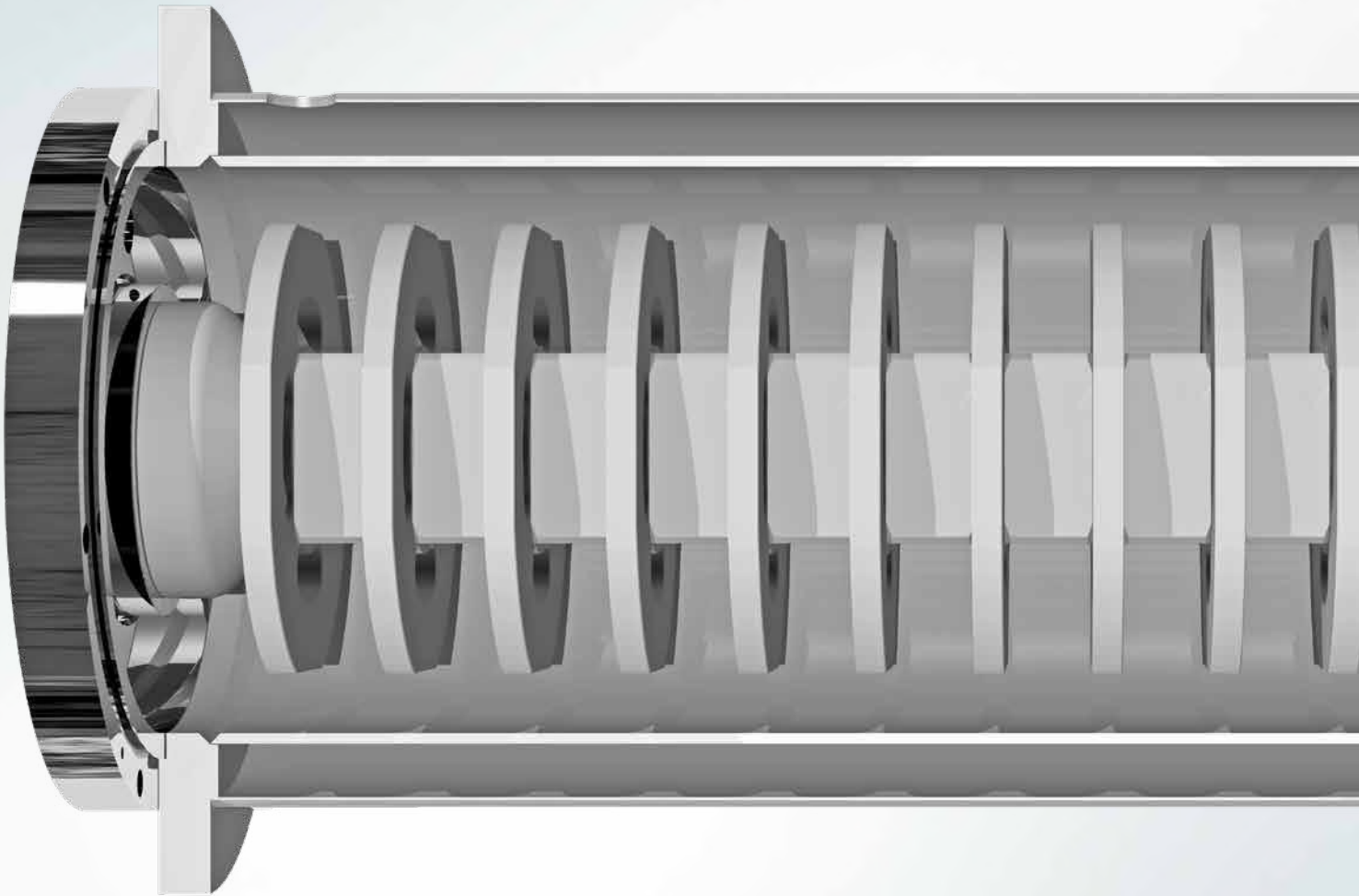


NETZSCH

Proven Excellence.



