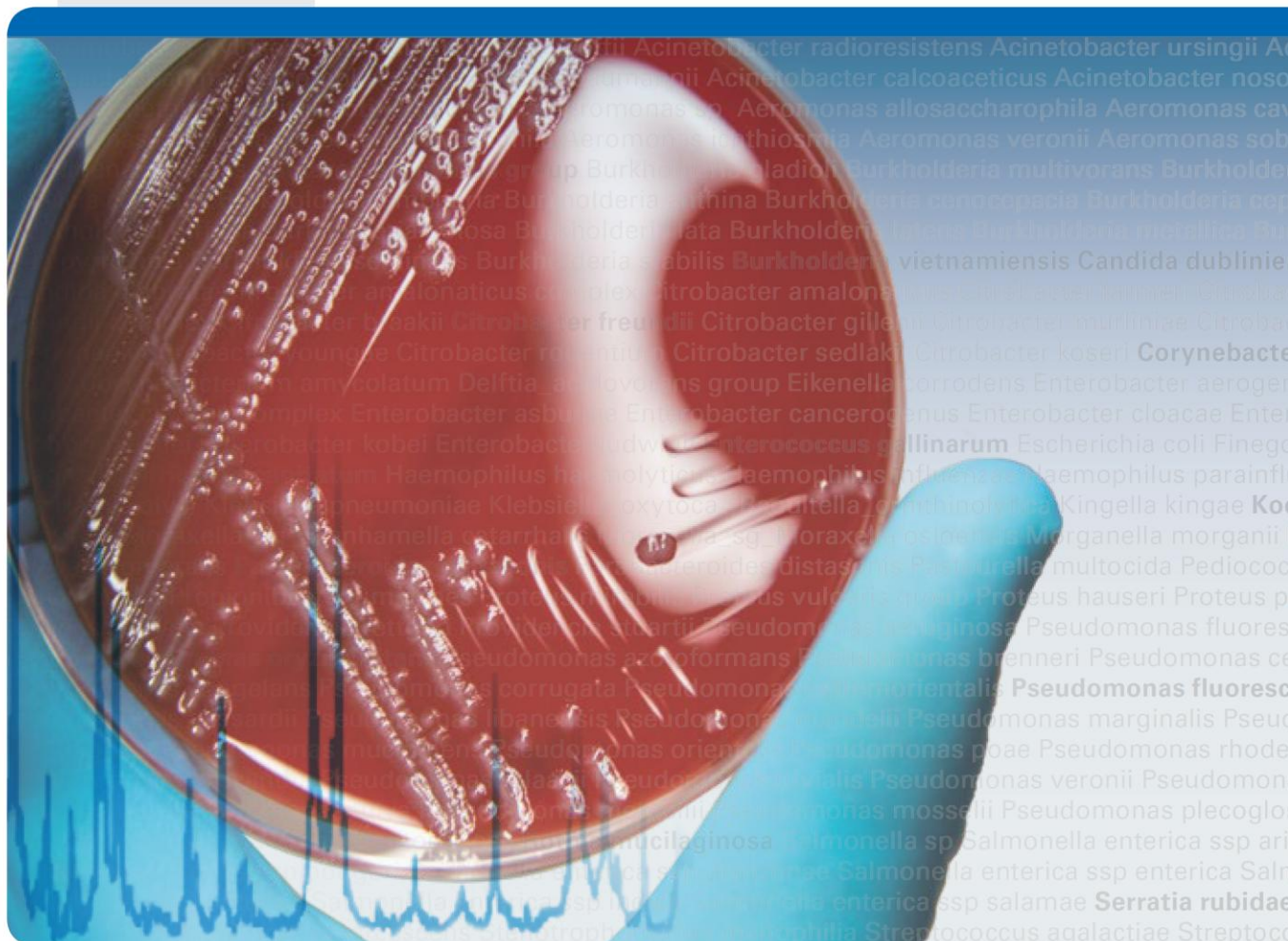


RUO/GP



## MALDI Biotyper®

### ● Microbiologia em Transformação

Somente para uso em pesquisa. Não deve ser usado em procedimentos de diagnóstico clínico.



