle forme a permis une communication distincte et a démontré la force d'innovation de NETZSCH dans la conception. A la place du corps coulé, des instruments externes et tuyauteries, il y a une construction claire, incurvée et soudée de tôles épaisées qui remplissent également la fonction de palier.

La conception ergonomique du bâti de la machine a fait l'objet d'une importante attention pendant toute la phase de développement. L'ALPHA® est équipé d'une chambre de broyage auto-supportée, qui assure une bonne accessibilité à la zone de broyage pendant le fonctionnement et pour la maintenance. Grâce au montage ergonomique de la chambre de broyage, le changement d'organes est particulièrement simple, surtout sur les petits modèles.



NETZSCH ALPHA®

Plateforme machine modulaire pour solutions sur mesure

Le nouvel ALPHA® se révèle être la machine idéale quand il s'agit de flexibilité et d'ergonomie, et grâce à sa modularité, il offre des solutions spécifiques : différents systèmes de broyage peuvent être montés sur un châssis de base – sur mesure pour les demandes de produit que vous avez besoin de traiter.

L'avantage de ce système modulaire consiste en un système de standardisation croisé et avec l'option de convertir économiquement une machine en un nouveau système de broyage. De plus, l'ALPHA® est également une plateforme pour les futures technologies NETZSCH, qui vous garantit une sécurité d'investissement à long terme.

Système ZETA®

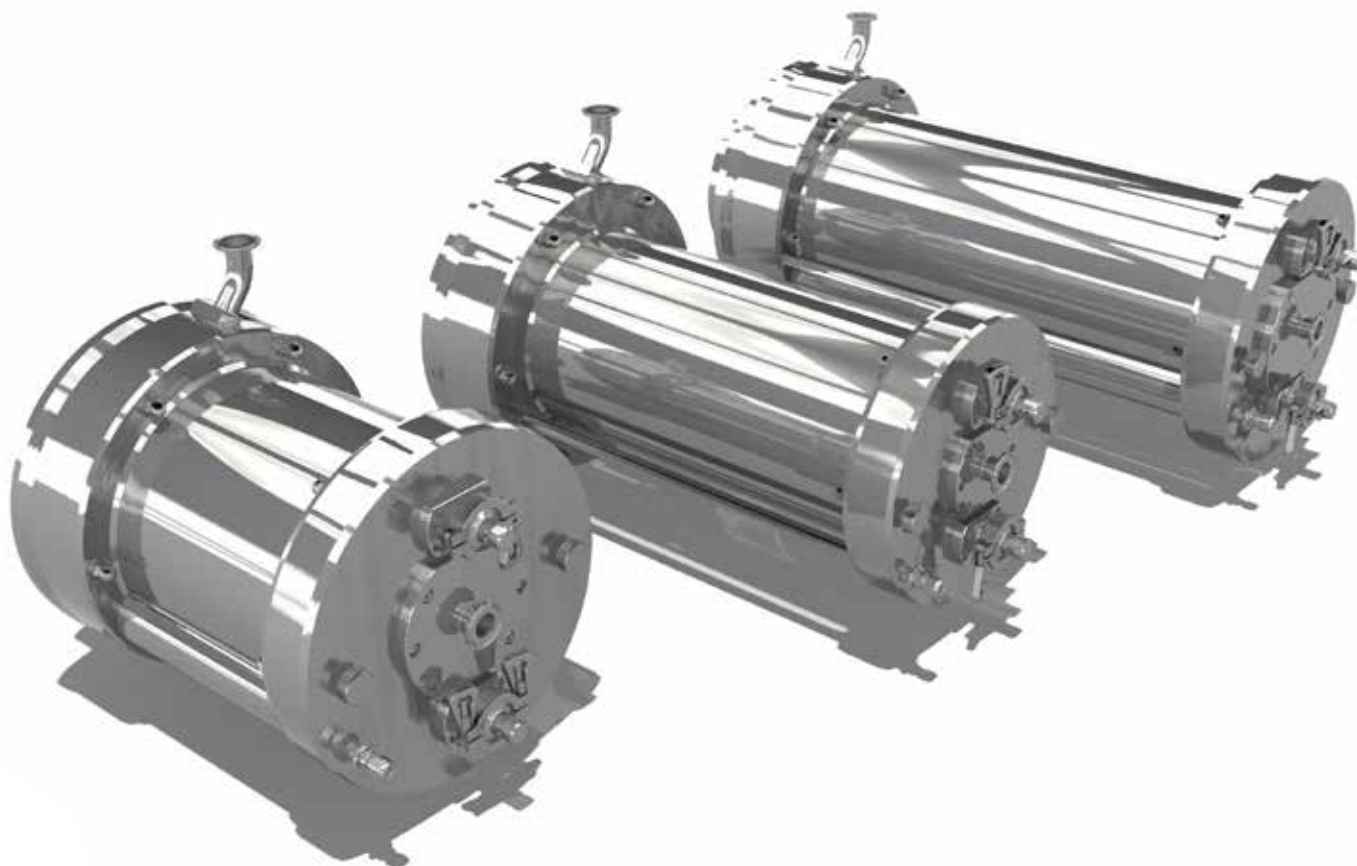
Avec séparation des billes de broyage optimisée, utilisé principalement pour le fonctionnement en circulation ou mode multi passes.

