

# FICHE TECHNIQUE

**DRAGUE SUCEUSE À COUTEAUX (CSD)**  
DRAGUE SUCEUSE ÉQUIPÉE D'UN DÉSAGRÉGATEUR

## INTRODUCTION

Une drague suceuse à couteaux (CSD) est une drague suceuse équipée d'un désagrégateur rotatif. Au cours des opérations de dragage, une CSD est ancrée au moyen de pieux et de câbles d'ancrage. Une CSD peut être employée pour draguer la vase, le sable, l'argile et les roches. Le processus de dragage consiste à fragmenter le fond marin (en ameublissant le fond marin) à l'aide du désagrégateur, puis à transporter le mélange de matériaux et d'eau au moyen d'une pompe et d'une conduite de déchargement jusqu'à un emplacement prévu ou à le charger sur une barge.

Certaines CSD sont autopropulsées ; d'autres doivent être remorquées d'un site de dragage à l'autre.



A

## PRINCIPAUX ÉLÉMENTS D'UNE CSD

Les principaux éléments d'une CSD sont les suivants:

- la coque (3), qui comprend les moteurs (de propulsion), la ou les pompe(s), les emménagements de l'équipage, la passerelle sur laquelle se trouvent les instruments de contrôle du dragage et de la navigation, etc.;
- l'élinde (2), au bout de laquelle se trouve le désagrégateur (1), la conduite d'aspiration et la première pompe de dragage (en option);
- le circuit de déchargement, qui se compose d'une (ou de plusieurs) pompe(s) de dragage et
- les pieux d'ancrage (4 & 5) et le chariot qui assurent une position stable et un mouvement vers l'avant; les ancres et les treuils latéraux permettent un mouvement latéral.

## MÉTHODE DE TRAVAIL

Avant le début des opérations de dragage, la CSD se rendra sur le site de dragage par ses propres moyens ou en étant remorquée. La CSD maintient sa position à l'aide de son (ses) pieu(x) et des deux câbles latéraux. Le pieu de travail ou pieu principal est enfoncé dans le fond marin afin d'immobiliser la poupe de la drague. Au cours du dragage, la CSD fait un mouvement d'évitage autour du pieu principal. Pour créer le mouvement d'évitage nécessaire, la CSD déploie des ancres latérales, des deux côtés de l'élinde, qui sont connectées par des câbles en acier aux treuils latéraux à bord de la CSD, les câbles étant simultanément virés et dévirés. Selon la profondeur d'eau et la longueur de la CSD, celle-ci peut produire une coupe d'une largeur comprise entre 5 et 120 m. L'élinde est abaissée afin d'entamer les travaux de dragage. Le désagrégateur entre en rotation, ce qui ameublisse les matériaux qui composent le fond marin. La pompe aspire un mélange composé de fragments du fond marin et d'eau par l'entrée du désagrégateur et le tuyau d'aspiration de la pompe pour ensuite le refouler par le circuit de déchargement. Ce mélange peut ensuite être:

- déchargé par un pipeline vers une zone de récupération de terre;
- déchargé par un pipeline vers un ponton de projection;
- déchargé vers des barges à ouverture longitudinales.

## UTILISATIONS

Différents désagrégateurs peuvent être installés, selon les conditions du fond marin prévues. Ils peuvent être intervertis directement sur le site de dragage, ce qui permet un maximum de flexibilité et s'avère utile lorsque l'on drague des fonds marins de types différents.