Systeme de broyage *DISCUS INTENSIVE*

Nouvelle innovation + technologie éprouvée = qualité et productivité améliorées

Systeme de broyage

DISCUS INTENSIVE



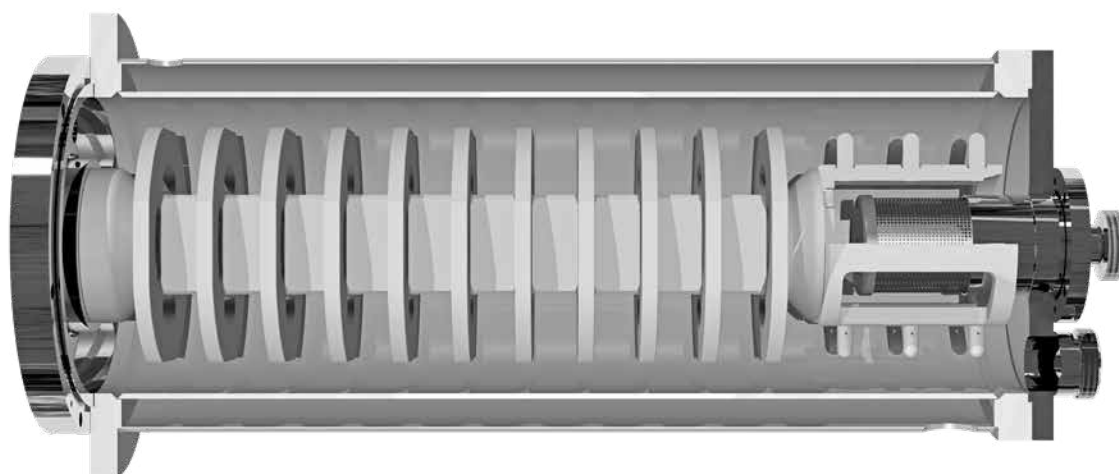
Applications

- Encres d'impression
- Revêtements
- Pigments
- Colorants textiles
- Revêtements magnétiques
- Revêtements papier
- Charges
- Pesticides
- Minerais
- Minéraux
- Céramiques technique et de consommation
- Masses céramiques et émaux
- Pharmaceutique
- Cosmétique
- Biotechnologie : rupture cellulaire

Technologie éprouvée

Notre société est compétente dans la technologie de broyage et la capacité de répondre aux exigences des clients. Nous sommes la seule société à proposer des broyeurs à panier, à broches, à circulation et à passages. Nous construisons des broyeurs horizontaux à disques depuis plus de 50 ans et plus de 4 200 machines sont en fonctionnement aujourd'hui. Nous sommes l'unique fabricant dans le monde à pouvoir construire les broyeurs dans les tailles de 1 litre à 15 000 litres et avec une puissance de 3 kW à 4000 kW.

Avec l'introduction de la nouvelle géométrie de disque *TETRA*NEX/*TETRA*NEX+, nous avons pu atteindre une augmentation considérable de l'efficacité du système de broyage. Le système de broyage a maintenant été modifié à nouveau. Dans cette longue histoire – marquée par des idées et des brevets – une nouvelle étape s'est inscrite avec le Rotor *DISCUS INTENSIVE*.



Vos avantages

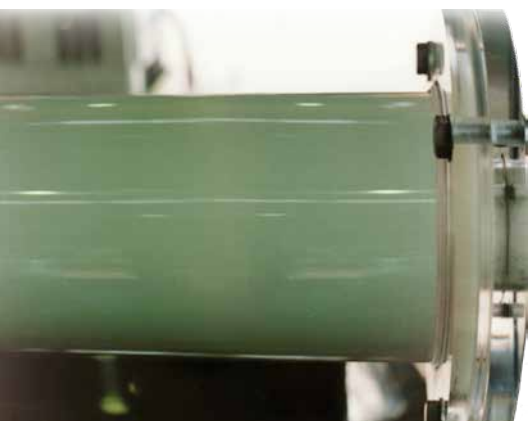
- **Productivité plus élevée**
 - Faible demande d'énergie spécifique
 - Temps de séjour considérablement plus court
 - Système de séparation billes de broyage très efficace
 - Extrapolation fiable
- **Refroidissement optimal du produit avec une chemise interne de la chambre de broyage en céramique NETZSCH-CERAM C**
- **La recirculation efficace est possible**
 - Débits plus élevés

Tous les avantages en un coup d'œil

Plus de capacité – plus de billes

Le système de séparation centrifuge dynamique, très efficace facilite l'utilisation de billes de broyage de densités variées et correspondant à l'application.

