



**SPX**<sup>®</sup>

VISÃO GERAL

## Tecnologia de Separação de Alta Performance



**Seital™ Separation Technology**

## SOBRE A SPX

A SPX é uma empresa global Fortune 500, sediada em Charlotte, Carolina do Norte, EUA e oferece soluções inovadoras para melhorar eficiências operacionais e qualidade em uma ampla gama de processos e indústrias. Tem um alcance global bem estabelecido e uma presença particularmente forte nas indústrias alimentícias, de bebidas e laticínios, bem como entre outras, óleos e gorduras, produtos farmacêuticos e biotecnologia.



## Presença Global e Competência

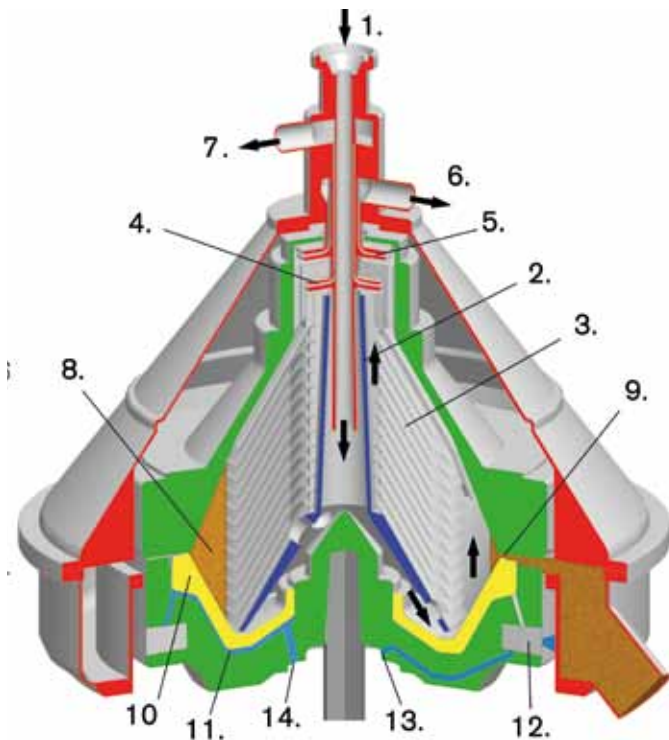
Fundada em 1983 em Santorso, Itália, a Seital rapidamente cresceu para se tornar um dos principais fornecedores de separadoras, clarificadores e outros componentes de processamento de alta performance para uma ampla variedade de indústrias, tais como de laticínios, alimentos, bebidas, produtos farmacêuticos e químicos.

Em 2012 a empresa foi adquirida pela SPX Corporation, tornando-se parte do segmento de Tecnologia de Fluxo. Atualmente, sendo uma linha de produtos dentro do portfólio da SPX, a Seital Separation Technology alavanca a amplitude e o alcance global estabelecido da SPX para oferecer a clientes em 80 países a mais avançada tecnologia de separação com pesquisa e desenvolvimento inovador, serviço e suporte disponíveis em todo lugar, e intercâmbio de conhecimentos.

### CENTRÍFUGAS VERTICAIS DE JOGO DE DISCOS SEITAL

A SPX fornece separadoras e clarificadores baseados no design avançado do jogo de discos e alta eficiência mecânica. Os equipamentos da Seital oferecem um alto nível de performance em uma ampla gama de aplicações na indústria de processamentos, particularmente nas indústrias de alimentos e bebidas. As aplicações típicas incluem:

- Clarificação de líquidos
- Separação de líquidos
- Desidratação de suspensões e biomassas
- Recuperação de sólidos
- Extração de produtos valiosos



1. Entrada de produto
2. Distribuidor
3. Jogo de discos
4. Bomba centrípeta da fase leve
5. Bomba centrípeta da fase pesada
6. Saída da fase pesada
7. Saída da fase leve
8. Sólidos/Impurezas
9. Furos de descarga
10. Batente móvel
11. Câmara de fechamento da água
12. Válvula do rotor
13. Entrada de água de manobra para abertura do rotor
14. Entrada de água de manobra para fechamento do rotor

## Performance e Eficiência de Classe Mundial

A separação e a clarificação mecânica de líquidos requerem a remoção eficiente e eficaz de sólidos suspensos de vários tipos e tamanhos, combinada com um tratamento cuidadoso para preservar a qualidade do produto final. O método mais amplamente usado é a centrifugação utilizando um jogo de discos vertical – a tecnologia que apresenta desafios significativos no design do jogo de discos para aperfeiçoar a separação com mínimo impacto no produto, garantindo, ao mesmo tempo, eficiência energética, confiabilidade na operação e nível alto de segurança.



Disponíveis em designs herméticos, higiênicos, estanques ao gás e à prova de explosão, materiais de aço inox resistentes à corrosão, as centrífugas de discos da série Seital garantem uma separação cuidadosa e econômica de líquidos e sólidos em suspensão juntamente com alta confiabilidade e segurança.

