



Grãos
**Soluções de
classificação.**

Conduzindo Fornecedores à Otimização da Indústria de Grãos. Equipamentos e soluções.

1	Vantagens da Bühler	3
2	Seleção precisa	4
3	SANMAK B	6
4	SANMAK L	8
5	Classificação equilibrada e estável	10
6	Tecnologias inovadoras	12
7	Sobre a Bühler	14

Bühler em parceria com os processadores. **Um parceiro integrado da indústria de grãos.**

Bühler é um dos principais fornecedores mundiais de soluções de classificação óptica para as indústrias de processamento de alimentos e outros materiais, tendo estado na vanguarda da tecnologia pioneira em classificação óptica há 70 anos.

Com um compromisso com o investimento substancial na pesquisa e no desenvolvimento, a Bühler desenvolveu tecnologia de ponta que capacita processadores de pequena, média ou alta escala a cumprir rígidos requisitos de segurança e qualidade alimentar, bem como maximizar sua produtividade e lucratividade.

A avançada tecnologia de classificação óptica SORTEX® é capaz de atender uma grande variedade de aplicações de grãos e foi projetada intencionalmente para otimizar a classificação de grãos. Em conjunto com sua longa e duradoura reputação de líder de mercado e os excelentes pacotes de serviços pós-vendas, a Bühler se provará um ótimo parceiro.

Por que Bühler?

- Melhora a segurança alimentar entregando o grão da mais alta qualidade
- Maximiza o rendimento
- Proporciona soluções de elevada capacidade
- Desempenho consistente, menores custos operacionais

2 Precisão e capacidade. Um parceiro integrado em seleção de grãos.

Grãos danificados, contaminados e desbotados afetam a qualidade do produto final e têm impacto sobre a lucratividade, ao passo que materiais estranhos, como gravetos e pedras afetam o valor do produto. A tecnologia de classificação óptica Bühler reduz esses problemas para maximizar o rendimento e a lucratividade da indústria.

■ Aceito ■ Rejeito



Trigo

Oferece alto desempenho, consistentemente, em uma grande variedade de trigo em diferentes estágios de processamento.

As mais recentes tecnologias Bühler podem remover defeitos sutis, descoloração e micotoxinas como DON.

Trigo Durum

As linhas SANMAK/SORTEX tem alta eficiência, seja classificando grãos inteiros, quebrados ou semolina.

Removendo até mesmo as manchas mais sutis, a linha oferece aos processadores qualidade e aparência excepcionais.

Cevada

Para todos os tipos de processamento de centeio, as linhas SANMAK/SORTEX são altamente efetiva na identificação e remoção de bolores e micotoxinas, inclusive vomitoxina (DON) e Fusarium.

As linhas SANMAK/SORTEX também visa grãos e sementes estranhos, quebrados, encolhidos, ressecados ou descascados.

Centeio

As linhas SANMAK/SORTEX podem remover centeio infectado por doenças, cravagens, grãos desbotados e materiais estranhos.

Processadores de pequena ou grande escala podem alcançar um rendimento consistente e de alta qualidade.

Soluções para todas as variedades de grãos.



Trigo macio / duro



Trigo durum B



Milho



Centeio



Aveia



Cevada



Painço/Sorgo



Trigo Sarraceno

3 SANMAK® B. Melhorando a seleção convencional.

Disponível em até quatro configurações de tamanhos e duas variações de tecnologia, incluindo os sistemas de inspeção SANMAK B MultiVision™ e a SANMAK B standard.

A SANMAK B é uma escolha confiável para os processadores de grãos. Integrando sistemas superiores de alimentação e visão com capacidades de processamento para quem busca a confiabilidade e desempenho da marca Bühler.



