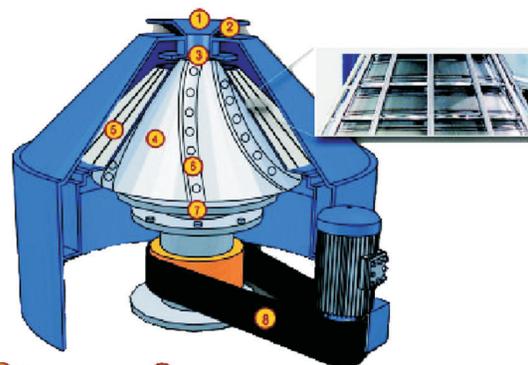


# AMÉLIORER LA RÉCUPÉRATION DU FLUIDE DE BASE DES DÉBLAIS DE FORAGE



- 1 Matière première
- 2 Trémie de charge
- 3 Capuchon du cône
- 4 Cône
- 5 Cuve du crible
- 6 Palettes
- 7 Rotor
- 8 Courroies de transmission

Le déshydrateur VORTEX réduit et récupère le fluide de base d'une variété de boues d'injection. Dans les opérations de forage, les tamis vibrants peuvent se débarrasser des déblais de forage qui pèse jusqu'à 20 % du poids du pétrole. Le traitement avec le déshydrateur VORTEX permet de réduire considérablement cette teneur en pétrole, en-deçà de 2 % dans certains cas.

Avantages supplémentaires :

- Récupérer le précieux fluide de base pour le réutiliser
- Réduire les volumes de déchets solides pour alléger le coût de roulage
- Se conforme aux objectifs ou aux directives environnementaux
- Réduit la teneur en fluide des déblais avant d'autres formes de traitement, augmentant ainsi l'efficacité du traitement des déchets

Le plus souvent, le déshydrateur VORTEX peut satisfaire plus d'un de ces objectifs à la fois. Dans certaines applications, il élimine les coûts opérationnels en faisant gagner du temps, en réduisant les besoins de dilution du fluide de forage ou en augmentant la capacité de traitement du processus.

Le déshydrateur VORTEX utilise la force centrifuge pour récupérer l'huile des solides forés dans le pétrole ou les fluides de base synthétiques. Une cuve de crible en acier inoxydable capture les matières solides « humides » et les accélère jusqu'à 540 G grâce à la force centrifuge. Le liquide est forcé à travers les ouvertures de la cuve du crible, tandis que les matières solides « sèches » sont extraites grâce à des palettes obliques liées au cône, qui effectue des rotations légèrement plus lentes que la cuve. Le carbure de tungstène protège les palettes des corps solides abrasifs et garantit une longue durée de vie opérationnelle. Cela permet de maintenir, entre la spirale et la cuve du crible, un vide constant qui est crucial pour un fonctionnement adéquat.

Une utilisation extensive du VORTEX sur le terrain et la surveillance à long terme ont prouvées qu'il est capable de respecter des critères environnementaux rigoureux en matière de rejet. Le système du déshydrateur VORTEX peut aider les opérateurs à se conformer aux limitations des effluents, définies par l'Agence américaine de protection de l'environnement pour les opérations de forage en mer.

Le déshydrateur VORTEX est utilisé dans diverses applications, y compris le pré-traitement de la désorption thermique et le pré-traitement de la bioremédiation. De nombreux avantages sont réalisés, notamment la conservation de l'énergie et une meilleure efficacité du processus. Le déshydrateur VORTEX est conçu avec un soin particulier, pour garantir un fonctionnement sans vibration. Les composantes de rotation sont individuellement équilibrées, ce qui rend les pièces interchangeables, sans perturber l'équilibre du dispositif de rotation.

Tous les efforts ont été fournis pour réduire les exigences d'entretien du déshydrateur VORTEX. Les pièces courantes endommagées sont accessibles au-dessus de la machine ; les courroies peuvent être remplacées sans enlever l'engrenage, et le système d'engrenages peut être enlevé sans trop d'efforts. Les matériaux spéciaux tels que le carbure de tungstène et les carreaux en céramiques sont appliqués aux surfaces fortement sollicitées.

