

GAMME REPA : PRODUITS ET CARACTÉRISTIQUES

Produits	Composition	Action	Densité à 20°C	Viscosité à 4°C (cPs)	Flash point (°C)	Application
REPA 501	Amine + ester	Dispersant	0,91	13	> 61	Densité API > 20°
REPA 505	Amine + ester + acide naphthalenesulfonique	Dispersant/ protection pipe	0,94	25	> 61	Densité API > 20°
REPA 510	Amine + ester + acide benzenesulfonique	Dispersant/ protection pipe	0,93	24	60	Densité API > 20°
REPA 520	Amine + ester + acide benzenesulfonique	Dispersant/ protection pipe	0,92	14	61	Tous types de bruts/ dépôts paraffiniques Haute concentration
REPA 61V	Polyméthacrylate + huile végétale	PPD	0,90	270	> 61	Densité API proche 30°. Haut point d'ébullition
REPA 85	Copolymère styrène-anhydride maléique + polyacrylate	PPD	0,91	160	45	Densité API > 12°. Réduction du point d'écoulement de 20°C
REPA 90	Copolymère styrène-anhydride maléique + EVA	PPD	0,92	250	49	Densité API > 16°. Réduction du point d'écoulement de 15°C
REPA 33	Mélange de solvants aromatiques et aliphatiques	Solvant de paraffines	0,93	1	NA	Tous types de bruts/ dépôts paraffiniques
REPA 330	Ester méthylique végétal + éther de glycol + tensioactif	Solvant de paraffines	0,88	8	30°C	Tous types de bruts/ dépôts paraffiniques
REPA 331	Ester méthylique végétal + éther de glycol + huile végétale alcooxylée	Solvant de paraffines	0,89	8	62°C	Tous types de bruts/ dépôts paraffiniques
REPA 622V	Polyméthacrylate + imidazoline + acide benzenesulfonique	PPD/Visco Breaker	0,92		67°C	Efficace à la fois contre les dépôts de paraffines et d'asphaltènes

Environnement

Dans le domaine de la production pétrolière, les produits REP, développés dans le strict respect des normes européennes, offrent un degré maximal de sécurité, d'hygiène et de prévention.

Packaging

Les produits REP destinés à une utilisation sur site sont disponibles dans une large gamme de contenants, incluant notamment des fûts de 215 litres et des cuves IBC de 1000 litres.

Pour obtenir des informations complémentaires sur la Gamme REPA ou pour recevoir un échantillon, veuillez nous contacter au : +33 (0)1 30 98 80 00 ou sur info@rep.fr.

REP est présent à travers le monde via ses filiales et ses distributeurs. Pour plus d'informations, veuillez contacter REP à l'adresse suivante :

REP, Recherche Exploitation Produits

40, avenue Jean-Jaurès
78440 Gargenville
France

Tél. : +33 (0)1 30 98 80 00

Fax : +33 (0)1 30 98 82 01

E-mail : info@rep.fr

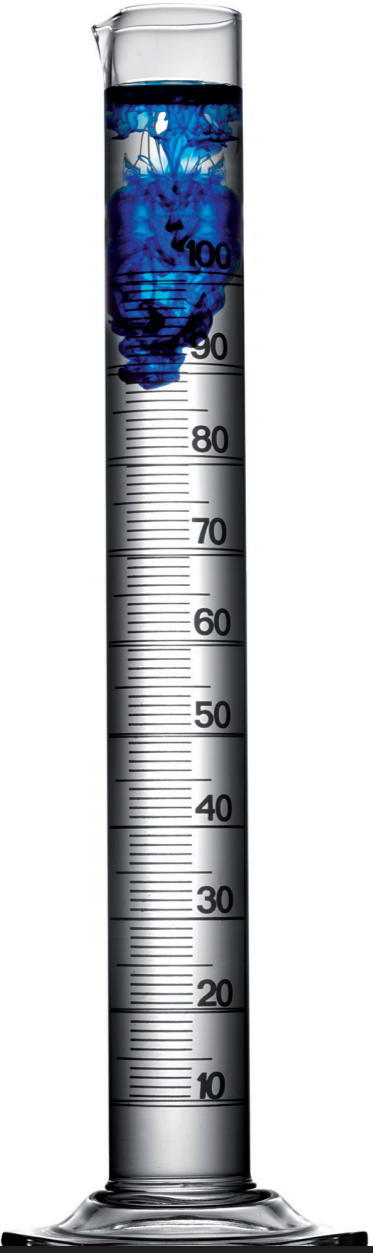
www.rep.fr

REP : SOLUTIONS DURABLES AU SERVICE DE L'HOMME, DE LA PRODUCTION ET DE L'ENVIRONNEMENT.

Conception et réalisation : La machine à écrire
Direction artistique : Emmanuelle Le Danvic
Crédits photos : Gregory Gonzalez/Studio l'Annexe, DR.



