



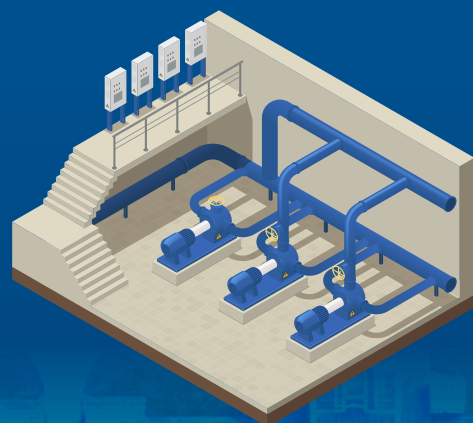
As **melhores soluções** em agitação, mistura e bombeamento para **tratamento de água e efluentes, meio ambiente e saneamento.**



# Sistema de agitação e bombeamento com alta eficiência e vida útil

Todos nós precisamos de um sistema eficiente e confiável de fornecimento de água limpa e para isso, nossas bombas e agitadores são as melhores soluções há mais de 70 anos. A Hayward Gordon é a referência na fabricação de equipamentos para todas as aplicações em agitação e bombeamento para o tratamento de água e efluentes.

Nossos engenheiros de aplicação são especialistas nesse tipo de processo e trabalham muito próximos aos clientes para que possamos especificar as melhores e mais viáveis soluções que são desenvolvidas para atenderem a todas as particulares necessidades de cada caso.



## Bombas

### OS EQUIPAMENTOS ADEQUADOS ATENDEM CORRETAMENTE AS NECESSIDADES DE APLICAÇÃO

Nossas robustas bombas transferem lodo com até 8% de corpos sólidos eficientemente e dispomos da tecnologia chopping action que elimina o entupimento de trocadores de calor, válvulas, bocais e outros equipamentos ajusante.

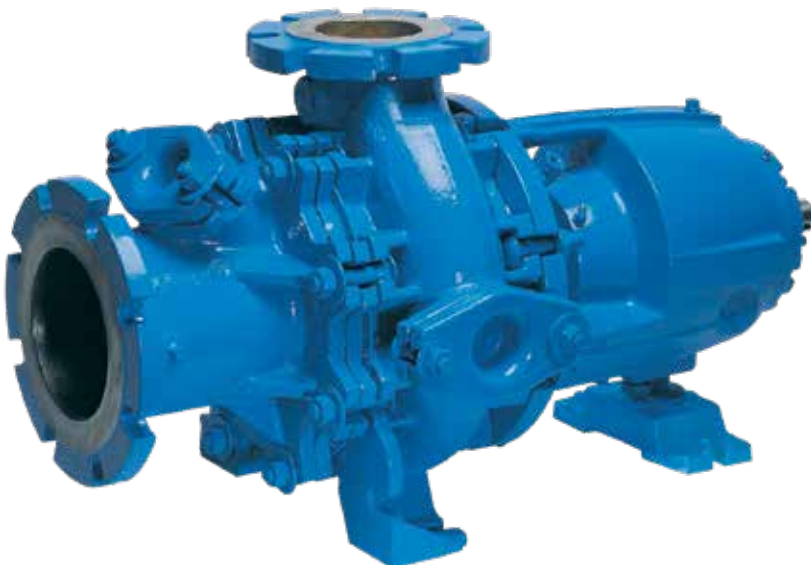
Se sólidos altamente abrasivos são seu problema, temos uma solução especialmente desenvolvida.

Todas as partes em contato com a solução são reforçadas e construídas com ligas especiais para garantir elevada vida útil e sem necessidade de rotineiras manutenções, até mesmo nas mais severas solicitações.

### CHOPX Chopper

As bombas série Chopx tem dupla função, isto é, bombeiam e cortam, são a solução ideal para aplicações em que além do transporte de fluído também há necessidade de redução de partículas sólidas, protegendo assim os equipamentos instalados posteriormente na linha.

A construção do tipo Clamp permite que toda a parte molhada seja construída com material extremamente resistente à abrasão e que permite elevada vida útil.



#### APLICAÇÕES:

##### CLARIFIER SCUM

Os poços de escória exigem que as bombas manuseiem todo o material do topo do clarificador, incluindo cabelo, látex e plásticos, sem tapar.

As bombas Chopx cortam e bombeiam rapidamente este material sem entupir.