En outre, il permet d'utiliser des billes de broyage d'un diamètre de 0,3 mm. Le système de séparation permet au broyeur de fonctionner bien en dessous du point critique de compression des billes de broyage, même pour les produits avec des propriétés rhéologiques difficiles.

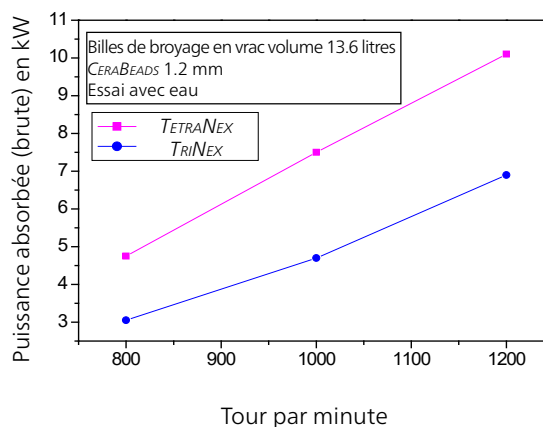


Vos avantages

- Utilisation de très petites billes de broyage même avec de très hautes viscosités de produits et des débits élevés.
- Haute fiabilité et durée de vie allongée

Puissance absorbée accrue

Le système de broyage *DISCUS INTENSIVE* optimise le mouvement de la charge de billes, afin qu'une plus haute puissance absorbée et un plus haut rendement de production soient atteints et avec une augmentation simultanée de l'efficacité de broyage.



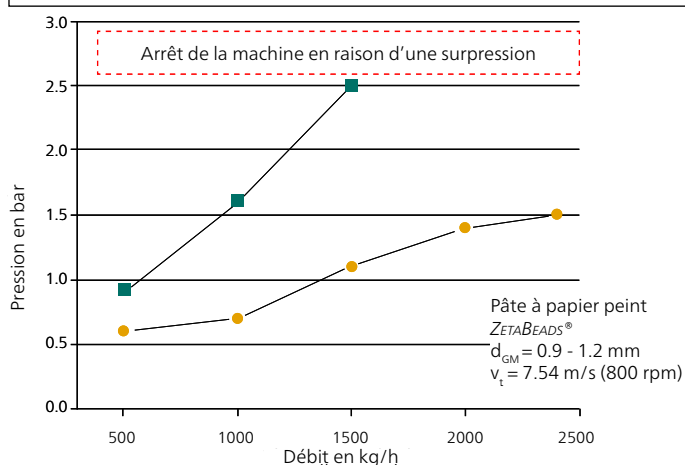
Basé sur un concept éprouvé

Le rotor *DISCUS INTENSIVE* est le tout dernier développement dans un long historique de la technologie du broyage. Grâce à des décennies de recherche et de développement et à des compétences techniques, nous avons développé *Discus*, un rotor intensif qui montre un résultat impressionnant dans la séparation, le flux et l'efficacité de broyage.

Nous augmentons le Débit

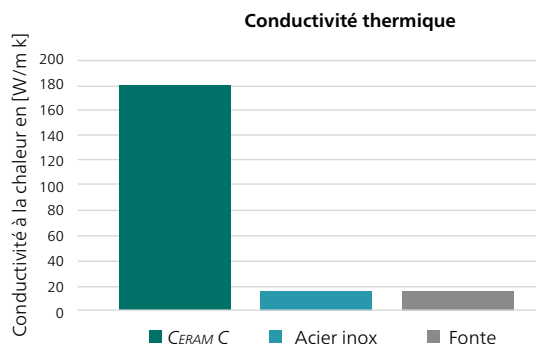
Le rotor *DISCUS INTENSIVE* permet des débits bien plus élevés sans atteindre la pression maximale. Il permet de fonctionner avec des produits très visqueux à hauts débits, et également en fonctionnement en circulation avec des produits qui ont des demandes d'énergie spécifique commençant par environ, 100 kWh/t et plus.

