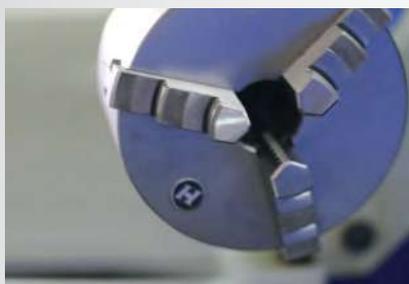


A black and white photograph of industrial machinery in a factory. The image shows a large metal structure with a saw blade and various mechanical components. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows. A red vertical bar is on the left side of the image.

MakiMAK

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS INDÚSTRIAIS

2025_V2.0

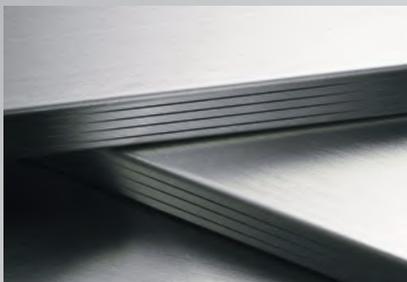


CONFORMAÇÃO DE CHAPA

Calandras	4
Corta Cantos	18
Curvadoras	22
Guilhotinas	36
Guilhotina Hidráulica	40
Quinadora Hidráulica	44
Guilhotinas e Quinadoras CNC	46
Máquinas de Forma	53
Punçadoras Multifunções	54
Rebordadoras	60
Tesouras Circulares	65
Pantógrafos	68
Viradeiras	69
Fieiras	77
Perfiladoras Avac	81

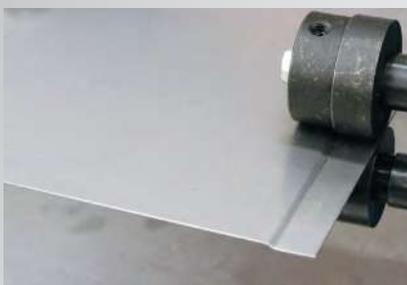
FRESAGEM

Chanfradoras	82
Escateladores	83
Engenhos de Furar	84
Engenhos de Furar e Fresar	88
Roscadoras Pneumáticas	102
Rectificadoras	104
Tornos	115



PRENSAS

Prensas Hidráulicas	141
Prensas Electro-Hidráulicas	142
Prensas Excêntricas	146



ACABAMENTOS

Lixadoras e Polidoras	147
------------------------------	-----



MÁQUINAS DE CORTE

Serrote	154
----------------	-----



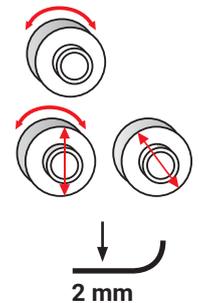
Este modelo mecânico é projetado para trabalhos leves a médios. É usado em trabalhos com materiais de até 2 mm de espessura. É usado em dobradiças de alumínio, canais de ar condicionado, painéis publicitários e capas de chapa metálica.



Ranhas de rolo standard

Características

- Rolo superior tracionado por redutor simples com sistema de engrenagens
- Rolos em aço SAE 1050 certificados
- Estrutura em ferro fundido
- Dispositivo de dobra cônica
- Dropend manual
- Ranhas para varão na extremidade dos rolos (Ø4/6/9)



Informação técnica

SAP	Comprimento útil (mm)	Capacidade curvatura (mm)	Ø Rolos (mm)	Motor (kw)	Velocidade rolo (rpm) (m/min)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)
MK034-CALM1050-46	1050	0.8	46	Manual	1400	1400	700	1120	140
MK034-CALM1050-56	1050	1.0	56	Manual	1400	1400	700	1120	160
MK034-CALM1050-68	1050	1.5	68	Manual	1930	1930	700	1160	280
MK034-CALM1050-75	1050	2.0	75	Manual	1930	1930	700	1160	300
MK034-CALM1270-68	1270	1.2	68	Manual	2150	2150	700	1160	310
MK034-CALM1270-75	1270	1.5	75	Manual	2150	2150	700	1160	330
MK034-CALM1550-68	1550	1.0	68	Manual	2430	2430	700	1160	350
MK034-CALM1550-75	1550	1.2	75	Manual	2430	2430	700	1160	365
MK034-CALM2050-75	2050	1.0	75	Manual	2930	2930	700	1160	525

* Diâmetro mínimo rolo superior Ø 5 vezes / * Capacidades de calandragem para material com 260 N/²

Características

- Adequado para placas leves a médias de alumínio ou aço inoxidável
- Construído de acordo com as normas CE
- Estrutura em ferro fundido
- Drop-End manual
- Rolos de aço SAE 1050 (CK 45) com alta resistência à tracção
- Rolo traseiro e inferior acionados por parafusos sem fim
- Rolos centrais acionados por motor ou manual

Opcionais

- Rolos endurecidos por indução (HRC58-60)



Configuração Manual dos Rolos

**Exemplos de aplicação**

Produção de peças e componentes para aeronaves, como a fuselagem.



Tanques de líquido, tanques secos, tanques de produtos químicos, etc.



Silos agrícolas, depósitos de produtos químicos, matérias-primas, etc.

Informação técnica

SAP	Comprimento útil(mm)	Capacidade curvatura (mm)	Ø Rolos (mm)	Motor (kw)	Velocidade rolo (rpm) (m/min)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)
MK034-RST1270-86	1250	2.5	86	-	-	1800	700	1250	425

Especificações Standard

- Ideal para pequenas oficinas
- DropEnd manual para fácil remoção da virola acabada
- Leve e facilmente portátil
- Ideal para diâmetros muito pequenos
- Construído de acordo com as diretivas de segurança CE (com marcação CE)



Ranhuras de rolo standard

**Informação Técnica**

SAP	Comprimento útil (mm)	Capacidade de curvatura (mm)	Ø Rolos (mm)	Ø Ranhuras Rolos (mm)	Dimensões da máquina (mm)	Peso (kg)
MK034-S300	300	1,0	32	4/7/9	480x220x190	20

Características

- Calandra assimétrica com 3 rolos
- Rolos de aço de alta resistência
- Rolo superior fixo, rolos inferiores e traseiros ajustáveis
- Ranhuras de rolo standard
- O rolo superior gira para fora através do travão
- Fornecido com dispositivo de dobra cónica



MK033-1300-1.5E



MK033-1300-1.5

Informação técnica

SAP	Comprimento útil (mm)	Capacidade curvatura (mm)	Ø Rolos (mm)	Motor (kw)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)
MK033-1300-1.5	1300	1.5	75	1.1 kW /1HP 0.75 kW/3HP	1790	590	1100	357
MK033-1300-1.5E	1300	1.5	60	1.1 kW /1HP 0.75 kW/3HP	1900	550	1080	355

Este modelo mecânico é projetado para trabalhos leves a médios. É usado em trabalhos com materiais de até 2 mm de espessura. É usado em dobradiças de alumínio, canais de ar condicionado, painéis publicitários e capas de chapa metálica.

Características

- Rolo superior tracionado por redutor simples com sistema de engrenagens
- Rolos em aço SAE 1050 certificados
- Estrutura em ferro fundido
- Controlador móvel através de pedal
- Dispositivo de dobra cônica
- Dropend manual
- Ranhuras para varão na extremidade dos rolos (Ø4/6/9)
- Precisão de calandragem através de freio motor



DropEnd manual standard



Interruptor de segurança opcional



Ajuste de rolo traseiro



Informação técnica

SAP	Comprimento útil (mm)	Capacidade curvatura (mm)	Ø Rolos (mm)	Motor (kw)	Velocidade rolo (rpm) (m/min)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)
MK033-CALMT1050-56	1050	1.0	56	0.75	1500	1500	700	1120	195
MK033-CALMT1050-68	1050	1.5	68	1.1	1610	1610	700	1160	360
MK033-CALMT1050-75	1050	2.0	75	1.1	1610	1610	700	1160	385
MK033-CALMT1270-68	1270	1.2	68	1.1	1830	1830	700	1160	375
MK033-CALMT1270-75	1270	1.5	75	1.1	1830	1830	700	1160	405
MK033-CALMT1550-68	1550	1.0	68	1.1	2110	2110	700	1160	395
MK033-CALMT1550-75	1550	1.2	75	1.1	2110	2110	700	1160	420
MK033-CALMT2050-75	2050	1.0	75	1.1	2610	2610	700	1160	505

* Diâmetro mínimo rolo superior Ø 5 vezes / * Capacidades de calandragem para material com 260 N/²

Características

- Fácil operação e funcionamento
- Estrutura em ferro fundido
- Adequado para placas leves a médias de alumínio ou aço inoxidável
- Rolo superior e inferior tracionado por sistema de engrenagens RM
- Rolos em aço SAE 1050 certificados com alta resistência à tração
- Controlador móvel através de pedal
- Dispositivo de dobra cônica
- Dropend manual
- Ranhuras para varão na extremidade dos rolos (Ø4/6/9)
- Precisão de calandragem através de freio motor

Opcionais

- Rolos endurecidos por indução (HRC58-60)
- Leitura digital para rolo (traseiro)
- Ajuste de rolo traseiro motorizado



Dropend manual



interruptor de segurança



Painel de controlo opcional com Leitura Digital



Informação técnica

SAP	Comprimento útil (mm)	Capacidade curvatura (mm)	Ø Rolos (mm)	Motor (kw)	Velocidade rolo (rpm) (m/min)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)
MK033-CALMT1050-90	1050	3.0	90	1.1	6	1630	700	1200	480
MK033-CALMT1270-90	1270	2.5	90	1.1	6	1850	700	1200	520
MK033-CALMT1550-90	1550	2.0	90	1.5	6	2130	700	1200	580
MK033-CALMT2050-95	2050	1.5	95	1.5	6	2630	700	1200	715

Este modelo mecânico é projetado para trabalhos leves a médios. É utilizado em trabalhos de até 5 mm de espessura em diversas estruturas em alumínio. O seu preço ideal torna muito atraente para pequenas oficinas.

Características

- Dois rolos alimentados por uma única caixa de velocidades e sistema de engrenagens para rolos superior e inferior
- SAE 1050 Rolos de aço certificado com alta resistência à tração
- Painel de controlo móvel por pedal
- Dispositivo de dobra cônica
- *Dropend* manual
- Sistema de apoio para rolos superiores
- Ranhuras para varão na extremidade dos

rolos (Ø4/7/9/13)

- Construído de acordo com as diretivas de Segurança CE (Marca CE)
- Modelo IRM 2550x140 produzido padrão com rolo traseiro motorizado (opcional nas demais; potência 0.75kW)
- Manual do utilizador



Exemplos de aplicação



Produção de estruturas metálicas diversas.