Système à doigts MACRO

Facilite la puissance absorbée la plus élevée en fonctionnement en mode mono et multi passes.

Système de broyage à disques DISCUS

Principalement pour les applications de dispersion en fonctionnement en mode mono et multi passes.



DISCUS

ZETA®

MACRO

Vos Avantages

- Plateforme commune pour trois systèmes de broyage qui permet une conversion facile pour avoir des conditions de process optimales.
- Sécurité d'investissement à long terme, car l'ALPHA® est également la plateforme pour les futures technologies NETZSCH.
- Chambre de broyage auto-supportée pour une accessibilité optimale à la zone de broyage pendant la maintenance.
- Toutes les utilités sont alimentées par le dessus de la machine, ce qui évite toute obstruction au sol.
- Accessibilité optimale aux pièces de la machine.
- Séparation physique des parties tournantes et des équipements de réglage, qui permet un niveau de sécurité élevé et garantit un accès sécurisé, même pendant le fonctionnement.
- Le service ALPHA® CART pour le déplacement de la chambre de broyage et la vidange des billes de broyage.
- La standardisation du système croisé offre le bénéfice d'une plus grande disponibilité des pièces de rechange et donc un service plus rapide.

Les chemises internes en contact avec le produit de la chambre de broyage de l'ALPHA® NETZSCH peuvent être remplacées rapidement et simplement sur site. Vous expérimenterez la flexibilité de la machine, en s'adaptant aux nouveaux produits et en répondant aux nouvelles demandes par le changement du matériau de la chambre de broyage. De plus, les chambres de broyage peuvent pivoter et tourner, ce qui maximise leur durée de vie et réduit le coût des pièces de rechange.



Entrée produit

L'alimentation tangentielle du produit dans le sens de rotation au point le plus élevé réduit la recirculation des billes de broyage et mène à une réduction de la pression en évitant tout retour. Cela facilite la vidange des billes de broyage pour le service ou la maintenance.



Alimentation d'eau de refroidissement

L'alimentation d'eau pour un refroidissement optimal de la chambre de broyage et de l'arbre agitateur (selon le système) permet de fonctionner à des températures de process les plus basses. Cela signifie que même les produits sensibles à la température peuvent être traités sans problème.



Lignes de raccordement

Pour un raccordement optimal de l'ALPHA® aux systèmes de tuyauteries existantes, toutes les utilités arrivent sur la machine en partie supérieure. Cela évite les raccords et tuyauteries, et ainsi toute obstruction, sur le sol et le broyeur est facilement accessible pour les engins de manutention de tous les côtés.

Système NETZSCH ALPHA[®] DISCUS

Le système de broyage universel révolutionnaire

Le système NETZSCH ALPHA[®] DISCUS représente une innovation dans la technologie du broyage à disques. L'agitateur à disques Discus optimisé et combiné avec le système de séparation NETZSCH DCC[®] vous garantit des débits très élevés avec un temps de résidence particulièrement court et ainsi un broyage intensif avec une intensité d'impact uniforme. La puissance absorbée du broyeur augmente considérablement, avec également une hausse de l'efficacité de broyage. Le système de broyage Discus active et optimise le mouvement des billes de broyage entre les disques, ce qui entraîne une puissance absorbée plus élevée et une efficacité de broyage avec une faible consommation d'énergie spécifique. Vous profitez ainsi d'une réelle réduction de coûts de production, car la consommation d'énergie spécifique décroît et la productivité augmente.

