
**Industries du pétrole et du gaz naturel —
Fluides de forage — Évaluation des
systèmes de traitement**

*Petroleum and natural gas industries — Drilling fluids — Processing
systems evaluation*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13501:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84c51b77-73af-4874-9915-02eb5a577f02/iso-13501-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84c51b77-73af-4874-9915-02eb5a577f02/iso-13501-2005>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13501:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84c51b77-73af-4874-9915-02eb5a577f02/iso-13501-2005>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2005

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2011

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions, symboles et termes abrégés	1
4 Exigences	12
5 Élimination des solides de forage — Performances du système	13
6 Évaluation in situ des équipements de gestion des solides de forage	18
7 Recommandations d'ordre pratique	22
8 Conductivité des cribles de tamis vibrants	32
9 Désignation du crible de tamis vibrant	38
10 Surface non obstruée d'un panneau de crible de tamis vibrant	48
11 Étiquetage de cribles de tamis vibrant	50
Annex A (informative) Dérivation de l'équation de capture	54
Bibliographie.....	56

[ISO 13501:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84c51b77-73af-4874-9915-02eb5a577f02/iso-13501-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84c51b77-73af-4874-9915-02eb5a577f02/iso-13501-2005>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 13501 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 67, *Matériel, équipement et structures en mer pour les industries pétrolière, pétrochimique et du gaz naturel*, sous-comité SC 3, *Fluides de forage et de complétion, et ciments à puits*.

[ISO 13501:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84c51b77-73af-4874-9915-02eb5a577f02/iso-13501-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84c51b77-73af-4874-9915-02eb5a577f02/iso-13501-2005>

Introduction

La présente Norme internationale couvre des équipements couramment utilisés dans le traitement des fluides de forage de pétrole et de gaz naturel. Ces équipements peuvent être achetés ou loués auprès de diverses sources et sont disponibles dans le monde entier. Aucun équipement ayant une source d'approvisionnement unique ou limitée n'est implicitement ou explicitement inclus.

Les Normes internationales sont publiées pour faciliter les communications entre acheteurs et fabricants ou assurer l'interchangeabilité entre des équipements et des matériaux similaires achetés auprès de différents fabricants et/ou à différents moments ainsi que pour fournir un niveau approprié de sécurité lorsque les équipements ou les matériaux sont utilisés selon la manière et aux fins prévues. La présente Norme internationale fournit des exigences minimales et n'est pas destinée à interdire à quiconque d'acheter ou d'utiliser des équipements fabriqués selon d'autres normes. La présente Norme internationale est soumise à des réexamens périodiques et peut être révisée ou retirée à tout moment si cela est jugé nécessaire.

L'objet de la présente Norme internationale est de fournir une méthode d'évaluation de la performance des systèmes d'équipements de contrôle des solides sur le terrain. Elle comporte des modes opératoires d'évaluation des tamis vibrants, des pompes centrifuges, des dégazeurs, des hydrocyclones, des filtres de boues et des centrifugeuses, ainsi qu'une évaluation de l'ensemble du système. L'étiquetage et le potentiel de séparation des cribles des tamis vibrants ont également été traités dans le cadre de la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW

La présente Norme internationale est fondée sur l'API RP 13C, troisième édition de décembre 2004 (pour les équipements de traitement de fluides de forage) et sur l'API RP 13E, troisième édition du 1er mai 1993 (pour les cribles de tamis vibrants).

ISO 13501:2005

Les publications de l'ISO peuvent être utilisées par toute personne qui le souhaite. Tous les efforts possibles ont été accomplis pour assurer la précision et la fiabilité des données qu'elles contiennent. Cependant, l'ISO ne fait aucune déclaration, et ne donne aucun engagement ou garantie formels liés à la présente publication. Par les présentes, l'ISO décline expressément toute responsabilité matérielle ou financière pour des pertes ou dommages résultant de l'utilisation de la présente Norme Internationale ou de la violation d'une éventuelle réglementation fédérale, étatique ou municipale qui pourrait être en conflit avec la présente publication.