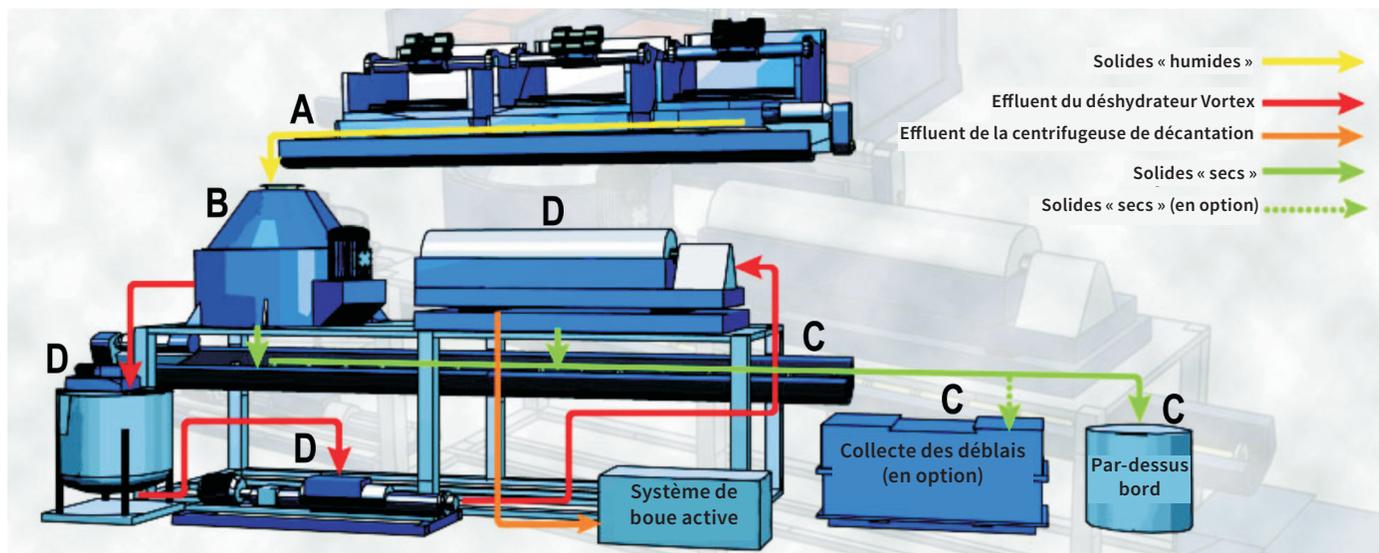
Le déshydrateur est livré avec deux conduites de vidange qui nettoient les cribles lorsqu'il est plein ou bouché. Un système de lubrification à l'huile monté à l'extérieur fait circuler un lubrifiant propre vers le système d'engrenage différentiel. Le système de lubrification est verrouillé électriquement avec le principal démarreur du moteur pour empêcher le fonctionnement de la machine en cas de pression faible ou inexistante dans la boîte de vitesse.

Chaque système de déshydrateur VORTEX est configuré suivant les exigences spécifiques du site. Les versions surbaissées intègrent des coupes à vis double qui permettent de retirer les matières solides et qui sont idéales pour les installations à plafond bas. La plupart des unités seront livrées avec un pont roulant pour faciliter l'entretien de la cuve du crible et les composants tournants. Les systèmes du déshydrateur VORTEX ont établi une norme pour les opérations en mer.

# Déshydrateur VORTEX™

## Spécifications et dimensions

Séparation	Le crible produit jusqu'à 540 G de force de séparation Ouvertures du crible : 0,008" à 0,020" (210 à 500 microns)
Puissance nécessaire	75 HP, 230/460 CAV, 60 Hz à l'épreuve des explosions (autre CAV et Hz disponible) Notations — UL, CSA et CENELEC
Capacité	80 tonnes métrique par heure
<b>DONNÉES PHYSIQUES</b>	
Dimensions globales (L x P x H)	71,25 po x 116 po x 71,375 po (hauteur nominale) 1810 mm x 2946 mm x 1813 mm (hauteur nominale)
Poids	12000 lb (5443 kg)
<i>Les spécifications peuvent être modifiées sans avis préalable.</i>	



### COMPOSANTS DE BASE :

NOV livre le déshydrateur VORTEX comme un élément d'un système. Un système convenablement conçu et opérationnel constitué de quatre principaux éléments :

- A) Système de livraison pour déplacer les déblais dans le déshydrateur VORTEX
  - B) Déshydrateur VORTEX
  - C) Système d'évacuation/collecte des corps solides secs
  - D) Centrifugeuse pour polir les effluents du déshydrateur VORTEX
- Chaque pièce est cruciale pour le bon fonctionnement et doit être fabriquée en conséquence.

#### A) Système d'alimentation

La dimension, la forme, le volume et la teneur en humidité des corps solides forés peuvent varier considérablement. Il est capital d'installer un système livraison approprié pour gérer la portée et le volume de matériau. Il existe plusieurs types de systèmes de livraison, notamment :

- Une variété de transporteurs à vis et de chutes
- Systèmes de transfert du vide
- Systèmes de transfert de la pression positive et
- Des systèmes modulaires intégrés qui utilisent une combinaison de ces technologies.

#### B) Déshydrateur VORTEX

Le déshydrateur VORTEX permet de traiter les déblais forés jusqu'à 1 à 5 % du poids humide du pétrole. Le déshydrateur VORTEX a convenablement traité les déblais générés à 150 pieds par heure dans un trou de 20 pouces (46 mètres par heure dans un trou de 508 pouces).

#### C) Évacuation et collecte des corps solides « secs »

Un transporteur à vis est généralement installé en-dessous du déshydrateur VORTEX pour collecter les corps solides « secs » qui sont envoyés par-dessus bord si la réglementation le permet, ou qui sont collectés pour être définitivement éliminés hors du site.

#### D) Polissage de l'effluent

L'effluent du déshydrateur VORTEX est typiquement collecté et pompé dans une centrifugeuse de décantation à volume élevé pour un meilleur nettoyage. La centrifugeuse de décantation sépare la boue en matières solides fines et en fluides « nettoyés », qui sont le plus souvent renvoyés dans le système de liquide de forage. Une partie peut être utilisée comme diluant pour le déshydrateur VORTEX. Les matières solides provenant de la centrifugeuse peuvent être collectées dans la même cuve ou dans le transporteur de matières solides à partir du déshydrateur VORTEX.