

**POLYTRON® PT 1300 D**



**Disperseur manuel à hautes performances**

**TÉCHNOLOGIE NUMÉRIQUE À LA POINTE DU PROGRÈS**

Pour une préparation pratique et efficace des échantillons  
« Volume de travail de 0,05 à 250 ml »



**KINEMATICA**  
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY

# POLYTRON® - la préparation efficace des échantillons

La recherche, le développement et le contrôle de la qualité ont tous une chose en commun: l'analyse d'échantillons. L'exigence de base pour la préparation d'échantillons en aval: une désagrégation efficace de systèmes de substances, la reproductibilité des résultats et la facilité de manipulation.

## SPÉCIFICATIONS

**Volume de travail (eau)**  
De 0.05 jusqu'à 250 ml

**Vitesse périphérique (VP)**  
Jusqu'à max. 14 m/s  
Jusqu'à max. 21 m/s (agrégat X)

**Agrégats disponibles**  
ø 3, 5, 7, 12 mm  
ø 20 mm conception en X

**Plage de vitesses de rotation**  
De 2'000 jusqu'à 30'000 min<sup>-1</sup>

**Accouplement de l'entraînement**  
Agrégats avec accouplement E

**Niveau sonore (entraînement sans agrégat)**  
65 dB A à 30'000 min<sup>-1</sup>

**Moteur**  
Sans balais, sans entretien

**Puissance d'entraînement**  
100W

**Tension de connexion**  
90 - 230 V ± 10%, 50Hz / 60Hz

**Humidité relative maximale**  
80 % lors de l'entreposage  
80% lors du fonctionnement

**Température de service**  
0 - 40 °C

**Interfaces PC**  
RS-232 (D-SUB 9)  
Prise USB B

**Classe de protection selon DIN**  
IP 20

**Dimensions (P x L x H)**  
Entraînement: 210 x 40 x 45 mm  
Module de commande: 230 x 205 x 95 mm

**Poids**  
Entraînement: 620 g  
Module de commande: 1'040 g

**Normes CEM**  
IEC/EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

**Norme de sécurité**  
IEC/EN 61010-2-51

## L'EXPERT POUR VOTRE LABORATOIRE

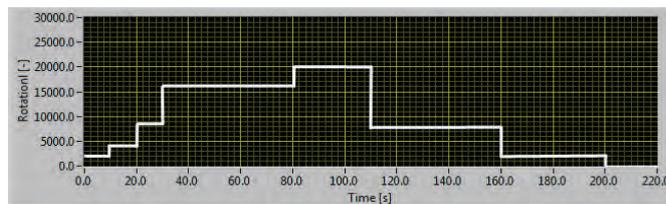
Depuis 60 ans, nous perfectionnons la technologie rotor/stator en étroite collaboration avec les utilisateurs et universités. Grâce à notre technologie, vos échantillons seront dispersés de manière efficace en systèmes de substances homogènes. Selon le type d'échantillon, elle se combine avec les fluides en émulsions, dispersions ou suspensions homogènes. C'est la meilleure base pour toute analyse ultérieure ou la mise en œuvre de compositions de votre laboratoire pour les centres de recherche & développement ou pour la production.

## MAÎTRISEZ L'ERGONOMIE

- Mise en et hors service & réglage de la vitesse de rotation simple par un coup de pouce
- L'entraînement repose dans la main de façon équilibré
- Le clavier sur film est facile à utiliser et à nettoyer
- Remplacement rapide des agrégats par l'accouplement Click & Go
- Nettoyage facile des agrégats par EasyClean Design
- Faible niveau sonore

## UN CONTRÔLE INTELLIGENT

- Contrôle de la vitesse de rotation intelligente pour une longue durée de vie
- Stabilité de la vitesse de rotation même lors de changements de la viscosité
- La touche MEMO permet de mémoriser et de rappeler la vitesse de rotation pour traiter de grandes séries d'échantillons de façon reproductible
- Le logiciel PC inclus permet la commande à distance ou de configurer les paramètres spécifiques à l'application



