



EQUIPAMENTOS DE DRAGAGEM DAMEN

BOMBAS DE DRAGAGEM SUBMERSÍVEIS DOP

DAMEN

BOMBA DE DRAGAGEM SUBMERSÍVEL DOP,
A FERRAMENTA DE DRAGAGEM MULTI FUNCIONAL



Damen possui uma gama completa de bombas de dragagem submersíveis projetadas para serviços pesados. As bombas DOP são compactas e montadas em uma carcaça de proteção externa. As bombas são acionadas diretamente por um motor hidráulico ou elétrico.

A bomba de dragagem DOP é de alta eficiência, fabricada em aço resistente ao desgaste e dotada de uma ampla passagem esférica. Sua excelente capacidade de sucção permite atingir altas densidades de mistura.

A Bomba DOP foi projetada para operações de dragagem sujeitas a severa abrasão.

- Transporte eficiente de mistura de areia e água
- Peças da bomba fabricadas com aços de alta dureza resistentes ao desgaste
- Projeto compacto e robusto
- Diferentes dispositivos de sucção e corte disponíveis e de fácil troca
- Rotor com ampla passagem esférica
- Selo mecânico de fácil manutenção – graxa e água de selagem não são necessários.
- Mistura com elevada densidade
- Profundidade de dragagem ilimitada
- Projeto de fácil montagem e operação
- Um pacote completo de dragagem disponível incluindo vários acessórios.

O PROJETO DA BOMBA DOP

As bombas DOP são projetadas para operar de forma simples e com fácil manutenção. Um exemplo é o selo mecânico que não requer graxa ou água de selagem. As inspeções do rotor podem ser feitas através de uma porta de inspeção que está integrada no tubo de sucção.

UTILIZADA EM QUALQUER PROJETO DE DRAGAGEM



MINERAÇÃO
DRAGAGEM AMBIENTAL



NIVELAMENTO DE SOLO PARA CONSTRUÇÃO



ESVAZIAMENTO DE BARCAÇAS
DRAGAGEM DE MANUTENÇÃO



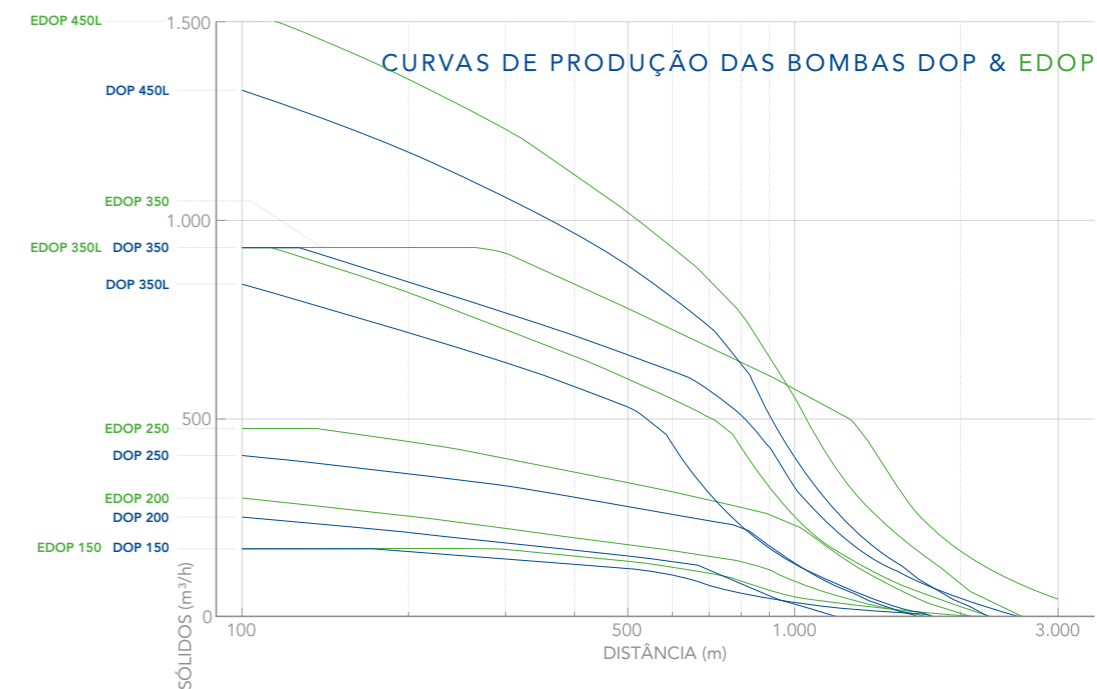
DOP350 MONTADA COM A BOCA DE NIVELAMENTO DE SOLO
DOP250 MONTADA COM A BOCA DE PRODUÇÃO DE AREIA