Le système NETZSCH ALPHA[®] DISCUS vous apporte:

- Débits extrêmement élevés
- Temps de résidence plus court
- Broyage plus intensif avec intensité d'impact uniforme
- Puissance absorbée la plus haute
- Faible consommation d'énergie spécifique



Séries complètes

Modèles du système ALPHA [®] DISCUS	Volume chambre de broyage [l]	Taille des lots [l]	Entraînement [kW]
LABSTAR	0,75	1,5 - 5	2,2 - 3
4	3,6	10 - 100	5,5 - 7,5
20/30	22	100 - 500	18,5 - 22
60	59	200 - 1 000	37
150	140	500 - 3 000	75
200	227	1 000 - 10 000	75 - 90
300	300	> 2 000	90 - 132
500	560	-	160 - 200
1000	1 000	-	315 - 355

Conception et Principe

- Broyeurs à billes continus avec agitateur à disque horizontal
- Avec le système de broyage *Discus*, le mouvement des billes de broyage entre les disques est activé et optimisé. Cela entraîne une puissance absorbée élevée et une efficacité de broyage avec une faible énergie spécifique.
- Le produit s'écoule axialement à partir de l'entrée vers la chambre de broyage et subit l'effet de cisaillement, la pression et l'impact des billes de broyage pour être enfin broyé ou finement dispersé.
- Un système de séparation centrifuge hautement efficace permet au produit de s'évacuer, tandis que les billes de broyage sont retenues dans le broyeur.



Arbre Agitateur *Discus*

Refroidissement optimal

En raison des limites de température qui restreignent souvent la puissance absorbée pendant le process, NETZSCH a amélioré la capacité de refroidissement du broyeur à billes. La chambre de broyage avec une chemise interne en NETZSCH *CERAM C*, combinée à une alimentation d'eau de refroidissement optimisée facilite le transfert de chaleur maximum entre le produit et l'eau de refroidissement. Cela signifie une plus grande performance de production avec un refroidissement optimal et garantit une production fiable avec le respect de la qualité et l'adhérence à des limites de températures possibles.

Package *Cool Plus*

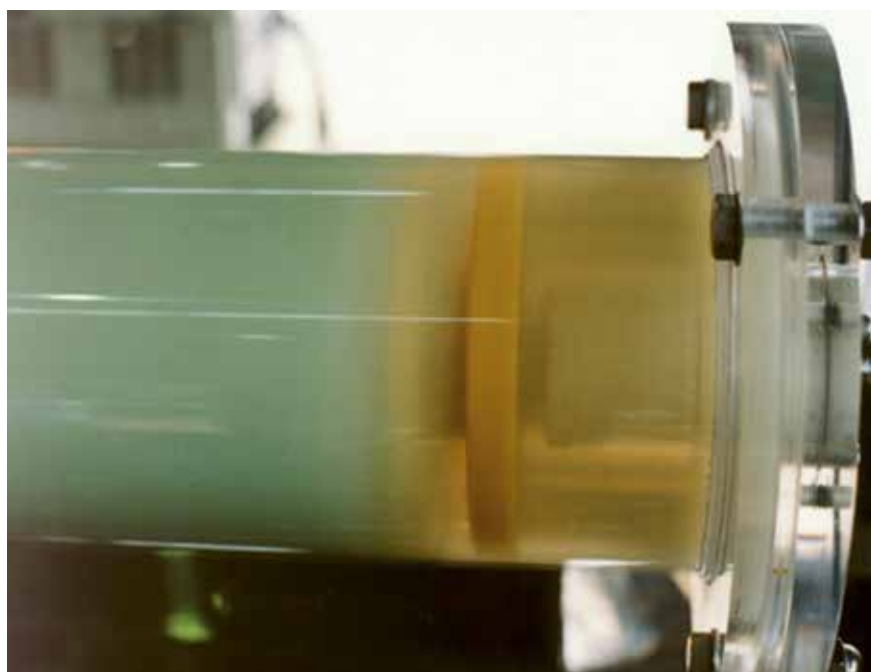
- Alimentation d'eau de refroidissement optimisée pour un transfert de chaleur maximum
- Chambre de broyage avec chemise interne en NETZSCH-*CERAM C*
 - Meilleure conductivité thermique comparée à l'acier
 - Haut degré de dureté et résistance à l'usure

