

①

BR SÉRIES – Máquinas para a solda longitudinal



DESCRIÇÃO GERAL

Máquinas desenvolvidas para a solda longitudinal de virolas circulares ou retangulares e chapas planas. Nos dois casos executam a junção de uma extremidade à outra, com espessuras que podem variar de 0,5 a 10 mm e comprimentos de 500 a 6.000 mm.

As tecnologias de solda que podem ser aplicadas são: MIG/MAG, TIG, PLASMA e ARCO SUBMERSO.

A estrutura deste equipamento foi projetada e realizada com enfoque na ergonomia e praticidade de utilização por parte do operador. O painel touchscreen colorido do controle numérico é colocado sobre uma consola regulável, assim como os pulsantes dos comandos bimanuais, que são colocados na frente do operador, permitindo a gestão fácil do equipamento.

O coração da máquina é o suporte da virola, realizado em liga de cobre com cromo-zircônio, que confere alta resistência contra o desgaste e os efeitos do tempo da vida útil e, ao mesmo tempo permite através da utilização dos pentes de pressão ao comando pneumático de produzir o efeito "cheill-shunt", ou seja a capacidade de absorver e dissipar de modo uniforme ao longo da junção, o calor gerado pelo processo de solda com a finalidade de eliminar as distorções e garantir uma penetração uniforme, controlando a retirada. Além disso, o suporte é dotado de canais para a passagem do líquido de refrigeração com o sensor de fluxo e de cavidade com emissão do gás de proteção pelo lado contrário, para evitar a oxidação do banho de solda e favorecer a penetração plena, dependendo das tecnologias utilizadas.

O equipamento é comandado por controle numérico com interface touchscreen colorida (completo de USB para o serviço de assistência remota da MECOME pela internet), pelo qual se programam os seguintes parâmetros:

- Comprimento de solda;
- Velocidade de solda;
- Retardamento de saída;
- Desvanecimento de final de solda (fading);
- Proteção gasosa pelo lado contrário;
- Solda espaçada;
- Solda espaçada pelo sentido oposto
- Nova chamada de programas de solda (onde for previsto pelo gerador)
- Arame frio (velocidade, tempo de atraso de saída, e retirada do arame no desligamento do arco);
- Arc Voltage Control (segundo eixo do controle numérico), que mantém constante o stick out da tocha em TIG ou PLASMA.

AS SÉRIES

A MECOME, fabrica uma ampla gama de máquinas de solda longitudinais:



BR – Solda externa



BR Auto
Solda externa
automática



BRI
Solda interna
virola / chapa.plana



BRC
Solda combinada



BRE
Solda com
elevação



BRV
Solda
vertical



CASORETTI

CASORETTI MÁQUINAS – Rua Jaguaribe 465 – 3º andar – Santa Cecília – São Paulo – SP – 01224-001
11 3333.6955 – 3333.1846 – 3333.1259 | 97605.9481 | E-mail: casoretti@casoretti.com.br

②

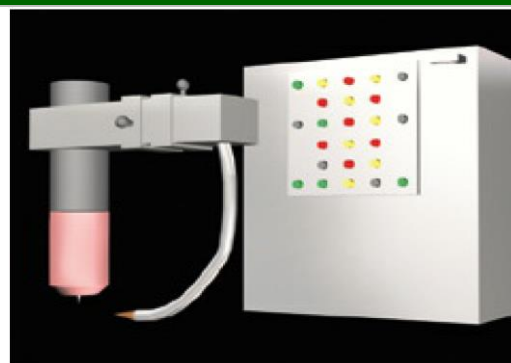
BR SÉRIES – Máquinas para a solda longitudinal