Tanques de pressão, armazenamento, caldeiras, entre outros



Condutas

Informação Técnica

SAP	Comprimento útil (mm)	Capacidade curvatura (mm)	Ø Rolos (mm)	Velocidade do rolo (rpm) (m/min)	Motor (kw)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)
MK035-IRM1050-110	1050	4	110	8	2.2	2200	750	1000	990
MK035-IRM1050-130	1050	5	130	8	2.2	2200	750	1000	1200
MK035-IRM1270-120	1270	4	120	8	2.2	2470	750	1000	1110
MK035-IRM1270-140	1270	5	140	8	2.2	2470	750	1000	1350
MK035-IRM1550-110	1550	3	110	8	2.2	2700	750	1000	1200
MK035-IRM1550-140	1550	4	140	8	2.2	2700	750	1000	1420
MK035-IRM2050-110	2050	2	110	8	2.2	3200	750	1000	1380
MK035-IRM2050-130	2050	3	130	8	2.2	3200	750	1000	1500
MK035-IRM2050-140	2050	2.5	140	8	2.2	3200	750	1000	1650
MK035-IRM2550-140	2550	2.5	140	8	2.2	3700	750	1000	1850

*Diâmetro mínimo do rolo superior Ø 1.5 vezes / Capacidades baseadas numa aplicação de 24kg/² de força

Este modelo eléctrico foi projetado para trabalhos médios. Utilizado em chapas até 8 mm de espessura em diversas estruturas em alumínio

Características

- 2 rolos tracionados por corrente e correia diretamente da caixa de engrenagens
- Rolos em aço SAE 1050 (CK 45) de alta resistência
- Estrutura em aço soldado
- Drop-End manual
- Painel de comando móvel
- Dispositivo para cónicos
- Sistema de lubrificação central
- Suporte do rolo superior
- Ajuste do rolo traseiro motorizado



Informação Técnica

SAP	Comp.útil (mm)	Cap. pré-curvatura (mm)	Cap. curvatura (mm)	Ø Rolos (mm)	Ø Mín. (m/min)	Motor (kw)	Motor traseiro (kw)	Comp. (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)
MK033-MRMS1050-120	1050	5	6	120	180	2.2	0.75	2550	650	1020	950
MK033-MRMS1050-130	1050	6	7	130	195	2.2	1.1	2750	650	1020	1200
MK033-MRMS1050-150	1050	7	8	150	225	3	1.1	2750	680	1040	1450
MK033-MRMS1050-170	1050	8	9	170	255	4	1.1	2850	720	1050	1600
MK033-MRMS1050-190	1050	9	10	190	285	4	1.5	3200	950	1300	2450
MK033-MRMS1550-120	1550	4	5	120	180	2.2	0.75	3050	650	1020	1150
MK033-MRMS1550-130	1550	5	6	130	195	2.2	1.1	3250	650	1020	1400
MK033-MRMS1550-150	1550	6	7	150	225	3	1.1	3250	680	1040	1650
MK033-MRMS1550-170	1550	7	8	170	255	4	1.1	3350	720	1050	1850
MK033-MRMS1550-190	1550	8	9	190	285	4	1.5	3700	950	1300	2750
MK033-MRMS2050-120	2050	2	3	120	180	2.2	0.75	3550	650	1020	1300
MK033-MRMS2050-130	2050	3	4	130	195	2.2	1.1	3750	650	1020	1600
MK033-MRMS2050-150	2050	4	5	150	225	3	1.1	3750	680	1040	1885
MK033-MRMS2050-180	2050	5	6	180	255	4	1.5	3550	720	1050	1920
MK033-MRMS2050-190	2050	6	7	190	285	4	1.5	4200	950	1300	3100
MK033-MRMS2550-140	2550	2	3	140	210	3	1.1	4050	650	1020	1850
MK033-MRMS2550-150	2550	3	4	150	225	3	1.1	4250	650	1020	2150
MK033-MRMS2550-180	2550	4	5	180	270	4	1.5	4350	950	1300	3050
MK033-MRMS2550-190	2550	5	6	190	285	4	1.5	4700	950	1300	3400
MK033-MRMS3050-140	3050	1	2	140	210	3	1.1	4550	680	1040	2100
MK033-MRMS3050-160	3050	2	3	160	240	4	1.1	4850	720	1050	2650
MK033-MRMS3050-190	3050	3	4	190	285	4	1.5	5200	950	1300	3750
MK033-MRMS3050-200	3050	4	5	200	300	4	1.5	5200	950	1300	4000

* Diâmetro mínimo rolo superior Ø 1.5 vezes / * Capacidades de calandragem para material com 260 N/²

Especificações Standard

- Virolas em círculo completo e raios variados, formas cónicas e formas elípticas podem ser feitas facilmente
- Três leitores digitais para facilitar o posicionamento dos rolos
- Operação fácil - painel de controlo móvel com botões de pressão
- Ideal para trabalhos com chapas médias e ligeiras ou curvatura de aço inox
- Rolo de ajuste e rolos laterais movidos por cilindro hidráulico de forma orbital
- Rolo superior movimentado por motor hidráulico e redutora planetária

- DropEnd hidráulico para fácil remoção da virola acabada
- Estrutura em aço soldado
- Rolos de aço forjado ou laminado endurecido por indução SAE 1050 (CK 50), aliam alta qualidade e resistência à tração
- Dispositivo de dobragem cónico com rolamento de esferas
- Motor principal com sistema de travão e proteção contra-sobrecarga
- Sistema de balanceamento hidráulico
- Construído de acordo com as diretivas de segurança CE (com marcação CE)

Opcionais

- Automação com controlo NC
- Grua superior hidráulica para grandes diâmetros
- Suportes laterais hidráulicos para grandes diâmetros
- Rolos escovados e polidos
- Velocidade infinitamente variável
- Sistema de velocidade dupla
- Sistema de balanceamento eletrónico para trabalhos de alta precisão
- Dois rolos centrais pilotados (superior e inferior)

Exemplos de aplicação



Produção de estruturas metálicas diversas.



Tanques de pressão, armazenamento, caldeiras, entre outros

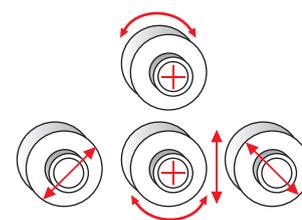


Condutas



Informação Técnica

SAP	Comp. útil (mm)	Capacidade de pré-curvatura Øx1.5/5 (mm)	Capacidade de curvatura Øx1.5/5 (mm)	Ø mínimo dobra Øx1.5/5 (mm)	Ø Rolos superior e inferior (mm)	Ø Rolos laterais (mm)	Potência kw	Veloc. de trabalho m/min	Dimensões da máquina (mm)	Peso (kg)
MK032-MRMH2050-200	2050	6 / 8	8 / 10	300 / 1000	200	180	4,0+1,5	6	3850x1100x1290	2950
MK032-MRMH2550-220	2550	5 / 7	7 / 9	330 / 1100	220	180	5,5+1,5	5	4500x1200x1370	4250



MK032-HMS



A gama de calandras do modelo 4R HMS foi concebida para operações de calandragem com diâmetros mínimos exigentes, em chapa até 15mm e comprimentos até 4m.

Caracterizam-se por uma estrutura sólida em aço ST-52 soldado e estabilizado.

Os seus rolos são fabricados em aço SAE 1050 (CK50) endurecido por indução e montados em rolamentos, para que as calandragens sejam otimizadas mesmo quando apresentam graus de dificuldade elevada.

CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS

- Movimento linear dos rolos de tração e laterais através de cilindros hidráulicos
- Proteção contra sobrecargas
- Rolo superior tracionado por motor elétrico e redutor. Rolo lateral através de cardán (2 rolos accionados)
- 3 leitores digitais de posicionamento
- Abertura desmontável do rolo superior com movimento hidráulico para facilitar a retirada da peça calandrada
- Comando em painel móvel
- Dispositivo para calandragem cónica
- Balanceamento hidráulico

Informação Técnica

SAP	Comp. útil (mm)	Capacidade de pré-curvatura Øx1.5/5 (mm)	Capacidade de curvatura Øx1.5/5 (mm)	Ø mínimo dobra (mm)	Ø Rolos superior e inferior (mm)	Ø Rolos laterais (mm)	Potência kw	Veloc. de trabalho m/min	Dimensões da máquina(mm)	Peso (kg)
MK032-HMS1050-100	1050	2 / 2.5	2,5 / 3,5	150 / 500	100	90	1,1+0,75	6.5	2350x1150x960	1250
MK032-HMS1550-130	1550	2.5 / 3.5	3,5 / 4,5	195 / 650	130	130	2,2+1,1	5	3300x1150x1100	2250
MK032-HMS2050-130	2050	2 / 3	3 / 4	195 / 650	130	130	2,2+1,1	5	3800x1150x1110	2450
MK032-HMS2050-150	2050	3/4	4/6	225 / 750	150	130	2,2+1,1	6	3800x1150x1110	2800
MK032-HMS2050-200	2050	6/8	8/10	300 / 1000	200	180	4,0+1,5	6	3850x1350x1290	3750

Especificações Standard

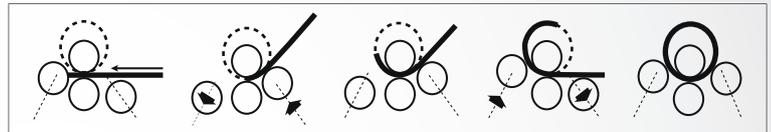
- Violas em círculo completo e raios variados, formas cônicas e formas elípticas podem ser feitas facilmente
- Rolo de ajuste e rolos laterais movidos por cilindro hidráulico de forma orbital
- Os modelos entre Ø90-140mm são de movimento linear e os de Ø150-260mm são de movimento orbital
- Proteção contra sobrecarga

- Rolo superior movimentado por motor hidráulico e redutora planetária, e rolo inferior movimentado por um sistema de engrenagens e cardan
- Três leitores digitais para facilitar o posicionamento dos rolos
- DropEnd hidráulico para fácil remoção da viola acabada
- Operação fácil - painel de controlo móvel
- Estrutura em aço soldado

- Rolos de aço forjado ou laminado endurecido por indução SAE 1050 (CK 45-50), aliam alta qualidade e resistência à tração
- Dispositivo de dobragem cónico com rolamento de esferas
- Sistema de balanceamento hidráulico
- Sistema de trabalho de dupla velocidade
- Construído de acordo com as diretivas de segurança CE (com marcação CE)

Opcionais

- Automação com controlo NC
- Grua superior hidráulica para grandes diâmetros
- Suportes laterais hidráulicos para grandes diâmetros
- Ejetor de placa hidráulica
- Rolos escovados e polidos
- Velocidade infinitamente variável
- Sistema de equilíbrio eletrónico para um movimento paralelo dos rolos