# Em Microbiologia, Velocidade e Precisão Importam

## O Sistema MALDI Biotyper®

### Uma tecnologia poderosa para melhores resultados

Para ajudar a responder aos principais desafios em microbiologia, a Bruker utilizou seus muitos anos de experiência para criar o verdadeiramente inovador Sistema MALDI Biotyper. Na última década, essa tecnologia revolucionária foi adotada em muitos laboratórios de microbiologia em todo o mundo, para a identificação confiável, rápida e eficiente de uma ampla gama de bactérias gram-negativas e gram-positivas, leveduras e fungos, por meio de um analisador de bancada fácil de operar, porém potente.

- Precisão comparável ao Sequenciamento de Ácidos Nucleicos
- Muito mais rápido do que os métodos tradicionais
- Custo-benefício
- Robusto e fácil de usar
- Um verdadeiro sistema de bancada
- Fácil de implementar
- Ferramentas opcionais para melhoria do fluxo de trabalho

### Identificação de microrganismos por sua impressão digital molecular

O Sistema MALDI Biotyper identifica microrganismos usando espectrometria de massas MALDI-TOF (Tempo de Voo de Ionização/Dessorção a Laser Assistida por Matriz) para determinar uma impressão digital proteômica única de um organismo. Especificamente, o Sistema MALDI Biotyper mede proteínas altamente abundantes encontradas em todos os microrganismos.

Os padrões característicos dessas proteínas altamente abundantes são usados para identificar de forma confiável e precisa um microrganismo específico, comparando o respectivo padrão com uma extensa biblioteca de referência para determinar a identidade do microrganismo.

Mas tem mais. Os excelentes recursos do sistema vão muito além da identificação microbiana, e a Bruker trabalha continuamente em novas inovações.

# Um Procedimento Simples para uma Plataforma Sofisticada

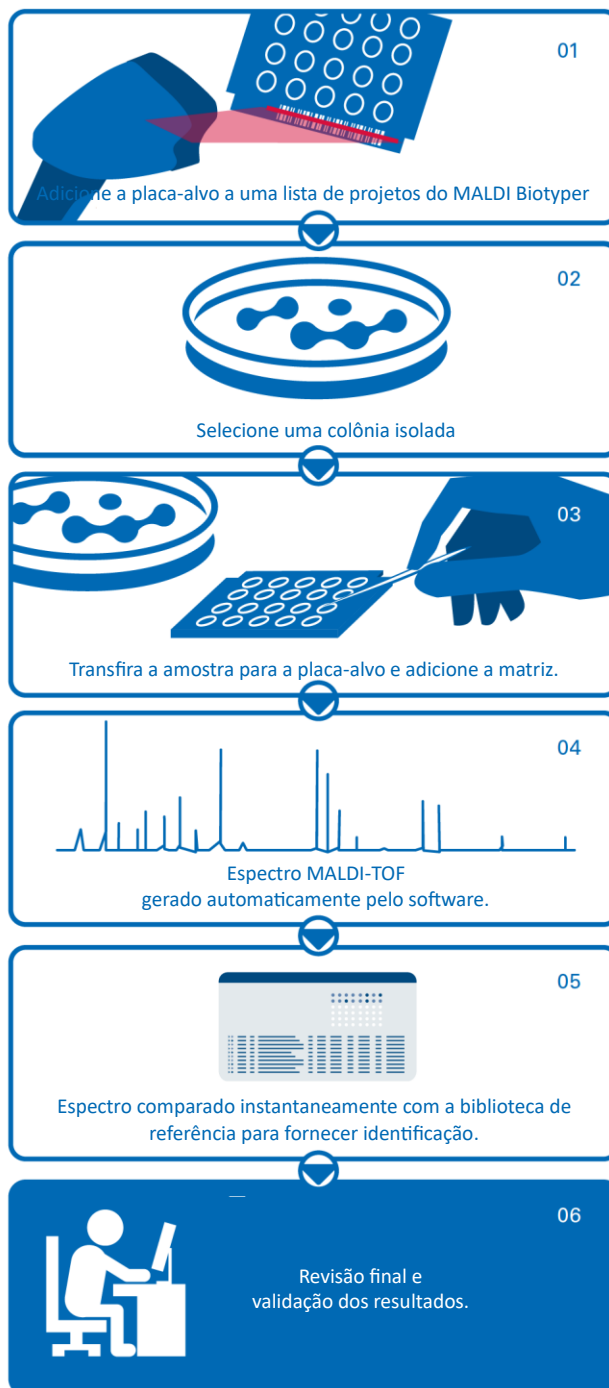
## Design inovador leva a desempenho e produtividade aprimorados