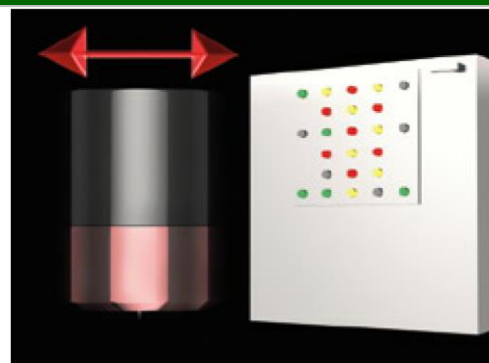
ACESSÓRIOS RECOMENDADOS SEGUNDO A SÉRIE E APLICAÇÃO



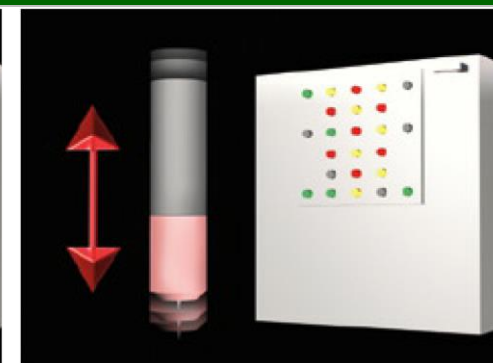
Conjunto de refrigeração



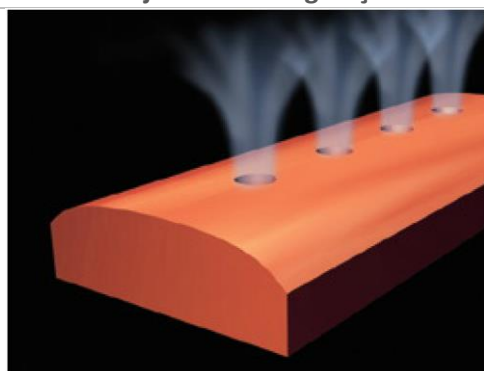
Arame a frio



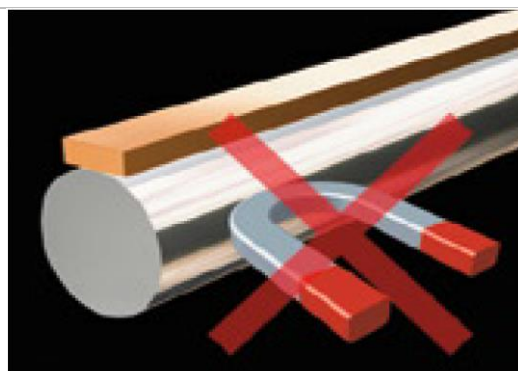
Balanço eletrônico



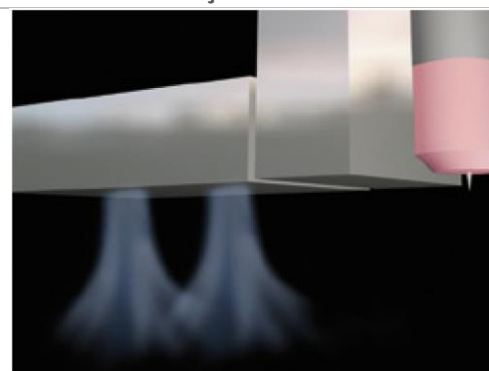
AVC – sensor de tensão do arco



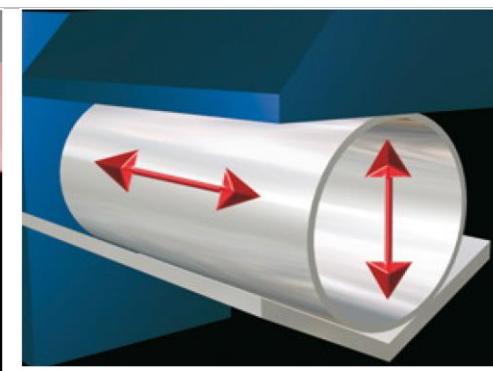
Emissão de gás de proteção invertida



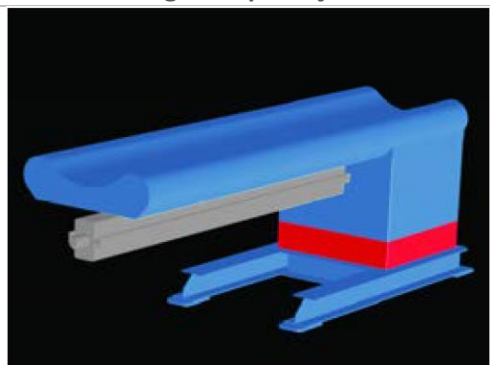
Suporte anti-magnético



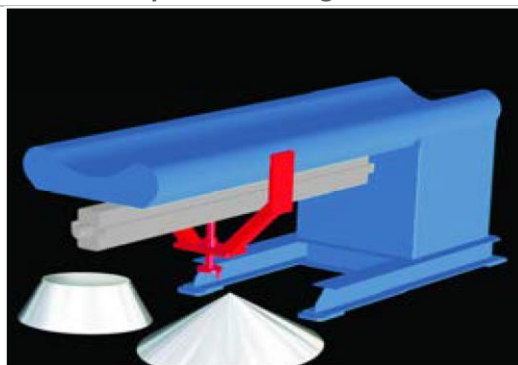
Sapata de proteção de gás



