

MEMORIAL DESCRITIVO

Descrição do Item

O equipamento é destinado ao recolhimento de óleo em ambientes aquáticos, composto por um sistema integrado de captura, contenção, bombeamento e transferência. O conjunto opera por meio de discos rotativos com geometria otimizada, associados a um sistema de barreiras de varredura e unidade de bombeamento, permitindo a remoção contínua de grandes volumes de óleo com elevada eficiência. O sistema inclui ainda estrutura de lançamento, componentes de contenção e dispositivos auxiliares que viabilizam operação ágil e segura em campo.

Descrição Técnica

Recolhedor de óleo do tipo oleofílico, baseado em conjunto de discos rotativos com ranhuras concêntricas, dispostos em múltiplas fileiras. Essa configuração aumenta a área de contato com o óleo e promove efeito de capilaridade, favorecendo a aderência do contaminante à superfície dos discos e permitindo maior velocidade de rotação em comparação a superfícies lisas.

O equipamento é composto por:

- Módulo de recolhimento com discos rotativos ranhurados
- Sistema de bombeamento integrado para transferência do fluido coletado
- Estrutura de lançamento com acionamento hidráulico
- Barreira de contenção inflável do tipo varredura (sweep boom)
- Dispositivo de abertura lateral da barreira (boom vane)
- Mangotes e linhas hidráulicas integradas ao sistema
- Unidade de potência para acionamento dos componentes

O sistema apresenta elevada capacidade nominal de recolhimento volumétrico, operando com eficiência superior a 85% em condições controladas de ensaio. É projetado para operação contínua, inclusive em movimento, podendo ser rebocado em baixas velocidades, mantendo desempenho consistente tanto em águas calmas quanto sob presença de ondas moderadas.

Finalidade

Destina-se à resposta a derramamentos de óleo e outros hidrocarbonetos em corpos hídricos, com o objetivo de:

- Remover contaminantes da superfície da água
- Minimizar impactos ambientais

- Apoiar operações de contenção e recuperação em emergências ambientais
- Transferir o material recolhido para sistemas de armazenamento apropriados

Aplicação Detalhada

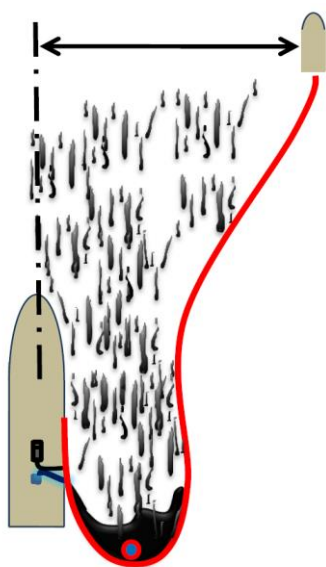
O sistema é utilizado em operações de resposta ambiental em ambientes marítimos, portuários, fluviais e lacustres. Durante a operação, a barreira de varredura é posicionada de forma a concentrar o óleo na superfície da água, direcionando-o para a unidade de recolhimento. A abertura da barreira pode ser mantida por meio de um dispositivo hidrodinâmico, dispensando o uso de uma segunda embarcação.

O recolhedor é lançado na água por meio de estrutura com acionamento hidráulico, reduzindo a necessidade de esforço manual e aumentando a segurança operacional. Uma vez em funcionamento, os discos rotativos capturam o óleo por adesão, conduzindo-o a um sistema de raspagem e posterior bombeamento para tanques de armazenamento.

A operação pode ser realizada com equipe reduzida, com controle remoto dos principais comandos, o que diminui a exposição dos operadores a riscos. O sistema integrado permite que as etapas de localização, contenção, recolhimento e transferência ocorram de forma contínua e coordenada, maximizando a eficiência global da operação.

É indicado para cenários que demandam alta capacidade de resposta e mobilidade, incluindo intervenções em mar aberto e áreas costeiras, com necessidade de rápida implantação e operação sustentada.

Figura 1 - Sistema Convencional de Contenção e Recolhimento



Ficha técnica – Sistema de Recolhimento X-150

Tipo: **Discos oleofílicos ranhurados de rotação em alta velocidade**

Comprimento da barreira (m): **até 30 m**

Borda livre (mm): **460 mm (personalizável)**

Saia (mm): **260 mm (personalizável)**

Abertura (boca) da formação (m): **23m**

Tipo de barreira: **Inflável**

Capacidade de recolhimento: **150 m³/h**

Eficiência de recolhimento: **89,5%**

Maior eficiência com velocidade de navegação: **até 3 nós**

Tempo médio para início do recolhimento: **25 minutos**

Figura 2 - Revolucionário sistema de discos com ranhuras concêntricas



Figura 3 - Sistema de recolhimento no tanque de testes da Ohmsett

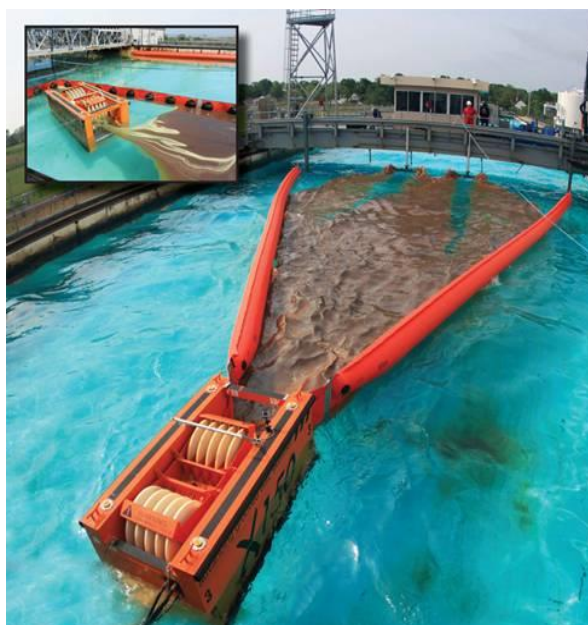


Figura 4 - Cassete de lançamento, contendo o recolhedor e o carretel com a barreira