ACESSÓRIOS INDISPENSÁVEIS

Uma ampla variedade de bocas de sucção e acessórios fazem da DOP uma ferramenta indispensável para seu projeto.

BOMBA DE DRAGAGEM DOP

O SISTEMA MAIS EFICIENTE DE DRAGAGEM



A BOMBA DE DRAGAGEM SUBMERSÍVEL DOP COM ACIONAMENTO HIDRÁULICO

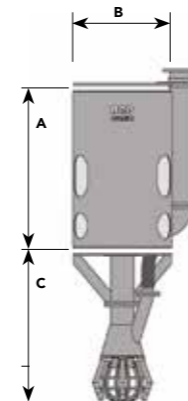
A bomba DOP de acionamento hidráulico foi projetada para dragar de forma eficiente misturas de água e areia. O motor está incorporado na bomba e pode ser acionado pelo próprio sistema hidráulico da escavadeira ou por um sistema diesel-hidráulico independente.

Na parte inferior da bomba, é possível instalar diferentes dispositivos de corte e/ou sucção. A troca do dispositivo pode ser feita de forma simples, permitindo uma rápida mobilização do equipamento e sua aplicação em diferentes projetos de dragagem.

- Motor hidráulico com acionamento direto da bomba de dragagem
- Uma carcaça robusta protege o sistema hidráulico
- Rápida mobilização com acoplamentos hidráulicos
- A DOP pode ser acionada pelo sistema hidráulico da escavadeira
- Projeto confiável: Presente no mercado há mais de 25 anos em todas as partes do mundo
- Desagregador ou cortador sem fim (ambiental) com acionamento hidráulico

DISPOSITIVOS DE CORTE E/OU SUCÇÃO

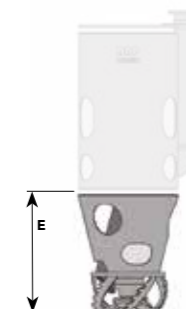
TIPO A - STANDARD
Boca de produção de areia para fluidizar o material no fundo com auxílio de jato de água



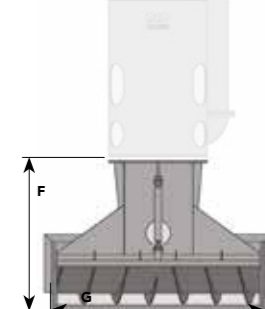
TIPO B - NIVELADOR
Boca de fundo liso para nivelar o fundo da área de trabalho submersa utilizando jato de água



TIPO C - DESAGREGADOR
Acionamento hidráulico
Unidade de corte para desagregar areia compacta



TIPO D - CORTADOR SEM FIM
Cortador sem fim com acionamento hidráulico para uma dragagem precisa de sedimentos contaminados