O fluxo de trabalho do Sistema MALDI Biotyper foi projetado para ser eficiente e fácil. Não é necessária experiência prévia com espectrometria de massas. Como mostrado, o fluxo de trabalho totalmente rastreável foi simplificado e requer apenas algumas etapas simples para gerar identificações de microrganismos de alta qualidade.

Não é necessário saber o tipo de microrganismo antes da análise; amostras de bactérias, leveduras ou fungos são analisadas em conjunto, seguindo o mesmo fluxo de trabalho.

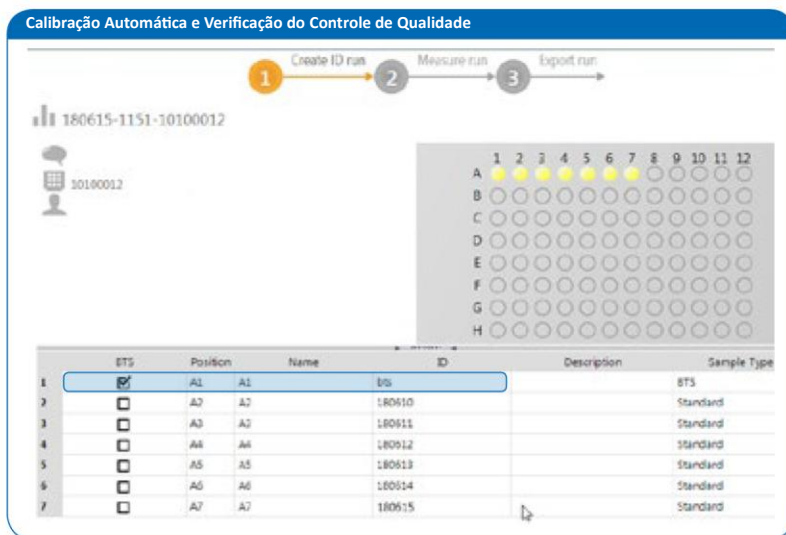
Normalmente, não é necessário mais do que uma única colônia isolada de uma cultura. Todo o processo leva apenas alguns minutos para ser concluído.

Nosso software dedicado à microbiologia automatiza o processo de aquisição do espectro de massas e a comparação com a extensa biblioteca de referência. Os resultados, apresentados usando um esquema de cores de “semáforo”, são fáceis de interpretar.



# Software Fácil de Usar.

Em apenas algumas etapas, o software fácil de usar guia os usuários pela configuração das amostras para análise.



O Sistema MALDI Biotyper pode ser verificado automaticamente por meio da análise do Padrão de Teste Bacteriano Bruker (BTS) antes de cada execução. O uso do BTS para o controle de qualidade do MALDI Biotyper garante a mais alta confiabilidade dos dados e reprodutibilidade das medições.