Un stock de dents de remplacement est prévu à bord des CSD. Les CSD sont

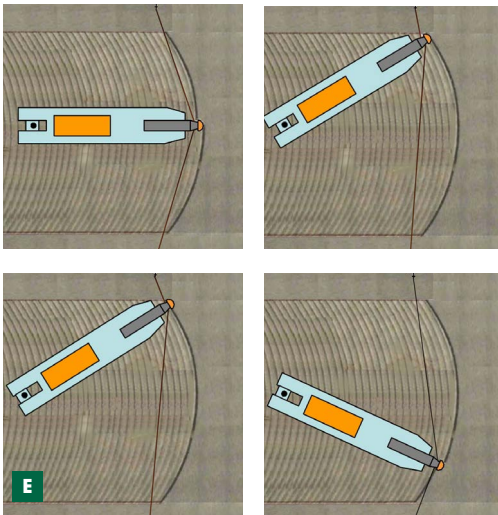


B



C

- A CSD 'Phoenix' munie de mâts pour les ancres  
 B Désagrégateur  
 C La CSD 'Phoenix' en train de pomper à terre



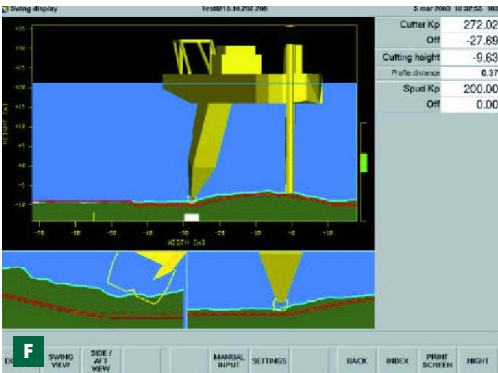
généralement utilisées pour les types de travaux suivants:

- le dragage en vue de créer des infrastructures, telles que les ports, les canaux et pour les travaux de récupération de terre ; le dragage d'entretien;
- la récupération de sable;
- le dragage de tranchées pour pipelines.

Il est possible d'atteindre une profondeur de 31,50 m lors des opérations de dragage. Les CSD sont en mesure de pomper les matériaux dragués sur de longues distances. La précision du dragage dépend de plusieurs facteurs : la position, les caractéristiques du fond marin, la houle, les variations des données concernant la marée et les compétences de l'opérateur. Le système DV2-CDMS permet d'obtenir une plus grande précision.

### FLOTTE DE LA COMPAGNIE BOSKALIS

Boskalis dispose d'environ quarante CSD, parmi lesquelles quatre sont de taille importante, autopropulsées et prévues pour les fonds rocheux : Taurus II, Cyrus et Phoenix. Certaines des CSD de Boskalis sont listées ci-dessous. La liste complète des CSD que possède Boskalis est disponible sur [www.boskalis.com](http://www.boskalis.com).



#### DRAGUES À COUTEAUX AUTOPROPULSÉES

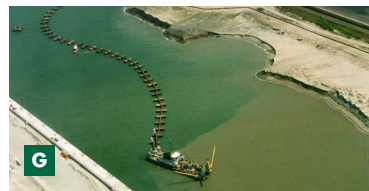
CSD de taille importante et autopropulsée

Nom	Puissance électrique installée (kW)	Max dredging dept (m)
Taurus II	24.618	27,0
Cyrus	12.904	27,0

#### DRAGUES À COUTEAUX STATIONNAIRES

Quelques CSD stationnaires

Nom	Puissance électrique installée (kW)	Max dredging dept (m)
Phoenix	15.734	31,5
Edax	9.197	27,5
Jokra	5.128	28,0
Nordland	4.537	20,0
Seine	2.541	18,0



**D** CSD 'Taurus', 'Cyrus' and 'Phoenix' sur le site du port de Khalifa et du projet de zone industrielle d'Abu Dhabi

**E** Mouvement latéral vu de dessus

**F** Contrôle des opérations de dragage

**G** Vue aérienne d'une CSD et d'un pipeline flottant

**H** CSD 'Jokra' en train de draguer du sable

**I** CSD dans une zone isolée

Royal Boskalis Westminster N.V.  
Boîte Postal 43  
3350 AA Papendrecht  
Les Pays-Bas

T +31 78 69 69 000  
F +31 78 69 69 555

royal@boskalis.com  
www.boskalis.com