Processo de fabrico



Motor hidráulico rolo superior



Dispositivo de dobragem cónico



Suportes laterais opcionais

suportes laterais opcionais

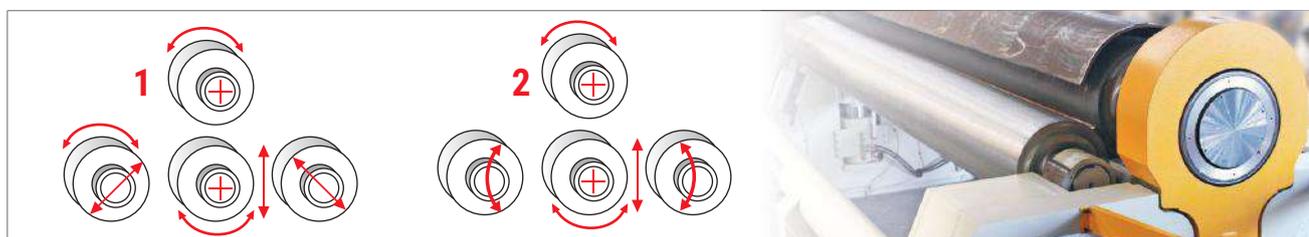
torre opcional



MK032-HS30-260

Informação Técnica

SAP	Comp. útil (mm)	Ø mínimo = Rolo central Øx5		Ø mínimo = Rolo central Øx1.5		Ø Rolos centrais (mm)	Ø Rolos laterais (mm)	Potência kw	Veloc. de trabalho m/min	Dimensões da máquina(mm)	Peso (kg)
		Sem pré-curvatura (mm)	Com pré-curvatura (mm)	Sem pré-curvatura (mm)	Com pré-curvatura (mm)						
SISTEMA LINEAR											
MK032-HS10-90	1050	2,5	2	2	1,5	90/120	110	2,2	1,5-6	3100x1000x1100	1 990
MK032-HS10-100	1050	3,5	2,5	2,5	2	100/120	110	2,2	1,5-6	3100x1000x1100	2 010
MK032-HS10-110	1050	4,5	3	3	2,5	110/120	110	3	1,5-6	3100x1000x1100	2 040
MK032-HS10-120	1050	5	3,5	3,5	3	120/130	130	3	1,5-6	3100x1000x1150	2 330
MK032-HS10-130	1050	5,5	4	4	3,2	130/130	130	3	1,5-6	3100x1000x1150	2 350
MK032-HS10-140	1050	7	5,5	5,5	3,5	140/130	130	4	1,5-6	3100x1000x1150	2 380
MK032-HS15-90	1550	2	1,5	1,5	1,2	90/120	110	2,2	1,5-6	3600x1000x1100	2 150
MK032-HS15-100	1550	3	2	2	1,5	100/120	110	2,2	1,5-6	3600x1000x1100	2 170
MK032-HS15-110	1550	3,5	2,5	2,5	2	110/120	110	3	1,5-6	3600x1000x1100	2 200
MK032-HS15-120	1550	4	3	3	2,5	120/130	130	3	1,5-6	3600x1000x1150	2 410
MK032-HS15-130	1550	4,5	3,5	3,5	3	130/130	130	3	1,5-6	3600x1000x1150	2 430
MK032-HS15-140	1550	5	4	4	3,2	140/130	130	4	1,5-6	3600x1000x1150	2 460
MK032-HS20-110	2050	2	1,5	1,5	1,2	110/120	110	3	1,5-6	4100x1000x1100	2 360
MK032-HS20-120	2050	3	2	2	1,5	120/130	130	3	1,5-6	4100x1000x1150	2 490
MK032-HS20-130	2050	4	3	3	2	130/130	130	3	1,5-6	4100x1000x1150	2 510
MK032-HS20-140	2050	4,5	3,5	3,5	2,5	140/130	130	4	1,5-6	4100x1000x1150	2 540
SISTEMA ORBITAL											
MK032-HS15-150	1550	7	4,5	4,5	3,5	150	130	4	1,5-6	3750x960x1100	2500
MK032-HS15-180	1550	9	7	7	5	180	150	5,5	1,5-6	3900x1100x1250	3250
MK032-HS15-200	1550	11	9	9	7	200	160	5,5	1,5-6	3900x1100x1250	3500
MK032-HS15-220	1550	12	10	10	8	220	160	5,5	1,5-6	3900x1100x1250	3600
MK032-HS15-245	1550	15	12	12	10	245	180	7,5	1,5-6	3800x1425x1470	4600
MK032-HS20-150	2050	6	4	4	3	150	130	4	1,5-6	4250x960x1100	2800
MK032-HS20-180	2050	8	6	6	4	180	150	5,5	1,5-6	4400x1100x1250	3500
MK032-HS20-200	2050	10	8	8	6	200	160	5,5	1,5-6	4400x1100x1250	3950
MK032-HS20-220	2050	11	9	9	7	220	160	5,5	1,5-6	4400x1100x1250	4050
MK032-HS20-245	2050	13	10	10	8	245	180	7,5	1,5-6	4300x1425x1470	5450
MK032-HS20-260	2050	16	13	13	10	260	200	7,5	1,5-6	4300x1460x1550	6100
MK032-HS25-180	2550	6	4	4	3	180	150	5,5	1,5-6	4900x1100x1250	3900
MK032-HS25-200	2550	8	6	6	4	200	160	5,5	1,5-6	4900x1100x1250	4550
MK032-HS25-220	2550	9	7	7	5	220	160	5,5	1,5-6	4900x1100x1250	4600
MK032-HS25-245	2550	10	8	8	6	245	180	7,5	1,5-6	4800x1425x1470	5700
MK032-HS25-260	2550	13	10	10	8	260	200	7,5	1,5-6	4800x1460x1550	6800
MK032-HS30-180	3100	5	3	3	2	180	150	5,5	1,5-6	5450x1100x1250	4300
MK032-HS30-200	3100	6	4	4	3	200	160	5,5	1,5-6	5450x1100x1250	4900
MK032-HS30-220	3100	8	6	6	4	220	160	5,5	1,5-6	5450x1100x1250	5 200
MK032-HS30-245	3100	9	7	7	5	245	180	7,5	1,5-6	5350x1425x1470	6 350
MK032-HS30-260	3100	10	8	8	6	260	200	7,5	1,5-6	5350x1460x1550	7 500
MK032-HS40-260	4100	6	4	4	3	260	200	7,5	1,5-6	6350x1460x1550	8 900

 Capacidades baseadas numa aplicação de 24kg/m² de força


1- Calandra de Chapa 4 Rolos - Sistema linear / 2- Calandra de Chapa 4 Rolos - Sistema orbital

Todas as informações e design dos equipamentos podem sofrer alteração sem aviso prévio. Para mais informações, contacte o nosso departamento comercial.

Especificações Standard

- Virolas em círculo completo e raios variados, formas cônicas e formas elípticas podem ser feitas facilmente
- Três leitores digitais para facilitar o posicionamento dos rolos
- Operação fácil - painel de controlo móvel com botões de pressão
- Ideal para trabalhos com chapas médias e ligeiras ou curvatura de aço inox
- Rolo de ajuste e rolos laterais movidos por

- cilindro hidráulico de forma orbital
- Rolo superior movimentado por motor hidráulico e redutora planetária
- DropEnd hidráulico para fácil remoção da virola acabada
- Estrutura em aço soldado
- Rolos de aço forjado ou laminado endurecido por indução SAE 1050 (CK 50), aliam alta qualidade e resistência à tração
- Dispositivo de dobragem cónico com rolamento de esferas

- Motor principal com sistema de travão e proteção contra-sobrecarga
- Sistema de balanceamento hidráulico
- Construído de acordo com as diretivas de segurança CE (com marcação CE)

Opcionais

- Automação com controlo NC
- Grua superior hidráulica para grandes diâmetros
- Suportes laterais hidráulicos para grandes diâmetros
- Rolos escovados e polidos
- Velocidade infinitamente variável
- Sistema de velocidade dupla
- Sistema de balanceamento eletrónico para trabalhos de alta precisão
- Dois rolos centrais pilotados (superior e inferior)

torre opcional

suportes laterais opcionais



Suportes laterais opcionais



Informação Técnica

SAP	Comp. útil (mm)	Ø mínimo = Rolo central Øx5		Ø mínimo = Rolo central Øx1.5		Ø Rolos centrais (mm)	Ø Rolos laterais (mm)	Potência kw	Veloc. de trabalho m/min	Dimensões da máquina(mm)	Peso (kg)
		Sem pré-curvatura (mm)	Com pré-curvatura (mm)	Sem pré-curvatura (mm)	Com pré-curvatura (mm)						
MK032-HSS20-280	2050	20	16	16	12	280	220	16,5	1,5-5	4850x1700x1850	8550
MK032-HSS20-320	2050	25	20	20	16	320	240	20	1,5-5	4900x1800x1950	10750
MK032-HSS20-350	2050	30	25	25	20	350	260	23,5	1,5-5	4900x1900x1950	11500
MK032-HSS20-380	2050	40	30	30	25	380	300	31,5	1,5-5	4900x2250x2350	15800
MK032-HSS20-400	2050	45	35	35	30	400	300	38,5	1,5-5	4900x2250x2350	16500
MK032-HSS20-460	2050	50	40	40	35	460	380	38,5	1,5-5	4900x2300x2350	19600
MK032-HSS20-500*	2050	55	45	45	40	500	400	60	1-4	5550x2800x2900	33500
MK032-HSS20-550*	2050	60	50	50	45	550	450	66	1-4	5700x2900x2950	40000
MK032-HSS25-280	2550	16	12	12	10	280	220	16,5	1,5-5	5300x1700x1850	9200
MK032-HSS25-320	2550	20	16	16	12	320	240	20	1,5-5	5400x1800x1950	11750
MK032-HSS25-350	2550	25	20	20	16	350	260	23,5	1,5-5	5400x1900x1950	13000
MK032-HSS25-380	2550	30	25	25	20	380	300	31,5	1,5-5	5400x2250x2350	17300
MK032-HSS25-400	2550	40	30	30	25	400	300	38,5	1,5-5	5400x2250x2350	18000
MK032-HSS25-460	2550	45	35	35	30	460	380	38,5	1,5-5	5400x2300x2350	22500
MK032-HSS25-500*	2550	50	40	40	35	500	400	60	1-4	6050x2800x2900	36000
MK032-HSS25-550*	2550	55	45	45	40	550	450	66	1-4	6200x2900x2950	43500
MK032-HSS30-280	3100	12	10	10	8	280	220	16,5	1,5-5	5850x1700x1850	10000
MK032-HSS30-320	3100	16	12	12	10	320	240	20	1,5-5	5850x1800x1950	12750
MK032-HSS30-350	3100	20	16	16	12	350	260	23,5	1,5-5	5850x1900x1950	15000
MK032-HSS30-380	3100	25	20	20	16	380	300	31,5	1,5-5	5850x2250x2350	18800
MK032-HSS30-400	3100	30	25	25	20	400	300	38,5	1,5-5	5850x2250x2350	20000
MK032-HSS30-460	3100	40	30	30	25	460	380	38,5	1,5-5	5950x2300x2350	24660
MK032-HSS30-500*	3100	45	35	35	30	500	400	60	1-4	6600x2800x2900	38500
MK032-HSS30-550*	3100	50	40	40	35	550	450	66	1-4	6750x2900x2950	47000
MK032-HSS30-580	3100	60	45	45	40	580	480	73	1-4	6750x2950x2950	50000
MK032-HSS30-620	3100	70	60	60	50	620	520	123	1-4	7200x3250x3250	62000
MK032-HSS30-680	3100	85	70	70	60	680	580	150	1-4	7700x3500x3600	82500
MK032-HSS40-280	4100	8	6	6	4	280	220	16,5	1,5-5	6850x1700x1850	13000
MK032-HSS40-320	4100	10	8	8	6	320	240	20	1,5-5	6950x1800x1950	14750
MK032-HSS40-350	4100	12	10	10	8	350	260	23,5	1,5-5	6950x1900x1950	19000
MK032-HSS40-380	4100	16	12	12	10	380	300	31,5	1,5-5	6950x2250x2350	22000
MK032-HSS40-400	4100	20	16	16	12	400	300	38,5	1,5-5	6950x2250x2350	23500
MK032-HSS40-460	4100	25	20	20	16	460	380	38,5	1,5-5	6950x2300x2350	30000
MK032-HSS40-500*	4100	35	25	25	20	500	400	60	1-4	7600x2800x2900	42000
MK032-HSS40-550*	4100	40	30	30	25	550	450	66	1-4	7750x2900x2950	54000