## C'EST LE RÉSULTAT QUI COMPTE

**PARTICULES/GOUTELETTES MINUSCULES**  
car les analyses détaillées exigent des échantillons homogènes

**PRÉPARATION EFFICACE DE L'ÉCHANTILLON**  
car une dispersion rapide épargne du temps

**ÉQUIPEMENT STANDARD OU AGRÉGATS SPÉCIAUX**  
perfectionnés pour et avec les utilisateurs

**NETTOYAGE ET DÉMONTAGE**  
deviennent un jeu d'enfant grâce à EasyClean Design

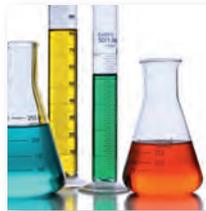
**ACCOUPEMENT RAPIDE DES AGRÉGATS** par Click & Go

**MEILLEURS MATÉRIAUX** car sans eux, ce ne serait pas «Swiss Made»

**LA LONGÉVITÉ** est une vertu suisse



# Fonctions / Champs d'application



Applications générales d'homogénéisation, de dispersions, suspensions et émulsions

Broyage d'échantillons de tissus humains et animales dans différents fluides et volumes

Extraction de principes actifs pharmaceutiques (API) de pilules et comprimés

Préparation d'échantillons pour le diagnostic médical, ainsi que pour l'analyse ARN/ADN

Désaggrégation de cellules animales et végétales

Émulsions et suspensions dans des volumes les plus minuscules

Désaggrégation de cellules pour les études enzymatiques

Préparation des échantillons pour le génie génétique

Désagglomération de structures cellulaires

*Cette liste présente une sélection d'applications possibles.*

# Dispersion cinématique avec le système rotor/stator

## Qui l'a inventé?

KINEMATICA est née dans les années 50, à l'ancien Institut de recherche chimique/physique du Professeur P. Willems à Lucerne. Il est l'inventeur de la technologie de dispersion moderne à rotor/stator.

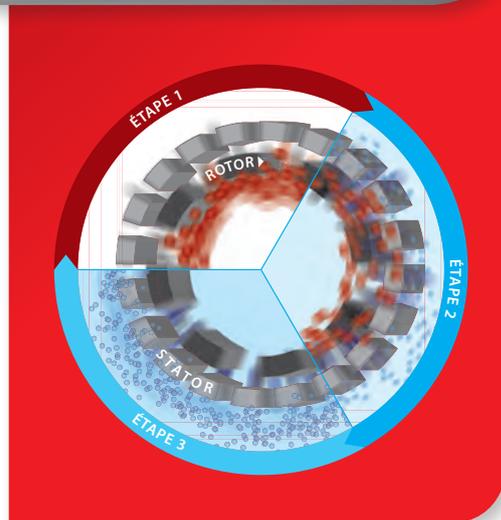
### LE PRINCIPE:

Le rotor en rotation crée une dépression qui aspire l'échantillon à disperser et le transporte vers le côté extérieur par les fentes du stator. Entre le rotor/stator (fente de cisaillement), l'échantillon est soumis à des forces de décélération et d'accélération importantes, qui déchirent les particules individuelles et les réduisent en aval à quelques micromètres par des effets de coupe et d'impacts.

### LE RÉSULTAT:

Ce procédé génère dispersions, émulsions, suspensions et mousses homogènes très fines. Les gouttelettes, particules et bulles de gaz sont réduits à des diamètres de quelques micromètres ou moins. Les petits et grands systèmes de substances sont dispersés plus économiquement, plus rapidement et mieux qu'avec tout autre système.

Votre échantillon est efficacement **«POLYTRONISÉ»**.



# Technologie des agrégats

## Unique!

La grande efficacité et le caractère unique de nos agrégats de dispersion POLYTRON® n'est égalée que par la précision de fabrication élevée et la conception ingénieuse de KINEMATICA. C'est du «Swiss Made» à 100%.

### AGRÉGATS STANDARD (CONCEPTION AVEC DEUX COURONNES DENTÉES)

Ils couvrent toutes les applications majeures dans la préparation des échantillons et du développement de compositions. Les dents de scie à la tête optimisent le broyage préliminaire de l'échantillon. Ces dents sont protégées contre les déformations de façon optimale par une conception en forme d'anneau.

### AGRÉGATS SPÉCIAUX (CONCEPTION EN W, M, B, SYN, X)

Grâce à la spécialisation dans l'industrie chimique, pharmaceutique, cosmétique et alimentaire ainsi que dans le domaine des sciences de la vie, les conceptions avancées et sur mesure sont indispensables. Ces agrégats sont des spécialistes technologiquement uniques, disponibles uniquement chez nous. Le degré élevé de spécialisation est développé en permanence en étroite collaboration avec les clients et les universités et mis au point pour une utilisation quotidienne.

