



PRÉ-MÉLANGEUR NANO PR-1
THINKY MIXER

POLY DISPENSING SYSTEMS
S Y S T E M E S D E D O S A G E I N D U S T R I E L

Pré-mélangeur Nano PR-1

Caractéristiques

- Dispersion hautement reproductible
- Fonctionnement sécuritaire dans un conteneur fermé
- Température de l'eau (commande à l'aide de l'unité de refroidissement)
- Faible coût de fonctionnement
- Sans contamination
- Technologie de dispersion unique (brevetée)

Accessoires

Récipient standard Option



Tube à essai
(Capacité maximum : 5 ml)



Récipient SUS
(Capacité maximum : 150 ml)

PR-1 est un pré-mélangeur développé pour répondre aux besoins des clients pour la dispersion des nanomatériaux de manière sûre et reproductible.

Les nanomatériaux, y compris les nanotubes de carbone (CNT) sont jugés difficiles à disperser en raison de leur forte agrégation.

Depuis plusieurs années, nous travaillons le développement d'un mélangeur qui fournit une dispersion hautement reproductible de CNT, tout en fonctionnant en toute sécurité en maintenant l'échantillon dans un récipient fermé. Nous avons réussi à inventer une nouvelle génération de mélangeur ultrasonique qui surpasse tout équipement à ultrasons classique.

Une nouvelle technologie qui répond aux besoins

Pour les chercheurs nano-matériaux, la désagglomération des charges agglomérées est un processus essentiel. De nombreux chercheurs souhaitent une désagglomération simple mais très reproductible. Cependant, même si la dispersion de la charge est atteinte, la désagglomération avec les équipements à ultrasons existants présente des problèmes concernant le procédé. Par exemple, un sonicateur de sonde crée une forte cavitation qui pourrait conduire à un raccourcissement du matériau, un changement de la propriété du matériau dû à la chaleur et une contamination causée par l'abrasion de la pointe. Un bain à ultrasons crée une dispersion non uniforme, en raison de la position aléatoire des échantillons à l'intérieur du bain.

Pour résoudre ces problèmes techniques, THINKY a développé le Nano Premixer PR-1, qui combine la technologie ultrasonique avec la rotation des conteneurs basée sur plus de 30 ans d'expérience dans les technologies de mélange et de démoussage.

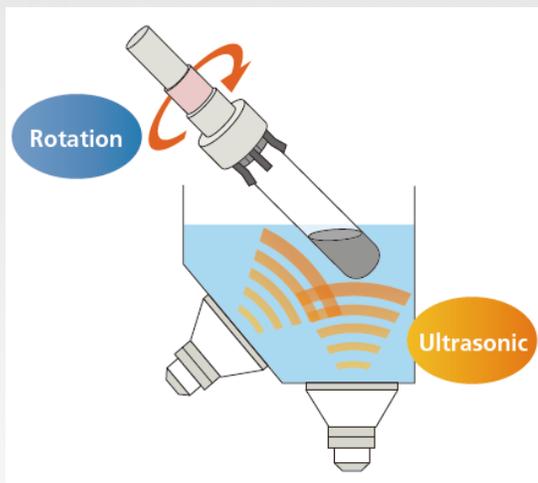
Technologie de dispersion ultrasonore de nouvelle génération

PR-1 est conçu pour faire tourner le récipient à une vitesse élevée tandis que des ultrasons irradie du fond et du côté du bain ultrasonore.

Cette technologie unique prépare des échantillons de dispersion uniformes et hautement reproductibles. De plus, le PR-1 a la capacité de refroidir l'eau du bain ultrasonore de manière à contrôler la température de l'échantillon.

De plus, la désagglomération avec PR-1 et le mélange avec THINKY MIXER permettent d'obtenir une dispersion homogène de la charge dans un matériau à haute

La technologie brevetée Dual-sonic



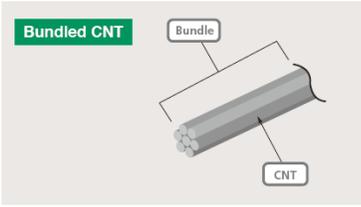
PR-1 est conçu pour faire tourner le récipient à une vitesse élevée tandis que des ultrasons irradient du fond et du côté du bain ultrasonore. La rotation du récipient à un angle de 45 ° provoque la convection dans les matériaux, et ainsi l'ultrason irradie l'échantillon entier.