Dois/Três módulos



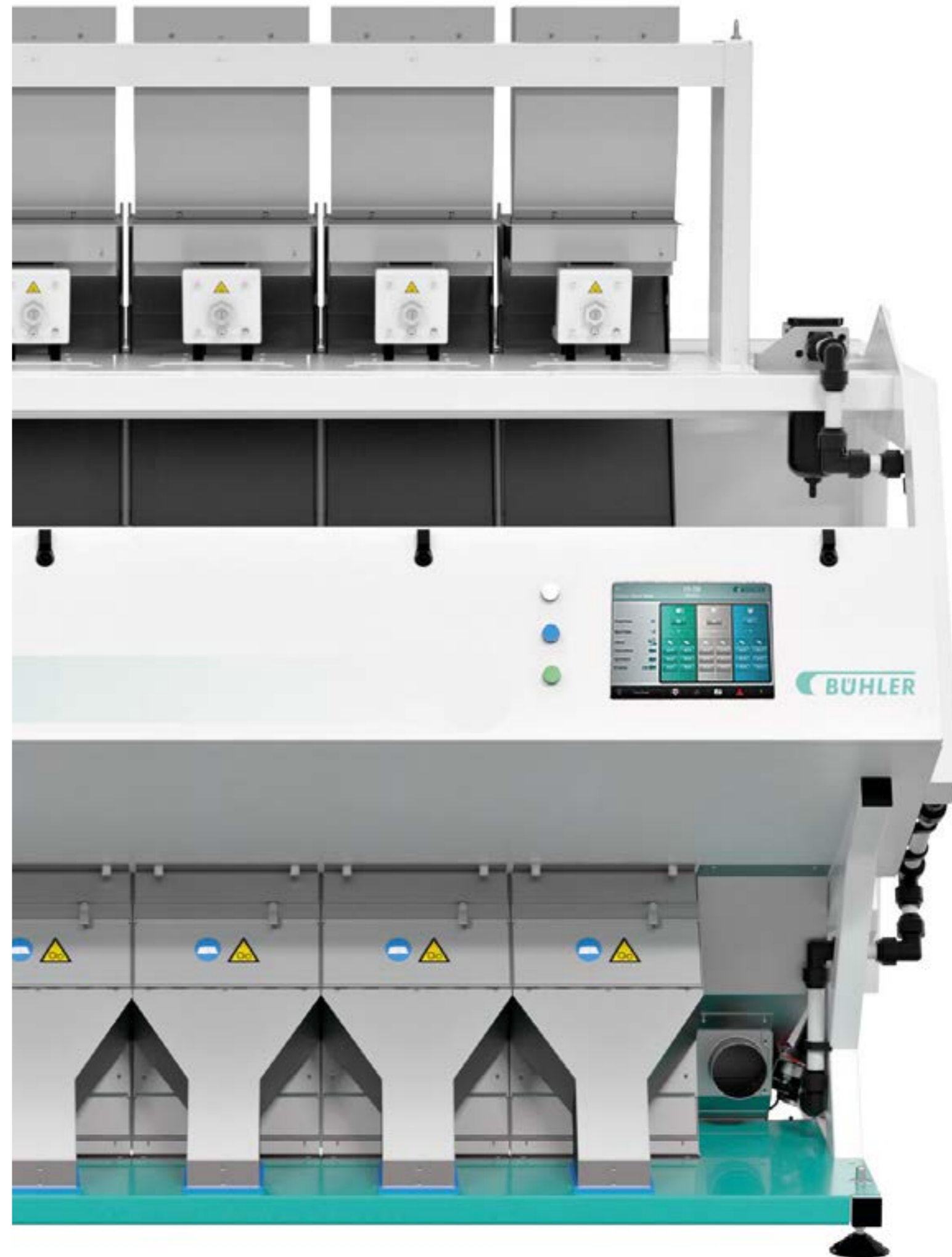
Quatro/Cinco módulos

SANMAK® B.

Equipado com os sistemas de iluminação e inspeção feitos sob medida pela Bühler, a SANMAK B remove vários defeitos, inclusive grãos descoloridos, imaturos, podres e danificados por insetos, oferecendo alto desempenho na remoção de defeitos na classificação principal cotidiana, como também com relação a materiais estranhos.

Uma combinação de tecnologias exclusivas, como sistemas de iluminação, inspeção e ejetores, oferece aos processadores uma gama de soluções para classificação, enquanto que os sistemas de alimentação superiores oferecem desempenho e confiabilidade de alta capacidade em aplicações de classificação de cafés convencionais.

- Sistemas de inspeção MultiVision™ e standard
- Alimentação de alta capacidade com até 5 módulos
- Câmeras coloridas feitas sob medida
- Tecnologia PROsize™ (tamanho)
- Tecnologia SmartEject™
- Iluminação de banda larga e LED de alto brilho
- Capacidades de repasse
- Software Operacional ProSortX™



4 SANMAK® L. Alto rendimento.

Com um desenho compacto, é o equipamento ideal para beneficiadores que necessitam uma máquina pequena com grande capacidade de seleção para remover os defeitos de cores dos mais variados grãos agrícolas.



Dois/Quatro módulos

Oito módulos

SANMAK® L.

A SANMAK L é a aposta da Bühler para os mercados de sementes e grãos agrícolas, removendo os defeitos de cores e entregando um produto que atenda aos padrões de qualidade exigidos pelo mercado. Esta é uma linha de fácil adaptação em instalações com limitada disponibilidade de espaço físico.