Após a conclusão da aquisição dos dados espectrais, um relatório é gerado. O resultado de cada amostra é listado claramente em "Organismo (melhor correspondência)", acompanhado da pontuação resultante e de um esquema de cores de "semáforo" apropriado.

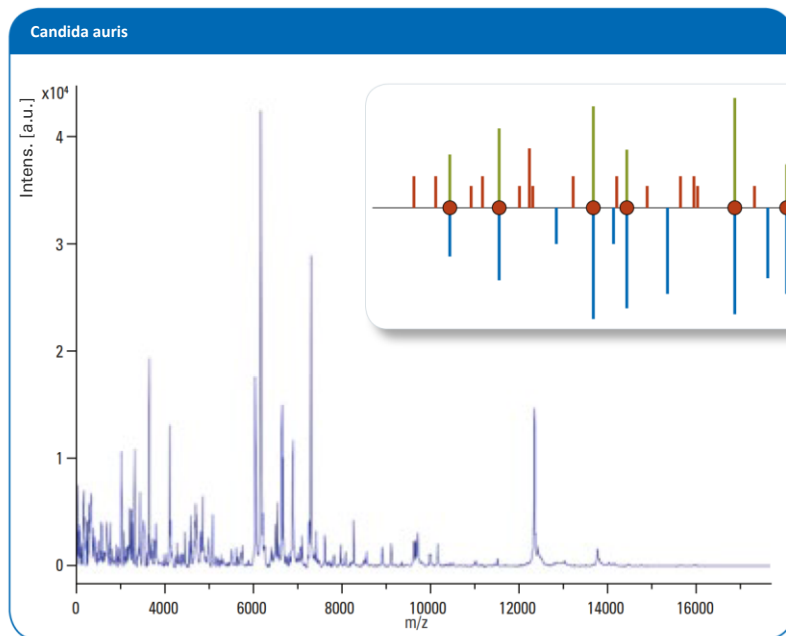
Exibição Clara dos Resultados de Identificação em Nível de Espécie			
Nome da Amostra	ID da Amostra	Organismo (melhor correspondência)	Valor da Pontuação
A1	BTS	Escherichia coli	2.68
A2	180610	Klebsiella pneumoniae	2.25
A3	180611	Proteus mirabilis	2.62
A4	180612	Candida albicans	2.19
A5	180613	Pseudomonas aeruginosa	2.23
A6	180614	Enterococcus faecium	2.53
A7	180615	Trueperella bernardiae	2.20

## Conceito de microbiologia aberta

O MALDI Biotyper permite uma integração suave com a informática laboratorial existente. Os resultados do MALDI Biotyper são convertidos para um formato que pode ser facilmente exportado para o LIMS.



# Mais do que uma Biblioteca Abrangente



## O Conceito de Espectros Principais

As entradas da biblioteca de referência no sistema MALDI Biotyper são armazenadas como Espectros Principais (MSP). Esses MSPs são feitos com base em múltiplas medições de uma única cepa definida para garantir que a verdadeira variabilidade biológica de um organismo tenha sido capturada.

Os dados desconhecidos são então comparados à biblioteca MSP usando uma abordagem superior de correspondência de padrões. Isso inclui posições de pico, intensidades e frequências, garantindo os mais altos níveis possíveis de precisão e

## Uma biblioteca de referência continuamente atualizada

A Bruker está totalmente comprometida com o desenvolvimento contínuo da biblioteca de referência. Um programa ativo de geração de espectros de referência culmina em atualizações regulares da biblioteca para os usuários do MALDI Biotyper. Essas atualizações se concentram em cepas de diversas origens, como parceiros de colaboração, coleções de cepas, amostras clínicas, veterinárias, ambientais e industriais, etc.

## A taxonomia se torna fácil

Os metadados da Biblioteca de Referência do MALDI Biotyper facilitam o acesso a informações taxonômicas, como sinônimos e modificações taxonômicas.

## Não é mais necessário ter experiência em micologia.

O MALDI Biotyper é considerado a alternativa mais promissora para a identificação de fungos.