Fonctionnalités :

- Fonctionnement sûr dans un conteneur fermé
- Les ultrasons sont transmis en permanence pour obtenir une dispersion optimale

Dispersion tout en maintenant la longueur des fibres



Bundled CNT

Bundle

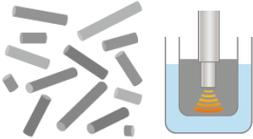
CNT

Les CNT sont regroupés par la force de van der Waals. On obtient d'excellentes propriétés du matériau lorsque les longueurs de CNT sont maintenues, car elle permet une conductivité électrique plus élevée, même à faible concentration

Probe Sonicator

✘

La cavitation à haut rendement provoque la réduction des longueurs CNT



➔

PR-1

✔

La rotation et la cavitation dispersent la CNT tout en maintenant les propriétés des matériaux



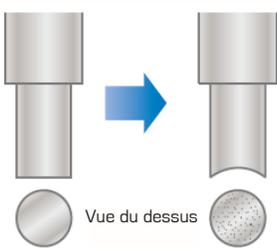
Solution

Dispersion sans contamination (Dispersion ultrasonique dans un conteneur fermé)

Probe Sonicator

✘

Le contact direct de la sonde provoque une contamination, telle que l'érosion de la surface de la pointe, etc.



Vue du dessus

*Érosion: abrasion de la pointe

➔

PR-1

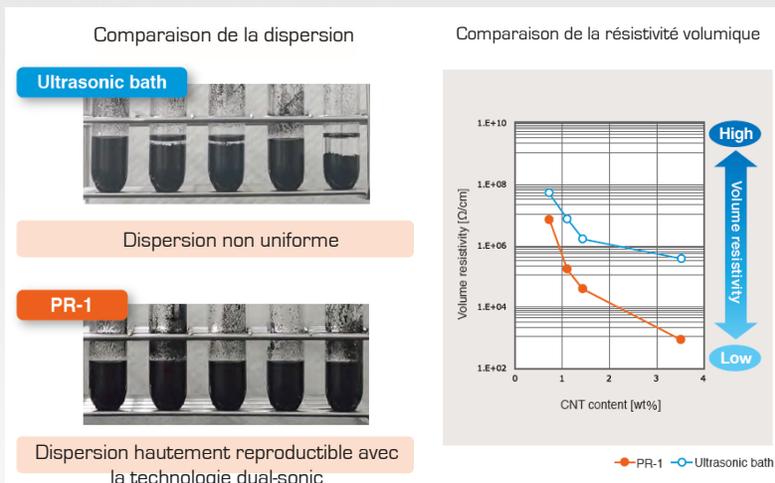
✔

La non-contamination est obtenue grâce à un récipient fermé

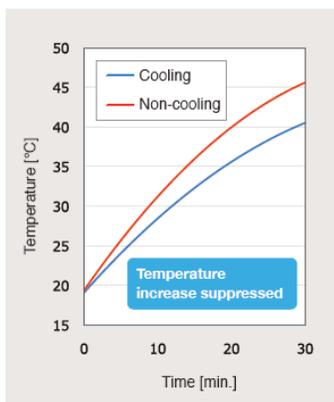


Solution

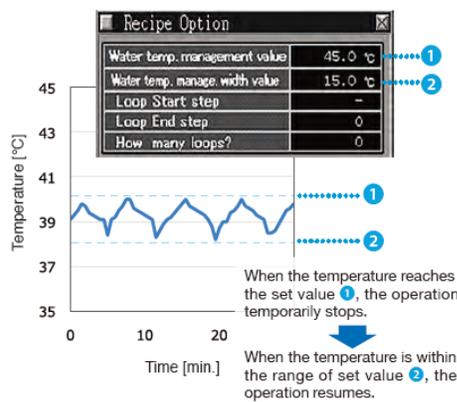
Dispersion double-sonique



Contrôle de la température de l'eau de l'eau par ultrasons

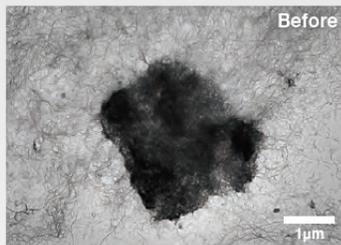


Augmentation de la température supprimée par une unité de refroidissement intégrée