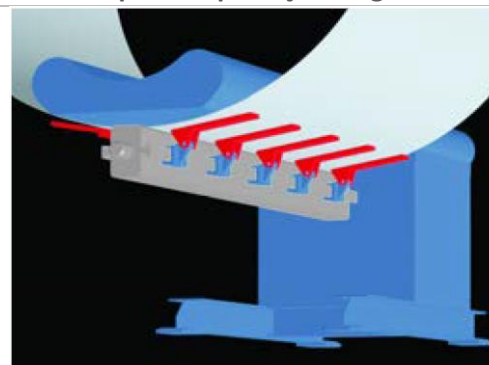
Suporte da virola c/regulagem de altura



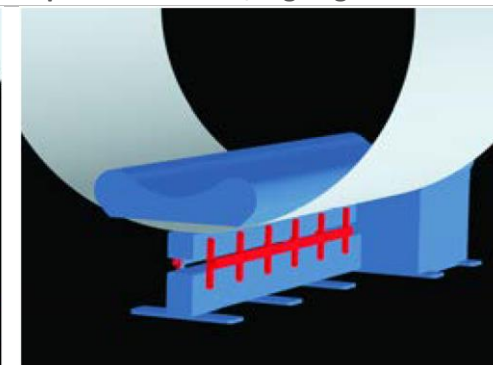
Distanciador: BR/BRC



Suporte mecânico para solda de cones



Suporte lateral: BRC/BRI



Abertura basculante do suporte de cobre



CASORETTI

CASORETTI MÁQUINAS – Rua Jaguaribe 465 – 3º andar – Santa Cecília – São Paulo – SP – 01224-001
11 3333.6955 – 3333.1846 – 3333.1259 | 97605.9481 | E-mail: casoretti@casoretti.com.br

③

BR SÉRIES – Máquinas para a solda longitudinal



FUNCIONAMENTO OPERACIONAL

As fases que devem ser executadas pelo operador são as seguintes:

- Inserir a virola sobre o suporte de cobre com faca de centragem baixa, fechando o gancho suporte de acionamento pneumático através de comando bimanual;
- Apoiar a extremidade posterior da virola à faca de centragem e ao batente de posicionamento zero, que fica no lado lateral esquerdo e bloqueia a virola, acionando pelo comando a pedal a fileira posterior de pentes independentes;
- Levanta a faca de centragem de acionamento pneumático através de comando bimanual;
- Encosta a extremidade anterior da virola ao anteriormente bloqueado com a ajuda do batente zero lateral e bloqueia a virola, acionando o pedal da fila anterior de pentes independentes. A distância entre a parte inferior da fila de pentes e a do suporte de chapa, foi anteriormente regulada (no set-up do equipamento) através de dois grãos em função da espessura, para se evitar a formação de sobremetal entre as duas extremidades de chapa;
- Apertar o pulsante de start, que aciona o ciclo de solda (descida da tocha – acionamento com eventual retardamento de largada inicial, para favorecer a criação do banho de solda – solda por comprimento programado – desligamento do arco com desvanecimento de final de solda, em movimento ou parado – levantamento da tocha com retorno em velocidade máxima ao ponto inicial – abertura da fila anterior e posterior dos pentes);
- Abrir o gancho com comando pneumático bimanual e descarregar a virola soldada. O equipamento é comandado por um controle numérico com interface touchscreen colorido pelo operador (conforme descrição feita na página anterior);

Série BR – Máquinas de solda longitudinal externa

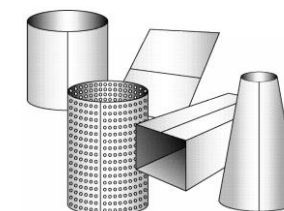
São utilizadas quando se deseja uma solda pelo exterior da virola, com penetração para dentro



BR 2000
MIG
c/elevador



BR 1000
c/elevador
manual



BR 2500
SAW
c/elevador



BR 200 TIG

SÉRIE BR - DADOS TÉCNICOS

Mod. BR		500	600	1000	1100	1300	1500	2000	2500	3000
A - Comprimento útil de solda	mm	515	618	1.030	1.133	1.339	1.545	2.060	2.575	3.090
Ø mínimo da virola	mm	70	70	80	100	120	130	160	180	250
B - Ø máximo da virola	mm	800	800	800	800	800	900*	900*	900*	900*
C – Comprimento total	mm	2.000	2.100	2.500	2.600	2.800	3.000	3.500	4.000	4.700
D – Largura total	mm	800	800	800	800	800	800	950	950	1.000
E – Altura total	mm	1.850	1.850	1.850	1.850	1.850	1.950	2.100	2.100	2.250
Peso líquido	kg	1.040	1.100	1.290	1.350	1.500	2.000	2.450	2.900	5.300

* Diâmetro que pode ser aumentado com a utilização do distanciador – Acessórios Opcionais - Pág.2

Consulte a ampla
gama de acessórios
MECOME desta série



CASORETTI

CASORETTI MÁQUINAS – Rua Jaguaribe 465 – 3º andar – Santa Cecília – São Paulo – SP – 01224-001
11 3333.6955 – 3333.1846 – 3333.1259 | 97605.9481 | E-mail: casoretti@casoretti.com.br

④

BR SÉRIES – Máquinas para a solda longitudinal



Série **BR Auto** – Máquinas automáticas de solda longitudinal externa

Este é um sistema totalmente inovador na técnica da solda longitudinal de corpos cilíndricos ou de outras geometrias, interessante para todas as empresas com produções seriadas, que buscam a mínima presença do operador.

A mesa de bloqueio automático nasce de uma evolução técnica da série BR (página anterior), que segue a implementação de sistemas mecânicos para as operações de carga, alinhamento, fixação e a solda de virolas.

Vantagens

Nesta série, o ciclo de trabalho requer do operador apenas a introdução da virola, a qual é suportada pela parte inferior e lateral.

Deste momento em diante, as fases seguintes (alinhamento longitudinal e transversal, bloqueio e solda) são efetuadas automaticamente através de dispositivos mecânicos com acionamento hidráulico, controlados pelo PLC do CNC.

Durante estas fases, o operador fica livre para carregar/descarregar QUALQUER outro equipamento similar, ou de preparar uma virola para a solda (calandragem), ou para executar outras operações, ligadas ao ciclo de produção do produto final.

No final do ciclo de solda, a máquina solda envia a virola para a descarga manual e se restabelece automaticamente para um novo ciclo de trabalho.