Uma Biblioteca MBT de Fungos Filamentosos dedicada está disponível para facilitar a identificação deste grupo de microrganismos.

## A melhor identificação de micobactérias de todos os tempos.

O MBT Mycobacteria Suite opcional para o MALDI Biotyper é a solução completa para identificação de micobactérias altamente confiável e rápida. Ele é composto por um módulo de software e uma biblioteca de espectro de referência específica, abrangendo a maioria das espécies de micobactérias atualmente conhecidas.

## Crie suas próprias bibliotecas e execute sua comparação de dados.

Laboratórios que precisam criar suas próprias bibliotecas podem utilizar ferramentas de software para compilar facilmente entradas personalizadas de microrganismos e compartilhar e exportar bibliotecas. Para investigações mais aprofundadas, ferramentas de software – como análise de dendrograma – estão disponíveis.



# A Melhor Tecnologia dos Especialistas em Espectrometria de Massas

## Uma plataforma adequada às suas necessidades

Como líder em tecnologia MALDI-TOF, é de grande importância para a Bruker projetar plataformas robustas, compactas e de alto desempenho, destinadas ao uso extensivo e rotineiro no laboratório de microbiologia.

A Bruker oferece aos laboratórios a oportunidade de escolher o espectrômetro de massas MALDI-TOF que melhor se adapta às suas necessidades:

- O espectrômetro de massas MALDI-TOF microflex™ LT/SH com laser N2 a uma taxa de repetição de 60 Hz
- O sistema inteligente microflex™ LT/SH com a tecnologia de laser de estado sólido smartbeam™ patenteada da Bruker com taxa de repetição de 200 Hz é o primeiro sistema MALDI-TOF para identificação microbiana utilizando um laser vitalício\*. O tempo do ciclo de medição é reduzido ao mínimo devido ao menor tempo de troca do alvo entre todos os sistemas de espectrometria de massas microbianas.

## Resolução e sensibilidade se unem

Resolução e sensibilidade são adaptadas às necessidades dos microbiologistas. Graças à resolução PAN™ patenteada da Bruker, o MALDI Biotyper alcança resultados ideais em um instrumento compacto de bancada.

## Resultados altamente reproduzíveis

A verificação de qualidade rápida e simples do Padrão de Teste Bacteriano, realizada antes de cada corrida, garante o mais alto padrão de reprodutibilidade entre corridas.

## Aquisição de dados acelerada

Com o Smart Spectra Acquisition™, a geração de dados é acelerada, minimizando o número de disparos de laser por amostra necessários para adquirir um espectro. Um benefício adicional desta função é a otimização da vida útil do laser.

## Operação contínua

A MALDI Perpetual Ion Source™ permite alto desempenho contínuo com requisitos de manutenção minimizados. A limpeza da fonte usando o laser infravermelho separado é realizada facilmente sob o controle do operador por meio de um botão.

## Soluções de bancada genuínas

Sistemas operacionais de baixo ruído, baixo peso e que exigem menos de 1 m / 3 pés de espaço no balcão oferecem flexibilidade para atender às necessidades do laboratório por soluções de sistemas compactos. Ambos os sistemas necessitam apenas de uma alimentação