REP, sur votre marché, est représenté par :



REPA
Inhibiteurs de paraffines



Additifs
pour la production
pétrolière



LES PARAFFINES DANS LA PRODUCTION PÉTROLIÈRE

Les paraffines sont définies comme la distribution des alcanes linéaires de formule C_nH_{2n+2} avec $n=18$ à 80 . Elles sont à l'origine de plusieurs phénomènes entraînant des problèmes de production. Les paraffines cristallisent quand la température chute. Cette cristallisation peut mener à une augmentation de la viscosité du brut, rendant délicat son écoulement, ou à la formation d'un dépôt. Dans le premier cas, un abaisseur de point d'écoulement (*pour point depressant* ou PPD) est nécessaire, alors qu'en cas de dépôt, l'utilisation d'un dispersant sera privilégiée. Ces deux types de produits constituent la gamme REPA.

Depuis 25 années, notre expertise s'adapte au service de nos clients pour proposer des solutions optimisées.



Pig après râclage d'une conduite

ABASSEURS DE POINT D'ÉCOULEMENT

Les abaisseurs de point d'écoulement appelés plus communément PPD sont des polymères peignes dont les ramifications sont de même taille et de même distribution que les paraffines à traiter. Pour être efficace, le PPD doit cristalliser quelques degrés avant les paraffines les plus lourdes. Cette co-cristallisation permet d'interrompre l'expansion du réseau sur une de ses faces. Plus les cristaux de paraffines restent petits, plus ils se maintiennent aisément en suspension.

DISPERSANTS ET SOLVANTS DE PARAFFINES

Dans un pipe ou un tubing, si la thermodynamique d'écoulement favorise uniquement la cristallisation des paraffines les plus lourdes, celles-ci adhèrent à la paroi, formant un dépôt gras solide. L'ajout d'un dispersant de paraffines de la gamme REPA, par injection continue, en amont de la zone ciblée dans des concentrations comprises entre 100 et 500 ppm, permet de prévenir la formation d'un tel dépôt. De plus, les dispersants de paraffines REPA disposent d'une fonction filmante. La paroi interne du pipe reste protégée pendant plusieurs jours si l'injection du REPA vient à être arrêtée.

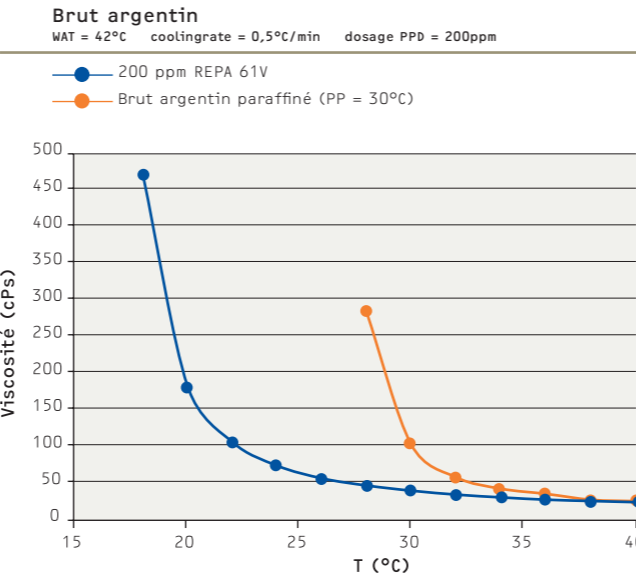
Lorsqu'un pipe est déjà endommagé, l'injection d'un batch de solvant de paraffines au contact du dépôt pendant plusieurs heures favorise la dissolution de celui-ci.

TESTS ET PERFORMANCES

Les laboratoires REP disposent de quatre méthodes pour étudier chaque brut afin de répondre au plus juste aux problématiques liées aux paraffines.

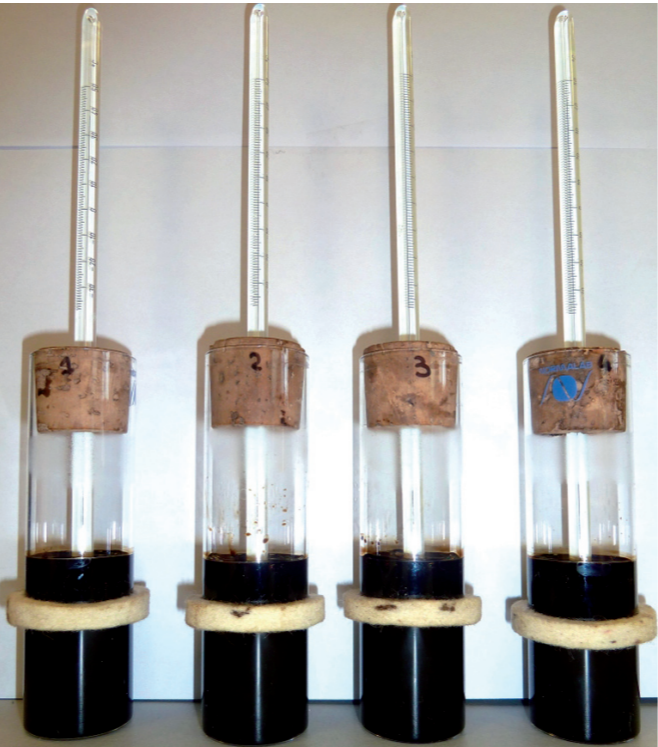
RHÉOLOGIE

L'étude de la rhéologie des bruts paraffiniques permet de mesurer les performances des PPD. À cisaillement constant, l'ajout d'un PPD permet de réduire significativement la viscosité d'un brut.