	DOP150	DOP200	DOP250	DOP350L	DOP350	DOP450L
ACIONAMENTO DO DESAGREGADOR						
Max. potência no eixo	13 kW	17 kW	28 kW	47 kW	47 kW	60 kW
Vazão de óleo	35 l/min	45 l/min	75 l/min	125 l/min	125 l/min	160 l/min
Pressão de óleo no motor*	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar
ACIONAMENTO DO CORTADOR SEM FIM (AMBIENTAL)						
Máx. potência no eixo	23 kW	29 kW	38 kW	58 kW	58 kW	87 kW
Vazão de óleo	61 l/min	76 l/min	100 l/min	150 l/min	150 l/min	230 l/min
Pressão de óleo no motor*	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar
A (altura standard DOP)	1.485 mm	1.500 mm	1.880 mm	2.320 mm	2.320 mm	2.430 mm
B (diâmetro standard DOP)	830 mm	940 mm	1.215 mm	1.500 mm	1.715 mm	1.915 mm
C (altura standard da boca de sucção)	1.450 mm	1.435 mm	1.690 mm	2.010 mm	2.110 mm	2.380 mm
D (altura da boca niveladora)	540 mm	590 mm	730 mm	980 mm	880 mm	1.245 mm
E (altura do desagregador)	990 mm	1.140 mm	1.495 mm	2.190 mm	2.210 mm	2.230 mm
F (altura do cortador sem fim)	1.380 mm	1.530 mm	1.840 mm	1.900 mm	1.920 mm	2.250 mm
G (comprimento cortador sem fim)	1.500 mm	1.800 mm	2.500 mm	3.450 mm	3.450 mm	5.000 mm

* adicionar as perdas na tubulação ** L na bomba significa bomba de dragagem de baixa pressão



	DOP150	DOP200	DOP250	DOP350L	DOP350	DOP450L
PERFORMANCE						
Capacidade nominal de mistura	600 m³/hr	800 m³/hr	1.250 m³/hr	2.400 m³/hr	2.400 m³/hr	4.000 m³/hr
Máx. altura manométrica	5.0 bar	5.0 bar	5.3 bar	3.2 bar	4.8 bar	3.5 bar
Máx. rotação da bomba	1.300 rpm	1.200 rpm	900 rpm	625 rpm	580 rpm	470 rpm
Máx. potência no eixo	80 kW	120 kW	195 kW	240 kW	360 kW	400 kW
REQUERIMENTOS HIDRÁULICOS						
Vazão de óleo	200 l/min	300 l/min	483 l/min	600 l/min	900 l/min	1.000 l/min
Pressão de óleo no motor*	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar	250 bar
JATO DE ÁGUA						
Diâmetro interno	80 mm	100 mm	125 mm	200 mm	200 mm	250 mm
Capacidade	125 m³/hr	180 m³/hr	300 m³/hr	600 m³/hr	600 m³/hr	1.100 m³/hr
Pressão	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar
DIMENSÕES DA BOMBA DE DRAGAGEM						
Diâmetro interno da sucção	150 mm	200 mm	250 mm	350 mm	350 mm	450 mm
Diâmetro interno da descarga	180 mm	200 mm	250 mm	350 mm	350 mm	450 mm
Máx. passagem esférica	77 mm	125 mm	130 mm	200 mm	150 mm	165 mm
PESO						
Bomba DOP básica	1.100 kg	1.360 kg	2.425 kg	4.580 kg	5.330 kg	7.400 kg

* adicionar as perdas na tubulação ** L na bomba significa bomba de dragagem de baixa pressão

ACIONAMENTO HIDRÁULICO

CONVERTA DE FORMA RÁPIDA SUA ESCAVADEIRA EM UMA DRAGA



PACOTE DE DRAGAGEM

A DOP pode ser fornecida com um acionamento diesel hidráulico e montado em um container. Para o sistema de jato de água, é fornecido uma unidade de acionamento diesel com bomba de água de alta pressão. A Damen fornece pacotes de dragagem completos incluindo mangotes e diferentes tipos de dispositivos de corte e/ou sucção e instrumentação de dragagem.

A BOMBA DE DRAGAGEM SUBMERSÍVEL DOP COM ACIONAMENTO ELÉTRICO

A bomba DOP também está disponível com acionamento elétrico. Um motor compacto aciona diretamente o eixo da bomba. A tecnologia "limpa" e silenciosa foi criada para aplicações em projetos ambientais sensíveis e áreas residenciais. A bomba DOP foi projetada para transportar de forma eficiente misturas de água e areia. Os acionamentos hidráulico ou elétrico podem ser intercambiáveis de forma que sua Bomba DOP seja aplicada em qualquer projeto de dragagem.