	Disque	Rondelle	Séparateur	Volume de billes de broyage
■ A	TETRA ^{NEX} ®	Double conique	DCC	14.76 litres
● B	TETRA ^{NEX} ®	Intensif	ICC	17.85 litres



Nous limitons l'échauffement

L'utilisation dans les règles de l'art de céramiques haute performance avec une conductivité thermique élevée augmente le refroidissement de la chambre de broyage. Elles sont aussi bien plus résistant à l'usure que l'acier et augmentent la durée de vie de la chambre de broyage.



Améliore la Qualité & la Productivité

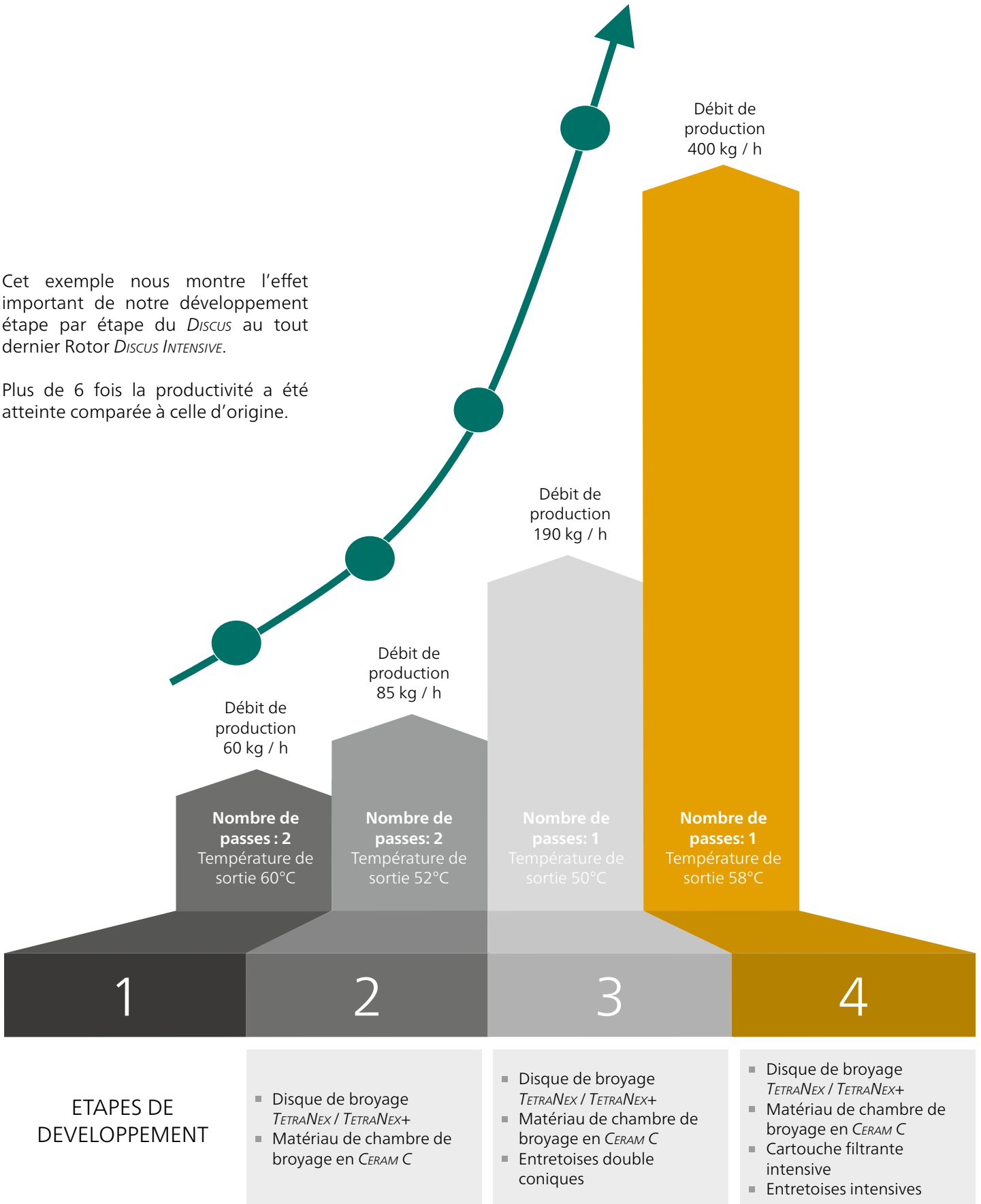
Exemple : Peinture à base aqueuse

Ce que nous faisons, nous le faisons bien. Cette histoire de succès est basée sur la coopération de confiance avec un client allemand qui utilise un broyeur LME 20 dans la version standard pour sa production depuis le début des années 1990. Cela montre un développement continu du broyeur à disque.

- 1 Le client doit garantir une durée de vie minimale d'un an, il fonctionne donc en 2 passes afin d'obtenir un produit propre. Quand il a changé la conception *TETANEX/TETANEX* ainsi que le système de séparation conventionnel, nous avons pu augmenter la productivité de 50 % à 60 kg/h mais 2 passes étaient encore nécessaires. La température de sortie était à la limite du produit.