Système NETZSCH ALPHA[®] DISCUS

Haute efficacité avec une faible consommation d'énergie

Système optimisé de séparation Pré-Sélection Modèle DCC[®]

Avec le système de séparation centrifuge à haute efficacité, il est possible d'utiliser des billes de broyage de différentes densités, correspondant à chaque tâche. De plus, les petites billes de broyage de diamètre de 0.2 mm peuvent être utilisées avec ce système. Le système de séparation permet au broyeur de fonctionner, même avec des hautes viscosités, en dessous du point critique de compression des billes de broyage. Vous maintenez ainsi une performance de fonctionnement extrêmement stable, les pannes dues à la surpression et aux températures excessives sont évitées et l'usure des billes de broyage est minimisée. Le rotor classificateur augmente considérablement la durée de vie des tamis de séparation et réduit la durée de maintenance.



Fonction du système de séparation pré-sélection DCC[®]: dans un broyeur horizontal à disques avec des billes de broyage en verre de 0.2 mm et débit d'eau de 600 l/h

Vos avantages

- Utilisation de très petites billes de broyage même avec des produits à haute viscosité et des hauts débits
- Usure du tamis réduite grâce au positionnement d'un disque pré-classificateur

Différents matériaux pour tous les produits

Afin de satisfaire la demande d'une large gamme de produits et de garantir la compatibilité du produit, nous proposons différents matériaux de chambre de broyage.

Faire correspondre le matériau de la chambre de broyage aux propriétés du produit facilite un fonctionnement du broyeur avec peu d'usure.

L'étendue des applications de produit pour la machine est rendue possible grâce à l'utilisation d'une chambre de broyage avec une conception à faible contamination.

Liste des matériaux de chambre de broyage

- Acier spécial haute résistant à l'usure
- Acier inox
- Céramique NETZSCH-CERAM Z
- Céramique NETZSCH-CERAM N
- Céramique NETZSCH-CERAM C
- NElast
- Matériaux spéciaux à la demande

Vos avantages

- Un matériau de chambre de broyage approprié ou une combinaison de matériaux est disponible pour chaque type de produit
- Une conversion de la machine dans un matériau différent est possible
- Coûts d'usure minimaux

Nombreuses applications

- Encre d'impression
- Revêtements
- Pigment
- Colorants textile
- Revêtements magnétiques
- Revêtements papier
- Charges
- Pesticides
- Minerais
- Minéraux
- Céramiques technique et de consommation
- Masses céramiques et émail
- Cosmétique
- Alimentaire
- Biotechnologie : destruction de cellules

Système NETZSCH ALPHA[®] ZETA[®]

Le système de broyage pour la circulation et le fonctionnement en multi passes

Il convient à chaque viscosité et presque tous les produits. Avec cette technologie vous atteindrez les plus hautes qualités de produit et finesses dans le rang du nanomètre, en utilisant des billes de broyage de 0.1 mm à 3 mm de diamètre. Le broyeur agitateur à billes fermé est conçu pour des débits de produit les plus élevés et est équipé d'un système de broyage à doigts d'une forte intensité de broyage.

Modèles du système ALPHA [®] ZETA [®]	Volume chambre de broyage [l]	Taille de lot [l]	Entraînement [kW]
<i>MINI/MICRO SERIE</i>	0,08 - 0,16	0,15 - 0,5	0,94
<i>LABSTAR</i>	0,6	1 - 5	3
2	1,6	10 - 50	7,5
4	4	20 - 200	13,5 - 15
10	10	100 - 1000	18,5 - 30
25	25	500 - 2000	37 - 45
60	60	> 2000	75 - 90
150	150	> 4000	160 - 250
400	400	> 8000	315 - 500



DISCUS

ZETA®

MACRO

Fonctionnement simple et fiable

Le système de broyage ZETA® est un système agréable à utiliser, fiable et avec une faible maintenance. La conception structurale du broyeur agitateur offre de nombreux avantages. L'orientation horizontale garantit un remplissage homogène des billes de broyage dans la cuve de broyage. La mise en route du broyeur avec produit n'est donc pas un problème et il est possible d'obtenir de hauts débits sans formation de pression. La sortie produit est située directement sur la partie inférieure de la cuve de broyage et est ainsi facilement accessible.