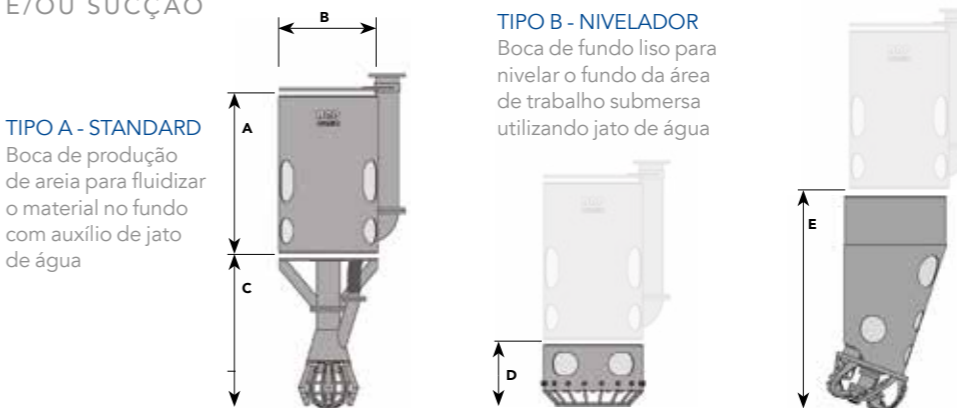
- O silêncio do acionamento elétrico permite sua aplicação em dragagem incluindo áreas residenciais.
- Uma operação "limpa" com emissão zero de gases do motor elétrico
- Motor elétrico de alta eficiência, acima de 90%
- O motor elétrico compacto minimiza as dimensões da bomba
- Baixa manutenção devido ao número reduzido de peças móveis
- Um inversor de frequência é fornecido permitindo o controle de velocidade
- Simples conexão com o gerador
- Cabos elétricos estão inclusos no fornecimento

DISPOSITIVOS DE CORTE E/OU SUCÇÃO

TIPO A - STANDARD
Boca de produção de areia para fluidizar o material no fundo com auxílio de jato de água

TIPO B - NIVELADOR
Boca de fundo liso para nivelar o fundo da área de trabalho submersa utilizando jato de água

TIPO C - DESAGREGADOR
Acionamento elétrico
Unidade de corte para desagregar areia compacta



	EDOP150	EDOP200	EDOP250	EDOP350L	EDOP350	EDOP450L
ACIONAMENTO DO DESAGREGADOR						
Máx. potência no eixo	17 kW	17 kW	28 kW	47 kW	47 kW	60 kW
Voltagem (através de inversor de frequência)	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico
Máx. corrente	18 A	18 A	29 A	49 A	49 A	62 A
Potência do gerador *	25 kVA	25 kVA	40 kVA	65 kVA	65 kVA	85 kVA
A (altura standard EDOP)	1.485 mm	1.500 mm	1.880 mm	2.320 mm	2.320 mm	2.430 mm
B (diâmetro standard EDOP)	830 mm	940 mm	1.215 mm	1.500 mm	1.715 mm	1.915 mm
C (altura standard da boca de sucção)	1.450 mm	1.435 mm	1.690 mm	2.010 mm	2.110 mm	2.380 mm
D (altura da boca niveladora)	540 mm	590 mm	730 mm	980 mm	880 mm	1.245 mm
E (altura desagregador de acionamento elétrico)	1.910 mm	2.020 mm	2.290 mm	3.080 mm	3.100 mm	3.450 mm