A SPX oferece separadoras de retenção de sólidos e clarificadores com capacidade hidráulica de 500 a 10.000 l/h, e separadoras e clarificadores de autolimpeza (ejeção-sólidos) com capacidade hidráulica de 1.000 a 70.000 l/h. Todos apresentam limpeza CIP para garantir altos níveis sanitários com mínimo tempo de inatividade.

### SETE BONS MOTIVOS PARA ESCOLHER AS SEPARADORAS SPX:

- **Breve tempo de instalação** – montadas em um chassi compacto pré-montado sem necessidade de uma fundação de concreto ou de trabalhos elétricos ou hidráulicos
- **Alta performance** – design inovador desenvolvido utilizando ferramentas avançadas de modelagem de software que permitem uma análise mecânica e hidráulica precisa
- **Alta qualidade do produto** – design hermético com selos mecânicos para baixo risco de oxidação mantendo em níveis mínimos a captação de oxigênio e as perdas de CO<sub>2</sub>
- **Alto tempo de funcionamento** – diagnósticos operacionais em tempo real mediante monitoramento remoto, permitindo a verificação de funcionalidade pelo escritório técnico
- **Controle de processo eficaz** – customização de processos fáceis de usar e de regulação automática
- **Baixos requisitos de manutenção** – confiabilidade melhorada das partes mecânicas mediante alta estabilidade dinâmica
- **Baixos requisitos de investimento** – ampla gama de modelos e opções que permite a customização para as necessidades do cliente

## APLICAÇÕES

A centrífugas verticais de jogo de discos da Seital são rápidas e precisas, oferecendo a garantia de uma performance confiável e repetível com concentrações e clarezas excepcionalmente elevadas.

Os tempos breves de limpeza CIP aumentam a produtividade ao mesmo tempo em que garantem as mais altas condições sanitárias. O design de tecnologia avançada e uma interface do operador intuitiva fazem com que as centrífugas da série Seital sejam fáceis de regular e ajustar para garantir características precisas e repetíveis do produto.

Em parceria com a SPX você pode atingir uma melhor eficiência da performance, um valor excepcional de vida útil em termos de investimento inicial, performance operacional e serviço em andamento, e custos reduzidos de manutenção.

## SOLUÇÕES CUSTOMIZADAS

A SPX é especializada em fornecer equipamentos configurados para requisitos específicos de aplicações com base na cuidadosa análise das necessidades com os clientes. As separadoras e clarificadores da série Seital são entregues em um chassi compacto pré-montado como soluções prontas para ligar e produzir. São excepcionalmente eficientes, compactos e fáceis de instalar nas linhas de processamento existentes, desta forma permitindo que você produza a plena capacidade imediatamente após conexão com os serviços de energia e água.

Também oferecemos uma ampla variedade de acessórios para processos de separação que permitem atender suas necessidades de separação e clarificação a partir de um único fornecedor.



**Industrial – Separadora para separação de polímero/monômero**



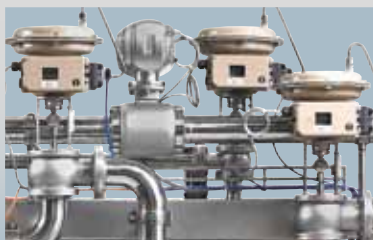
**Laticínios - Separadora de leite com sistema de normalização automática de leite e creme**



**Bebidas alcoólicas – Clarificador de sucos, vinho e espumante**



**Biotecnologia – Clarificador para recuperação de bactérias do ácido láctico**



# Aplicações

## LATICÍNIOS

- Desnatação e clarificação de leite e soro de leite
- Normalização automática e manual
- Clarificação de bactérias de leite e soro de leite
- Desnatação de leite frio
- Concentração de creme
- Produção de óleo de manteiga



## ÓLEOS E GORDURAS

- Refinação de Óleo
- Produção de biocombustíveis
- Recuperação de óleo de milho



## BEBIDAS ALCOÓLICAS

- Clarificação de mosto, vinho e espumantes
- Clarificação de cerveja não fermentada e cerveja



## BEBIDAS NÃO ALCOÓLICAS

- Clarificação de sucos de maçã, cítricos e frutas exóticas
- Clarificação de chá
- Clarificação de café
- Clarificação de refrigerantes
- Concentração/purificação de óleos essenciais



## FARMÁCIA E BIOTECNOLOGIA

- Concentração de biomassas
- Clarificação de caldo de fermentação



## QUÍMICAS/INDUSTRIAIS

- Separação de polímero-monômero
- Recuperação e lavagem de catalisadores
- Purificação de óleos lubrificantes, hidráulicos e residuais, diesel e combustíveis
- Tratamento de banhos de lavagem, emulsões refrigerantes



# Qualidade e Segurança

A SPX fabrica todos os componentes decisivos para a performance, incluindo usinagem de rotores e peças que definem a eficiência, qualidade e segurança da separação na sua unidade de Santorso. Todos os componentes são fabricados de acordo com normas internas de fabricação, muitas das quais excedem aquelas estabelecidas nos requisitos de códigos de ensaios não destrutivos.