Pendant le fonctionnement, le produit s'écoule horizontalement dans le broyeur agitateur à partir de l'entrée sur le côté palier et ressort via la cartouche tamis en fond de cuve. Le déplacement forcé du produit à travers la charge de billes de broyage intensive garantit une charge uniforme dans le broyeur, tandis que le système de séparation dynamique retient les billes de broyage dans la zone de broyage. De très hauts débits sans formation de pression sont obtenus dans la chambre de broyage et cela crée des conditions idéales pour le fonctionnement en circulation ou multi-passes. Pour le contrôle précis de la température, le broyeur agitateur est équipé d'un système de refroidissement optimisé. Un arbre agitateur refroidi est aussi disponible en option.



Arbre agitateur ZETA®

Vos avantages

- Système de broyage à doigts avec la plus haute intensité de broyage
- Finesse dans le rang du nanomètre
- Distribution granulométrique la plus resserrée
- Haute rentabilité
- Parfaite reproductibilité
- Système de séparation centrifuge efficace
- Utilisation de très petites billes de broyage à partir de 0.1 mm de diamètre
- Conception permettant des débits très élevés
- Idéal pour le fonctionnement en circulation/multi-passes
- Entrée d'énergie optimale avec refroidissement efficace
- Contrôle de température idéal

Système NETZSCH ALPHA® ZETA®

Versatilité & Applications

Versatilité sans limites

Le système de broyage NETZSCH ZETA® convient à une large gamme d'applications, pour le traitement de produits à basses viscosités et à haute concentration en solide mais également pour les produits à haute viscosité et les intermédiaires. Les composants en contact avec le produit sont disponibles dans divers matériaux. Selon l'application, des matériaux tels que le NElast, la céramique, les aciers spéciaux résistant à l'abrasion et l'acier inox sont disponibles.

Version acier

Disponible sur option en acier spécial hautement résistant à l'usure ou en acier inox.

Version céramique

Pour le broyage sans fer, de produits abrasifs, sensibles à la contamination, à base de solvant. Les matériaux en option pour les composants de la chambre de broyage en contact avec le produit sont NETZSCH-CERAM Z, NETZSCH-CERAM N ou NETZSCH-CERAM C.

Version NElast

Tous les composants en contact avec le produit sont revêtus NElast pour le traitement des produits sans fer, sensibles à la contamination, et principalement les produits à base aqueuse.

Vos avantages

- Applicable pour chaque produit
- Extrapolation possible de la taille du laboratoire à la machine de production
- Utilisation fiable d'une large gamme de billes de broyage allant de 0.1 mm à 3 mm
- Vous obtenez les meilleures qualités de produit avec un rendement maximum et une efficacité d'énergie
- Sur demande des configurations supplémentaires de chambre de broyage sont disponibles



DISCUS

ZETA®

MACRO

Du Laboratoire à la Production

Le système de broyage ZETA® est disponible pour le broyeur de laboratoire LabStar avec un volume de chambre de broyage de 0.6 l jusqu'à la machine de production avec un volume de chambre de broyage de 400 l.

L'extrapolation des résultats est possible.



Broyeur agitateur à billes de laboratoire LABSTAR

Applications variées

- Encres d'impression : ex : flexo, gravure (chip grade)
- Encres à jet d'encre
- Encres à jet d'encre céramique
- Revêtements
- Colorants, pâtes colorées (textiles, plastiques)
- Préparations pigmentaires, fabrication de pigment
- Conversion Phthalo-bleu
- Charges
- Pesticides
- Produits high-tech : filtres couleur, agents de polissage pour composants électroniques
- Cosmétique
- Revêtements papier thermique
- Revêtements magnétiques
- Et beaucoup plus encore ...