Essas máquinas são projetadas com foco na segurança de quem trabalha nelas e na intuitividade dos comandos, para permitir, após um treinamento de 2 horas, mesmo a um operador não especializado de poder trabalhar nelas com serenidade.

Uma importante característica desta série é a ausência de tempos perdidos de set-up para trocas de produção, na variação de diâmetros, do comprimento ou da espessura da virola.

Tal vantagem é devida ao controle de posição através de encoder, dos 5 eixos que movimentam o equipamento:

- **Eixo X** movimento longitudinal do carrinho de solda
- **Eixo Y** movimento de elevação do elevador
- **Eixo Alfa** movimento radial de fechamento do prensor direito
- **Eixo Beta** movimento radial de fechamento do prensor esquerdo
- **Eixo Gama** movimento longitudinal do batente do zero

Também para esta série de máquinas automáticas, estão disponíveis diversos acessórios em condições de aumentar a performance dos equipamentos e a ligação USB para o serviço de assistência remota através da internet.



**Consulte a ampla
gama de acessórios
MECOME desta série**



CASORETTI

CASORETTI MÁQUINAS – Rua Jaguaribe 465 – 3º andar – Santa Cecília – São Paulo – SP – 01224-001
11 3333.6955 – 3333.1846 – 3333.1259 | 97605.9481 | E-mail: casoretti@casoretti.com.br

⑤

BR SÉRIES – Máquinas para a solda longitudinal

MECOME

Série BRI – Máquinas de solda longitudinal interna

São utilizadas para a produção de solda em chapas planas e virolas de grande diâmetro com comprimentos que alcançam 6.000 mm.

Produzem a solda por dentro da virola com a penetração voltada para o exterior.

A vantagem destas máquinas é a ausência do limite do diâmetro da virola que se pode soldar, a não ser, aqueles limites impostos pela altura da cobertura do galpão, no interior do qual se encontra o equipamento.

Nestas máquinas o suporte da virola da barra de cobre não é fixado ao clássico tubo, mas por uma estrutura rígida na base.



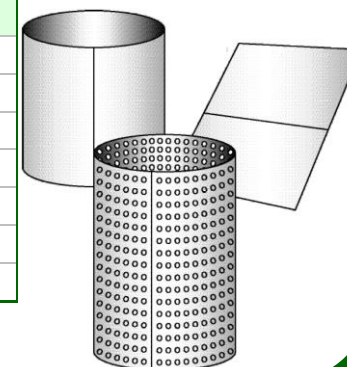
BRI 2500

BRI 4000
PLASMA
KEY HOLEBRI 5000
PLASMA KEY HOLE

SÉRIE BRI - DADOS TÉCNICOS

Mod. BR		1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000
A - Comprimento útil de solda	mm	1.545	2.060	2.575	3.090	3.605	4.120	5.150
Ø mínimo da virola a soldar	mm	1.100	1.100	1.200	1.200	1.200	1.200	1.300
Ø máximo da virola a soldar	mm	A combinar: segundo as exigências do utilizador						
C – Comprimento total	mm	3.400	3.900	4.200	4.900	5.400	5.900	7.000
D – Largura total	mm	800	1.000	1.000	1.000	1.050	1.050	1.100
E – Altura total	mm	1.150	1.150	1.650	1.650	1.800	1.800	1.800
Peso líquido	kg	2.100	2.380	2.900	5.300	5.900	6.300	7.200

Consulte a ampla
gama de acessórios
MECOME desta série


CASORETTI

CASORETTI MÁQUINAS – Rua Jaguaribe 465 – 3º andar – Santa Cecília – São Paulo – SP – 01224-001
11 3333.6955 – 3333.1846 – 3333.1259 | 97605.9481 | E-mail: casoretti@casoretti.com.br

⑥

BR SÉRIES – Máquinas para a solda longitudinal



Série BRC – Máquinas de solda longitudinal combinada

Esta série integra a ergonomia de utilização da versão externa BR, para os pequenos diâmetros, à flexibilidade da versão de solda interna BRI, para diâmetros grandes. Esta versão, com frequência, é oferecida com um distanciador, que é fixado entre a base e a mesa de fixação, para permitir alcançar com a solda externa (no caso de comprimentos elevados) o diâmetro mínimo a ser soldado no interior.