Les normes sont publiées pour mettre, à la disposition du plus grand nombre, des pratiques techniques et opérationnelles saines et éprouvées. Il convient d'informer les utilisateurs de la présente Norme internationale que des exigences complémentaires ou différentes peuvent être nécessaires pour des applications particulières. La présente Norme internationale n'a pas pour intention d'empêcher un vendeur de proposer, ou un acheteur d'accepter, d'autres équipements ou solutions techniques pour une application particulière. Cela peut notamment s'appliquer dans le cas de technologies innovantes ou en cours de développement. Lorsqu'une alternative est proposée, il convient que le vendeur identifie tous les écarts par rapport à la présente Norme internationale et en fournisse les détails.

Lorsqu'un fabricant appose sur ses équipements ou ses matériels un marquage de conformité aux exigences d'une norme, il doit uniquement satisfaire à l'ensemble des exigences applicables de ladite norme. En aucune manière l'ISO ne déclare, ne certifie ou ne garantit que lesdits produits sont en fait conformes à la Norme internationale applicable.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13501:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/84c51b77-73af-4874-9915-02eb5a577f02/iso-13501-2005>

Industries du pétrole et du gaz naturel — Fluides de forage — Évaluation des systèmes de traitement

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit un mode opératoire normalisé pour l'évaluation et la modification des performances des systèmes d'équipements de contrôle des solides, couramment utilisés dans le domaine du traitement des fluides de forage de pétrole et de gaz naturel.

Il n'est pas prévu que ce mode opératoire soit utilisé pour comparer des types similaires d'équipements particuliers.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document référencé (y compris les amendements) s'applique.

ISO 3310-1, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques*

ISO 13501:2005

ANSI/AWWA Standard C700, *Cold-water meters — Displacement type, bronze main case*

API, *Manual of Petroleum Measurement Standards*

3 Termes, définitions, symboles et termes abrégés

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 Termes et définitions

3.1.1

section Addition

compartiment(s) dans le système de surface de fluide de forage situé(s) entre la section Élimination et la section Aspiration, fournissant un(des) compartiment(s) d'agitation pour l'ajout de produits commerciaux tels que des produits chimiques ainsi que les solides et liquides nécessaires

3.1.2

agitateur

agitateur mécanique

mélangeur à entraînement mécanique qui malaxe le fluide de forage en faisant tourner une roue à proximité d'un compartiment de boue afin de mélanger les additifs, les solides en suspension et de maintenir une consistance uniforme du fluide de forage

3.1.3

ouverture; largeur de maille

⟨toile de crible⟩ ouverture entre les fils d'une toile de crible

3.1.4

ouverture

dimension d'ouverture

⟨surface criblante⟩ dimension des orifices sur la surface criblante

3.1.5

orifice de pointe

ouverture située à l'extrémité inférieure d'un hydrocyclone

3.1.6

sable API

⟨description physique⟩ particules dans un fluide de forage trop grandes pour passer à travers un tamis de 74 μm (crible API 200)

NOTE 1 La quantité correspondante est exprimée en fraction volumique (pourcentage) du fluide de forage.

NOTE 2 Le terme taille de particules (dimension granulométrique) est descriptif; les particules peuvent être de l'argile, du calcaire, du bois, de l'or ou tout autre matériau.

3.1.7

numéro de crible API

maille (désuet)

nombre de fils (désuet)

numéro dans un système API utilisé pour désigner la plage de séparation D100 d'une toile de crible à mailles

voir **séparation D100** (3.1.23)

iTeh STANDARD PREVIEW

NOTE 1 Le terme maille était autrefois utilisé pour faire référence au nombre d'ouvertures (et fractions correspondantes) par pouce linéaire sur un crible donné, comptées dans les deux sens à partir du centre d'un fil. Le terme est peu à peu remplacé par le numéro de crible API.