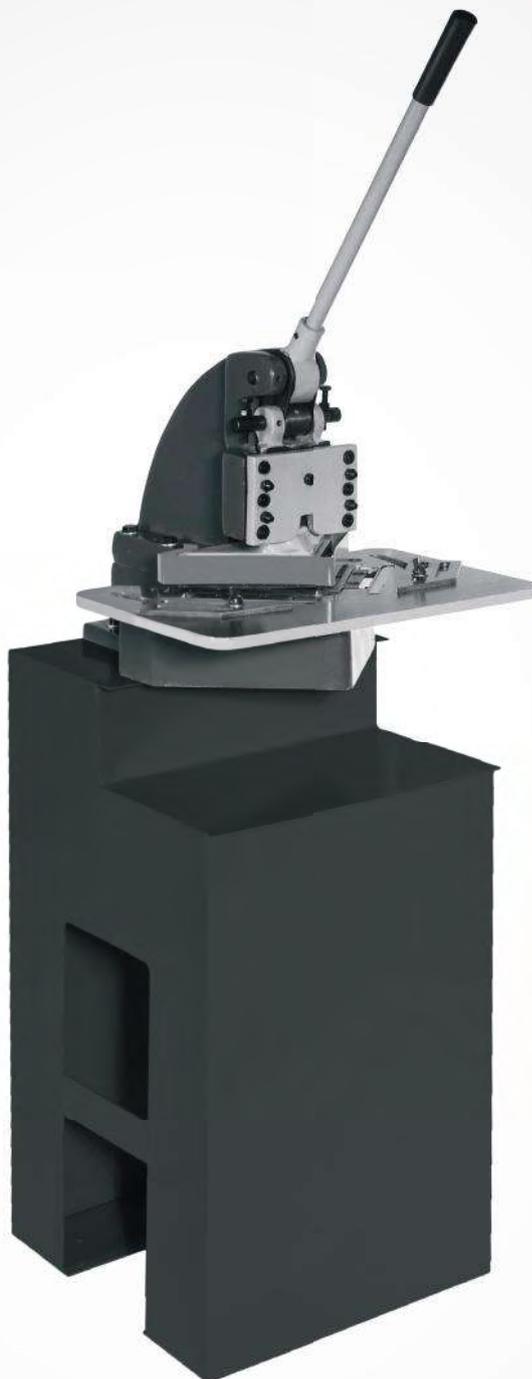
*Modelos com rolo central Øx2 / Capacidades baseadas numa aplicação de 24kg/² de força



3 Motores Hidráulicos



Calandra de Chapa 4 Rolos

**Informação técnica**

SAP	Capacidade (ton)	Espessura (mm)	Punções (mm)	Curso (mm)	Mesa (mm)	Peso (Kg)
AB500372402	4	1,6	152x152x90	19	457x305	95

Características

- Ideal para corte de cantos a 90° para chapas finas
- Guias ajustáveis
- Compacto e robusto
- Pontos de fixação ao chão



Lâmina de corte com ângulo de 90°



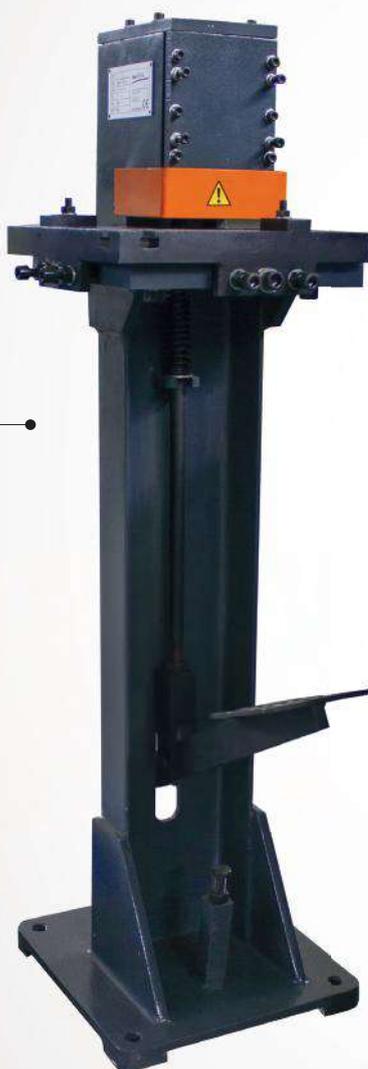
Controlo por pedal



Regulador de pressão

MK045-801-Q

Manual



MK044-801-QA

Pneumático



Informação técnica

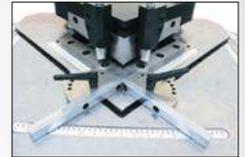
SAP	Capacidade (mm)	Comprimento (mm)	Ação	Dimensões (mm)
MK045-801-Q	1,5	80 + 80	Pedal	520x300x1060
MK044-801-QA	1,5	80 + 80	Pneumático	600x300x1060

Informação técnica

SAP		MK041-HNM6	MK042-HNM6AV
Ângulo de corte		90°	30°-140°
Comprimento da lâmina	mm	250	200
Comprimento máx. corte	mm	250	200
Espessura máx. de corte	mm	6	6
Tamanho da mesa	mm	810x750	1000x900
Altura da mesa	mm	970	950
Deslocação Máxima	mm	-	42
Diâmetro Máximo Punção	mm	-	40
Potência do motor	kW	4	4
Pressão máx. de trabalho	MPa	12	18
Volume do tanque de óleo hidráulico	L	35	40
Dimensões (CxLxA)	mm	950x780x1168	1060x900x1210
Peso	Kg	630	1100



Calcador de chapa mecânico



Sistema de localização de chapa de metal



Lâmina

Características

- Ideal para o corte de cantos a 90° - até 6mm
- Calcador de chapa mecânico para garantir a imobilização da chapa garantindo assim um corte rigoroso e estável
- Sistema de posicionamento manual da chapa com escalas graduadas e esquadro
- Manómetro de pressão hidráulica
- Queda da sucata por gravidade
- Proteção em acrílico para uma melhor vista sobre o trabalho executado
- Fabricado de acordo com as normas CE



MK042-HNM6AV



MK041-HNM6



Painel de Controlo



Lâminas e escala graduada de ângulo



Lâminas com ângulo variável



Estação de punçamento



Manómetros de pressão de trabalho

Informação técnica

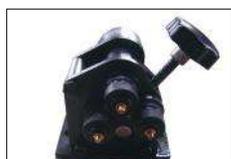
SAP		MK163-PR3
Diâmetro do cilindro	mm	32
Capacidade em aço redondo	mm	6,5
Capacidade em aço plano	mm	25x3
Comprimento da pega	mm	320
Peso	Kg	6
Dimensões (CxLxA)	mm	360x200x210

Características

- Rolos ajustáveis dependendo da curva desejada
- Rolos robustos e duráveis
- Pontos de fixação p/ bancada ou pedestal



3 rolos impulsionados por manivela manual



Manivela de ajuste dos rolos



Exemplo de aplicação



Informação técnica

SAP		MK163-HB12	MK163-HB16
Pressão Máx.	ton	12	16
Curso vertical Máx.	mm	240	240
Peso	Kg	40	85
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	630x570x180	820x620x240

Matrizes incluídas:

MK163-HB12 - 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2"

MK163-HB16 - 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3"

Características

- Ideal para pequenas séries de trabalho
- Vários moldes que permitem uma vasta gama de curvaturas
- Leve e portátil



Características

- A curvadora manual permite dobrar tubo facilmente com recurso a um cilindro. Com vários moldes para dobrar tubo em várias dimensões
- Simples, eficaz e portátil

Informação técnica

SAP		MK163-HB10
Pressão Máx.	ton	10
Curso vertical Máx.	mm	155
Peso	Kg	42
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	710x590x220

Matrizes incluídas:

MK15-HB10 - 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2"



Características

- Quadro fundido especial
- Eixos são temperados com material de aço especial
- Rolos especiais em aço temperado e retificado
- Engrenagens fresadas em bloco único
- Rolos opcionais para escolha
- Ideal para pequenas séries em materiais ligeiros

Informação técnica

SAP		MK163-RBM10
Diâmetro do veio	mm	30 H7
Diâmetro rolo superior	mm	98
Diâmetro rolo inferior	mm	118
Peso líquido / Peso bruto (Kg)	Kg	153 / 170
Dimensões (CxLxA)	mm	(corpo) 500x480x680 (base) 870x770x340

Tipo de perfil	Capacidade Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)
	20x5	190
	30x10	500
	20x5	160
	50x10	400
	10x10	160
	20x20	500



Características

- A curvadora elétrica EHB10 pode dobrar tubo facilmente com recurso a um cilindro. Com vários moldes para dobrar tubo em várias dimensões
- Simples, eficaz e portátil

Informação técnica

SAP		MK15-EHB10
Motor	kW	1.1
Pressão Máx.	ton	10
Curso vertical Máx.	mm	155
Peso	Kg	53
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	720x590x500

Matrizes incluídas:

MK15-EHB10 - 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2".