Système NETZSCH ALPHA[®] MACRO

Le système de broyage pour une puissance absorbée maximale en mode passage

Le système de broyage *MACRO* représente l'avancée logique du système John à chambre annulaire avec le dispositif de séparation par force centrifuge.

Le nouveau système à doigts est conçu pour une puissance absorbée élevée en mode simple et multi passages. Le système de broyage est équipé d'un dispositif de refroidissement intensif pour la chambre de broyage et l'arbre agitateur, ce qui fait du broyeur ALPHA[®] MACRO la machine idéale pour les produits à moyennes et hautes viscosités, tels que les systèmes UV à basses températures.



DISCUS

ZETA®

MACRO

Différents modèles

Modèles du système <i>ALPHA® MACRO</i>	Volume de chambre de broyage [l]	Taille de lot [l]	Entraînement [kW]
8	3	10 - 100	8
15	6	20 - 150	15
22	12	50 - 250	22
45	24	100 - 400	45
90	60	200 - 500	75 - 90
200	150	> 500	160 - 200
400	375		355 - 400



Arbre agitateur *MACRO*

Applications

- Systèmes UV
- Offset
- Encres d'impression sérigraphiques
- Additifs haute viscosité pour encres d'impression
- Pigment
- Revêtements magnétiques



NETZSCH ALPHA®

Conception ergonomique pour une facilité d'utilisation optimale

Accessibilité

La conception simple et claire avec les raccords et tuyauteries intégrés permet un fonctionnement simplifié, évite la contamination et en même temps, requiert moins d'effort pour le nettoyage. La séparation physique des pièces rotatives et des équipements pour l'eau de refroidissement, l'air comprimé ou le liquide de barrage de la garniture mécanique assure un haut degré de sécurité et permet un accès facilité, même pendant le fonctionnement.



Sécurité de fonctionnement

Pour une sécurité de fonctionnement accrue, le liquide de barrage de la garniture mécanique est contrôlé en continu. Ces données peuvent être renseignées et utilisées pour une maintenance préventive afin d'assurer la meilleure disponibilité de la machine.

DISCUS

ZETA®

MACRO

Service Cart ALPHA® CART

Pour les opérations de maintenance et service ainsi que le changement des billes de broyage, où celles-ci doivent être collectées et remplacées. Il est parfois aussi nécessaire de changer les systèmes de broyage sur la machine. Le système flexible et multifonctionnel ALPHA® CART est un outil qui vous permet d'utiliser différents systèmes de broyage pour simplifier les tâches.

Le tiroir de service intégré maintient toute la charge de billes et empêche la perte de billes durant la maintenance. La chambre de broyage et le fond de chambre peuvent être déplacés sans équipement de levage additionnel. Un autre avantage est qu'un service Cart peut être utilisé pour plusieurs machines.

Manutention & Fonctionnement

- Information supplémentaire disponible sur : www.netzsch.com/alpha



NETZSCH ALPHA®

Sécurité de fonctionnement / Contrôle du procédé & Systèmes de contrôle

NETZSCH-CONNECT

La liaison de NETZSCH ALPHA® au NETZSCH-CONNECT permet l'acquisition et le stockage de nombreuses données de process de votre machine. Avec la base de données, l'outil de contrôle du navigateur web, les données de process sont enregistrées en continu, pré-traitées et cryptées dans des fichiers XML sur un serveur central via un réseau VPN. Avec l'autorisation d'accès, vous et vos spécialistes produit pouvez voir, analyser et exporter les données à partir de n'importe quel PC. Les indications des modifications pertinentes de votre procédé de production vous permettent de tirer des conclusions sur les effets et la qualité de production. Grâce à l'évaluation des données de process sur une certaine période, vous pouvez planifier l'optimisation de vos procédés de production, les tâches de maintenance et service et obtenir des détails sur la production et les arrêts ainsi que leurs possibles causes.



DISCUS

ZETA®

MACRO

Vous avez le choix

Soit la version basic, intégration dans des systèmes de contrôle du procédé de haut niveau, ou bien logiciel d'acquisition de données : de nombreuses options disponibles pour le broyeur agitateur à billes *ALPHA*® - parlez-en à nos experts.