*min requerido Kva

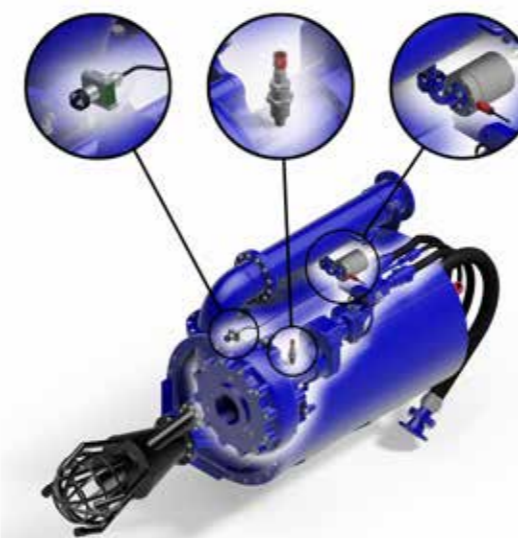


	EDOP150	EDOP200	EDOP250	EDOP350L	EDOP350	EDOP450L
PERFORMANCE						
Capacidade nominal de mistura	600 m³/hr	800 m³/hr	1.250 m³/hr	2.400 m³/hr	2.400 m³/hr	4.000 m³/hr
Máx. altura manométrica	5.8 bar	5.8 bar	6.5 bar	4.1 bar	6.8 bar	4.2 bar
Máx. rotação da bomba	1.400 rpm	1.300 rpm	1.000 rpm	700 rpm	700 rpm	500 rpm
Máx. potência no eixo	100 kW	140 kW	260 kW	310 kW	470 kW	430 kW
REQUERIMENTOS ELÉTRICOS						
Voltagem	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
(através de inversor de frequência)	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico	50/60 Hz trifásico
Máx. corrente	100 A	130 A	250 A	280 A	450 A	400 A
Potência do gerador *	130 kVA	185 kVA	360 kVA	360 kVA	600 kVA	600 kVA
JATO DE ÁGUA						
Diâmetro interno	80 mm	100 mm	125 mm	200 mm	200 mm	250 mm
Capacidade	125 m³/hr	180 m³/hr	300 m³/hr	600 m³/hr	600 m³/hr	1.100 m³/hr
Pressão	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar
DIMENSÕES DA BOMBA DE DRAGAGEM						
Diâmetro interno da sucção	150 mm	200 mm	250 mm	350 mm	350 mm	450 mm
Diâmetro interno da descarga	180 mm	200 mm	250 mm	350 mm	350 mm	450 mm
Máx. passagem esférica	77 mm	125 mm	130 mm	200 mm	150 mm	165 mm
PESO						
Bomba básica EDOP	1.700 kg	1.900 kg	3.400 kg	6.100 kg	7.500 kg	9.700 kg

* adicionar as perdas na tubulação ** L na bomba significa bomba de dragagem de baixa pressão

ACIONAMENTO ELÉTRICO

DRAGANDO DE FORMA SILENCIOSA E LIMPA



INSTRUMENTAÇÃO DE DRAGAGEM

Cada bomba de dragagem submersível pode ser fornecida com equipamento de monitoramento. Este equipamento pode medir dados da bomba como RPM, profundidade e pressão. Adicionalmente, o processo de dragagem pode ser monitorado utilizando medidores de vazão e densidade, medidor de vácuo, etc. Todas as informações podem ser acessadas remotamente.



DOP350 Esvaziamento de Barcaças



DOP350 Mineração de Areia

PARA QUALQUER TIPO DE SERVIÇO



DOP250 Aprofundamento do Porto Utilizando o Desagregador



DOP350L com o Cortador Sem Fim (Ambiental)



DOP250 em Serviço para um Túnel Ferroviário



DOP200 Criando um Estacionamento e Bombeando Areia para uma Área de Disposição



DOP250 Operando em Espaço Confinado



DOP250 Sob Pontão para Manutenção Portuária



DOP250 Mineração na Zona de Arrebentação



DOP250 Manutenção de um Terminal Portuário



DOP250 Mineração de Areia



DOP250 Operando em Espaço Confinado

DAMEN

DAMEN DREDGING EQUIPMENT

Edisonstraat 32
3861 NE Nijkerk

P.O. Box 1021
3860 BA Nijkerk
Países Baixos

telefone +31 (0)33 247 40 40
fax +31 (0)33 247 40 60

Member of the DAMEN SHIPYARDS GROUP



contact.dde@damen.com
www.dopdredgepumps.com