Características

- Portátil e fácil de dobrar até 2" marcação tubo 40 (1,54")
- Matrizes disponíveis em 120° e 240°
- Buchas de alumínio e bronze e pontos de rotação
- Funcionamento aproximadamente 3x mais rápido do que as unidades de ar / hidráulico
- Matrizes standard: 1"x 3", 1-1 / 2"x 5", 1-3 / 4"x 6" a 120°
- Com rodas, permite fácil movimentação

Informação técnica

SAP		MK15-HTB1000
Motor	kW	0.55
Peso	Kg	111



Matrizes



Medidor de ângulos



Informação técnica

SAP		MK162-RBM30	MK162-RBM40HV	MK162-RBM50	MK162-PK35F
Eixo do rolo	mm	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 35
Potência	kW	1.1	1.5	2.2	1.5
Velocidade de rotação	rpm	9	9.3	13	9.3
Peso líquido / Peso bruto	Kg	213 / 248	425 / 495	450 / 582	400
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	930x620x1500	1270x890x1580	1000x820x1550	750x1000x1400

Características

- Estrutura de ferro
- 2 rolos impulsionados por sistema de engrenagem
- Rolos em aço endurecido
- Veios em aço temperado e rectificadado
- Veios alojados com rolamentos
- Guias laterais ajustáveis
- Escala graduada no rolo superior
- Accionamento elétrico
- Pedal de comando móvel
- Funcionamento horizontal e vertical. (RBM40HV/ PK35F)



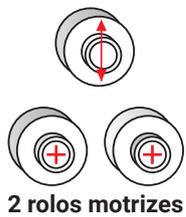
Exemplo de aplicação - cantoneira



Ajuste do rolo superior

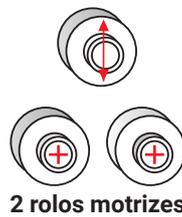


Exemplo de aplicação



MK162-RBM30

Operacionalidade vertical



MK162-RBM40HV

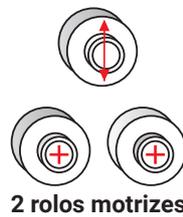
Operacionalidade horizontal e vertical

Tipo de perfil	Capacidade Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)						
	MK162-RBM30		MK162-RBM40HV		MK162-RBM50HV		MK162-PK35F	
	-	-	50x10	600	60x10	500	60x10	800
	-	-	20x6	800	40x10	650	40x10	500
	20x10	320	60x20	800	100x15	920	100x15	750
	30x10	320	30x6	1250	60x10	1150	60x10	600
	-	-	30x30	650	35x35	600	20x20	400
	-	-	10x10	1100	20x20	780	35x35	1200
	-	-	50x50x6	600	50x50x7	750	60x60x7	900
	-	-	30x30x3	500	50x50x5	500	50x50x6	650
	-	-	50x50x6	600	60x60x7	750	60x60x7	900
	-	-	30x30x3	500	50x50x5	700	50x50x6	650
	-	-	60x40x6	600	80x45x6	600	UPN80	1000
	-	-	30x15x4	900	65x40x5	550	UPN60	550
	-	-	60x40x6	600	80x45x6	650	UPN80	1200
	-	-	30x15x4	900	65x40x5	550	UPN30	800
	-	-	50x50x5	500	60x60x5	500	60x60x6	1200
	-	-	30x30x4	500	50x50x5	500	50x50x5	850
	-	-	50x50x5	500	60x60x5	700	50x50x6	1200
	-	-	30x30x4	500	50x50x5	700	30x30x3	700
	Ø20x1	500	Ø70x2	700	Ø70x2	600	Ø30x2	500
	Ø30x1	800	Ø10	1100	Ø30	650	Ø70x2	1200
	Ø16	400	Ø30	650	Ø35	600	Ø30	600
							Ø35	800
	20x20x1	800	50x50x2.5	700	60x60x3	600	50x50x3	2000
	30x30x1	900	30x30x2	800	40x40x3	500	40x40x3	800
	-	-	50x25x2.5	800	70x50x3	1200	50x40x3	1500
	-	-	40x20x2	1000	50x40x3	800	70x30x2	1500
	-	-	1½x2.9	600	33.7x2.65	350	33.7x2.65	350
	-	-					60.3x2.9 (2")	1200



MK162-RBM50

Operacionalidade vertical



MK162-PK35F

Operacionalidade horizontal e vertical

* Rolos opcionais

Características

- Com duas velocidades
- Dobra material 1/4" a 2-1/2"
- Fornecida com um conjunto de 1" para tubos
- Várias matrizes disponíveis
- Ideal para dobrar canos, tubos, barra quadrada, barra rectangular, sólidos e outros perfis
- Controlador a pedal para operação com "mãos-livres"
- Com roda de transporte e pega para movimentar a máquina facilmente
- Comando NC para dobragem semi-automática

Informação técnica

SAP		MK162-TBM60
Capacidade	mm	Ø 1/4"-2-1/2"
Ângulos	°	0-180°
Velocidade de curvatura	rpm	1.7/3.4
Motor	kW	1.5
Peso	Kg	215
Dimensões (CxLxA)	mm	1000x600x1320



Vista de pormenor do posicionador



Bucha de 3 grampos



Controlo Numérico



Rodas para movimentação



MK162-TBM60PO

Opcional com posicionador

Características

- Espessuras de 1-5mm
- Transmissão hidráulica
- Controlo PLC
- Permite curvar/ arquear nas formas desejadas, tubos redondos em ferro baixo carbono, tubos redondos em inox, tubos quadrados e barras de aço redondas
- Permite realizar trabalhos de peças únicas ou processamento em massa controlado por programa de dados
- Fácil operação
- Baixo consumo de energia
- Alta eficiência de trabalho

Informação técnica

SAP		MK162-JTB50
Dimesões da peça de trabalho	mm	Tubo redondo - Máx. Ø51; Min.Ø16 Tubo em inox - Máx. Ø38; Min.Ø16 Tubo quadrado - Máx. 50x50; Min.16x16
Ângulo de curvatura	°	180
Taxa de rotação do veio principal	rpm	5
Performance do motor	kW	2.2
	rpm	1400
Motor hidráulico para fins específicos	kW	1.1
	rpm	1400
Peso líquido / Peso bruto	Kg	550/620
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	1450x690x1170



Matrices standard: 25, 32, 38, 48mm



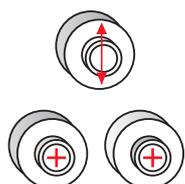
Vista de pormenor da matriz aplicada no equipamento

Características

- Movimento do rolo superior hidráulico
- Dois rolos motrizes
- Operação vertical e horizontal
- Manómetro de pressão hidráulica
- Guias laterais ajustáveis
- Estrutura em aço soldado
- Válvula de regulação de velocidade do rolo superior

Informação técnica

SAP		MK161-HRBM40HV
Potência	kW / HP	1.5 / 2HP
Velocidade de rotação	rpm	9.3
Diâmetro dos eixo do rolo	mm	Ø 40
Peso líquido / Peso bruto	Kg	490/586
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	1340x930x1850



2 rolos motrizes



Tipo de perfil	Capacidade Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)
	50x10	600
	20x6	800
	60x20	800
	30x6	1250
	30x30	650
	10x10	1100
	50x6	600
	30x3	500
	50x6	600
	30x3	500
	60x40x6	600
	30x15x4	900
	60x40x6	600
	30x15x4	900
	50x5	500
	30x4	500
	50x5	500
	30x4	500
	Ø30	650
	Ø10	1100
	50x50x2.5	700
	30x30x2	800
	50x25x2.5	800
	40x20x2	1000



Painel de controle móvel



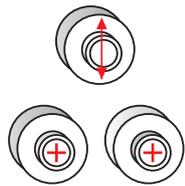
Válvula de regulação de velocidade de movimento do rolo

Características

- Estrutura em aço soldado
- Dois rolos motrizes
- Rolo superior hidráulico
- Operacionalidade horizontal e vertical
- Painel de controlo móvel
- Comando joystick para rolo superior com visualizador digital no comando
- Guias laterais ajustáveis

Informação técnica

SAP		MK161-HPK45
Potência	kW	1,1
Velocidade (m/min.)	rpm	10
Diâmetro do eixo	mm	Ø 45
Diâmetro dos rolos	mm	Ø 160
Comprimento do eixo	mm	Ø 120
Peso	Kg	540
Dimensões da máquina (CxLxA)	mm	800x1050x1430



2 rolos motrizes



Tipo de perfil	Capacidade Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)
	50x102	500
	5x5	250
	85x20	500
	40x10	250
	30x30	500
	15x15	250
	Ø 32	500
	Ø 15	250
	Ø70x1.5	1200
	Ø50x1.5	800
	2"x2,77	800
	Ø1 / 2"x2.77	250
	60x40x2	1200
	40x20x2	800
	50x50x2.5	1200
	30x30x2	800
	50x50x6	700
	25x25x3	250
	50x50x6	800
	25x25x3	300
	50x50x6	500
	25x25x3	250
	50x50x6	600
	25x25x3	300
	50x50x5	600
	25x25x3	300
	65x42x5.5	700
	30x15x4	300
	65x42x5.5	800
	30x15x4	300



Comando joystick



Comando com visualizador digital



Operacionalidade horizontal e vertical

Curvadora de perfis eletromecânica com acionamento hidráulico do rolo superior e três rolos motrizes. Possui uma estrutura sólida em aço soldado (ST-52). As suas ferramentas são em aço especial endurecido e pode trabalhar na vertical e horizontal.

Características

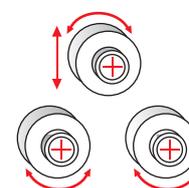
- Estrutura em aço soldado
- Três rolos motrizes
- Rolos interiores com movimento orbital
- Rolo superior com ajuste elétrico-hidráulico
- Operacionalidade horizontal e vertical
- Painel de controlo móvel
- Eixos em aço retificado e temperado
- Construído de acordo com as normas CE
- Rolos ajustáveis 2 eixos
- Manuais

Informação técnica

SAP		MK161-HPK60
Potência	kW	1,5
Potência hidráulica	ton	16
Velocidade	m/min	4,5
Diâmetro dos rolos	mm	Ø 215
Peso	Kg	950
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	1000x1400x1650



Tipo de perfil		Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)
	Standard	80x20	1200
		40x10	400
	Standard	120x25	600
		50x10	400
	Standard	50x50	800
		20x20	400
	Opcional	Ø50	800
		Ø20	400
	Opcional	Ø100x2	1600
		Ø60x2	500
	Opcional	80x40x3	1440
		40x20x2	500
	Opcional	70x3	1600
		40x2	500
	Opcional	70x7	1000
		40x5	500
	Opcional	70x7	1200
		40x5	600
	Standard	80x9	1000
		40x5	400
	Standard	80x9	1200
		40x5	500
	Opcional	80x9	1000
		40x5	400
	Standard	UPN 120	800
		UPN 60	500
	Standard	UPN 120	1200
		UPN 60	600



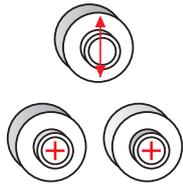
3 rolos motrizes

Características

- Estrutura em aço soldado
- Motor hidráulico
- Painel de controlo móvel
- Rolo superior móvel hidráulico
- Posição de trabalho horizontal e vertical
- Válvula de regulação de velocidade do rolo superior

Informação técnica

SAP		MK161-HRBM65
Potência	kW	2.25
Velocidade de rotação	rpm	5~20
Eixo do rolo	mm	Ø 65
Curso do rolo superior	mm	160
Distância entre os rolos inferiores	mm	420
Diâmetro rolos	mm	195
Presão de trabalho	MPa	1.0
Peso líquido / Peso bruto	Kg	720/920
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	1250x1150x1800



2 rolos motrizes



Tipo de perfil	Capacidade Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)
	80x25	600
	40x10	500
	120x25	600
	50x10	400
	50	600
	20	400
	80x40x7	500
	40x40x5	400
	80x40x7	400
	40x40x5	360
	100x50x6	600
	50x40x5	500
	100x50x6	600
	50x40x5	500
	70x6	500
	40x5	400
	70x6	600
	40x5	500
	Ø60x2	500
	Ø100x2	1000
	70x70x3	900
	30x30x3	500
	80x40x3	800
	50x30x2	500
	Ø20	400
	Ø50	600
"	3½ x 2	900
	2½ x 2	500