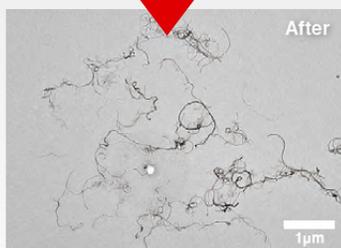


Programme de contrôle de la température de l'eau

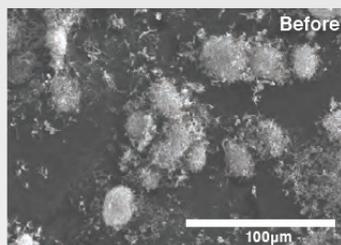
Nanotube de carbone (MWNT)



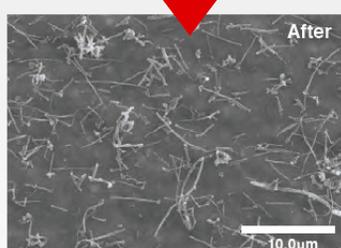
Diamètre: 10-12 nm, longueur moyenne des fibres: 10 μm



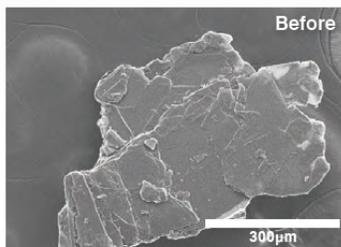
Nanofibre de carbone (VGCF®)



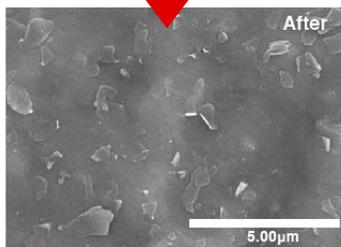
Diamètre moyen: 150 μm, longueur moyenne de la fibre: 6 μm 10-30 μm



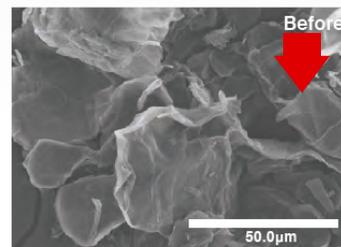
Graphite



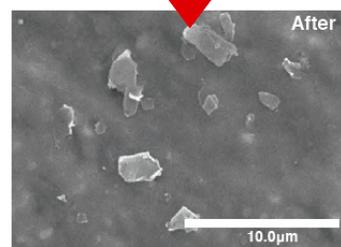
Diamètre moyen des particules: <20 μm



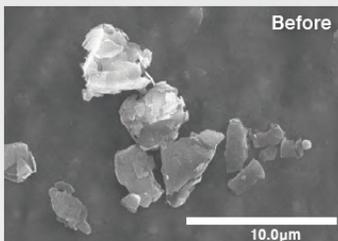
Oxyde de graphène



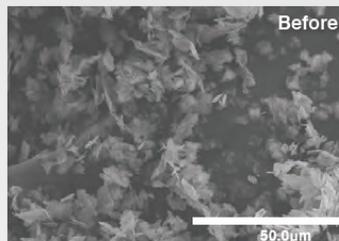
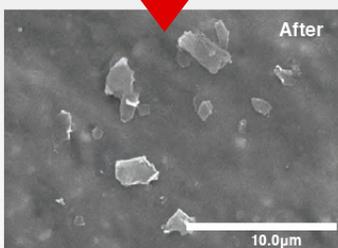
Diamètre moyen des particules: 10-30 μm



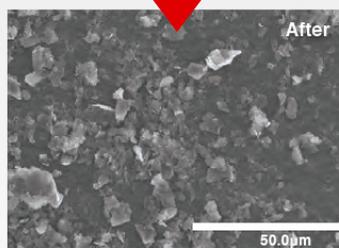
Ré-dispersion de la dispersion de graphène Talc



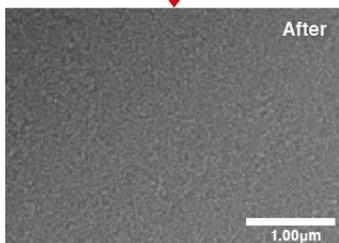
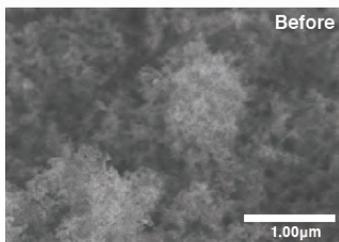
Diamètre moyen des particules: 2-4 μm