Os ajustes de deleção para a detecção de defeitos são totalmente realizados no computador da máquina. Através do sistema "Cloud Setup", é possível configurar até 7 sensibilidades de seleção em formato de Elipse, que torna mais fácil e precisa a distinção do produto "bom" do "ruim".

- Sistema de seleção CloudSetup com até 7 sensibilidades
- Desenho compacto com dois, quatro ou oito módulos
- Câmeras coloridas feitas sob medida
- Iluminação de banda larga e LED de alto brilho
- Capacidades de repasse
- Válvulas ejetoras de alta precisão com tecnologia SORTEX
- Excelente rendimento, maximizando a rentabilidade

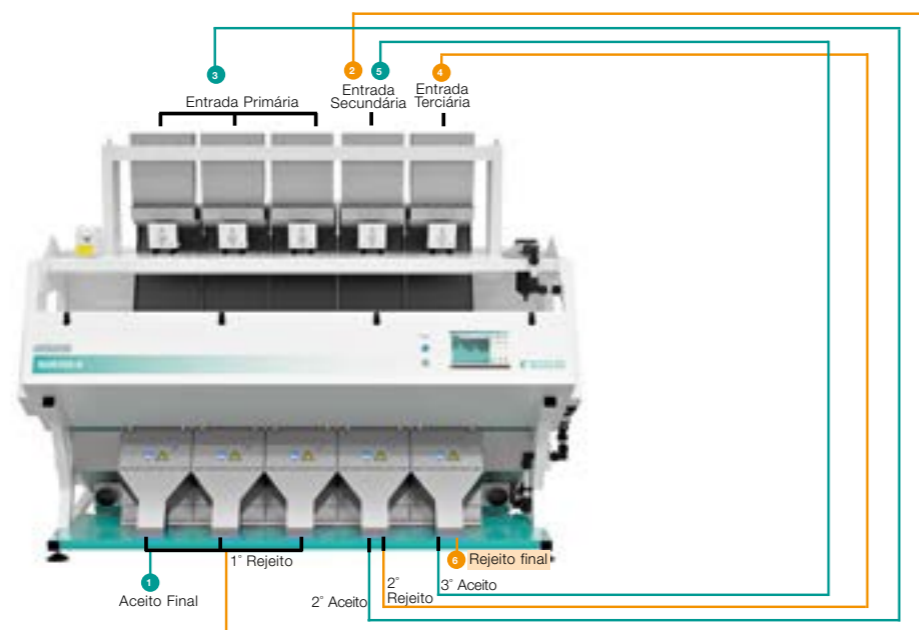


5 As vantagens Bühler Classificação equilibrada, estável e consistente.

A cultura de classificação estável e consistente é uma característica que está embutida em todas as selecionadoras ópticas da Bühler. Estas são as vantagens competitivas que a Bühler oferece aos seus clientes em relação às máquinas de outros fabricantes. Este guia explica como conseguimos um desempenho de classificação equilibrado e estável e os benefícios que ele traz - aumento de receita, redução de custos e consistência na qualidade do produto.

Guia Bühler para um desempenho equilibrado e estável.

- Aceito
- Rejeito



A classificação equilibrada e estável é ideal para processadores que administram um repasse (secundário) e/ou um terceiro (terciário). Otimizar as configurações dos módulos/bandejas para selecionar de forma equilibrada evita a recirculação desnecessária de qualquer material do aceito ou rejeito, enquanto mantém um percentual consistente de baixa contaminação de resíduo durante o repasse.

A classificação equilibrada e estável também é conseguida através de uma combinação de software e tecnologias pré-equipadas nas selecionadoras Bühler denominadas; Sistema de Auto-Calibração e Rastreamento de Produto. Isso remove a necessidade de trabalhosas configurações manuais e oferece desempenho de classificação consistente - todos os dias, o dia todo.

Principais benefícios

- **Qualidade consistente no aceito**

O percentual da qualidade do aceito permanece consistente ao longo do dia. Além disso, não há nenhum produto não classificado na selecionadora óptica, uma vez que um processo em lote é concluído.

- **Evita a circulação desnecessária do produto**

Durante um desempenho de classificação equilibrado e estável, a selecionadora óptica Bühler classifica inteligentemente um grão para o fluxo do aceito ou rejeito, sem a recirculação de grãos desviados no processo. Esta característica reduz o consumo de ar comprimido, uso de

energia, desgaste do equipamento e garante que a selecionadora óptica maximize sua capacidade.

