AVENI | SENSE

NOTE D'APPLICATION

Surveillance des procédés en continu

Gels & fluides non newtoniens

INSTRUMENTS FOR CLEANER APPROACHES

Surveillance des procédés en ligne et en temps réel
Gels & fluides non newtoniens

AVENI | SENSE
INSTRUMENTS FOR CLEANER APPROACHES

La mesure en continu de la viscosité apparente à l'aide du DEVIL® permet de suivre et de contrôler la formation des gels.

Cette note détaille comment le DEVIL® suit avec succès l'évolution de la concentration de tensioactif dans des mélanges aqueux grâce à la mesure précise de la viscosité dynamique.

Gels – Fluides non newtoniens **Mesure de la viscosité apparente de mélanges de tensioactifs en solution aqueuse**	
Produit	DEVIL
Intégration mécanique	En dérivation du réacteur/mélangeur
Mesures réalisées	Viscosité, Densité, Température
Communication	USB vers PC
Fréquence d'acquisition	1Hz puis 1/30Hz

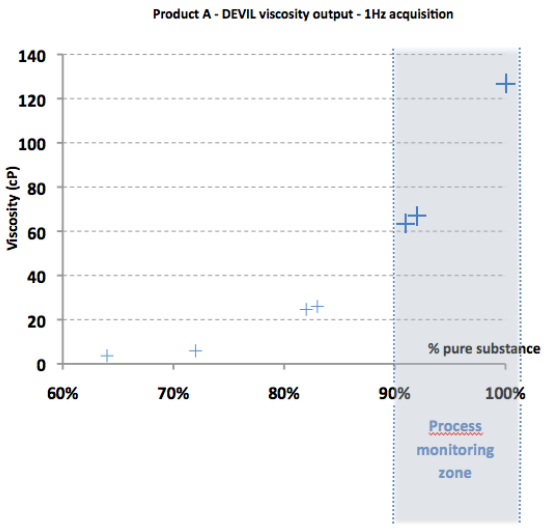
Deux substances ont été analysées :

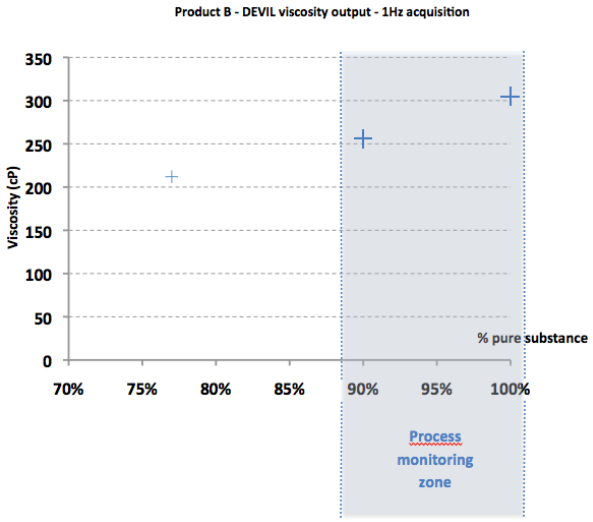
- *Produit A (eau, lauroamphoacétate de sodium)*
- *Produit B (eau, tridecyl ether sulfate de sodium éthoxylé, Cocoamide MEA)*

Les deux mélanges sont composés de tensioactifs doux et amphotères, utilisés en tant qu'agents moussants et viscosifiants dans les produits cosmétiques.

Ces mélanges sont utilisés dans la fabrication des gels douches, shampoings, nettoyants pour la peau et le visage.

Suivi d'une dilution, contrôle d'étapes de formation[1]





Le DEVIL® est un capteur de densité et viscosité miniaturisé dédié à l'analyse en ligne, au contrôle qualité, ainsi qu'à l'intégration OEM.

DEVIL® fait le lien entre suivi de production et mesures labo

Le DEVIL® permet de suivre des variations de l'ordre de 0,1% tout en quantifiant la concentration du mélange à 1% près. Il permet alors possible de suivre d'éventuelles dérives de procédé (dilution) en temps réel sans faire appel à la prise d'échantillons. Pour que les opérateurs disposent d'une relation directe entre les mesures « historiques » et les relevés du DEVIL®, une équation de corrélation a été calculée par comparaison avec un viscosimètre rotatif de laboratoire. Grâce au DEVIL®, les opérateurs bénéficient d'une façon bien plus simple et efficace de contrôler des lots de production, sans faire de prélèvements.

1 - Plusieurs dilutions ont été faites à partir de la substance pure à 100% . Les mesures ont été faites sous une pression de 3 bar absolu et à température ambiante. Un nettoyage à l'eau a été fait entre chaque mesure.

AVENISENSE S.A.S. - Savoie Technolac - 17 Allée du Lac Léman BP 233
73374 Le Bourget du Lac Cedex France - Tel / fax : +33 (0)4 5708 0225
mailto: sales@avenisense.com - www.avenisense.com