### MATÉRIAUX

Que ce soit une géométrie standard ou spéciale, tous les agrégats sont fabriqués en Suisse à partir d'alliages de haute qualité en acier inoxydable 316L et finis par un polissage électrolytique. Nos agrégats en matière plastique (SYN) sont fabriqués à partir des matériaux de haute qualité. Ils garantissent une utilisation jusqu'à 30'000 min<sup>-1</sup>.

### ENTREPOSAGE

Tous les agrégats de dispersion pour le PT 1300 D sont conçus avec des roulements en plastique de haute qualité. Ils possèdent d'excellentes propriétés mécaniques et une haute résistance chimique et possèdent les approbations FDA nécessaires.

### NETTOYAGE ET DÉMONTAGE

EasyClean: notre technologie pour un démontage et un nettoyage faciles à la main ou au lave-vaisselle ou autoclavables. Le montage des pièces faites sur mesure est simple et rapide.

### SYSTÈME D'ACCOUPLLEMENT

Tous nos agrégats POLYTRON® possèdent un système d'accouplement rapide de haute précision: Click & Go.

# Agrégats de dispersion pour la PT 1300 D

## Vos applications, notre solution

Les agrégats KINEMATICA maîtrisent tous les problèmes du quotidien d'un laboratoire. Grâce au système d'accouplement Click & Go des agrégats, les changements d'agrégats chez tous nos appareils sont un jeu d'enfant.



### EC «DISPERSEUR STANDARD»

#### Conception

La géométrie universelle avec deux rangées de dents pour traiter une vaste gamme d'applications de laboratoire de façon fiable et efficace

#### Toute une variété d'applications

– Toutes les tâches de dispersion classiques Broyage d'échantillons de tissus humains et animaux dans différents fluides et volumes

- Préparation des échantillons pour l'extraction et la dissolution de matières organiques
- Préparation d'échantillons pour le diagnostic médical, ainsi que pour l'analyse ADN
- Extractions de principes actifs/substances à partir d'échantillons végétaux
- Désagrégation de cellules animales et végétales
- Désagglomération de structures cellulaires
- Mélange intensif

No de vente:	Désignation	ø/longueur mm	Volume ml	max. VP m/s
11030004	PT-DA 03/2EC-E050	3 / 50	0.05 - 2	2
11030012	PT-DA 05/2EC-E085	5 / 85	0.1 - 5	5
11030031	PT-DA 07/2EC-E107	7 / 107	0.3 - 10	8
11030062	PT-DA 12/2EC-E123	12 / 123	2 - 250	14
11030042	PT-DA 12/2EC-E157	12 / 157	2 - 250	14

### M «LAMES EXTÉRIEURES»

#### Conception

Par les lames extérieures, les échantillons plus grands que le diamètre du rotor sont broyés en amont pour être ensuite dispersés dans le générateur

#### Toute une variété d'applications

– Dispersion simplifiée d'échantillons plus grands  
– Toutes les tâches de dispersion standard comme chez l'agrégat CE

No de vente:	Désignation	ø/longueur mm	Volume ml	max. VP m/s
11030266	PT-DA 12/2MEC-E157	12 / 157	2 - 250	14

### SYN «PLASTIQUE»

#### Conception

Agrégat jetable pour le traitement de nombreux échantillons par jour, pour lesquels la stérilisation nécessaire d'agrégats en acier inoxydable représente un obstacle temporel. Version avec des matériaux PSE / POM spéciaux. Emballage stérile dans des unités de 25 p. (ø7mm) et de 10 p. (ø12mm)

#### Toute une variété d'applications

– Prévention de la contamination croisée  
– Toutes les tâches de dispersion standard comme chez l'agrégat CE

No de vente:	Désignation	ø/longueur mm	Volume ml	max. VP m/s
11030030	25x PT-DA 07/2SYN-E082	7 / 82	0.3 - 10	8
11030287	10x PT-DA 12/2SYN-E123	12 / 123	2 - 250	14

### W «W-DESIGN»

#### Conception

Les échantillons fibreux, filandreux ou durs ne peuvent pas boucher l'agrégat grâce à la conception en W

#### Toute une variété d'applications

– Dispersion des échantillons fibreux, filandreux ou durs (pièces de viande, par exemple)  
– Toutes les tâches de dispersion standard comme chez l'agrégat CE

No de vente:	Désignation	ø/longueur mm	Volume ml	max. VP m/s
11030060	PT-DA 12/2WEC-E157	12 / 157	2 - 250	14