BRC 1500



BRC 3000
Máquina de solda com tecnologia TIG e PLASMA KEY HOLE com arame frio

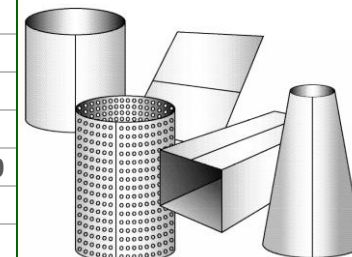


BRC 3000

Consulte a ampla gama de acessórios MECOME desta série

SÉRIE BRC - DADOS TÉCNICOS

Mod. BR		1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000
A - Comprimento útil de solda	mm	1.545	2.060	2.575	3.090	3.605	4.120	5.150
Ø mínimo interno da virola a soldar	mm	1.100	1.100	1.200	1.200	1.200	1.200	1.300
Ø máximo interno da virola a soldar	mm	A combinar: segundo as exigências do utilizador						
Ø mínimo externo da virola a soldar	mm	130	160	180	250	300	350	460
Ø máximo externo da virola a soldar	mm	A combinar: segundo as exigências do utilizador						
C x D – Comprimento x largura total	mm	3000 x 800	3500 x 800	4000 x 950	4700 x 1000	5000 x 1000	5500 x 1000	6000 x 1000
E – Altura total	mm	Depende do diâmetro da virola para a solda externa						
Peso líquido	kg	2.100	2.380	2.900	5.300	5.900	6.300	7.200



CASORETTI

CASORETTI MÁQUINAS – Rua Jaguaribe 465 – 3º andar – Santa Cecília – São Paulo – SP – 01224-001
11 3333.6955 – 3333.1846 – 3333.1259 | 97605.9481 | E-mail: casoretti@casoretti.com.br

⑦

BR SÉRIES – Máquinas para a solda longitudinal



Série BRE – Máquinas de solda longitudinal com elevação

Esta série é uma variação da versão combinada (BRC), pois o distanciador é substituído com um cilindro hidráulico, o qual permite se obter com muita facilidade a variação da cota de trabalho em relação ao solo e, portanto, do diâmetro da virola a se soldar externamente, permanecendo inalterada a característica de soldas do internos.



BRE 3000

BRE 2000
com elevador



BRE 3000
com PLASMA
KEY HOLE



BRE 1250
com elevador

Série BRV – Máquinas de solda longitudinal vertical

São utilizadas principalmente para a produção de reservatórios de grandes dimensões das indústrias do setor de alimentos e bebidas, onde o fluxo produtivo prevê o trabalho de virolas com eixo de rotação vertical (necessário quando a espessura da chapa não ultrapassa 5 mm de espessura com diâmetros, que chegam a 4.000 mm, e também quando no interior do mesmo não há estruturas que o deixam rígido para permitir um trabalho na horizontal sobre posicionadores). Estes equipamentos se integram normalmente a calandras verticais e sucessivamente a mesas rotativas fixas ao solo com manipuladores para a execução da moldura da solda circular.



BRV

Completa de lixadeira
para retirada de
cordão de solda
interno e externo

Consulte a ampla gama
de acessórios
MECOME destas séries



CASORETTI

CASORETTI MÁQUINAS – Rua Jaguaribe 465 – 3º andar – Santa Cecília – São Paulo – SP – 01224-001
11 3333.6955 – 3333.1846 – 3333.1259 | 97605.9481 | E-mail: casoretti@casoretti.com.br