Rolos desmontáveis



Manómetro de pressão



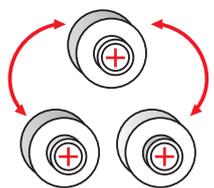
Escala graduada

Características

- Estrutura em aço soldado
- Três rolos motrizes
- Operacionalidade horizontal e vertical
- Painel de controlo móvel
- Rolos standard
- Eixos em aço rectificadado e temperado
- Três eixos mecânicos com dois rolos laterais com movimento orbital para efetuar os ângulos
- Leituras digitais (2 visualizadores)

Informação técnica

SAP		MK161-HPK65
Potência	kW	3
Velocidade (m/min.)	rpm	5
Diametro dos veios Superiores	mm	Ø 60
Diametro dos veios Inferiores	mm	Ø 50
Diâmetro dos rolos	mm	Ø 180
Peso	Kg	1000
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	820x645x1045



**3 eixos mecânicos
e 2 rolos móveis**



Operacionalidade horizontal e vertical



Tipo de perfil	Capacidade Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)
	60x10	500
	20x5	250
	80x20	500
	80x5	250
	32x32	400
	12x12	220
	Ø 35	350
	Ø 10	200
	Ø 60x2	600
	Ø 15x1,5	200
	Ø 2"x 3.91	350
	Ø 1/2"x2.77	200
	50x25x3	450
	20x15x2	250
	45x45x3	550
	20x20x2	250
	60x60x6	550
	30x30x4	350
	50x50x5	550
	30x30x4	350
	60x60x7	550
	20x20x3	250
	50x50x6	500
	20x20x3	250
	60x60x7	500
	20x20x3	250
	UPN80	450
	UPN30	250
	UPN65	450
	UPN30	250
	IPN80	600
	IPN80	400

* Rolos opcionais



Manilha de auxílio para alternar entre operação horizontal e vertical



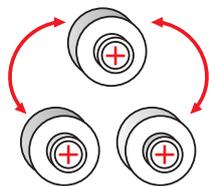
Guiamento Lateral

Características

- Estrutura em aço soldado
- Três rolos motrizes
- Operacionalidade horizontal e vertical
- Painel de controlo móvel
- Rolos standard
- Eixos em aço rectificadado e temperado
- 3 eixos mecânicos com rolos guia de ângulos laterais manuais
- Leituras digitais (2 visualizadores)
- Dois rolos móveis com movimento orbital

Informação técnica

SAP		MK161-HPK80
Potência	kW	4
Velocidade (m/min.)	rpm	8
Diametro dos veios Superiores	mm	Ø 80
Diametro dos veios Inferiores	mm	Ø 70
Diâmetro dos rolos	mm	Ø 245
Peso	Kg	1300
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	950x1400x1300



**3 eixos mecânicos
e 2 rolos móveis**



Operacionalidade horizontal e vertical

Tipo de perfil	Capacidade Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)
	100x20	2000
	30x10	300
	125x25	600
	60x5	300
	45x45	500
	15x15	380
*	Ø 50	500
	Ø 15	380
*	Ø 100x2.5	1200
	Ø 15x1	380
*	Ø 3"x5.48	800
	Ø 1/2"x2.77	380
*	80x25x3	800
	25x15x2	350
*	70x3	1300
	25x2	400
*	80x80x8	700
	30x30x3	450
*	70x70x3	700
	30x30x3	450
	80x9	800
	25x3.5	280
	70x8	800
	25x3.5	280
*	80x9	800
	30x4	300
	UPN140	1600
	UPN100	600
	UPN140	1600
	UPN100	800
*	IPN120	600
	IPN80	400

* Rolos opcionais



Opcionais

- Rolos para tubos, condutas e perfis especiais
- Guias laterais hidráulicas com dois eixos
- Automação com controlo NC



Guiamento Lateral



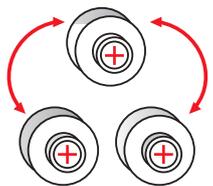
MK161-HPK80CT
Versão com torre disponível

Características

- Estrutura em aço soldado
- Três rolos motrizes
- Operacionalidade horizontal e vertical
- Painel de controlo móvel
- Rolos standard
- Eixos em aço rectificadado e temperado
- Três eixos mecânicos com rolos guia de ângulos laterais manuais
- Leituras digitais (2 visualizadores)
- Dois rolos móveis com movimento orbital

Informação técnica

SAP		MK161-HPK100
Potência	kW	7.5
Velocidade (m/min.)	rpm	7
Diâmetro dos veios	mm	Ø 100
Diâmetro dos rolos	mm	Ø 315
Peso	Kg	4000
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	1465x2000x1700



**3 eixos mecânicos
e 2 rolos móveis**



Guiamento Lateral

Tipo de perfil	Capacidade Tamanho (mm)	Diâmetro mínimo (mm)
	100x20	800
	30x10	400
	200x30	1200
	80x5	400
	60x60	750
	15x15	400
	* Ø75	800
	Ø15	450
	* Ø125x2.5	1400
	Ø15x1	450
	* Ø4"x6.02	1000
	Ø1/2"x2.77	450
	* 100x40x4	1300
	25x15x2	450
	* 80x5	1500
	25x2	450
	100x100x12	1000
	40x40x4	700
	100x100x10	1000
	40x40x4	550
	100x11	1000
	30x4	400
	90x10	1000
	30x4	400
	100x11	1000
	30x4	400
	UPN180	900
	UPN30	400
	UPN180	1000
	UPN30	400
	* IPN180	1000
	IPN80	400
	* HEB100	1200
	HEA120	1000

Capacidades tendo como referência 24/Kg/mm²

* Rolos opcionais



Operacionalidade horizontal e vertical

Características

- Construção de aço soldado pesado para dar maior rigidez
- Mesa de trabalho ampla
- Grampo de fixação garante corte preciso
- Fácil operação
- Suportes frontais para peça de trabalho
- Pontos de fixação ao chão
- Lâminas de liga de aço polido de alta resistência, endurecidas.

Equipamento Standard

- Conjunto de lâminas
- Guias laterais com ranhura em T para alinhar a folha
- Esbarro manual traseiro de 560
- Sistema de fixação da chapa móvel



MK023-KHS1250

Informação técnica

SAP		MK023-KHS1250
Largura da base	mm	1250
Espessura máx. de corte	mm	1
Dimensões (CxLxA)	mm	2020x1100x690
Peso líquido/Peso bruto	Kg	560/ 670



MK15-KGM1050-1.5

Informação técnica

SAP		MK15-KGM1050-1.5	MK15-KGM1300-1.5
Capacidade de corte	mm	1.5	1.5
Comprimento de corte	mm	1050	1300
Altura de trabalho	mm	730	730
Largura da bancada	mm	570	570
Distância de suporte traseiro	mm	600	600
Dimensões (CxLxA)	mm	1900x1100x1100	2200x1100x1100
Peso	Kg	450	550

Informação técnica

SAP		MK023-1.5X1320A	MK023-1.2X2500B
Largura da base	mm	1350	2500
Espessura máx. de corte	mm	1,5	1.2
Calibre traseiro	mm	800	800
Dimensões (CxLxA)	mm	1680x760x1150	3000x600x1200
Peso líquido/Peso bruto	Kg	430/ 500	740/940

Características

- Construção de aço soldado pesado para dar maior rigidez
- Alta resistência
- Grande capacidade de corte, redução da intensidade de trabalho
- Altura de pedal baixo para fácil operação
- Pedal pode estender e encurtar livremente
- Utilização sob aços macios, alumínio, cobre, latão, plásticos, liga de zinco e cabos
- Lâmina em aço carbono endurecidas (crómio)



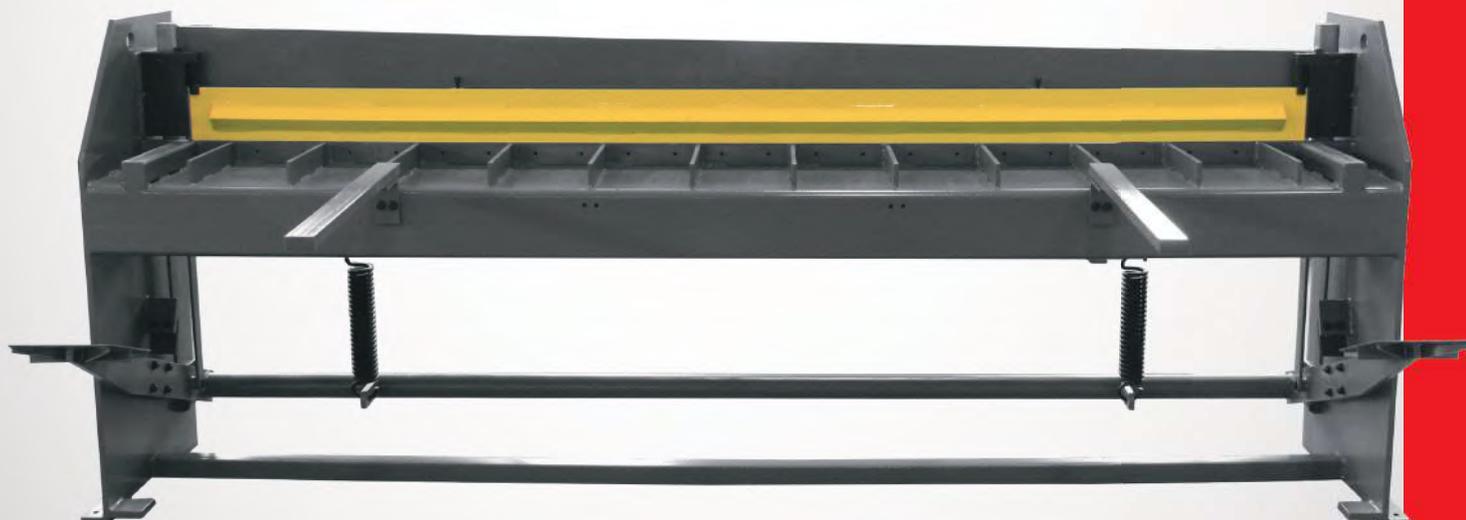
Equipamento Standard

- Calibre Traseiro
- Pedal



Calibre traseiro

MK023-1.5X1320A



MK023-1.2X2500B

Características

- Fabricada em aço de alta qualidade
- Fácil operação e manuseamento
- Movimentação de baixo ruído
- Trave de fixação do material com mola
- Adequado para trabalhos leves e económicos
- Folga de lâmina ajustável para material fino
- Inclui suportes frontais e traseiros



Mola de extensão



Suporte da peça de trabalho



Calibre traseiro com escala

Informação técnica

SAP		MK024-PPS10	MK024-PPS13	MK024-PPS15
Espessura máxima	mm	1	1,2	1,5
Comprimento do esbarro traseiro	mm	500	610	610
Dimensões da mesa de trabalho	mm	320x1150	350x1430	350x1470
Comprimento de corte	mm	1000	1300	1300
Comprimento da lâmina	mm	1025	1320	1320
Pressão de ar de serviço (mínimo)	mm	8	8	8
Dimensões	mm	1550x840x1200	1680x640x560	1680x560x1150
Peso	Kg	350	490	600

Características

- Fácil de operar
- Estrutura de aço soldado
- Lâminas endurecidas
- Calibre dianteiro e traseiro



