

# NETZSCH

Proven Excellence.



## Disperseur économique *OMEGA*®

Un grand pas pour la dispersion

Business Unit  
GRINDING & DISPERSING

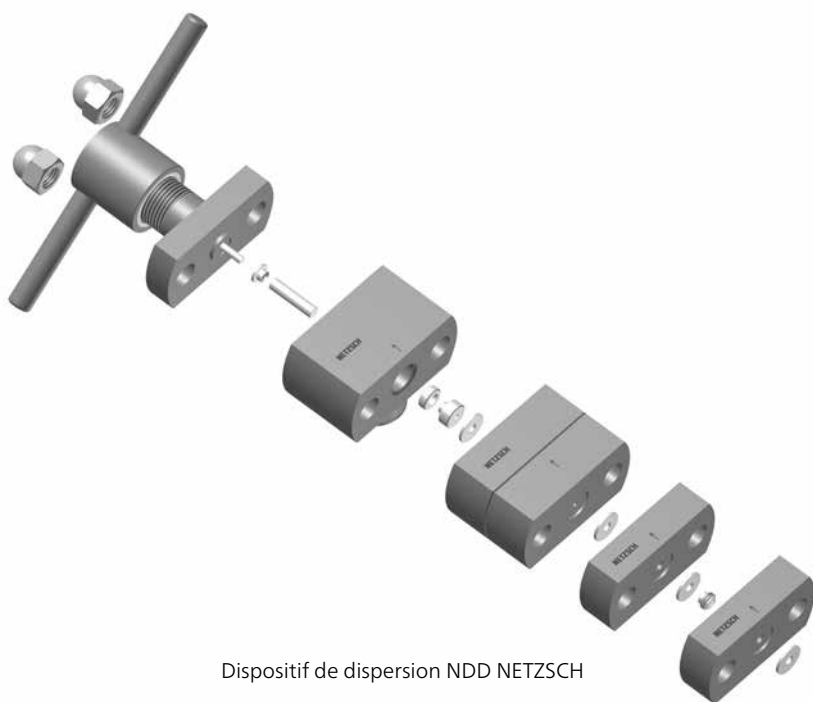
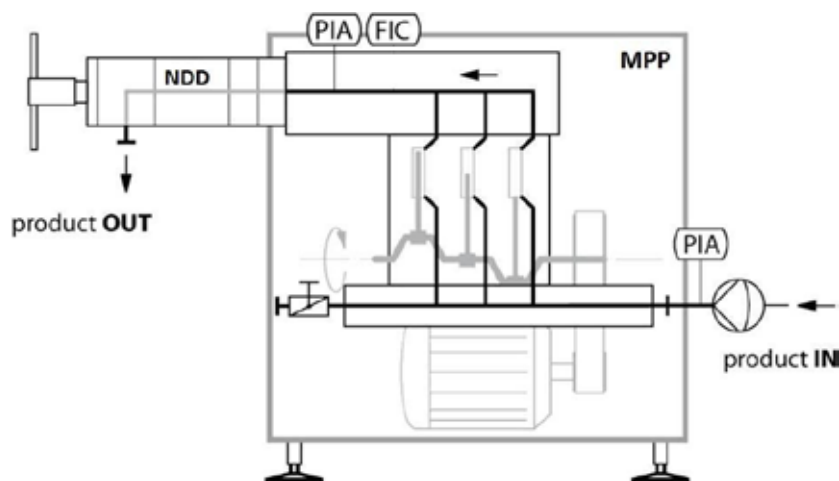
# Disperseur économique

## Procédure de dispersion

### Principe de fonctionnement

Une dispersion performante exige des forces ciblées afin de séparer à nouveau des particules agglomérées. L'installation de dispersion économique *OMEGA*® applique les forces de dispersion au moment et à l'emplacement où elles sont particulièrement efficaces : dans l'organe de dispersion *OMEGA*®, l'énergie est transformée sous pression en des vitesses très élevées. La turbulence et la cavitation parfaitement associées aux forces de cisailment appliquées de façon ciblée garantissent ainsi un résultat maximum de dispersion. En outre, le système peut être facilement adapté à différentes conditions d'utilisation ou recettes grâce à l'organe de dispersion *OMEGA*® qui est constitué d'une buse avec conditions d'écoulement réglables en continu.

L'adaptation optimale et l'augmentation de l'efficacité ne conduisent pas seulement à une réduction des charges énergétiques dans le processus de production et donc aussi à une diminution de l'apport de chaleur mais aussi à une usure moindre comparativement aux technologies utilisées jusque-là.



Dispositif de dispersion NDD NETZSCH

### Votre avantage avant tout

*OMEGA*® permet d'augmenter la qualité du produit et de diminuer les charges de production. En particulier, les temps de traitement extrêmement courts conduisent à des avantages économiques importants. L'utilisation d'une installation *OMEGA*® est particulièrement économique en comparaison avec les technologies de dispersion standards.