ISO 13501:2005

NOTE 2 Le terme nombre de fils était autrefois utilisé pour décrire la finesse d'une toile de crible carrée ou rectangulaire. Par exemple, un nombre de fils tel que 30 \times 30 ou bien souvent 30 tout simplement indique un maillage carré tandis qu'une désignation telle que 70 \times 30 indique un maillage rectangulaire. Ce terme est peu à peu remplacé par le numéro de tamis API.

NOTE Voir 9.6 pour des informations supplémentaires.

3.1.8

contre-plaque

plaque d'appui fixée à l'arrière de la (des) toile(s) de crible

3.1.9

chicane

plaque ou obstacle intégré(e) dans un compartiment et destiné(e) à modifier le sens d'écoulement d'un fluide

3.1.10

barytine

baryte

sulfate de baryum (BaSO_4) naturel utilisé pour augmenter la masse volumique des fluides de forage

NOTE Les Normes internationales exigent une densité minimale de 4,20 pour la baryte, mais ne précisent pas que le matériau doit être du sulfate de baryum. La baryte de qualité commerciale définie par l'ISO 13500 peut être produite à partir d'un seul minerai ou d'un mélange de minerais; il peut s'agir d'un minerai directement extrait ou traité par des procédés de flottation. Elle peut contenir des minéraux accessoires autres que le sulfate de baryum (BaSO_4). Du fait des impuretés minérales qu'elle peut contenir, la baryte de qualité commerciale peut avoir diverses couleurs allant du blanc cassé au rouge ou au brun, en passant par le gris. Les minéraux accessoires les plus communs sont les silicates, tels que le quartz et le chert (cornéenne), les composés carbonatés tels que la sidérite et la dolomie, ainsi que les composés d'oxyde métallique et de sulfure.

3.1.11**colmatage**

réduction de la proportion de vide dans une surface criblante due à un dépôt ou à l'obstruction

3.1.12**matériau de liaison**

matériau utilisé pour fixer la toile de crible à une contre-plaque ou à un écran-support

3.1.13**pompe centrifuge**

machine utilisée pour déplacer un fluide en le faisant tourner au moyen d'une roue mobile enfermée dans un carter muni d'un orifice d'admission central et d'un orifice de sortie tangentiel

NOTE La trajectoire du fluide est une spirale croissante depuis l'admission au centre jusqu'à la sortie, tangente à l'espace annulaire de la roue à aubes. Dans l'espace annulaire entre les extrémités des aubes de la roue et la paroi du carter, la vitesse du fluide est approximativement identique à celle des extrémités d'aubes. La pompe produit un travail utile lorsqu'une partie du fluide en rotation s'écoule par la sortie tangentielle du carter dans le système de canalisation. La puissance du moteur est utilisée pour accélérer la vitesse du fluide pénétrant dans l'orifice d'entrée jusqu'à la vitesse du fluide se trouvant dans l'espace annulaire. Une partie de la puissance du moteur est consommée par le frottement du fluide dans le carter et sur la roue à aubes.

3.1.14**centrifugeuse**

dispositif, mû en rotation par une force extérieure, afin de séparer des matériaux de masses différentes (en fonction de la densité et de la taille des particules) contenus dans une pulpe à laquelle un mouvement de rotation est imprimé constamment par la rotation des parois qui la contiennent

NOTE Dans un fluide de forage alourdi, une centrifugeuse est en général utilisée pour éliminer les solides colloïdaux.

3.1.15**section Contrôle****section Aspiration**

dernière section active du système en surface qui fournit un emplacement pour la pompe de forage et l'aspiration du mélangeur à boues; idéalement cette section est suffisamment grande pour permettre la vérification et le réglage des propriétés du fluide de forage avant qu'il ne soit pompé en fond de trou

3.1.16**minéral argileux**

roche terreuse prenant diverses couleurs, constituée en général de silicate hydraté d'aluminium

NOTE Les minéraux argileux sont essentiellement insolubles dans l'eau mais se dispersent sous les effets de l'hydratation, du broyage, de la chaleur ou de la vitesse. Leur granulométrie peut varier d'une taille sub-micronique à des particules supérieures à 100 µm.