Um conjunto de bico de recirculação é frequentemente combinado com a bomba do helicóptero para misturar completamente o poço, incorporando cobertores de espuma flutuantes, suspendendo sólidos do chão do poço e até mesmo lavando as paredes do poço.

##### RECIRCULAÇÃO DE DIGESTORES

a utilização de bombas aumenta a eficiência dos digestores devido a recirculação e mistura que proporcionam ao meio fluído as bombas chopx e xcs são utilizadas quando na solução existem sólidos que se aglomeram com facilidade ou são pegajosos que podem ocasionar o entupimento dos bocais ou trocadores de calor.

# Bombas

## APLICAÇÕES:

### ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS

Devido às localizações remotas, é mandatório que o esgoto bruto seja bombeado de forma confiável e sem entupimento.

As bombas Chopx geralmente substituem as bombas padrão antientupimento, especialmente em estações elevatórias desafiadoras e com alto grau de complexidade, como prisões, hospitais, restaurantes e outras instalações públicas.

### RECEPÇÃO DE ESGOTO

Sólidos brutos concentrados de fossas sépticas criam um ambiente de bombeamento severo com alto potencial de entupimento.

as bombas chopx operam com eficiência com fiapos, plásticos e outros sólidos difíceis de bombear, que podem causar o entupimento de diferentes locais e equipamentos.

### TRANSFERÊNCIA DE LODO

Sludge A consistência do lodo varia consideravelmente. Portanto, um bombeamento confiável deve ser alcançado em lamas pesadas e leves. As bombas XCS são empregadas quando o necessário é a movimentação do lodo e as Chopx, quando há o potencial de entupimento de equipamentos na linha.

## XCS – Centrífuga do tipo parafuso

A linha de bombas centrífugas de parafuso XCS oferece um conjunto exclusivo de vantagens para lidar com lodos espessos, sólidos grandes ou fibrosos, fluidos sensíveis ao cisalhamento e materiais delicados. A XCS combina os benefícios de uma bomba helicoidal com as vantagens de uma bomba centrífuga. O canal aberto do impulsor centrífugo do tipo parafuso combina uma ação de bombeamento suave, livre de entupimento e com alta eficiência.

Quando há presença de abrasivos, utilizamos uma resistente construção em metal duro resistente ao desgaste.



## XCS Bombas centrífugas tipo parafuso – ESTUDO DE CASO

As bombas antientupimento existentes em uma cidade estavam fazendo o oposto, entupindo, e fazendo isso com muita frequência. O tempo envolvido na limpeza das bombas era bastante frustrante e diminuía a eficiência e a confiabilidade da planta. Além disso, as bombas antientupimento exigiam um gasto anual significativo para substituir todos os componentes de desgaste. Para convencer o cliente de que uma bomba centrífuga do tipo parafuso seria a perfeita solução para esse problema, Hayward Gordon forneceu um equipamento teste modelo XCS-12 para pudessem submetê-lo às condições mais severas de operação. Em relativamente pouco tempo, a fábrica se convenceu de que as bombas XCS representariam uma grande melhoria e começou a se referir a esses equipamentos como “o design sem entupimento”. Nos últimos anos, adquiriram 30 destas bombas e, até hoje, “as únicas manutenções necessárias tem sido as preventivas de rotina”.



## TORUS – Movimentação de soluções com corpos sólidos

A série TORUS de bombas para manuseio de sólidos apresenta um impelidor completamente recuado na seção traseira da voluta, fora do fluxo da solução que está sendo bombeada. Isto permite a passagem de qualquer sólido de igual ao tamanho a descarga da bomba. Além de operar com sólidos grandes, a bomba TORUS é ideal para aplicações altamente abrasivas onde é necessária baixa degradação de partículas como polpas com gás ou com materiais fibrosos ou pegajosos.



### APLICAÇÕES:

#### Lodo ativado (RAS/WAS)

Fluxos elevados com queda manométrica baixa são característicos desta aplicação e exige que as bombas movimentem todos os corpos sólidos sem entupimento.

As bombas centrífugas tipo parafuso XCS são ideais para estas situações, em que apresentam desempenho hidráulico incomparável e eficiente capacidade de movimentação de corpos sólidos.

#### Soluções com alta concentração de sílica

Bombear soluções com altas concentrações de grãos de sílica que são altamente abrasivos é o desafio desta aplicação. As bombas equipadas com impelidores TORUS são fornecidas em construção reforçada e com ligas adequadas como Ni-Hard (500 BHN) ou Super Ni-Hard (650 BHN) para suportar intensa abrasividade e proporcionar longa vida útil.