- 1 Le produit est pré-dispersé en règle générale (avec un disperseur p. ex.) et broyé sur une certaine finesse. L'OMEGA® peut simplement être raccordé à des étages quelconques en amont et remplacé d'autres technologies, le processus complet ne se modifie pas pour autant. Le produit pré-traité est conduit à OMEGA® par le biais des récipients collecteurs au moyen d'une pompe d'alimentation.
- 2 pompe moyenne pression d'OMEGA® transporte le produit avec un débit constant dans l'organe de dispersion. En raison de particularités de la construction, des viscosités plus élevées peuvent être traitées sans problème.
- 3 Dans l'organe de dispersion d'OMEGA® est réalisé le processus de dispersion innovateur au cours duquel le produit est soumis aux forces mécaniques afin de broyer les particules. La puissance de dispersion peut être optimisée individuellement en réglant manuellement le débit et la pression. Une vitesse d'écoulement élevée et une grande turbulence sont requises afin que l'organe de dispersion fonctionne bien. Une conduite habile de l'écoulement conduit même pour des substances très abrasives à une usure extrêmement faible et à des coûts de pièces d'usure correspondants moindres.
- 4 En raison de l'efficacité élevée, l'apport de chaleur est bien inférieur à celui avec d'autres technologies de dispersion. Le produit traité est à nouveau retiré au niveau de la sortie du produit de l'organe de dispersion et peut circuler à nouveau si nécessaire ou être dispersé dans plusieurs passages.



# Tailles

	OMEGA® 60	OMEGA® 500	OMEGA® 2000
Puissance de débit (variable) [l/h]	18 - 60	150 - 500	600 - 2000
Pression de service (variable) [bar]	10 - 700	10 - 700	10 - 700
Puissance nominale [kW]	4	15	55
Nombre de pistons	2	3	3
Dimensions de la machine : Largeur x Hauteur x Profondeur [mm]*	800 x 1300 x 1200	1200 x 1500 x 1600	1400 x 1800 x 1800
Poids [kg]*	350	1000	1400
Branchements	DN 25	DN 32 / 25	DN 50 / 25
Viscosité	Produits de viscosité faible à élevée comme les encres d'impression		
Rétention [l]	0,7	1,5	2,1
Cleaning in place (CIP)	Oui	Oui	Oui

\*) Sous réserve de modifications

Pour toutes les tailles industrielles, les composants comme les garnitures, les joints d'étanchéité et les composants de soupapes sont fabriqués dans des matériaux particulièrement résistants à l'usure. Les machines standards pour l'utilisation industrielle sont fournies en conformité avec ATEX. La puissance de débit peut être réglée au moyen d'un convertisseur de fréquence. L'organe de dispersion OMEGA® peut être adapté aux exigences de produits respectives au moyen de différents modules de buse et réglages des soupapes. L'extension des résultats d'essais est assurée par OMEGA® 60.



## OMEGA® 60

L'OMEGA® 60 est conçu pour l'utilisation en laboratoire et à l'échelle pilote en raison de sa taille et de son débit de 18 l/h à 60 l/h. L'installation a fait ses preuves dans la production particulièrement pour de petites quantités.

L'OMEGA® 60 est en série disponible dans le modèle IP et est transportable. Un modèle ATEX est disponible en option.



## OMEGA® 500

Avec un débit compris entre 150 l/h et 500 l/h, l'OMEGA® 500 est conçu comme machine de production pour l'utilisation industrielle. L'installation est proposée dans différentes versions et est conçue, en tant qu'appareil de base, pour l'utilisation industrielle. Des grandeurs de lots comprises entre 1 m<sup>3</sup> et 3 m<sup>3</sup> sont caractéristiques de la production par lots.



## OMEGA® 2000

Avec un débit compris entre 600 l/h et 2000 l/h, l'OMEGA® 2000 convient très bien à l'utilisation industrielle de quantités plus importantes. L'Omega® 2000 est utilisé généralement pour la production par lots de plusieurs tonnes ou en service continu.



## OMEGA® 4000

Avec un débit compris entre 1 200 l/h et 4 000 l/h, l'OMEGA® 4000 est conçu comme machine de production pour l'utilisation industrielle de quantités plus importantes. L'OMEGA® 4000, en tant qu'appareil standard, est conçu pour l'utilisation industrielle et est utilisé généralement pour la production par lots de plusieurs tonnes ou en service continu.



# Applications



*L'OMEGA<sup>®</sup> est tout à fait adapté au traitement de produits à la viscosité basse à élevée :*

- Désagrégation des micro-particules et nano-particules
- Vernis (à base d'eau et de solvants)
- Slurry de pigment (organique et inorganique)
- Oxydes et carbures métalliques (Ti, Zn, W, Fe, Co, Ni, ...)
- Produits pigmentés et pâtes d'impression
- Dispersions de résine et de cire, dispersions liquéfiables
- Nanotubes de carbone
- Dispersions de fibres
- Polymérisation d'émulsions
- Émulsions (chimie, cosmétique, alimentation et pharmacie)
- Dispersions polymères
- Fractionnement cellulaire (algues)
- Cellulose
- Délaminage (silicate lamellaire)



# Avantages en aperçu & service

## Avantages techniques

- Dispersion efficace d'agglomérats de particules et de pigments
- Petites tailles de particules
- Dégagement de chaleur nettement réduit lors de la dispersion
- Capacité de rendement élevée, temps de traitement courts
- Reproductibilité de la qualité du produit
- Répartition granulométrique très étroite
- Nettoyage aisé et changement rapide de produit
- Dispersion en douceur
- Produits à viscosité basse à élevée


## Avantages écologiques

- Consommation énergétique réduite en comparaison avec les technologies de dispersion standards
- Consommation d'eau de refroidissement moindre
- Consommation en produits de nettoyage réduite pour le changement de produit
- Dissolution des additifs améliorée

## Avantages économiques

- Intégration aisée dans des processus existants, pas d'adaptation particulière nécessaire
- Débit élevé
- Consommation énergétique basse
- Coûts de maintenance réduits
- Moins de passages pour des dispersions « difficiles »
- Utilisation pour des produits standards et de haute technologie
- Construction compacte – implantation peu encombrante possible





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 4000 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  
ECUTEK | 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](http://www.netsch.com)