3.1.17**particule d'argile**

particule colloïdale de minéral argileux d'un diamètre sphérique équivalent inférieur à 2 µm

voir **solide colloïdal** (3.1.20)

3.1.18**masquage**

(substance) matériau adhérent à une surface qui en modifie les propriétés

voir **colmatage** (3.1.11)

3.1.19

dépôt

(processus physique) procédure par laquelle un matériau constitue une pellicule qui couvre les ouvertures de la surface criblante

voir **colmatage** (3.1.11)

3.1.20

solide colloïdal

particule d'un diamètre inférieur à 2 µm

NOTE Ce terme est communément utilisé comme synonyme de taille de particule d'argile.

3.1.21

conductivité

perméabilité par unité d'épaisseur d'un crible de tamis vibrant statique (non en mouvement)

NOTE Elle est exprimée en unités de kilodarcies/millimètre¹).

3.1.22

déblais de forage

parties d'une formation délogées par l'outil de forage et ramenées à la surface dans le fluide de forage

NOTE Dans la pratique, ce terme désigne tous les solides retirés par le crible du tamis vibrant même s'il peut s'agir de matériaux vaseux.

3.1.23

séparation D100

dimension de particule, exprimée en micromètres, déterminée en traçant le pourcentage d'un échantillon d'oxyde d'aluminium séparé par le crible d'essai sur la courbe de la fraction de masse cumulée (en pourcentage) retenue en fonction de l'ouverture d'un tamis U.S.(exprimée en micromètres) pour l'analyse granulométrique de l'échantillon d'essai en oxyde d'aluminium

NOTE 100 % des particules de taille supérieure à la séparation D100 sont retenues par le crible d'essai.

3.1.24

centrifugeuse de décantation

centrifugeuse qui retire les solides de la pulpe de charge en faisant tourner le liquide dans un bol cylindrique à grande vitesse, la décharge des particules les plus grosses s'effectuant en sousverse humide

NOTE Les solides colloïdaux sont déchargés avec la surverse liquide ou pulpe légère. La centrifugeuse de décantation dispose d'une vis hélicoïdale interne qui déplace les solides qui se sont déposés sur les parois du bol, hors d'un bassin de liquide et vers la sousverse.

3.1.25

masse volumique

la masse divisée par le volume

NOTE 1 Dans le système SI, la masse volumique est exprimée en kilogrammes par mètre cube (kg/m³). En unités de mesures hors système américaines, elle est exprimée en lb/gal (*pounds per gallon* - livres par gallons) ou lb/ft³ (*pounds per cubic foot* - livres par pied cube).

NOTE 2 En général, la masse volumique du fluide de forage est appelée «poids du fluide de forage» ou «poids de la boue».

1) Le darcy n'est pas une [unité SI](#). L'unité SI de la perméabilité d'écoulement d'un fluide est définie comme étant la quantité de perméabilité qui permet à 1 m³ de fluide d'une viscosité de 1 pascal par seconde de s'écouler à travers une section de 1 m d'épaisseur sur une surface de 1 m² en 1 seconde, à une pression différentielle de 1 pascal. Cette unité n'a pas de nom particulier. L'unité SI de la perméabilité = 1,013 25 × 10¹² darcy.

