

## Les processeurs Microfluidizer® destinés à l'industrie chimique

Polymères

Catalyseurs

Revêtements

Pigments

Matériaux électroniques

Encres

Toners

Teintures

Adhésifs

Conservateurs

Cires

Émulsion

Polymérisation

Microencapsulation

Glaises

Agents rhéologiques

Lubrifiants

Phosphores

Les tissus de finition

Durcisseur de papiers

Élastomères

- Réduire la taille des particules à un niveau submicronique ou de nanoparticule
- Générer des émulsions stables
- Disperser les produits chimiques incompatibles
- Réduire les composés organiques volatils (COV)
- Créer des particules de taille à tolérance sensible

Le processeur Microfluidizer® réduit les particules à leur niveau primaire submicronique ou de nanoparticule, générant ainsi des émulsions stables ou la dispersion des produits chimiques ou ingrédients incompatibles. Dans l'industrie chimique, l'efficacité et l'attrait des revêtements haut de gamme pour les applications aérospatiales et automobiles augmentent au fur et à mesure que la taille des gouttelettes diminue et que les particules deviennent plus uniformément dispersées. Les fabricants de résines, d'extendeurs et d'additifs qui sont intégrés à ces revêtements utilisent les processeurs fluides à cisaillement élevé pour obtenir une brillance et une couleur riche.

Les producteurs de produits d'étanchéité intérieurs et extérieurs, utilisés pour le traitement des bois et autres surfaces exposées aux intempéries, utilisent des processeurs fluides à cisaillement élevé afin de réduire la quantité de composés organiques volatils (COV) en augmentant la teneur en eau. Cela permet à ces entreprises de se conformer aux réglementations environnementales, de réduire les coûts et de créer un environnement plus sûr pour ses clients. En réduisant la taille des gouttelettes, les cires peuvent être plus facilement dissoutes avec une plus faible concentration de solvants.

Les fabricants d'encres numériques de haute qualité utilisent un procédé similaire pour s'assurer que toutes les particules de pigment sont avec une tolérance de taille serré pour éviter d'engorger les minuscules buses du jet d'encre d'impression. En outre, l'uniformité de la taille des particules permet d'obtenir des résultats dans la stabilité de formulation, ce qui permet une plus longue durée de vie. Les processeurs fluides de cisaillement élevé servent également à créer une taille précise de pigments pour les cristaux liquides de couleur des écrans d'affichage (LCD) des ordinateurs et des appareils électroniques portables.

Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site internet

[www.microfluidicscorp.com](http://www.microfluidicscorp.com)



**Microfluidics**

Microfluidics

30 Ossipee Road • Newton, MA 02464

Tél: 617-969-5452 • 800-370-5452 • Fax: 617-965-1213

Courriel: [mixinginfo@idexcorp.com](mailto:mixinginfo@idexcorp.com) • [www.microfluidicscorp.com](http://www.microfluidicscorp.com)



IDEX Material Processing Technologies

Bramley Drive, Vale Park West, Evesham, Worcestershire, WR11 1JH, UK

Tél: (+44) (0) 1386 769 007 • Fax: (+44) (0) 870 191116

Courriel: [mixinginfo@idexcorp.com](mailto:mixinginfo@idexcorp.com) • [www.microfluidicscorp.com](http://www.microfluidicscorp.com)

	Matériaux/Application	Conditions de traitement	Passages	Résultats/Commentaires
Encres	Cire contenant le toner d'encre	23.000 psi Premier passage à 85°C	2 passages	La taille moyenne des particules est passée de 6,8 à 0.164 microns
	Encre	23,000 psi	3 passages	La taille moyenne des particules est passée de 0,267 à 0,095 microns
Piles/Catalyseurs de piles à combustible	Revêtement électrode de piles à combustible	23,000 psi	1 passage	Le matériau a atteint l'homogénéité et la stabilité La taille moyenne des particules est passée de 6,8 à 0.325 microns
	Matériau de cathode pour batteries lithium-ion	23,000 psi	60 passages	La taille moyenne des particules est passée de 20,5 à 0.289 microns
	Catalyseur au palladium sur substrat de carbone noir	23,000 psi	1 passage	Palladium absorbé dans sous-couche
	Matériau d'anode et de cathode pour électrodes de batteries au lithium-ion. Dispersion des matières - réduction de la taille maximale des particules	20,000 psi	1-50 passages	Le matériau a été dispersé, est entré en application avec l'atomiseur et la taille maximum des particules a été réduite à 10 microns
Matériaux haute performance	Nanotubes de carbone à dé-agglomérer et disperser dans les milieux liquides, y compris les polymères, les huiles minérales et les solvants organiques	10,000-23,000	1-3 passages	Un seul passage permet la déagglomération habituellement des nanotubes de carbone Les passages supplémentaires peuvent diminuer la longueur d'une manière contrôlée conformément aux spécifications du client
	Résine de stéréolithographie contenant des matières solides de 71%	5,000 psi	3 passages	La taille moyenne des particules est passée de 35 à 0,300 microns
	Dispersion de matériel simili diamant dans l'eau Aucun agent tensio-actif utilisé	23,000 psi	20 passages	La taille moyenne des particules est passée de 1,3 à 0,130 microns
	Poudre Teflon® dans l'eau Solide contenu 40-50%	15,000 psi	1-3 passages	Une suspension visqueuse et stable s'est formée
	Fibres de cellulose et de rayonne, plusieurs millimètres de long	2,500-20,000 psi	1-10 passages	Une structure unique de microfibrilles s'est formée, en utilisant la technologie de Microfluidics
	Particules de polymère à utiliser comme réducteur pour canalisations acheminant des produits pétrochimiques	20,000-30,000 psi	1-2 passages	La suspension ne montre pas de décantation de la réduction considérable de la taille des particules
	Dispersion de carbone et de résine polymère pour composants d'imprimante	23,000 psi	1 passage	Le noir de carbone uniformément dispersé en polymère La conductivité du matériau transformé a augmenté jusqu'à 40%
Revêtements	Revêtement de papier Suspension de sel organique de calcium à 40-50% de solides	20,000 psi	1 passage	La réaction chimique s'est terminée en une fraction de seconde et a donné lieu à des particules de 0,4 à 0,6 microns Les méthodes de traitement classiques entraînent de longues heures d'attente de réaction
Adhésifs	Émulsion huile dans eau - 35-40% d'huile	22,000 psi	3-4 passages	La taille moyenne des particules est passée de 1,5 à 0,200 microns
Microélectronique	CPM suspension - alumine 20% solide	20,000 psi	1 passage	La taille moyenne des particules est passée de 6,5 à 0.160 microns Une évolutivité prouvée du procédé de 0,3 - 8 litres/min
	CPM suspension - oxyde de cérium 12% solide	22,000 psi	2 passage	La taille moyenne des particules est passée de 880 à 0,089 microns
	Poudre d'argent dans méthanol	17,000	2 passages	La densité apparente a augmenté de plus de 3 fois, suite à la diminution de la taille des particules