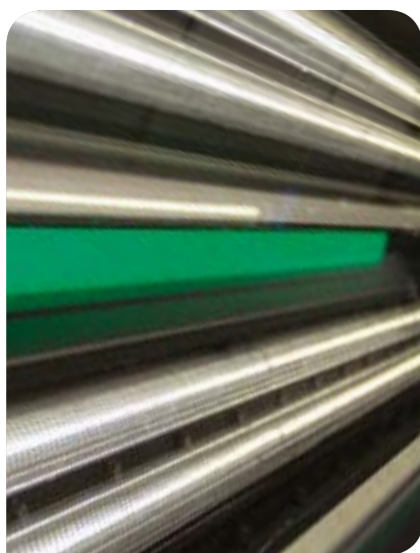
- **Maior controle do produto**

A qualidade de rejeito e aceito é a verdadeira representação do que uma selecionadora óptica Bühler pode atingir durante o processamento de um lote, pois nenhum grão indeciso recircula no processo. Isso significa que um processador pode ajustar com confiança a qualidade do aceito/rejeito para atender às suas necessidades. Isso é supervisionado pelo Rastreador de Produto, uma tecnologia exclusiva da Bühler, que mantém a performance do equipamento.



6 Tecnologias inovadoras. Liderando através da inovação.

Desempenho confiável e consistente da máquina para um produto final uniforme e de qualidade superior. As tecnologias exclusivas da Bühler minimizam a perda de produto bom ao mesmo tempo que maximiza a rentabilidade. Tecnologias inovadoras para remover variações sutis de cores e materiais estranhos, atendendo as necessidades de todos os beneficiadores.



Iluminação LED flexível de banda larga



Capacidades simultâneas de repasse garantem a qualidade produto



Ejetoras High speed de longa duração

Sistema de inspeção com iluminação LED variável

Câmeras de alta resolução Bühler são projetadas e montadas internamente com sensores óticos de alta resolução que produzem o registro em cores necessário para detectar defeitos e material estranho.

Quando combinados com iluminação LED de banda larga e alto brilho, as selecionadoras podem focar defeitos dentro de todo o espectro visível.

Flexibilidade e capacidade

Sistemas modulares oferecem flexibilidade na configuração de classificação para atingir os graus de produto exigidos. Os módulos de capacidade customizados para requisitos específicos de seleção, as selecionadoras Bühler podem atender às várias necessidades de capacidade e administrar níveis de contaminação inesperados.

Ejetores de alta velocidade

As ejetoras Bühler são customizadas e produzidas com precisão para alta velocidade, fácil manutenção e longa vida útil. Por meio de avanços constantes, a vida útil do ejetor foi ampliada significativamente. A eficiência da operação e da manutenção possibilita o baixo custo ao adquirir uma selecionadora Bühler.



Vários comprimentos de onda configuráveis

SANMAK B MultiVision™

Com as câmeras a cores RGB dianteiras e traseiras, a SANMAK B MultiVision™ oferece soluções de processadores para aplicações de classificação convencionais e desafiadoras.

Fornecer um desempenho de classificação eficiente e robusto em múltiplos produtos.

Combinando múltiplos comprimentos de onda visíveis, o sistema SANMAK B MultiVision™ classifica as variações de cores muito mais sutis, únicas e específicas para os requisitos de classificação de cada cliente.



7 Tamanhos e características. Detalhes técnicos.

Opções do produto

	SANMAK B MultiVision™	SANMAK L B
Câmera Colorida	■	■
Tecnologia PROsize™	■	■
Iluminação LED	■	■
Software ProSortX	■	■
Tecnologia SmartEject	■	■
Sistema de seleção CloudSetup	■	■
Acesso Remoto	●	●
Módulos disponíveis	2 - 5	2, 4, 8

■ Padrão ● Opcional Para obter a lista completa de recursos e as especificações do produto, entre em contato com o representante local.