### B «BIOTRONA® MÉLANGEUR HAUTEMENT TURBULENT»

#### Conception

Tête de mélange hautement turbulente aux forces de cisaillement minimales et apports en énergie supplémentaires

#### Toute une variété d'applications

– Dissolution et suspension rapide de matières solides convenant aussi à des viscosités plus élevées

No de vente:	Désignation	ø/longueur mm	Volume ml	max. VP m/s
11030034	PT-DA 07/BEC-E107	7 / 107	10 - 100	8
11030086	PT-DA 12/BEC-E157	12 / 157	50 - 500	14

### X «CONCEPTION EN X»

#### Conception

Géométrie spéciale pour disperser comprimés, dragées ou suppositoires sans boucher ou coller

#### Toute une variété d'applications

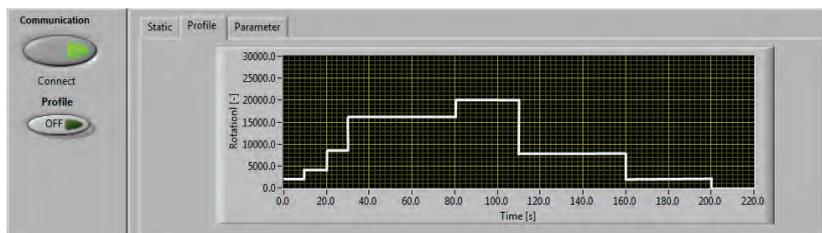
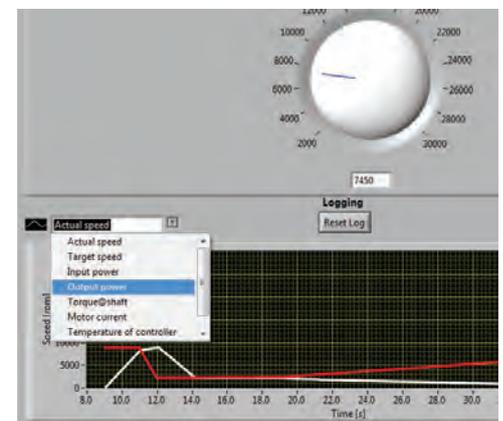
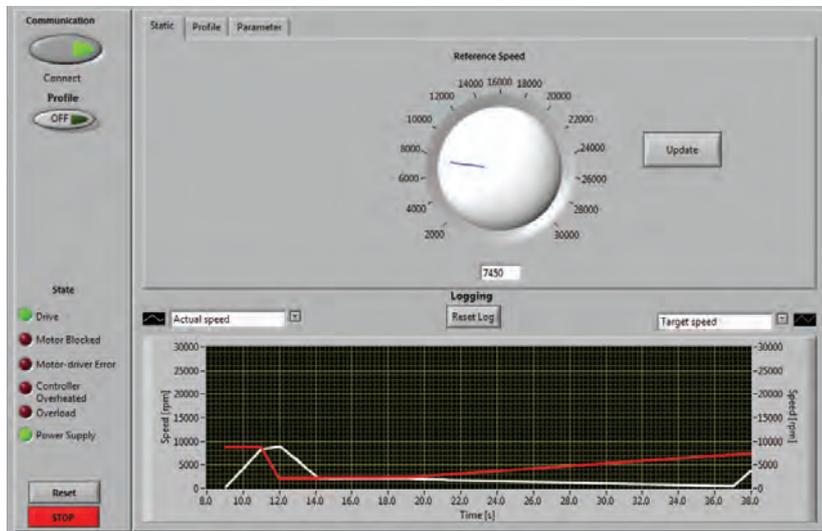
– Broiement ultra-rapide de comprimés, dragées ou suppositoires  
– Base pour l'analyse des principes actifs pharmaceutiques (API)  
– Lors de l'analyse de contenus ou pour le contrôle de qualité lors de la production de comprimés

No de vente:	Désignation	ø/longueur mm	Volume ml*	max. VP m/s
11030255	PT-DA 20/2XEC-E116	20 / 116	min. 10	21

Dans le cas d'un récipient d'un diamètre de 22 mm, le volume est toujours fonction du diamètre du récipient

# Logiciel de contrôle pour le PC

Le logiciel gratuit «Interface utilisateur PT 1300 D» a été développée pour l'opération et le contrôle du système de dispersion pour laboratoires POLYTRON® PT 1300 D. La communication avec le PC s'effectue via une interface RS232 et/ou une interface USB. Le protocole de communication répond aux spécifications Modbus.