3.1.26**dessableur**

hydrocyclone d'un diamètre intérieur d'au moins 152 mm (6 in) qui retire d'un fluide de forage un pourcentage élevé de particules d'un diamètre d'au moins 74 µm

3.1.27**dessilteur**

hydrocyclone d'un diamètre intérieur inférieur à 152 mm (6 in)

3.1.28**dilution**

méthode de réduction de la teneur en solides de forage d'une pulpe par ajout d'un (de) matériau(x) autres que les solides de forage, en général du fluide de forage propre

3.1.29**facteur de dilution**

rapport du volume réel de fluide de forage propre requis pour maintenir une concentration cible en solides de forage, au volume du fluide de forage requis pour maintenir la même fraction de solides de forage sur le même intervalle d'avancement spécifié sans aucun système d'enlèvement des solides de forage

3.1.30**solides de forage**

solides de la formation qui font partie du système de fluide de forage, produits par l'outil de forage ou provenant de la paroi latérale du trou de forage

3.1.31**fraction de solides de forage**

fraction moyenne, en volume, des solides de forage maintenus dans le fluide de forage sur un intervalle d'avancement spécifié

3.1.32**système d'élimination des solides de forage**

tous les équipements et procédés utilisés lors du forage d'un puits pour retirer les solides provenant du trou de forage et transportés par le fluide de forage

NOTE Ces procédés comprennent la décantation, le criblage, le dessablage, le dessiltage, le centrifugeage et la mise à la décharge.

3.1.33**performances du système d'élimination de solides de forage**

mesure de l'enlèvement des solides de forage par les équipements en surface de contrôle des solides

NOTE Le calcul est fondé sur une comparaison entre la dilution requise pour maintenir la teneur souhaitée en solides de forage avec la dilution qui aurait été nécessaire si aucun solide de forage n'était retiré.

3.1.34**fluide de forage**

tout fluide ou pulpe pompé(e) dans le train de tiges de forage jusqu'à l'espace annulaire d'un puits, pendant l'opération de forage

3.1.35**éjecteur**

⟨flux de fluides⟩ dispositif utilisant un flux de fluides s'écoulant sous haute pression d'un diffuseur, à travers un espace annulaire, afin de générer une zone de basse pression

NOTE Lorsque le dispositif est correctement conçu, il peut assurer l'évacuation du fluide de forage dégazé en provenance d'un dégazeur sous vide ou extraire des solides d'un mélangeur.

3.1.36

éjecteur

⟨jet sous pression⟩ dispositif utilisant un jet à grande vitesse pour générer une zone de basse pression (Principe de Bernoulli) qui tire du liquide ou de la matière sèche destiné(e) à être mélangé(e) avec le fluide de forage

3.1.37

effluent

décharge de liquide, généralement en flux, après avoir tenté un certain degré de séparation ou de purification

3.1.38

égalisateur

ouverture d'écoulement entre des compartiments dans un système de conservation du fluide situé en surface qui permet de maintenir le même niveau de fluide dans tous les compartiments

3.1.39

capacité d'écoulement

vitesse ou débit auquel des équipements, comme par exemple un tamis vibrant, peuvent traiter le fluide et les solides de forage

NOTE Il dépend de nombreuses variables, y compris la configuration, la conception et le mouvement du tamis vibrant, la rhéologie de fluide de forage, la charge en solides et le colmatage par des éléments limites.

3.1.40

conduite d'écoulement

canalisations ou gouttières qui dirigent le fluide de forage du raccord rotatif au système de fluide de forage situé en surface

3.1.41

débit

volume de liquide ou de pulpe se déplaçant dans une canalisation en une unité de temps donnée

NOTE Il est exprimé en mètres cubes par minute, gallons par minute, barils par minute, etc.

3.1.42

mousse

⟨système à phases⟩ système biphasé, similaire à une émulsion, dans lequel la phase dispersée est l'air ou un gaz

3.1.43

mousse

⟨matière flottante⟩ bulles flottant à la surface du fluide de forage

NOTE Les bulles sont en général du fluide de forage mélangé à de l'air, mais il peut s'agir également de gaz de formation.