Dimensões

Máquina	Largura mm	Prof. (Porta aberta) mm	Prof. (Porta fechada) mm	Altura mm	Peso* kg
B2	1787	2347	1630	1912	927
B3	1787	2347	1630	1912	970
B4	2387	2347	1630	1912	1107
B5	2387	2347	1630	1912	1150
L2	1060	1623	1352	1743	434
L4	1060	1623	1352	1743	497
L8	1685	1623	1352	1743	767

* Peso não embalado. Os números variam de acordo com as especificações da máquina

Requisitos de ar e energia

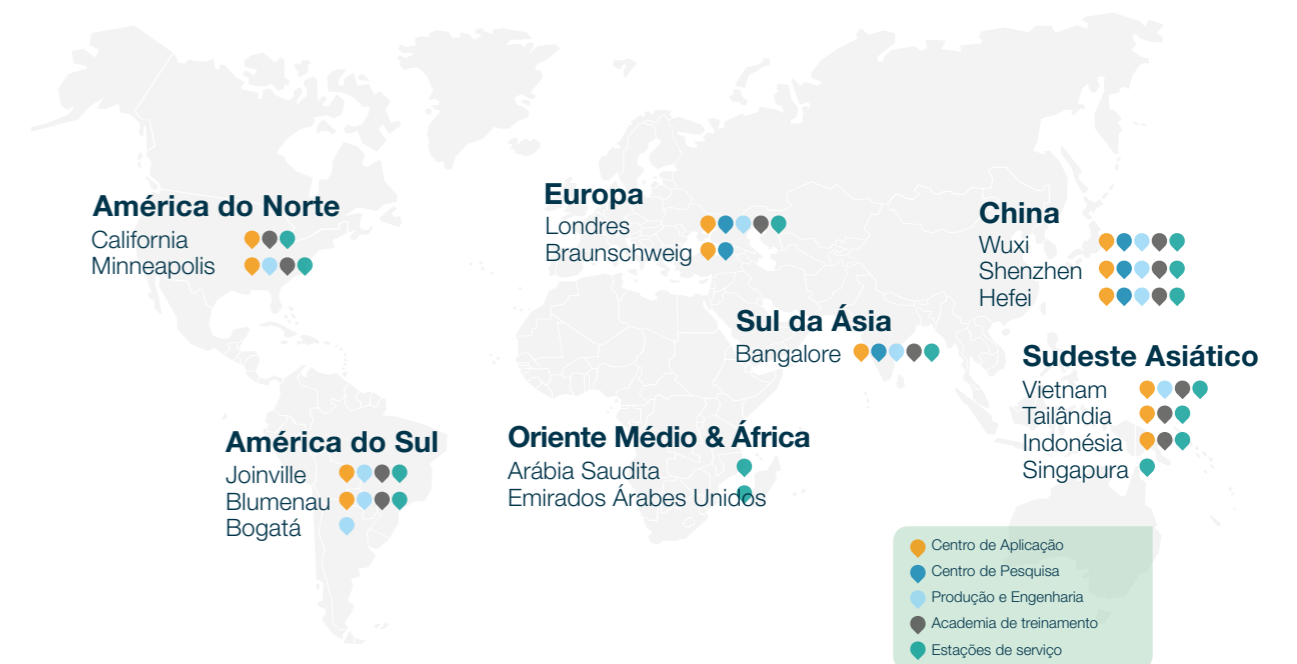
Máquina	Requisitos típicos do ar (L/s)* 72-102 psi (5-7bar)	Consumo típico de energia (kW)** (200-240V; 50/60 Hz monofásico)
B2	16.0	1.2
B3	24.0	1.5
B4	32.0	2.1
B5	40.0	2.9
L2	9.0	0.66
L4	18.0	0.66
L8	36.0	1.32

* Os números variam de acordo com os níveis de contaminação

** Os números variam de acordo com as especificações da máquina

8 SORTEX® Customer Care. Proteja os lucros de amanhã hoje.

A organização mundial de Atendimento ao Cliente da Bühler oferece suporte local da melhor qualidade, assegurando que as selecionadoras ópticas funcionem com a máxima eficiência possível, proporcionem a melhor produtividade e obtenham o melhor retorno do investimento



Peças de reposição SORTEX/SANMAK®.

A satisfação do cliente é nossa prioridade. É por isso que nos esforçamos para entregar peças de reposição e desgaste o mais rápido possível, fazendo o nosso melhor para limitar o tempo de inatividade e maximizar a sua rentabilidade.

Para os clientes que necessitam de peças sobressalentes disponíveis localmente, os engenheiros da Bühler criaram kits de peças apropriadas para as diferentes máquinas.



Bühler AG

Gupfenstrasse 5
9240 Uzwil, Switzerland
T +41 (0)71 955 11 11
F +41 (0)71 955 33 79
www.buhlergroup.com

Optical Sorting Division

Bühler Sanmak Ind. de Máquinas Ltda.
Blumenau / SC
Brasil
T +55 (47) 2111 2700
www.buhlergroup.com/sanmak
vendas.bsmk@buhlergroup.com

SO XXXXX pt.0816 Z&B 164039