Le bouton de réglage virtuel permet de modifier la vitesse de rotation manuellement (télécommande)

Profils de vitesse/vitesse de rotation programmables par l'utilisateur

Représentation graphique des paramètres dans le diagramme temporel

Possibilité d'enregistrer des données dans MS Excel

Informations d'état concernant l'état de l'appareil

## CONFIGURATION REQUIRE:

Système d'exploitation: Windows® XP / 7 / 8

Interfaces requis: 1 x USB ou 1 x RS-232



# Informations de commande et accessoires

Notre entraînement PT 1300 D peut être étendu par nos accessoires fonctionnels pour répondre à tous vos besoins et désirs. Nos experts se feront un plaisir de vous aider lors de sujets concernant les applications ainsi que de répondre à toutes vos questions.



## ENTRAÎNEMENTS / SYSTÈMES COMPLETS

No de vente:	Désignation
<b>Module d'entraînement et de commande</b>	
11010030	POLYTRON® PT 1300 D, <b>230 V / EU</b> -câble d'alimentation, logiciel PC, câble USB et porte-agrégat
11010031	POLYTRON® PT 1300 D, <b>230 V / CH</b> -câble d'alimentation, logiciel PC, câble USB et porte-agrégat
11010039	POLYTRON® PT 1300 D, <b>230 V / UK</b> -câble d'alimentation, logiciel PC, câble USB et porte-agrégat
11010032	POLYTRON® PT 1300 D, <b>100-120 V</b> / câble d'alimentation, logiciel PC, câble USB et porte-agrégat
<b>Module d'entraînement et de commande comme unité de vente avec pied et accessoires</b>	
11090064	POLYTRON® System PT 1300 D, <b>230 V / EU</b> , composé d'un entraînement, d'un câble d'alimentation avec prise EU, porte-agrégat, pied à base rectangulaire ST-P15/320 et logiciel PB avec câble USB
11090065	POLYTRON® System PT 1300 D, <b>230 V / CH</b> , composé d'un entraînement, d'un câble d'alimentation avec prise CH, porte-agrégat, pied à base rectangulaire ST-P15/320 et logiciel PB avec câble USB
11090066	POLYTRON® System PT 1300 D, <b>230 V / UK</b> , composé d'un entraînement, d'un câble d'alimentation avec prise UK, porte-agrégat, pied à base rectangulaire ST-P15/320 et logiciel PB avec câble USB
11090067	POLYTRON® System PT 1300 D, <b>100-120 V</b> , composé d'un entraînement, d'un câble d'alimentation, porte-agrégat, pied à base rectangulaire ST-P15/320 et logiciel PB avec câble USB
11090060	POLYTRON® System PT 1300 D, <b>230 V / EU</b> , composé d'un entraînement, d'un câble d'alimentation avec prise EU, porte-agrégat, pied articulé ST-P01/200 et logiciel PB avec câble USB
11090061	POLYTRON® System PT 1300 D, <b>230 V / CH</b> , composé d'un entraînement, d'un câble d'alimentation avec prise CH, porte-agrégat, pied articulé ST-P01/200 et logiciel PB avec câble USB
11090063	POLYTRON® System PT 1300 D, <b>230 V / UK</b> , composé d'un entraînement, d'un câble d'alimentation avec prise UK, porte-agrégat, pied articulé ST-P01/200 et logiciel PB avec câble USB
11090062	POLYTRON® System PT 1300 D, <b>100-120 V</b> , composé d'un entraînement, d'un câble d'alimentation, porte-agrégat, pied articulé ST-P01/200 et logiciel PC avec câble USB

## PIEDS

No de vente:	Désignation	Description
11040013	ST-P 15/320	<b>Pied à base rectangulaire</b> en acier inoxydable avec support réglable en hauteur pour la réception de l'entraînement et fixation de la station de base. Poids: 1.00 kg (Fig. 1)
11040012	ST-P 01/200	<b>Pied articulé</b> en acier inoxydable (ressort à gaz) avec fixation de la station de base. Le porte-entraînement peut être tourné, levé et baissé dans chaque direction. Poids: 3.60 kg (Fig. 2)
11040011	ST-P 12/600	<b>Pied à base rectangulaire</b> avec revêtement en poudre, barre en acier inoxydable et fixation spéciale pour le PT 1300 D. Inclusivement porte-appareil avec manchon en croix et bague de sécurité. Poids: 7.00 kg (Fig. 3)