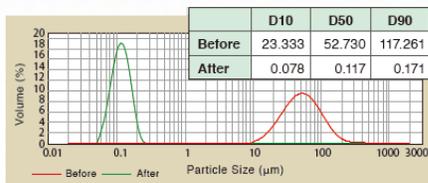
Diamètre moyen des particules: 5 μm



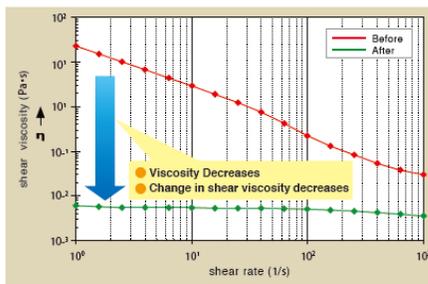
Silice



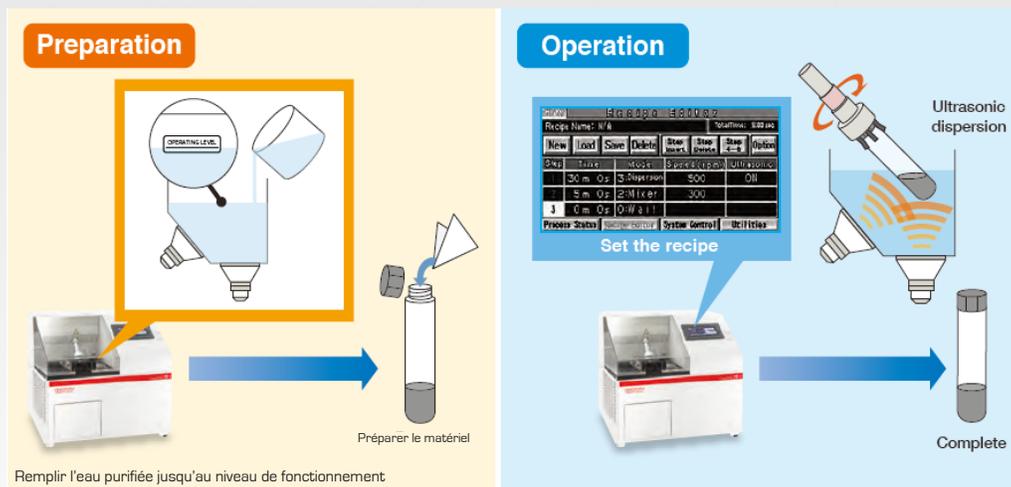
Répartition des nano particules



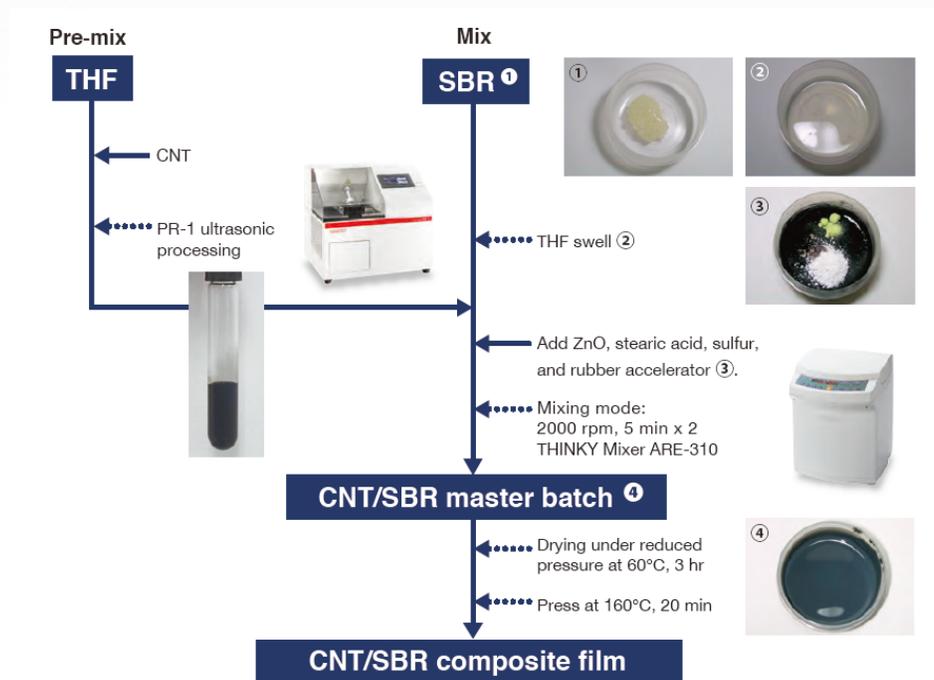
Rhéomètre



Dispersion



Traitement avec PR-1 et THINKY MIXER (mélange de caoutchouc)



Caractéristiques



Sortie transducteur d'onde ultrasonique Maximum: 70 x 2 transducteurs (côté et bas)

Fréquence des ondes ultrasonores 40 KHz

Vitesse de rotation 80 - 600 tr / min

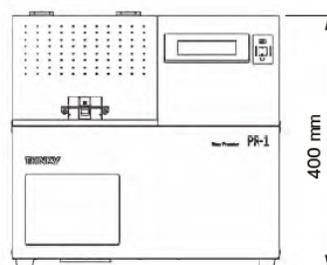
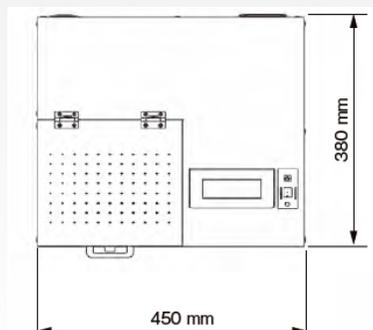
Plage de réglage de la minuterie 0 heure 00 minutes 00 secondes à 2 heures 00 minutes 00 secondes
(Maximum: 2 heures de marche / 1 seconde d'unités)

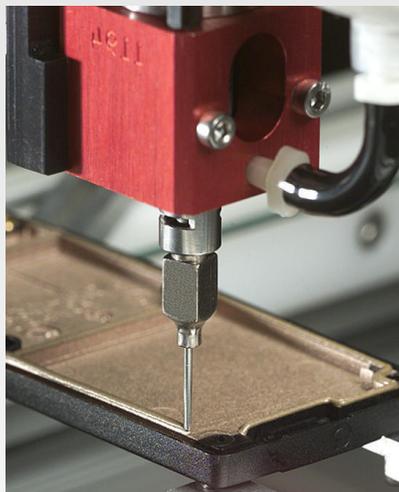
Contenants standard Récipient standard Flacon de 6 ml avec 5 ml de capacité de matière (50 mg)
Egalement disponible: récipient en acier inoxydable de 280 ml avec capacité de 200 ml
Différents flacons sont compatibles. Demandez plus d'informations.

Dimensions extérieures 400 mm (H) × 450 mm (L) × 380 mm (D)