### FLOCULANTES

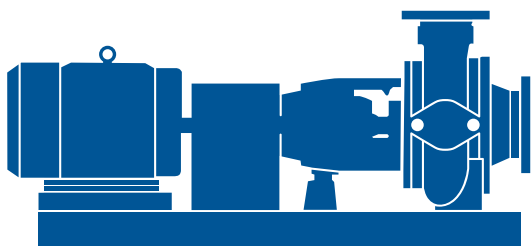
As bombas centrífugas do tipo parafuso XCS são a melhor escolha para transferir flocos delicados da bacia de floculação uma vez geram a mistura baixíssima taxa de cisalhamento.



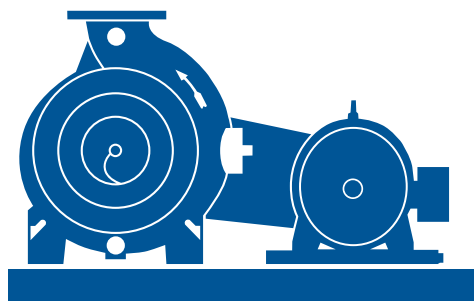
# Bombas

## TIPOS ACIONAMENTOS

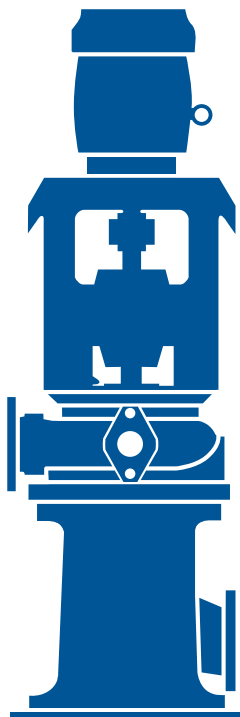
Além dos arranjos de montagem dos acionamentos já indicados, as bombas Hayward Gordon ser fornecidas em configurações personalizadas, vide abaixo:



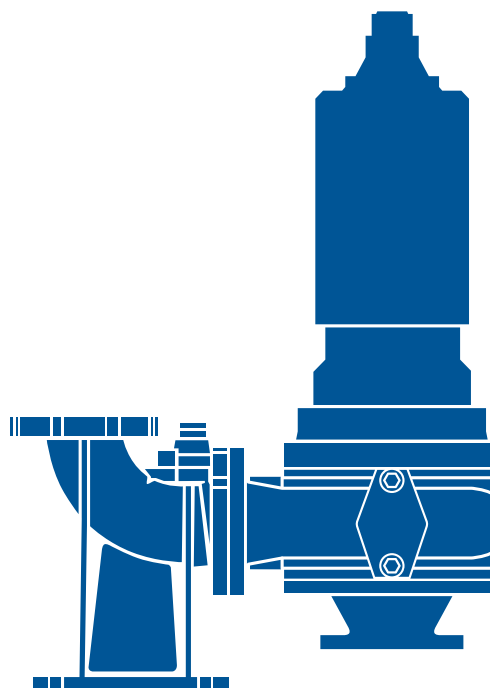
Acoplamento direto



Polia e correia



Poço seco vertical



Submersível



# Sistema hidráulico de mistura

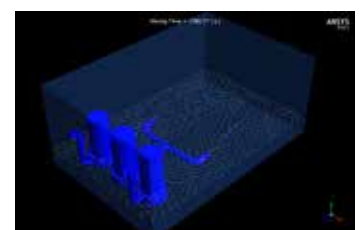
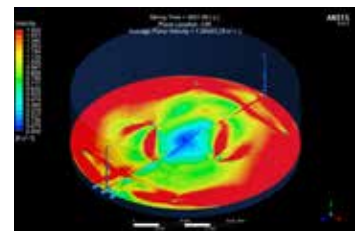
## HYDROMIX® - MISTURA E BOMBEAMENTO COM ALTA EFICIENCIA EM ÚNICO SISTEMA

HydroMix® foi desenvolvido a partir de nossa extensa experiência em mistura e bombeamento. HydroMix utiliza uma bomba Hayward Gordon de movimentação de soluções com corpos sólidos para recircular e descarregar o conteúdo do tanque através dos bocais estrategicamente posicionados dentro do tanque. A energia de descarga dos jatos promove uma movimentação em todo o volume do tanque e impõe um padrão de fluxo capaz de atingir a homogeneidade necessária.