Protecção de dedos



Ajuste de calibre traseiro



Pedal de pé por alavanca

Informação técnica

SAP		MK022-Q11-3X1250	MK022-Q11-4X1250	MK022-Q11-2X2050	MK022-Q11-3X2050
Espessura máx. de corte	mm	3,0	4,0	2,0	3,0
Largura máx. de corte	mm	1250	1250	2050	2050
Ângulo de corte	°	2	2,4	2	2
Nº de golpes	p/min.	30	30	30	30
Potência	kW	3	4	3	4
Esbarro traseiro	mm	630	630	630	630
Peso líq./bruto	Kg	850/945	1200/1400	1360/1580	1520/1740
Dimensões da embalagem	mm	1840x103x131	1870x1160x1470	2660x1160x1470	2660x1160x1740



Características

- Iluminação da linha de corte
- Interruptor de pedal portátil 24V
- Calibre traseiro manual com contador em milímetros
- Bloqueio de ângulo
- Revestimento automático das folhas de chapa com borracha
- Calibre traseiro elétrico opcional



Esbarro traseiro



2 modos de corte



Contador de peças



Calibre traseiro manual



Vista interior



Proteção traseira

Características

- Esbarro manual
- Régua de suporte frontal
- Pedal de comando móvel
- Máquina simples e de fácil operação

Informação técnica

SAP		MK022-THS1320-4	MK022-THS1520-4	MK022-THS2030-4
Espessura máx. de corte	mm / Ga	4 / 8	4 / 8	4 / 8
Largura máx. de corte	mm / "	1320 / 52"	1520 / 60"	2032 / 80"
Calibrador traseiro	mm / "	650 / 25"	650 / 25"	650 / 25"
Calibrador frontal	mm / "	600 / 23"	600 / 23"	600 / 23"
Nº de cortes (por min.)	p/min.	15	15	15
Potência	kW / HP	4 / 5	4 / 5	4 / 5
Peso líq./bruto	Kg	1340/1430	1450/1550	1700/1810
Dimensões da embalagem	mm	2020x1040x1600	2230x1040x1600	2730x1040x1600



Régua graduada de alinhamento



Calibre traseiro manual



Painel de comando

Informação técnica

SAP	Espessura do corte (mm)	Comprimento do corte (mm)	Ângulo de corte	Curso do esbarro (mm)	Tempos	Potência (kW)	Peso (Kg)	Dimensões (mm)
MK021-GH2504NC*	4	2500	1°30'	600	10	5.5	3800	3040x1610x1620
MK021-GH3204NC*	4	3200	1°30'	600	10	5.5	5000	3840x1610x1620
MK021-GH3206NC*	6	3200	1°30'	600	9	7.5	6000	3840x1610x1620
MK021-GH3208NC*	8	3200	1°30'	600	8	11	7200	3860x1700x1700
MK021-GH3210NC*	10	3200	2°	600	9	11	8000	3860x1700x1700
MK021-GH3212NC*	12	3200	1°40'	600	9	18.5	10800	3880x2150x2000
MK021-GH3216NC*	16	3200	2°30'	600	8	18.5	13000	3880x2150x2000
MK021-GH4006NC*	6	4000	1°30'	600	8	7.5	8200	4620x1750x1700
MK021-GH4008NC*	8	4000	1°30'	600	8	11	8800	4640x1700x1700
MK021-GH4010NC*	10	4000	2°	600	8	11	12050	4650x2100x2000
MK021-GH4012NC*	12	4000	1°40'	600	8	18.5	13000	4680x2150x2000
MK021-GH6006NC*	6	6000	1°30'	600	5	7.5	16500	6480x2100x2300
MK021-GH6008NC*	8	6000	1°30'	600	8	11	18000	6480x2100x2350
MK021-GH6010NC*	10	6000	1°30'	600	5	15	24000	6500x2100x2300
MK021-GH6020NC*	20	6000	3°	600	4	22	47000	6700x3000x3000

Dados para material com $\delta \leq 450 \text{ KN/mm}^2$ / *Controlo Numérico



Características

- Luz /Iluminação da linha de corte
- Esbarro automático.
- Memória para 40 programas com 25 passos cada (máx.).
- Máquina robusta e sólida.
- Réguas de suporte frontal.
- Pedal de comando móvel.
- Barreiras de segurança traseiras.



Painel de controlo
ESTUN-E21S



Grupo hidráulico
Rexroth



Ajuste de folga da
lâmina



A gama de guilhotinas hidráulicas com inclinação de lâmina e corte NC, realizam cortes em comprimento de 3 e 4m e de espessura de chapa (450Nm) entre 6 e 10mm.

Caracterizam-se por elevada robustez e precisão. A qualidade dos materiais e componentes usados na sua construção tornam este modelo FORCE, numa das mais fiáveis e duráveis guilhotinas disponíveis no mercado.

Informação técnica

SAP				
Comprimento de corte	A	mm	3080	3080
Capacidade de corte	MS (450N/mm ²)	mm	6	8
	SS (700 N/mm ²)	mm	4	6
Golpe por min		1/min	12-20	10-19
Ângulo de Corte	Mín	°	0,3	0,3
	Máx	°	2	2
Nº de retenções		pcs	13	16
Força de Retenção	Mín	Ton	4	4
	Máx	Ton	16	20
Curso do Esbarro		mm	1000	1000
Veloc. esbarro		mm/seg	100	100
Motor		Kw	11	22
Cap. de Óleo		Lt	150	250
Profundidade	D	mm	150	150
Braços Frente		pcs	3	3
Largura mesa		mm	495	500
Altura mesa		mm	800	830
Comprimento mesa		mm	3330	3340
Dimensões (CxLxA)		mm	3900x2080x1950	3920x2010x2090
Largura Total		mm	3320	3340
Peso		Kg	7000	8500

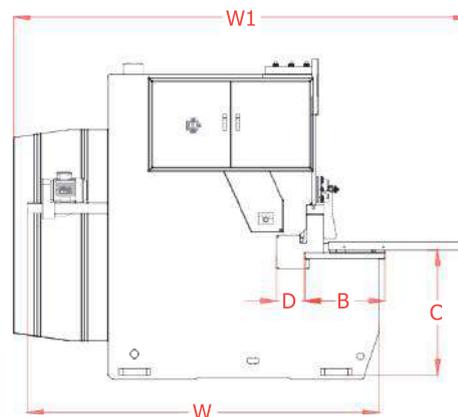
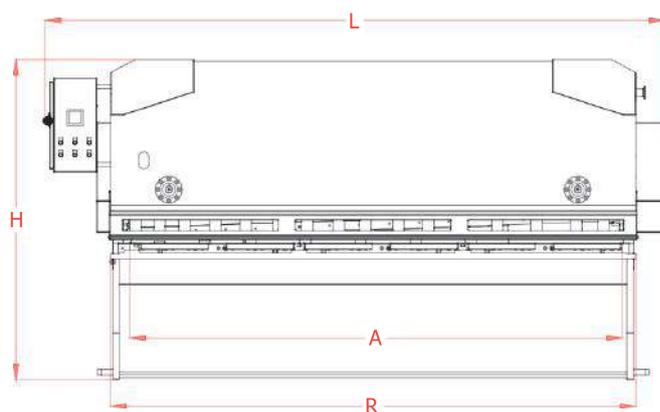


CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS

- Controlador NC, modelo brl 401.2
- Ajuste motorizado da folga da lâmina por botão
- Ângulo inclinação c/ajuste motorizado
- Ajuste manual da pressão trabalho
- Protetor de dedos no comprimento total da mesa
- Linha sombra e iluminação
- Mesa frontal c/esferas integradas
- Cortinas de luz de segurança traseiras
- Medidor traseiro de fuso esferas c/1000mm e oscilação automática
- Braços frontais c/escala, ranhuras em t e batente inclinação (l=1000mm)
- Pedal c/botão stop emergência

OPCIONAIS

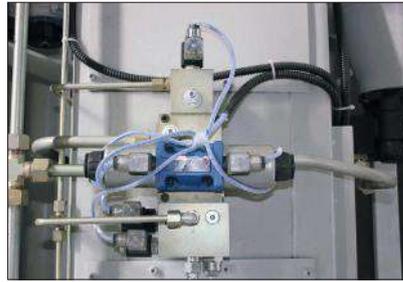
- Sistema de suporte de chapas pneumático
- Linha de corte a laser
- Refrigerador a óleo



3080	3080	4080	4080	4080
10	13	6	10	13
7,5	10	4	7,5	10
10-19	9-19	10-17	8-18	7-16
0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
2	2,3	2	2	2,3
16	16	20	20	19
5	9	6	6	10
20	38	25	25	45
1000	1000	1000	1000	1000
100	100	100	100	100
22	30	11	22	22
250	250	150	250	250
150	150	150	150	150
3	3	4	4	4
520	550	500	555	580
820	840	840	860	880
3350	3380	4370	4380	4400
3920x2120x2130	3940x2150x2260	4940x2100x2080	4960x2180x2300	4980x2200x2380
3340	3360	3320	3350	3360
9500	11500	9700	13750	16400

Características

- Equipamento de operação fácil e intuitiva
- Construção sólida e robusta
- Matriz standard multi-V com v de 30° e quadrado e 10x10mm
- Controlador numérico
- Fixação rápida de ferramentas
- Punção fraccionado
- Esbarro automático equipado c/ fuso esferas e servo-motor.
- Suportes/Apoios Frontais
- Completo Sistema Protecção e Segurança (CE)
- Iluminação área de trabalho por LEDs
- Memória para 40 programas com 25 passos cada [máx.]