## MATERIAIS

Os componentes das centrífugas são fabricados com precisão usando aço inox da mais alta qualidade, ligas especiais, titânio e outros materiais de excelente qualidade. Nossos engenheiros especializados na fábrica em Santorso contam com total competência em projeto, fabricação e montagem.

## NORMAS DE QUALIDADE

Todas as centrífugas verticais de jogo de discos da SPX são projetadas e fabricadas de acordo com a Diretriz da Comunidade Europeia 2006/42/CE e suas emendas. Os principais materiais e componentes são originados de fornecedores com certificação ISO 9001.

### OUTRAS NORMAS ESPECÍFICAS SÃO:

- ATEX: Ex-proof separators
- 3-A: Sanitary Standards for centrifugal separators and clarifiers, number 21-00
- NEC (NFPA 70): UL 50, UL 508, UL 508A, directive UL/CSA

## EFICIÊNCIA E SEGURANÇA

A SPX utiliza um plano de fabricação e inspeção detalhado para as fases críticas da fabricação, utilizando um procedimento específico de balanceamento dinâmico de rotores.

Os testes incluem medições em 3D, ensaios de tintas penetrantes, testes ultrassônicos e hidráulicos, bem como ensaios destrutivos, testes radiográficos e metalográficos. A análise de tensão-deformação é executada utilizando um software avançado de Análise de Método de Elementos Finitos enquanto o teste de eficiência é realizado usando DFC (Dinâmica de Fluidos Computacional).



## Inovação e atendimento ao cliente

Nossa meta é ajudar nossos clientes a constatar as oportunidades disponíveis para atender rapidamente suas demandas mutantes, melhorar a qualidade e aumentar a eficiência dos processos em um ambiente de mercado competitivo.

### PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Como as outras marcas da SPX, a Seital mantém um ambicioso programa de pesquisa e desenvolvimento para desenvolver novos produtos, trabalhar em parceria com os clientes para conhecer e abordar os desafios que eles enfrentam.

#### NOSSA P&D PROCURA ATENDER TRÊS NECESSIDADES TÍPICAS:

- Ampliação da linha de produtos com novos tamanhos
- Desenvolvimento de novas aplicações de processos com base nos projetos de novos rotores
- Desenvolvimento de novas soluções mecânicas para atingir melhor eficiência de energia e menor custo de manutenção

A SPX combina sua vasta experiência nas indústrias de alimentos, bebidas, gorduras e óleos, química, biotecnologia e farmacêutica, com um profundo conhecimento dos requisitos do processo de separação e clarificação para proporcionar benefícios manifestos aos clientes em performance e custo total de propriedade.

### PLANTA PILOTO

Oferecemos equipamentos de plantas piloto para que nossos clientes façam testes no seu local, ou em um laboratório da SPX para avaliar a performance de separação de seus processos. Técnicos experientes da SPX prestarão total apoio com a customização rápida e eficiente das máquinas de separação e clarificação para atender os requisitos de cada processo e do local.

### ATENDIMENTO AO CLIENTE E TREINAMENTO

A SPX presta apoio aos seus clientes durante toda a vida útil das suas máquinas para ajudá-los a maximizar o valor dos seus equipamentos em termos de performance e tempo de funcionamento, verificando que o serviço e a manutenção ocorram conforme planejado. Os clientes podem recorrer ao suporte dos nossos técnicos onde e quando for necessário, seja para serviço e manutenção, ou para treinamento do seu pessoal.

A SPX monta e fornece jogos de peças sobressalentes especiais para cobrir a vida útil de cada máquina. Nossos técnicos assessoram os clientes sobre quais sobressalentes devem ter à mão para serviço e manutenção programados.





Sediada em Charlotte, Carolina do Norte, a SPX Corporation (código NYSE: SPW) é líder global em fabricação multi-industrial. Para mais informações, visite [www.spx.com](http://www.spx.com)

**SPX FLOW TECHNOLOGY SANTORSO S.R.L.**

Seital Separation Technology

Via delle Prese, 14

Pone: +39 0445 540 232

Fax: +39 0445 540 214

E: [ft.seital.sales@spx.com](mailto:ft.seital.sales@spx.com)

[www.spx.com](http://www.spx.com)

A SPX se reserva o direito de incorporar as últimas alterações de projeto e materiais sem aviso prévio ou obrigação.

As características do design, materiais de construção e dados de dimensões, como descritos neste boletim, são oferecidos apenas para sua informação e não se deve basear neles a menos que sejam confirmados por escrito. Entre em contato com seu representante local para conferir a disponibilidade do produto na sua região. Para mais informações, visite [www.spx.com](http://www.spx.com).