### VANTAGENS:

- Tempos de mistura de até 120 minutos
- Homogeneidade demais de 90% do volume do tanque
- Excelente suspensão de corpos sólidos e mistura
- Eliminação de espuma sobrenadante
- Sem necessidade de manutenção
- Sem parte girantes internas ao tanque
- Operação com alta eficiência energética





# Agitadores



## MISTURADORES DE TRATAMENTO DE ÁGUA PARA CADA APLICAÇÃO

Nossos misturadores duráveis e confiáveis oferecem dispersão, desaglomeração, dissolução, suspensão, aceleração de reação, redução de tamanho de partícula, homogeneização e emulsificação precisas e poderosas, essenciais em diversas aplicações de água e efluentes.

Nosso grupo de misturadores pode fornecer a solução de mistura adequada para sua aplicação. Temos uma equipe experiente de especialistas em misturadores para recomendar o tipo de misturador e o dimensionamento para uma aplicação específica. Oferecemos misturadores de tratamento de água para todas as aplicações no processo de tratamento de águas residuais.

### APLICAÇÕES:

#### FLOCULAÇÃO

Na etapa de floculação são formados os flocos de impurezas. A agitação aumenta a interação entre as tais partículas e a solução, otimizando assim o processo. Os agitadores fornecidos pela Hayward são equipados com impelidores de alta capacidade de bombeamento baixíssimo cisalhamento evitando assim a quebra dos flocos e atingindo uma excelente eficiência

#### MISTURA RÁPIDA – MISTURADOR DINÂMICO

Os agitadores são usados para dispersar uniformemente produtos químicos, como auxiliares coagulantes, cloro e dióxido de enxofre, no fluxo do processo em tempos de retenção curtos. Os agitadores Hayward apresentam a melhor eficiência do mercado de modo a atingir a ideal mistura em pequeno período.

Podemos fornecer também um misturador dinâmico para instalação na própria linha de processo em que o tempo de atingimento da homogeneidade é bem menor que tradicional construção composta por agitador vertical de topo em um tanque.





## Agitadores Portáteis

Nossos agitadores portáteis proporcionam mistura em alta velocidade para aqueles trabalhos em que há necessidade de maior ação de cisalhamento e processamento de lotes menores.



### OUTRAS APLICAÇÕES:

- Preparação e estocagem de leite cal
- Coaguladores
- Preparação e estocagem de floculantes.
- Diluição de neutralizantes
- Mistura de lodo
- Tanque de cloro
- Etapa Anóxica



### APLICAÇÕES:

#### CARBON MAKEUP

Adsorption removes the soluble and particulate impurities from the water by contacting the process stream with activated carbon.

Mixers are used to wet out the dry activated carbon into a slurry, maintain uniform suspension, and re-suspend the carbon after periods when the mixer has been shut down. Impeller selection is critical to accomplishing all of these requirements.

#### TANQUE DE CARVÃO ATIVADO

Remoção das impurezas solúveis e particuladas da água via contato com o com carvão ativado. Os agitadores são usados para incorporar o carvão ativado ao meio fluido e mantê-lo uniformemente em suspensão para que esteja em contato intenso com a solução. A Hayward Gordon dispõe de vasta experiência e tecnologia para que todos esses requisitos sejam atendidos.

#### EQUALIZAÇÃO / NEUTRALIZAÇÃO

Os polímeros/reagentes podem ser fornecidos na forma de pó seco ou em solução concentrada. Em ambos os casos, diluição prévia adição ao processo é necessária.

Os agitadores Hayward Gordon de altíssima eficiência garantem a completa diluição de reagentes, em curto espaço de tempo e com baixo consumo de energia.

A equalização/neutralização é o processo de mistura de ácidos ou bases ao fluxo de resíduos para obtenção do ajuste de PH e uniformidade na composição do efluente, recebido de diversas fontes.

Os equipamentos fornecidos pela Hayward Gordon contam com exclusivos impelidores de alto desempenho que viabilizam a completa homogeneidade em períodos menores que os equipamentos convencionais disponíveis no mercado nacional.

# Agitadores

## Máxima eficiência e confiabilidade



### Agitadores verticais de topo - ST

Os redutores ST são projetados e fabricados especificamente para suportar as cargas exigentes impostas ao inversor pela maioria das aplicações de mistura. O grande momento de flexão criado pelo eixo de mistura em balanço e pelo impulsor é amplamente isolado da engrenagem pelo exclusivo arranjo de rolamentos de saída. Todas as engrenagens helicoidais com excepcional capacidade de carga garantem uma transferência de energia altamente eficiente e confiável para o fluido do processo.