ASTM D58-53

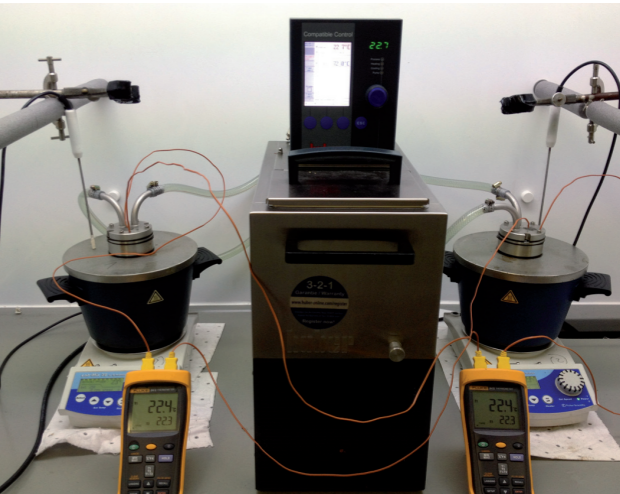
L'ASTM D58-53 est une méthode normalisée, dérivée de l'ASTM D97. Elle consiste en un refroidissement lent d'un échantillon traité, jusqu'à ce que le brut fige, le point d'écoulement est ainsi déterminé. Cette méthode est devenue une référence dans le monde pétrolier.



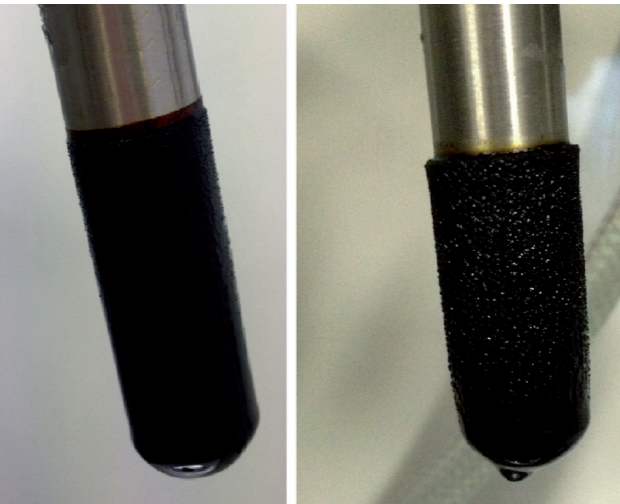
Tubes ASTM selon la norme D58-53

COLD FINGER

Un double cold finger reproduit en laboratoire les températures ainsi que le cisaillement présents dans un pipe lors de la déposition des paraffines, et permet de contrôler la masse de dépôt obtenue avec et sans dispersant. Avec le même appareillage, il est également possible de simuler la mise au contact d'un dépôt déjà formé avec un batch de solvant de paraffines. Les performances du solvant sont ensuite validées par la perte de masse du dépôt.



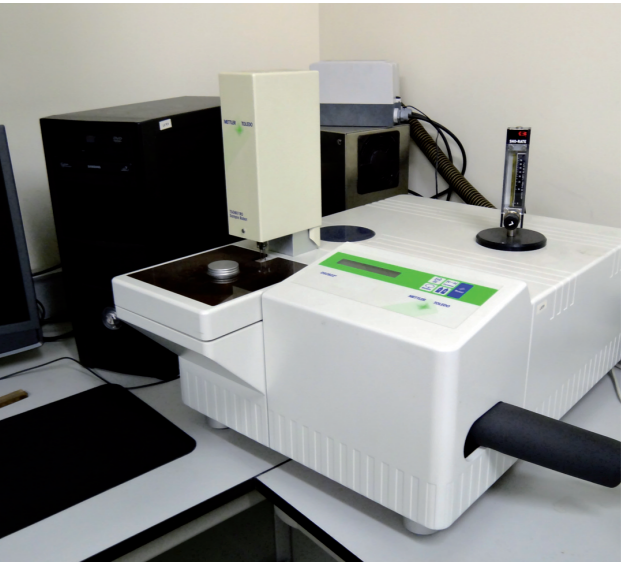
Appareil à cold finger



Comparaison des dépôts de paraffines

CALORIMÉTRIE

L'utilisation de la *Differential Scanning Calorimetry* (DSC) permet de déterminer la Température de Cristallisation Commençante (TCC), ou température d'apparition des premiers cristaux, et aussi d'évaluer rapidement les changements provoqués par l'ajout d'un PPD sur la cristallisation du brut. La comparaison du thermogramme d'un brut traité face à celui d'un brut seul permet d'identifier les variations du profil de cristallisation lors d'un refroidissement.



Mettler Toledo DSC 7 à passeur 36 échantillons