## Sistemas Compactos de Bancada – Sem Comprometer o Desempenho

	microflex™ LT/SH	microflex™ LT/SH smart
Laser	Laser de Nitrogênio <ul style="list-style-type: none"><li>• Taxa de repetição de 60 Hz</li><li>• ~200 amostras/h</li><li>• 60 milhões de disparos de laser</li></ul>	Laser Smartbeam Lifetime* patenteado da Bruker <ul style="list-style-type: none"><li>• Taxa de repetição de 200 Hz</li><li>• ~400 amostras/h</li><li>• 500 milhões de disparos de laser</li></ul>
Sistema de vácuo	Sistema de vácuo original <ul style="list-style-type: none"><li>• troca rápida de alvos</li></ul>	Novo sistema de vácuo de alto desempenho <ul style="list-style-type: none"><li>• capacidade de bombeamento três vezes maior</li><li>• troca de alvos ainda mais rápida</li><li>• menos tempo de inatividade após manutenção</li></ul>
C x L x A	530 x 680 x 1093 mm / 20,9" x 26,8" x 43"	530 x 680 x 1093 mm / 20,9" x 26,8" x 43"
Peso	84 kg / 185 lb	99 kg / 218 lb
Características comuns	Perpetual Ion Source™ com funcionalidade de autolimpeza a laser infravermelho Whispermode™ Bomba de pré-vácuo e turbobomba de membrana isenta de óleo <60 dB em condições normais de operação Tecnologia PAN™ patenteada para alta resolução de massa em uma ampla faixa de massas Voltagem: 220 V / 110 V	

\* Vida útil significa: 500 milhões de disparos de laser ou sete anos (o que ocorrer primeiro)

# Visão Geral do Sistema MALDI

## Identificação microbiana básica

- Bactérias Gram +/-, leveduras, fungos filamentosos e micobactérias

## Componentes do sistema

- Espectrômetro de massas inteligente microflex LT/SH com laser de estado sólido smartbeam™ de 200 Hz ou espectrômetro de massas microflex LT/SH com laser de 60 Hz
- Sistema de dados MALDI Biotyper em execução no sistema operacional Windows® 7
- Softwares MBT Compass e MBT Explorer, além da Biblioteca MBT Compass

## Bibliotecas Opcionais

- MBT Mycobacteria Suite
- MBT Filamentous Fungi Library
- Biblioteca de Segurança para identificação de microrganismos altamente patogênicos

## Identificação opcional diretamente de hemoculturas positivas

- Kit MALDI Sepsityper 50
- Módulo MBT Compass Sepsityper

## Módulos de software opcionais

- MBT STAR-BL para detecção de resistência
- Módulo de Subtipagem MBT

## Consumíveis e Auxiliares

- Matriz HCCA, porcionada
- Padrão de Teste Bacteriano
- MBT Biotarget 96 Descartável com código de barras individual e 96 posições
- Alvos MALDI de aço inoxidável polido reutilizáveis: 48 e 96 posições com código de barras

## Acessórios para otimização do fluxo de trabalho

- Suporte ergonômico para alvos MBT Shuttle
- MBT Pilot para transferência de amostras guiada opticamente
- MBT Galaxy para aplicação automatizada de matriz HCCA e ácido fórmico

### Dimensões e Parâmetros Operacionais

#### microflex LT/SH smart

C x L x A:	530 x 680 x 1093 mm (20,9" x 26,8" x 43")
Peso:	99 kg (218 lb) de peso líquido
Ruído:	<60 dB
Faixa de Temperatura:	16-33°C (61-91°F)
Umidade de Operação:	20-75% sem condensação a 33°C (91°F)

#### microflex LT/SH

C x L x A:	530 x 680 x 1093 mm (20.9" x 26.8" x 43")
Peso:	84 kg (185 lb) de peso líquido
Ruído:	<50 dB
Faixa de Temperatura:	16-33°C (61-91°F)
Umidade de Operação:	20-75% sem condensação a 33°C (91°F)





# Consumíveis MBT para Identificação Básica

## Padrão de Teste Bacteriano (BTS)

O BTS é um extrato de *E. coli* enriquecido com duas proteínas de alto peso molecular e foi desenvolvido para o processo de controle de qualidade do Sistema MALDI Biotyper. Sua composição específica abrange toda a gama de proteínas utilizadas para a identificação precisa de microrganismos.

Conteúdo: Uma caixa com 5 tubos, fornecendo 50 µL por tubo / Número da Peça 8255343



## Matriz de HCCA, porcionada

A matriz instantânea de HCCA permite o preparo fácil e conveniente de soluções de matriz de HCCA. A matriz é solúvel em solvente orgânico padrão, fácil de manusear e permite medições altamente sensíveis.