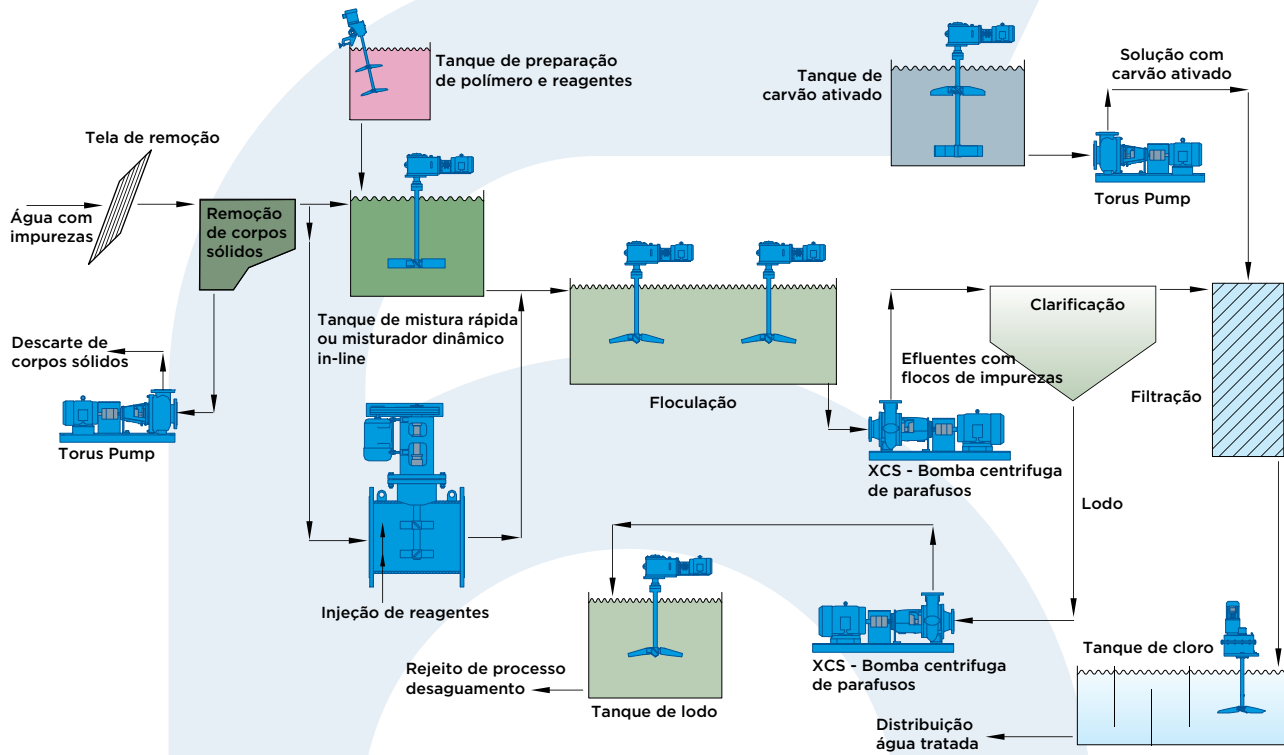
### MISTURADOR DINÂMICO IN-LINE

Nosso Misturador dinâmico em linha garante que quaisquer produtos químicos adicionados à tubulação sejam completamente dispersos. O misturador Inline dinâmico substitui a necessidade de um tanque convencional com agitador de entrada superior. Este tipo de equipamentos é largamente utilizado em aplicações que exigem que os aditivos sejam “injetados” em linhas de processo e rapidamente incorporados com a vantagem de ocupar pouco espaço.