- 2 Pour cette raison, nous avons modifié la matière de la chemise interne en *NETZSCH-CERAM C* afin de pouvoir augmenter la vitesse de l'agitateur sans atteindre la température maximale. Le taux de production a augmenté de 40 % à 85 kg/h, mais une seconde passe a encore été nécessaire pour nettoyer le produit.
- 3 En installant les entretoises double coniques nous sommes parvenus à obtenir un produit propre et un débit de 190 kg/h - c'est environ une augmentation de 4 à 6 fois.
- 4 Grâce à une modification supplémentaire du système de séparation des billes de broyage et à l'utilisation de la chambre de broyage comme un volume de process, une augmentation considérable de la production à 400 kg/h en **une passe** a été atteinte.

Cet exemple nous montre l'effet important de notre développement étape par étape du *DISCUS* au tout dernier Rotor *DISCUS INTENSIVE*.

Plus de 6 fois la productivité a été atteinte comparée à celle d'origine.



Améliore la Qualité & la Productivité

Exemple : Pâtes pigmentaires

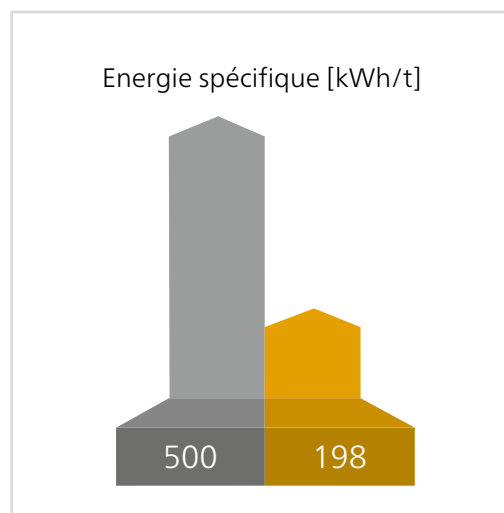
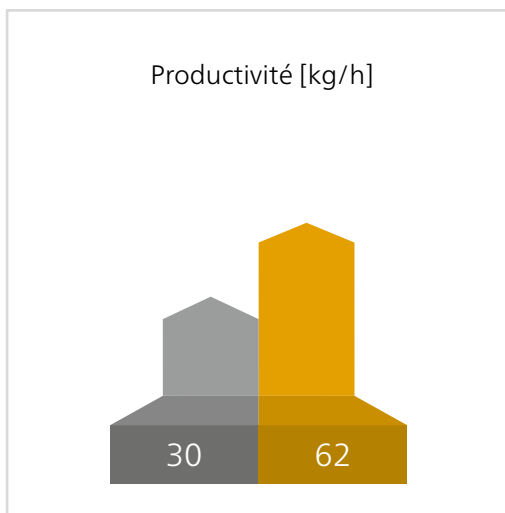
Cet exemple concerne un client en Allemagne qui fabrique des pâtes pigmentaires pour les peintures. Ils ont testé le rotor intensif pendant plus d'un an.

