

FOLHA DE APTIDÃO

DRAGA DE SUCCÃO E CORTE (CSD)

UMA DRAGA DE SUCCÃO EQUIPADA COM UMA CABEÇA DE CORTE ROTATIVA

INTRODUÇÃO

Uma draga de sucção e corte (CSD) é uma draga de sucção equipada com uma cabeça de corte rotativa. O equipamento é posicionado com a ajuda de hastes e cabos de ancoragem durante as operações de dragagem. Este equipamento é utilizado na dragagem de sedimentos, areia, argila e rocha.

O processo de dragagem consiste em cortar o leito marítimo (soltando o solo) com a cabeça de corte e, em seguida, transportar uma mistura de solo e água através da bomba de dragagem e de um tubo de descarga até um local próprio de descarga ou em barcas de transporte. Alguns equipamentos são autónomos. Outros necessitam de ser rebocados entre os diversos locais de trabalho.



PARTES PRINCIPAIS DO EQUIPAMENTO

Os principais componentes deste equipamento são:

- O casco (3), onde se encontram os motores, (propulsão), bomba(s), as instalações da tripulação, a ponte com os comandos de dragagem e navegação, etc.;
- A cadeia de corte (2), que inclui a cabeça de corte (1), o tubo de aspiração e a primeira bomba de dragagem (opcional);
- O sistema de descarga, composto por bombas de dragagem e tubagens;
- As hastes de ancoragem (4 e 5) e transporte, que permitem fixar a posição do equipamento, bem como deslocá-lo; as âncoras e guias laterais, que permitem efectuar movimentos laterais.

MÉTODO DE TRABALHO

Antes do início das operações de dragagem, o equipamento terá de navegar ou ser rebocado até ao local onde irão decorrer os trabalhos. O equipamento mantém a sua posição com a ajuda das hastes e dois cabos laterais. A haste de trabalho ou haste principal desce até ao leito marítimo, fixando a popa da draga. Durante a operação de dragagem, o equipamento efectua um movimento de rotação em torno da haste principal. Para criar este movimento de rotação, o equipamento necessita de âncoras laterais em ambos os lados da cadeia de corte, que se encontram ligados por cabos de aço aos guinchos existentes no convés. Estes vão sendo sucessivamente enrolados e desenrolados. Dependendo da profundidade da água e do comprimento do equipamento é possível efectuar uma dragagem com uma largura de corte que varia entre os 5 e os 120 m. Para iniciar o trabalho de dragagem é necessário baixar a cadeia de corte. A cabeça de corte começa a rodar, soltando o solo que compõe o leito marítimo. A bomba recolhe uma mistura de solo e água através do tubo de aspiração, enviando-a para o sistema de descarga. O fluxo da mistura pode ser:

- Descarregado através de um tubo para uma zona de aterro;
- Descarregado através de um tubo para um pontão de processamento;
- Descarregado para barcas de reboque.

ADEQUABILIDADE

Podem ser equipadas diversas cabeças de corte em função das condições de solo previstas. As cabeças de corte podem ser substituídas no local, proporcionando a máxima flexibilidade na dragagem de diversos tipos de solo. Dentes de corte são sempre convenientemente armazenados a bordo, estando disponíveis para substituição. Normalmente, um equipamento deste



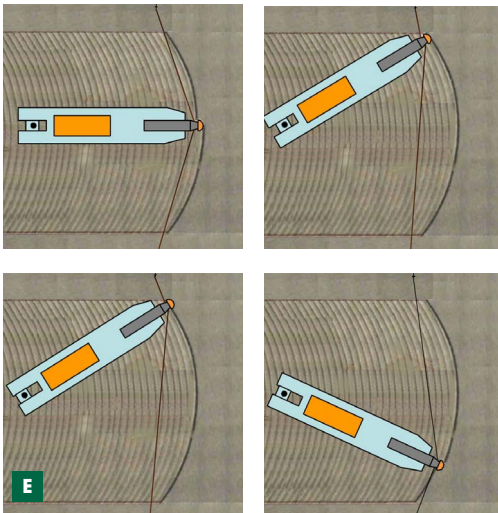
A Equipamento 'Phoenix' com barras de ancoragem

B Cabeça de corte

C Equipamento 'Phoenix' a bombear material para aterro

DRAGA DE SUCCÃO E CORTE (CSD)

UMA DRAGA DE SUCCÃO EQUIPADA COM UMA CABEÇA DE CORTE ROTATIVA



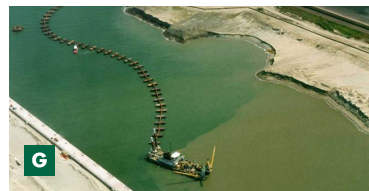
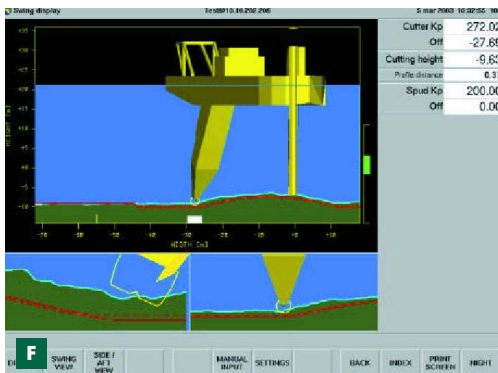
tipo é utilizado para os seguintes tipos de trabalho:

- Dragagem de portos, canais e execução de zonas de novas zonas de aterro (reclamadas à água); dragagem de manutenção; a récupération de sable;
- Aterros de areia;
- Dragagem de trincheiras para tubagens.

É possível atingir profundidades até 31,5 metros. Este equipamento consegue bombear material dragado através de longas distâncias. A precisão da dragagem depende directamente da precisão do posicionamento, das características do solo, das ondass, da variação das marés e das capacidades do operador. É possível conseguir uma maior precisão de dragagem com a ajuda dos sistemas DV2-CDMS.

FROTA DA BOSKALIS

A Boskalis utiliza cerca de quarenta equipamentos deste tipo, incluindo quatro dragas (autónomas) de grande dimensão para trabalhos em rocha. 'Taurus II', 'Cyrus' e 'Phoenix'. Seguidamente pode encontrar alguns dos CSDs utilizados pela Boskalis. No nosso website pode encontrar uma lista completa dos equipamentos que utilizamos: www.boskalis.com.



DRAGAS DE CORTE AUTÓNOMAS

Equipamentos autónomos de grande dimensão

Nome	Potência instalada (kW)	Profundidade máxima de dragagem (m)
Taurus II	24.618	27,0
Cyrus	12.904	27,0

DRAGUES A COUTEAUX STATIONNAIRES

Alguns equipamentos CSD fixos

Nome	Potência instalada (kW)	Profundidade máxima de dragagem (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 Equipamentos CSD 'Taurus', 'Cyrus' e 'Phoenix' em trabalhos no porto Khalifa, projecto da zona industrial em Abu Dhabi

E Vista superior da movimentação lateral

F Comando de dragagem

G Vista superior do equipamento com tubagem flutuante

H Dragagem de areia pelo equipamento 'Jokra'

I Equipamento CSD num local isolado

Royal Boskalis Westminster N.V.
PO Box 43
3350 AA Papendrecht
Países Baixos

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

royal@boskalis.com
www.boskalis.com