Conteúdo: Uma caixa com 10 tubos, fornecendo 250 µL por tubo / Número da Peça 8255344

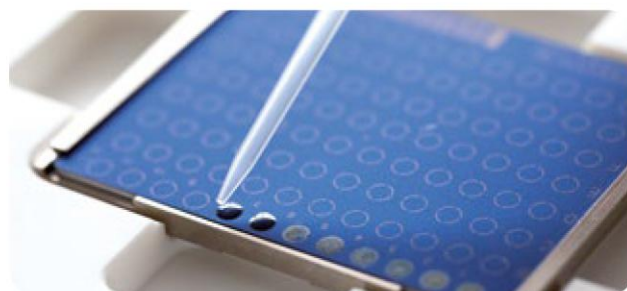


## Biotargets MBT Descartáveis

Os Biotargets MBT descartáveis, prontos para uso, oferecem 96 posições e um código de barras exclusivo para rastreabilidade total em fluxos de trabalho sem papel. Os Biotargets MBT descartáveis oferecem o mesmo nível de desempenho que as placas-alvo MALDI reutilizáveis, sem a necessidade de limpeza demorada.

### MBT Biotarget 96

Conjunto de 20 placas-alvo MALDI descartáveis com código de barras individual com 96 posições / Número da Peça 1840375



### Adaptador MSP para o MBT Biotarget 96

Adaptador necessário para usar os Biotargets MBT com instrumentos Microflex / Número da Peça 8267615

# Acessórios para Fluxo de Trabalho MBT

## Alvos de Aço Polido Reutilizáveis

Placas-alvo MALDI de aço polido reutilizáveis com código de barras e 48 ou 96 posições de amostra proporcionam rastreabilidade total em fluxos de trabalho sem papel.

Alvo MSP 48 em aço polido BC  
Um alvo / Número da Peça 8281817

Alvo MSP 96 em aço polido BC  
Um alvo / Número da Peça 8280800



## Suporte de Alvo MBT Shuttle

O suporte de alvo MBT Shuttle é usado para segurar com segurança placas de alvo MALDI de aço MSP e alvos biológicos MBT durante o processo de preparação da amostra. A empunhadura firme, os pés de borracha antiderrapantes e o formato ergonômico facilitam a preparação da amostra.

Um suporte de alvo / Número da Peça 1847032



## MBT Pilot

O MBT Pilot facilita o posicionamento correto da amostra por meio da tecnologia patenteada de microprojeção, indicando a próxima posição livre da placa-alvo MALDI.

Número da Peça 1822041



## MBT Galaxy

O MBT Galaxy libera a equipe do laboratório da complicada pipetagem, garantindo a mais alta qualidade de preparação sob condições controladas e rastreabilidade completa em um fluxo de trabalho sem papel.



MALDI Biotyper®, MBT Galaxy®, Sepsityper®, microflex® e MBT Pilot®  
são marcas registradas da Bruker Daltonik GmbH na União Europeia e nos EUA.

Para Uso Geral (Nos Estados Unidos, Japão e Taiwan: Somente para Uso em Pesquisa (RUO)) Este  
produto não possui finalidade clínica declarada e não se destina ao uso em diagnóstico clínico.  
Qualquer uso em diagnóstico clínico é por conta e risco do usuário.



**Bruker Daltonik GmbH**

Bremen · Alemanha  
Telefone +49 (0)421-2205-0

**Bruker Scientific LLC**

Billerica, MA · EUA  
Telefone +1 (978) 663-3660



**Escaneie o QR Code  
para obter mais  
detalhes**

[ms.sales.bdal@bruker.com](mailto:ms.sales.bdal@bruker.com) - [www.bruker.com/microbiology](http://www.bruker.com/microbiology)