Les résultats de 4 produits différents sont montrés dans le graphique. L'augmentation de la productivité pour les produits et les différentes couleurs est de l'ordre de 40 % à plus de 100 %

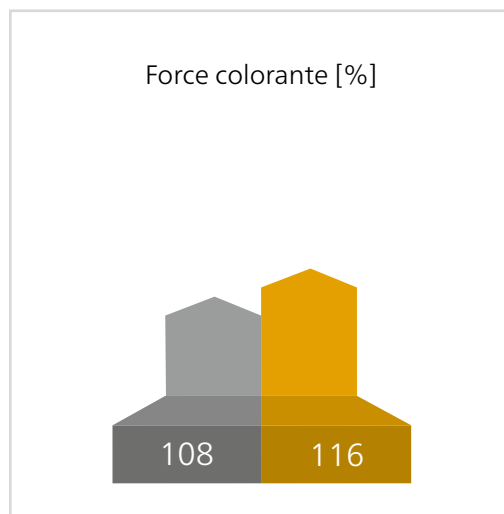
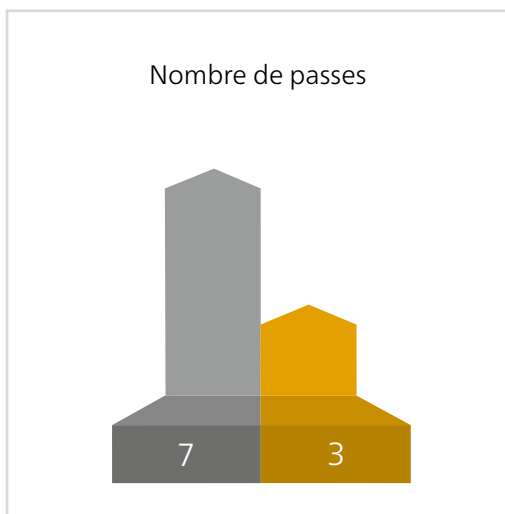
Produit		1	2	3	4
Productivité [kg/h]	Système conventionnel	38	96	60,6	30
	<i>DISCUS INTENSIVE</i>	61	138	84	62
Energie spécifique [kWh/t]	Système conventionnel	371	148	215	500
	<i>DISCUS INTENSIVE</i>	270	135	180	198



Résultats d'essai pour le produit 4 en détail



L'augmentation de la productivité est le résultat d'une réduction du nombre de passes de 7 à 3. Cela mène également à une réduction de la demande d'énergie de 500 kWh/t à 198 kWh/t et entraîne une augmentation de l'intensité de la couleur de la base de 108 % à 116 %. L'augmentation de la productivité est bien plus élevée lorsque nous incorporons la force colorante.



Tailles – du Laboratoire à la Production

	Chambre de broyage Volume [l]	Taille de lot [l]	Puissance [kW]	Débit [kg/h]
<i>LABSTAR</i>	0,95	1,5 - 5	3	5 - 50
<i>DISCUS 4</i>	4	20 - 150	7,5	14 - 140
<i>DISCUS 15</i>	14	50 - 450	22	35 - 350
<i>DISCUS 30</i>	27	100 - 700	22 / 30	70 - 700
<i>DISCUS 60</i>	57	200 - 1 500	45 / 55	135 - 1 350
<i>DISCUS 150</i>	150	500 - 3 500	55 / 75	310 - 3 100
<i>DISCUS 200</i>	220	600 - 4 000	75 / 90	380 - 3 800
<i>DISCUS 300</i>	320	800 - 5 000	110 / 132	560 - 5 600
<i>DISCUS 500</i>	510	1 500 - 10 000	160 / 200	850 - 8 500
<i>DISCUS 1000</i>	1 040	> 2 500	355 / 400	1 400 - 14 000
<i>DISCUS 1200</i>	1 170	> 2 500	400	1 400 - 14 000