3.1.44

argile collante

gumbo

déblais de forage qui s'agglomèrent et constituent une masse collante au fur et à mesure qu'ils remontent dans le puits

3.1.45

hauteur manométrique

hauteur qu'une colonne de fluide atteindrait dans une canalisation ouverte à son extrémité, si ladite canalisation était fixée au point d'intérêt

NOTE La hauteur manométrique au fond d'un puits de 300 m (1 000 ft) est de 300 m (1 000 ft), mais la pression en ce point dépend de la masse volumique du fluide de forage dans le puits.

3.1.46**solides de densité élevée**

solides ajoutés à un fluide de forage, notamment pour augmenter sa masse volumique

NOTE La baryte (densité = 4,2) et l'hématite (densité = 5,05) sont les plus communs.

3.1.47**crochet tôle**

fixation à crochet sur la bordure d'une section de criblage de tamis vibrant qui reçoit l'élément de tension pour le montage du crible

3.1.48**mélangeur****mélangeur à boues**

dispositif de grande dimension, en forme d'entonnoir ou de cône, dans lequel les éléments secs sont versés pour être uniformément mélangés avec des liquides ou des pulpes s'écoulant par la partie inférieure du cône

3.1.49**hydrocyclone****cône****cyclone**

dispositif de séparation liquide-solides utilisant la force centrifuge pour assurer la décantation

NOTE Le fluide pénètre tangentiellement et tourne à l'intérieur de l'hydrocyclone. Les solides les plus lourds sont plaqués sur les parois de l'hydrocyclone et se déplacent vers la partie inférieure pour être déchargés au niveau de l'orifice de pointe de l'hydrocyclone. Le fluide en rotation se déplace en partie vers la partie inférieure de l'hydrocyclone et revient vers la partie supérieure pour sortir de l'hydrocyclone par l'intermédiaire d'un diaphragme.

3.1.50**roue mobile**

disque rotatif d'une pompe centrifuge muni d'aubes et utilisé pour accélérer le fluide dans le carter de la pompe

3.1.51**collecteur**

longueur de canalisation disposant de connexions multiples pour recueillir ou répartir le fluide de forage

3.1.52**viscosité mesurée au viscosimètre de Marsh****viscosité mesurée à l'entonnoir de Marsh**

viscosité mesurée au moyen de l'instrument utilisé pour surveiller le fluide de forage

NOTE Un entonnoir de Marsh est un conteneur de forme conique muni d'un orifice fixe à sa partie inférieure, de sorte que, lorsqu'il est rempli de 1 500 cm³ d'eau pure, une quantité de 946 cm³ (un quart) s'écoulera en 26 s. Il est utilisé à des fins de comparaison uniquement et non pour diagnostiquer des problèmes de fluide de forage. Voir à cet égard l'ISO 10414-1 (API RP 13B-1) et l'ISO 10414-2 (API RP 13B-2).

3.1.53**boue**

pulpe de solides insolubles et solubles dans de l'eau, un fluide synthétique ou un fluide en phase continue d'huile

voir **fluide de forage** (3.1.34).

3.1.54**balance à boue**

balance du type à fléau utilisée pour déterminer la masse volumique du fluide de forage

NOTE Voir l'ISO 10414-1 et l'ISO 10414-2.

3.1.55

filtre de boue

combinaison d'hydrocyclones et de cribles montés en série avec la sousverse des hydrocyclones

NOTE La surverse des hydrocyclones retourne au fluide de forage, tandis que la sousverse des hydrocyclones est traitée par un crible de tamis vibrant. La taille du crible est en général API 150 ou plus fin. Les refus solides sont déchargés tandis que le passant liquide et solide est retourné au fluide de forage.

3.1.56

compartiment des boues

sous-division des sections Élimination, Addition ou Contrôle/Aspiration d'un système en surface

3.1.57

mitrailleuse à boue

injecteur immergé utilisant un flux à grande vitesse pour brasser le fluide de forage

3.1.58

élément limite

particule dont la dimension est proche de la taille des ouvertures du crible par lequel son passage est en cours d'évaluation

3.1.59

fluide de forage à base d'huiles

fluide de forage dont la phase continue n'est pas miscible à l'eau et dont l'eau ou la saumure constitue la phase dispersée

NOTE Les fluides de forage à base d'huiles sont en général appelés fluides de forage non aqueux ou NAF.