1



2



3

## LE RÉCIPIENT DE DISPERSION ADÉQUAT



Le bon choix d'un agrégat de dispersion est crucial pour le résultat de votre application. De même, le récipient de travail adéquat influence sur la rapidité et l'efficacité du résultat. Nos verres GS spécialement conçus en forme typique d'un trèfle interrompent le courant du produit. Ainsi, les turbulences dans le récipient sont augmentées et la durée du traitement est réduite de façon significative. Choisissez parmi les différents récipients en verre borosilicaté, avec ou sans couvercles, avec joints étanches pour la liaison et les volumes de travail différentes.

Nos récipients de dispersion en verre borosilicaté sont hautement résistants contre les produits chimiques et insensibles à la température. Il s'agit d'un verre qui est principalement utilisé dans les laboratoires et dans le génie chimique.

Désignation	No de vente:	Ø / H (mm)	Volume de travail	Modèle		
GS 15	11050010	30 / 150	35 ml	En forme de trèfle	En borosilicate	Sans couvercle
GS 25	11050011	55 / 150	150 ml			Avec couvercle à visser bec en verre GS 15K Ø 9 mm GS 25K Ø 25 mm
GS 15 K	11050020	30 / 150	35 ml	En forme de trèfle	En borosilicate	Avec couvercle à visser et joint étanche. Joint 7.5, 12, 20 mm / bec en verre (comme ci-dessus)
GS 25 K	11050021	55 / 150	150 ml			
GS 15 KL 7.5	11050030	30 / 150	35 ml			
GS 25 KL 12	11050031	55 / 150	150 ml			
GS 25 KL 20	11050032	55 / 150	150 ml			

## VOS PRODUITS SONT NOTRE PREOCCUPATION N°1 !

KINEMATICA est un leader mondial en matière de technologies de dispersion et de mélange. La société fabrique des appareils aussi bien sur selon des spécifications standards qu'individuelles pour les laboratoires, les centres techniques et la production dans le secteur chimique, biochimique, pharmaceutique, cosmétique et agro-alimentaire.

Nos disperseurs POLYTRON® Batch et MEGATRON® Inline sont principalement utilisés dans les processus suivants:

- Dispersion de liquides non solubles entre eux ou de solides au sein de liquides afin de former de fines émulsions, des double-émulsions et des suspensions
- Dispersion de poudres même lourdes au sein de liquides
- Dispersion de gaz au sein de liquides à fort « overrun »
- Dispersion d'échantillons de tissus humains et animaux pour la préparation d'analyses ultérieures
- Dispersion d'échantillons pour le contrôle de la qualité

Pour votre laboratoire, nous livrons également des micro-broyeurs à sec POLYMIX® et des agitateurs et mixeurs POLYMIX® pour un large choix d'applications.

Grâce à notre expérience de plus de 60 ans, nous sommes convaincus de pouvoir proposer, en collaboration avec notre équipe de spécialistes, une solution commerciale de premier ordre spécifique à votre application.

## NOTRE OBJECTIF : VOTRE SATISFACTION !



**KINEMATICA**  
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY



*Siège*  
**KINEMATICA AG**  
Dispensing and Mixing Technology

Luzernerstrasse 147a  
6014 Luzern  
Suisse

Tel. +41 41 259 65 65  
Fax +41 41 259 65 75  
E-Mail [info@kinematica.ch](mailto:info@kinematica.ch)

*Filiales*  
**KINEMATICA, INC.**  
Dispensing and Mixing Technology

155 Keyland Court  
Bohemia, NY 11716  
USA

Tel. +1 631 750 66 53  
Fax +1 631 750 66 57  
E-Mail [info@kinematica-inc.com](mailto:info@kinematica-inc.com)

**KINEMATICA AG**  
Dispensing and Mixing Technology

Office Eastern Europe  
Prosp. Akad. Palladina 44  
UA – Kyiv 03680

Tel./ Fax +38 044 422 61 27  
E-Mail [info@kinematica.com.ua](mailto:info@kinematica.com.ua)  
web [www.kinematica.com.ua](http://www.kinematica.com.ua)

## UNE MARQUE EMPREINTE D'HISTOIRE



Disperseurs en lots



Mélangeurs à haute turbulence



Disperseurs en ligne



Réacteurs de dispersion



Agitateurs et broyeurs secs



Mixeurs



Viscosimètres