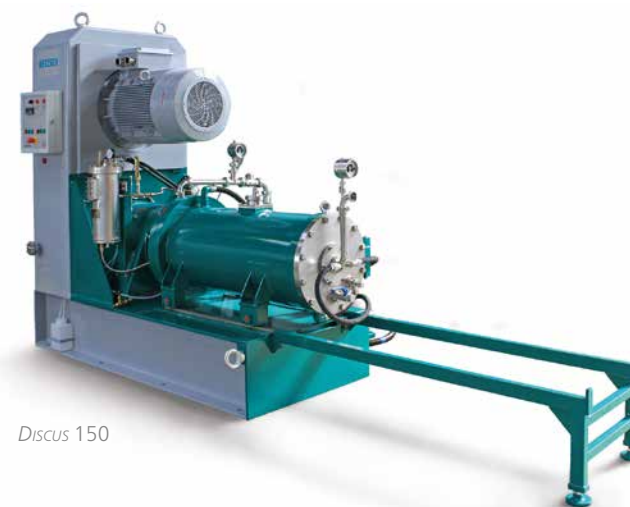
*en fonction de la viscosité, du corps broyeur et du modèle de pompe



LABSTAR



Discus 30



Discus 150

Options des matériaux

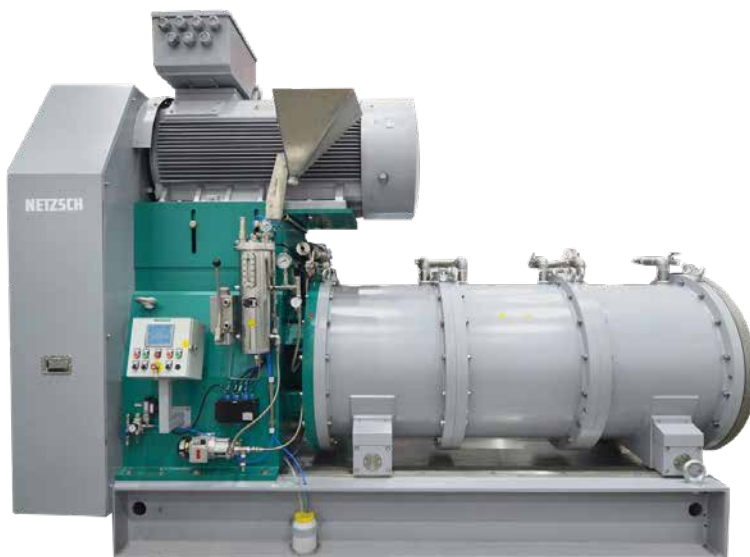
Afin de satisfaire les exigences de l'ensemble des produits et de garantir la compatibilité du produit, nous proposons des chambres de broyage et arbres agitateurs dans différents matériaux. L'adaptation du matériau du système de broyage aux propriétés du produit facilite un fonctionnement à faible usure du broyeur. Toute contamination du produit est donc évitée. Cela permet un élargissement des applications potentielles pour la machine.

Vos avantages

- Pour chaque exigence de produit, il y a un matériau de chambre de broyage adapté
- Les critères de sélection sont : résistance aux solvants, sensibilité à la température du produit et résistance à l'usure ou faible contamination du process
- Coûts de maintenance minimaux

Gamme de matériaux :

- Fonte refroidie
- Acier résistant à l'usure
- Acier inox
- NETZSCH-CERAM Z
- NETZSCH-CERAM C
- NElast
- Caoutchouc



Discus 1200

Le groupe familial NETZSCH est une entreprise internationale de premier plan dans les domaines du génie mécanique, de la construction d'installations, et de la fabrication d'instruments analytiques.

Sous la houlette de la Holding Erich NETZSCH B.V. & Co. Holding KG, l'entreprise est segmentée selon trois divisions commerciales : Instruments Analytiques et Systèmes de test au feu, Broyage et Dispersion, Pompes et Systèmes, dédiées à des produits et industries spécifiques. Depuis 1873, un maillage commercial et après – vente international assure une proximité client et une qualité de service.

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 Feinmahltechnik Polska | Pologne
NETZSCH Mastermix | Grande Bretagne
NETZSCH Broyage | France

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

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH
Sedanstraße 70
95100 Selb
Allemagne
Tel.: +49 9287 797 0
Fax: +49 9287 797 149
info.nft@netsch.com

NETZSCH Broyage SAS
16 Av. de l'Europe
67300 Schiltigheim
France
Tel.: +33 1 60838633
Fax: +33 1 60834396
info.nft@netsch.com



NETZSCH[®]

www.netsch.com