NETZSCH BASE

Capable de contrôler le procédé efficacement à travers l'enregistrement de l'entrée d'énergie, la version basic, NETZSCH BASE, offre plus que les simples fonctions de sécurité. La séquence de nettoyage de grille automatique facilite le traitement des produits les plus difficiles.

- Mesure de puissance et affichage du moteur de l'agitateur
- Un signal d'erreur (lumière) indique les valeurs excessives ou trop courtes
- Un compteur kWh pour enregistrer l'entrée d'énergie (kWh), valeurs pré réglées pour arrêt de process et affichage de la puissance absorbée (kW)
- Réglage de la vitesse de l'agitateur et de la pompe via un convertisseur de fréquence
- Séquence de nettoyage de grille automatique

NETZSCH GRAPH

Le fonctionnement automatique est possible avec le système de contrôle NETZSCH GRAPH. Les paramètres de fonctionnement, d'entrées et de calculation apparaissent sur l'affichage. Un démarrage automatique permet un lancement de la machine avec les paramètres de fonctionnement pré réglés.

- Affichage des paramètres de fonctionnement, d'entrées et de calculation (vitesse rotative et périphérique du broyeur; rendement brut et net du broyeur; vitesse de pompe, pression du produit, débit du produit – avec en option, débitmètre, sinon calculé à partir de la vitesse de pompe; température du produit et plus ...)
- Pré réglage des valeurs nominales et limites pour le fonctionnement automatique

NETZSCH GRAPH *PLUS*

Avec le NETZSCH GRAPH *PLUS*, différentes stratégies de contrôle sont disponibles. Les valeurs mesurées sont affectées graphiquement aux points de mesure sur l'affichage. En mode automatique, les paramètres de process peuvent être acquis à partir de la banque de données de process avec une gestion de formulation de maximum 98 données. Cela vous permet de traiter toute formulation automatiquement selon les paramètres individuels.

- Affichage des graphiques pour les données de process les plus importantes
- Fonctionnement automatique avec acquisition de valeurs nominales à partir d'une formulation (max.98)
- Valeurs pré réglées pour tous les modes de fonctionnement pour un batch
- Stratégies de contrôle tel que contrôle de puissance, de température, de pression ou de débit – débitmètre nécessaire
- Les fonctions d'arrêt peuvent être sélectionnées et combinées
 - Minuterie
 - Entrée d'énergie et/ou nombre de cycles
 - Dans le mode passage, l'arrêt dépend de la pression

NETZSCH ALPHA®

Laboratoire Application & Parfaite Intégration du Système

Laboratoire Application

Les laboratoires d'application NETZSCH sont équipés à la pointe de la technologie et font partie de notre large programme de service.

Ces laboratoires nous permettent de tester précisément les produits de nos clients afin d'obtenir la plus grande efficacité de broyage répondant aux spécifications du client. Lorsque l'essai est terminé, un rapport d'essai précis, incluant un échantillon de produit final, est préparé et envoyé au client.

Les clients sont les bienvenus pour assister à l'essai réalisé avec leur produit, la garantie que tous les essais sont effectués selon leurs exigences.

Pendant les essais, les clients apprendront également plus de notre société, sa capacité de production et ses employés.



DISCUS

ZETA®

MACRO

Du site Greenfield à une installation complète clé en main – Les mêmes Solutions

L'expérience NETZSCH des différentes applications, combinée à l'expertise de la technologie de machine et l'ingénierie des installations, vous offre des solutions complètes clé en main – du laboratoire NETZSCH à l'usine de production.

Informations supplémentaires

Vous pouvez obtenir des informations sur ce sujet sur notre site :
www.netzsch.com/anlagen

NETZSCH vous propose

- Les conseils d'experts
- Une importante expérience et expertise technique, en particulier dans le mélange, la pré-dispersion, le broyage humide et la désaération pour de nombreuses applications dans différents domaines d'industries
- L'utilisation de la meilleure technologie commerciale pour l'ensemble du procédé
- Un laboratoire pour évaluer la solution précédant la mise en œuvre et pour fournir une parfaite garantie de performance
- Les capacités qui vous garantissent de courts délais de livraison
- Installations de production complètes – nous vous accompagnons de la conception à la réalisation et la production



NETZSCH-BEADS® & Service

NETZSCH-BEADS® – Toujours le bon choix!