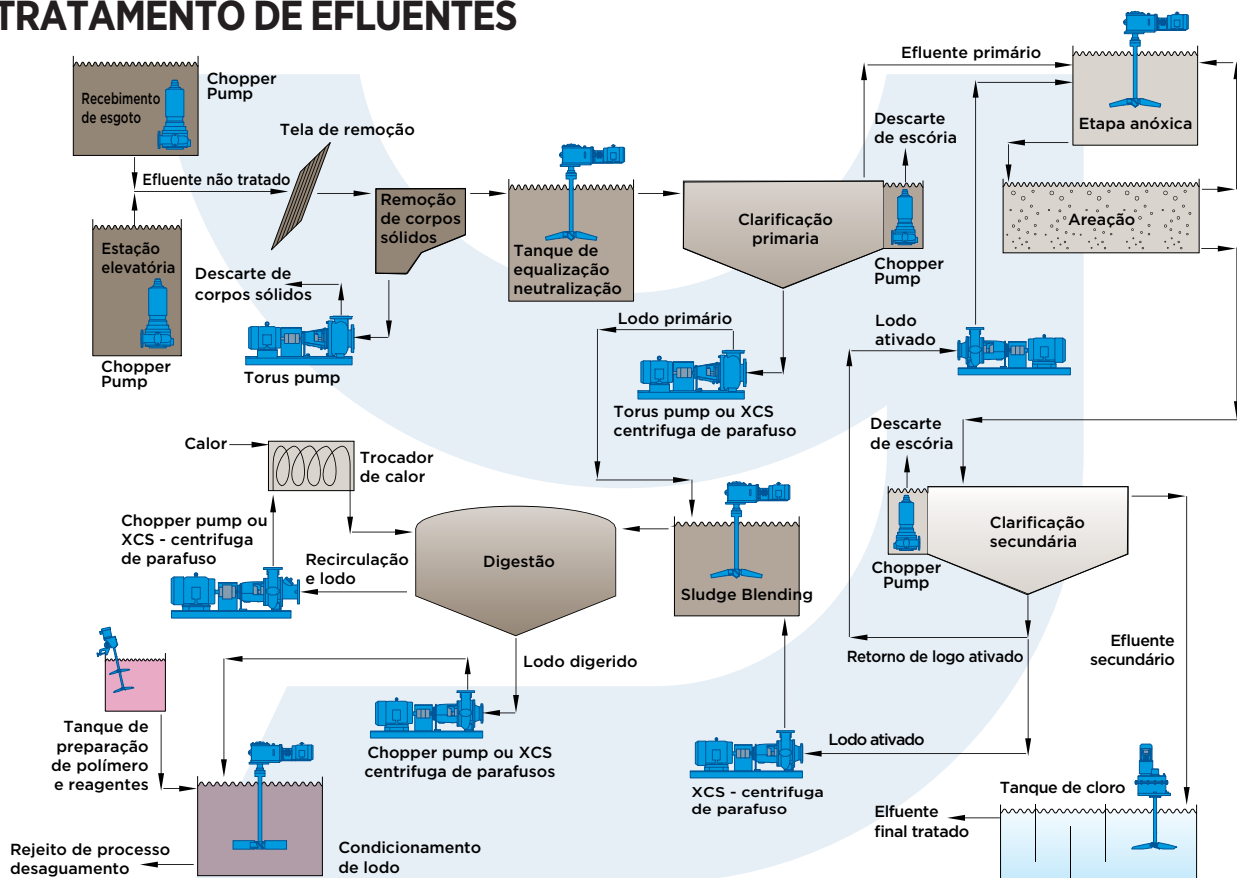




## TRATAMENTO DE ÁGUA



## TRATAMENTO DE EFLUENTES





Pumps | Mixers HydroMix®

## Hayward Gordon

Quando se trata de fornecer agitadores, bombas e sistemas de mistura, com excelente desempenho, elevada vida útil e o melhor custo benefício, nós da Hayward Gordon somos a referência - recomendados globalmente por centenas de clientes.

Não importa o quão desafiadora seja sua aplicação, temos a experiência, conhecimento e tecnologia para fornecer uma solução de processo ideal e atenda a todas as necessidades.

Nossos especialistas trabalham em uma estreita parceria com nossos clientes para determinar o melhor equipamento.

Estamos aqui para tornar seu trabalho mais fácil, seus produtos melhores e sua operação mais eficiente.

Em outubro de 2022, a EBARA Corporation adquiriu o Hayward Gordon Group. A integração do Grupo Hayward Gordon ao Grupo Global de Empresas da EBARA expande a gama de produtos e elevada a força de vendas, rede de distribuição e fabricação a níveis globais.

Fundada em 1912, a EBARA Corporation é reconhecida como líder mundial em design, desenvolvimento e fabricação de máquinas industriais



(11) 2124-7744  
[mixer.ebas@ebara.com](mailto:mixer.ebas@ebara.com)

Acesse nossas mídias