3.1.60

**surverse
centrifugat**

flux de décharge d'une séparation centrifuge qui contient un pourcentage plus élevé de liquides que la charge initiale

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13501:2005

<https://standards.iteh.ai/jsp/standards/iso/92-51177-73-64874-0015-02eb5a577f02/iso-13501-2005>

3.1.61

particule

unité discrète de matériau solide qui est constituée par un seul grain ou par un nombre quelconque de grains agglutinés

3.1.62

distribution granulométrique

masse ou volume net, classification de particules solides dans chacune des diverses gammes de dimensions (classes granulométriques) comme pourcentage du total des solides de toutes tailles dans un échantillon de fluide donné

3.1.63

viscosité plastique

mesure de la viscosité à un taux de cisaillement élevé qui dépend du nombre, de la forme et de la taille des solides, ainsi que de la viscosité de la phase liquide

NOTE La viscoplasticité est calculée en soustrayant la valeur mesurée par un viscosimètre à cylindre concentrique de 300 r/min de celle qui est mesurée par un viscosimètre à cylindre concentrique à 600 r/min (voir l'ISO 10414-1 et l'ISO 10414-2).

3.1.64

obturation

blocage ou bouchage des ouvertures d'une surface criblante par des éléments limites empêchant le passage du tamisat et entraînant le colmatage du crible (voir colmatage)

3.1.65**bac injecteur**

compartiment ou réservoir arrière, sur un tamis vibrant, dans lequel la conduite d'écoulement refoule et d'où le fluide de forage est soit envoyé au crible soit dilué, si nécessaire

3.1.66**section Élimination**

première section du système de fluide de forage en surface, constituée d'une série de compartiments, destinée à éliminer les gaz et les solides indésirables

3.1.67**cornue****cornue de pyrogénéation**

instrument utilisé pour distiller l'huile, l'eau et d'autres matières volatiles d'un fluide de forage

NOTE La quantité de fluide volatil est utilisée pour déterminer en fraction volumique la teneur en huile, en eau et en solides totaux, exprimée en pourcentage (voir l'ISO 10414-1 ou l'ISO 10414-2).

3.1.68**piège à sable**

premier compartiment et le seul non brassé ou non agité dans un système en surface, utilisé comme compartiment de décantation

3.1.69**toile de crible**

type de surface criblante, tissée et constituée d'ouvertures carrées, rectangulaires ou rainurées

3.1.70**criblage**

processus mécanique qui a pour résultat une division des particules sur la base de leur taille en fonction de leur acceptation ou refus par une surface criblante

3.1.71**tamis vibrant**

dispositif mécanique qui sépare les déblais de forage et les solides de grande dimension d'un fluide de forage

NOTE Les méthodes de séparation peuvent comprendre des cribles vibrants, des cribles à cylindre rotatif, etc.

3.1.72**tamis**

crible de laboratoire constitué de mailles en toile métallique ou de trous poinçonnés électroniquement de dimensions connues

3.1.73**analyse granulométrique****analyse granulométrique par tamisage**

classification par masses de particules solides passant à travers ou retenues par une suite de cribles ayant des dimensions d'ouverture décroissantes

NOTE L'analyse granulométrique peut être effectuée par des méthodes humides ou sèches.

3.1.74**cuve de solution d'injection**

petit compartiment, en général adjacent au compartiment d'aspiration, utilisé pour mélanger des fluides spéciaux avant pompage en fond de puits

NOTE Ces cuves sont le plus souvent utilisées pour préparer un petit volume de fluide de forage alourdi avant la manœuvre d'un train de tiges dans un trou de forage.