La sélection de billes de broyage est une excellente caractéristique d'optimisation dans les procédés de dispersion et broyage humide avec les broyeurs agitateurs. Vous obtenez des résultats optimaux avec les billes NETZSCH®.

- Billes de broyage idéalement adaptées pour les broyeurs à billes
- Toutes les qualités importantes sont disponibles dans chaque taille
- Combinaison optimale de la machine, de l'outil de broyage et de l'application
- Optimisation du procédé et amélioration de la performance
- Meilleure efficacité d'énergie
- Service NETZSCH dans le monde entier

Billes de broyage céramique

ZETABEADS® Billes de broyage en oxyde de zirconium stabilisé Yttrium
Applications: encres d'impression, colorants, peintures, production de pigments

ZETABEADS® PLUS Billes de broyage en oxyde de zirconium stabilisé Yttrium
Applications: produits abrasifs, jet d'encre, produits nano, abrasifs/CMP, masses de batterie, produits céramiques

ZETABEADS® NANO Billes de broyage en oxyde de zirconium stabilisé Yttrium
Applications: jet d'encre, produits nano, abrasifs/CMP

CERABEADS Billes de broyage en oxyde de zirconium stabilisé cérium
Applications: minéral/charges, agrochimie, peintures, masses de céramique et émail

ZsBEADS Billes de broyage en silicate de zirconium
Applications: minéral / charges

Billes de broyage en acier

STEELBEADS Q Billes de broyage en acier chrome
Applications: encres d'impression, préparations à la suie, ferrites dures

STEELBEADS MICRO Billes de broyage en acier coulé -acier au carbone trempé
Applications: ferrites, production de pigment

Billes de broyage en verre

GLASSBEADS Billes de broyage en verre
Applications: agrochimie, colorants, minéraux/charges

DISCUS

ZETA®

MACRO

Notre expertise de service global vous offre la tranquillité pour votre production

L'assistance technique doit intervenir rapidement et avec un service parfait.


Nous proposons donc une large gamme de services, avec l'assurance qu'un personnel NETZSCH hautement qualifié effectue ces services dans le monde entier. Nos spécialistes offrent une assistance rapide et fiable. Nous vous conseillons dans votre langue, où que vous soyez.

Le service NETZSCH s'étend dans les quatre coins du globe. Nous renforçons ainsi la capacité de compétition de nos clients, avec des procédés efficaces et une disponibilité de machine maximale.

Notre gamme de services comprend

- Mise en service
- Inspection
- Maintenance
- Modifications
- Révisions
- Optimisation de process
- Pièces de rechange





Le groupe NETZSCH est une entreprise familiale industrielle à rayonnement international dont le siège social est basé en Allemagne. Les activités Appareils d'Analyses & Tests, Broyeurs & Dispersion ainsi que Pompes & Systèmes permettent d'apporter une solution technique personnalisée. Un réseau commercial et de service de plus de 3800 collaborateurs répartis dans 36 pays garantit une relation clientèle de proximité et une compétence de service.

Notre degré d'exigence est élevé et nous engage vis-à-vis de nos clients et ce, depuis 1873: notre engagement est porté par notre devise « Proven Excellence ».

Proven Excellence. ■

Division Broyage & Dispersion – La Technologie de Broyage Leader Dans le Monde

NETZSCH-Feinmahltechnik | Allemagne
NETZSCH Trockenmahltechnik | Allemagne
NETZSCH Vakumix | Allemagne
NETZSCH Lohnmahltechnik | Allemagne
NETZSCH Mastermix | Grande Bretagne
NETZSCH FRÈRES | France
NETZSCH España | Espagne
ECUTEC | Espagne

NETZSCH Machinery and Instruments | Chine
NETZSCH India Grinding & Dispensing | Inde
NETZSCH Tula | Russie
NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret | Turquie
NETZSCH Korea | Corée
NETZSCH Premier Technologies | USA
NETZSCH Equipamentos de Moagem | Brésil

NETZSCH FRÈRES S.A.R.L.
Département Broyage et Dispersion
8 bis rue Henri Barbusse, 91290 Arpajon
France
Tel.: +33 1 60838633
Fax: +33 1 60834396
paris.nft@netsch.com

NETZSCH®

www.netsch.com