Poids unitaire Environ 25 kg

Alimentation Monophasé CA 85 - 265 V (47 Hz - 63 Hz)
Entrée continue





PDS sas est une entreprise française qui commercialise une très large gamme d'équipements de dosages éprouvés et performants. Distribués dans plus de 20 pays de par le monde, ces équipements apportent aux nombreux utilisateurs des solutions parfaitement adaptées visant à améliorer techniquement leurs fabrications et à en réduire les coûts.

Nos collaborateurs et ingénieurs commerciaux sont tous dotés d'un solide bagage technique. Ils sauront répondre à vos questions et vous offrir, après analyse, la solution de dosage adaptée à votre besoin particulier.

FRANCE - SUISSE
AFRIQUE DU NORD
Poly Dispensing Systems
122, Chemin de la Cavée
78630 Orgeval

FRANCE

☎ + 33 (0)1 39 62 40 92

📠 + 33 (0)1 39 62 40 94

www.polydispensing.com

BELGIQUE - HOLLANDE
LUXEMBOURG

Gentec Benelux
Rue de L'Industrie, 12
B-1400 Nivelles

BELGIQUE

☎ +32 2 351 1800

📠 +32 2 351 1962

www.gentec-benelux.com

- DOCUMENT NON CONTRACTUEL -

POLY DISPENSING SYSTEMS

S Y S T E M E S D E D O S A G E I N D U S T R I E L