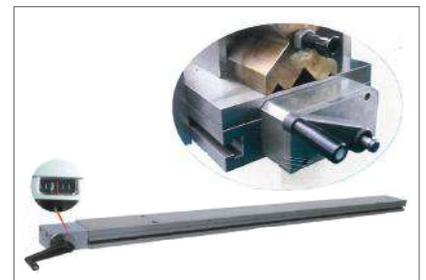
Grupo Hidráulico BOSCH / Rexroth



Painel de controlo ESTUN-E21



Barreiras de segurança frontais



Sistema de Compesação Estrutural da Mesa Manual (Crowning Press Brake) - Opcional



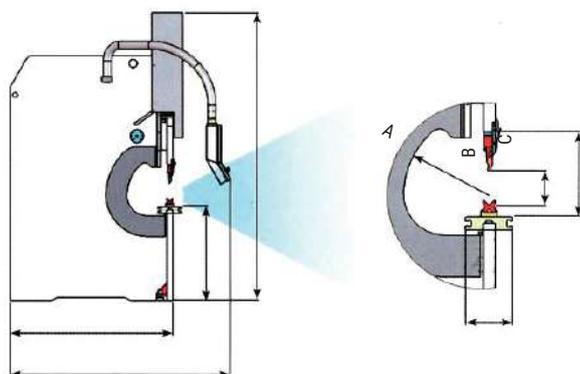
Focos de trabalho LED

Sistema de Fixação rápida T/Europeu (PROWELAN)

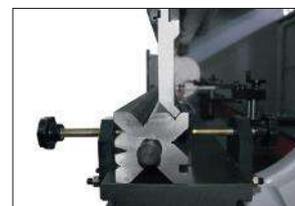
Informação técnica

SAP	Força nominal (KN)	Comprimento da mesa (mm)	Distância entre montantes (mm)	Profundidade (mm)	Curso do esbarro (mm)	Abertura máxima (mm)	Potência (kW)	Peso (Kg)	Dimensões (mm)
				A	B	C			
MK011-2000-40T-NC*	400	2000	1850	230	100	320	5.5	2750	2200x1200x1910
MK011-3200-100T-NC*	1000	3200	2600	320	120/150	370/400	11/7.5	6800	3200x1600x2600
MK011-3200-125T-NC*	1250	3200	2580	320	120/150	370/400	11/7.5	7200	3200x1600x2600
MK011-3200-160T-NC*	1600	3200	2600	320	200	460	11	10500	3200x1700x2700
MK011-3200-200T-NC*	2000	3200	2500	320	200	460	11	12500	3200x1950x2800
MK011-3200-300T	3000	3200	2530	400	250	590	22	20500	3200x2000x3450
MK011-3200-300T-NC*	3000	3200	2530	400	250	590	22	20500	3200x2000x3450
MK011-3200-63T-NC*	630	3200	2560	250	100	320	5.5	4800	3200x1300x2210
MK011-3200-80T-NC*	800	3200	2560	320	100	350	7.5	6020	3200x1500x2300
MK011-4000-100T	1000	4000	3000	320	120/150	370/400	11/7.5	8400	4000x1600x2700
MK011-4000-125T	1250	4000	3000	320	120/150	370/400	11/7.5	8800	4000x1600x2700
MK011-4000-125T-NC*	1250	4000	3000	320	120/150	370/400	11/7.5	8800	4000x1600x2700
MK011-4000-160T	1600	4000	3000	320	200	460	11	11500	4000x1700x2800
MK011-4000-160T-NC*	1600	4000	3000	320	200	460	11	11500	4000x1700x2800
MK011-4000-200T	2000	4000	3000	320	200	460	11	13600	4000x1950x2800
MK011-4000-200T-NC*	2000	4000	3000	320	200	460	11	13600	4000x1950x2800
MK011-4000-300T	3000	4000	3000	400	250	590	22	22500	4000x2000x3450
MK011-4000-300T-NC*	3000	4000	3000	400	250	590	22	22500	4000x2000x3450
MK011-4000-400T	4000	4000	3000	400	250	590	30	25000	4000x2180x3450
MK011-4000-400T-NC*	4000	4000	3000	400	250	590	30	25000	4000x2180x3450
MK011-6000-200T-NC*	2000	6000	5000	320	200	460	11	21000	6000x1950x3300
MK011-6000-220T	2200	6000	5000	320	200	460	11	20000	6000x1950x3300
MK011-6000-220T-NC*	2200	6000	5000	320	200	460	11	20000	6000x1950x3300
MK011-6000-250T	2500	6000	5000	400	250	590	18.5	27500	6000x2000x3400
MK011-6000-250T-NC*	2500	6000	5000	400	250	590	18.5	27500	6000x2000x3400
MK011-6000-450T	4500	6000	5000	400	320	590	45	45000	6000x2000x3400
MK011-6000-450T-NC*	4500	6000	5000	400	320	590	45	45000	6000x2000x3400
MK011-6000-500T	5000	6000	4900	400	320	590	45	55000	6050x3500x3700
MK011-6000-500T-NC*	5000	6000	4900	400	320	590	45	55000	6050x3500x3700

* Controlo numérico



Guiamento Linear de esferas temperadas / Eixo Servo-Motorizado (esbarro traseiro)



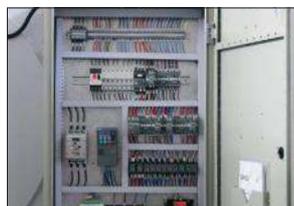
Matriz multi V com V a 30° e quadrado 10x10 mm



Manómetro de pressão de trabalho



Abertura ajustável



Equipamento Elétrico Siemens/Schneider



Motor Siemens



Informação técnica

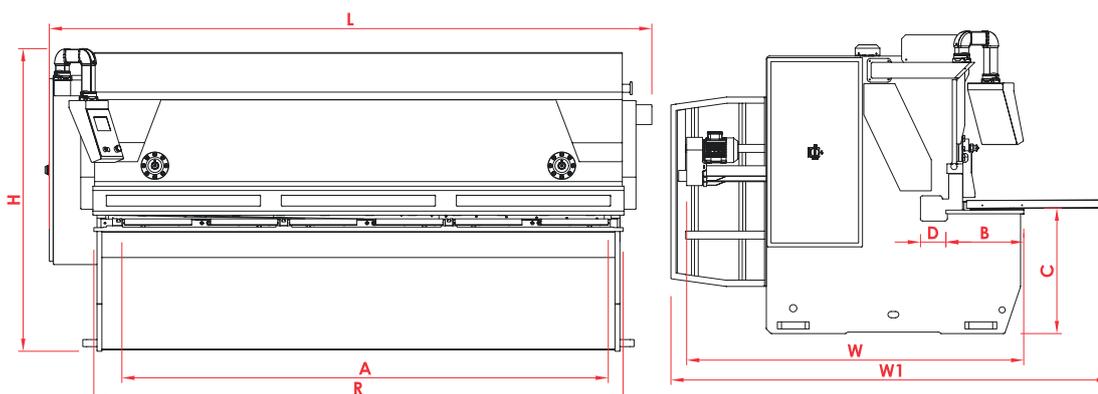
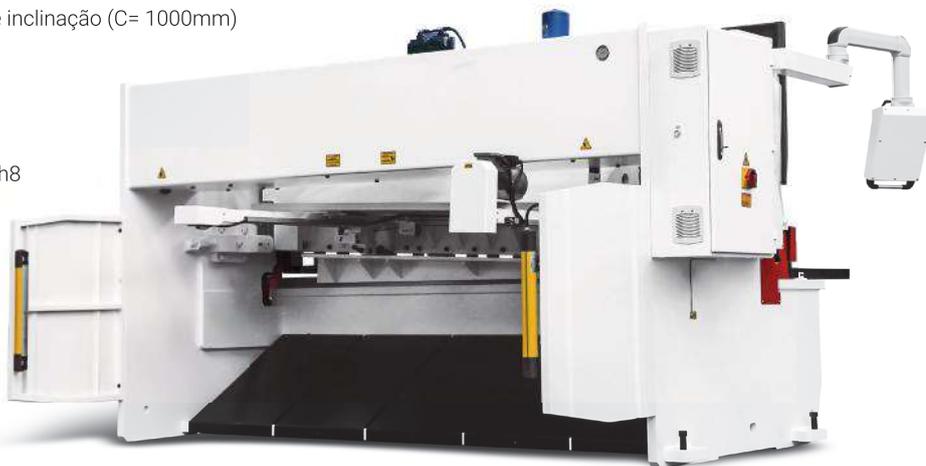
SAP	Comprimento de corte	Capacidade de corte		Golpe por min	Ângulo de Corte		Nº de retenções	Força de Retenção		Curso do Esbarro	Veloc. esbarro
		MS (450N/mm ²)	SS (700 N/mm ²)		Mín	Máx		Mín	Máx		
	mm	mm	mm	1/min	°	°	pcs	Ton	Ton	mm	mm/seg
-	3080	6	4	12-20	0,3	2	13	4	16	1000	100
HIEGM3080-8	3080	8	6	10-19	0,3	2	16	4	20	1000	100
HIEGM3080-10	3080	10	7,5	10-19	0,3	2	16	5	20	1000	100
-	3080	13	10	9-19	0,3	2,3	16	9	38	1000	100
-	3080	16	12	5-14	0,3	2,5	18	10	45	1000	100
-	3080	20	15	4-11	0,3	3	16	19	78	1000	100
-	4080	6	4	10-17	0,3	2	20	6	25	1000	100
-	4080	10	7,5	8-18	0,3	2	20	6	25	1000	100
-	4080	13	10	7-16	0,3	2,3	19	10	45	1000	100
-	4080	16	12	4-13	0,3	2,5	20	12	48	1000	100
-	4080	20	15	3-10	0,3	3	19	22	95	1000	100
-	6100	6	4	7-13	0,3	1,5	29	9	35	1000	100
-	6100	10	7,5	7-13	0,3	2	29	9	35	1000	100
-	6100	13	10	4-13	0,3	2,3	29	17	70	1000	100
-	6100	16	12	4-12	0,3	2,5	29	17	70	1000	100

Características Standard

- Painel de controlo touch screen Elgo P40T
- Abertura da lâmina ajustada automaticamente por CNC
- Comprimento de corte ajustado automaticamente por CNC
- Ângulo de inclinação ajustado automaticamente por CNC
- Ajuste de pressão proporcional
- Protector de dedos no comprimento total da mesa
- Linha de sombra e iluminação
- Mesas frontais integradas com bola
- Cortinas de luz de segurança traseira
- Calibre traseiro de fuso de esferas, 1000 mm com oscilação automática
- Braço com escala & T Ranhura T & Batente de inclinação (C= 1000mm)
- Braços de suporte 1000mm (2 pcs)
- Pedal com botão stop de emergência
- Lâmina superior e inferior

Características Opcionais

- Painel de controlo touch screen Cybelec Touch8
- Sistema de suporte de chapas pneumático (Tipo Fixo)
- Sistema de suporte de chapas pneumático (Tipo Modular)
- Medidor de ângulo frontal de 0-180°
- Linha de corte a laser
- Cortina de Luz para proteção dos Dedos
- Aquecedor de óleo
- Refrigerador de óleo com ventilador
- Lubrificação Central Manual
- Lubrificação Central Motorizada



Motor	Cap. de Óleo	Profundidade	Braços Frente	Largura mesa	Altura mesa	Comprimento mesa	Dimensões (CxLxA)	Largura Total	Peso
		D							
Kw	Lt	mm	pcs	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
11	150	150	3	495	800	3330	3900x2080x1950	3320	7000
22	250	150	3	500	830	3340	3920x2100x2090	3330	8500
22	250	150	3	520	820	3350	3920x2120x2130	3340	9500
30	250	150	3	550	840	3380	3940x2150x2260	3360	11500
37	350	150	3	580	875	3400	4000x2220x2420	3380	15300
45	500	150	3	590	900	3440	4050x2240x2580	3500	19800
11	150	150	4	500	840	4370	4940x2100x2080	3320	9700
22	250	150	4	555	860	4380	4960x2180x2300	3350	13750
30	250	150	4	580	880	4400	4980x2200x2380	3360	16400
37	350	150	4	600	960	4400	5000x2250x2630	3400	22800
45	500	150	4	630	1000	4460	5050x2250x2680	3400	28300
22	250	150	6	590	900	6280	6900x2180x2350	3400	22000
30	350	150	6	600	960	6310	6920x2200x2440	3400	24500
37	350	150	6	620	960	6330	6950x2200x2900	3400	32500
45	600	150	6	660	1000	6360	7000x2250x3260	3400	39000



A gama de quinadoras hidráulicas com comando CNC da Hilalsan é considerada um produto premium entre os melhores fabricantes mundiais.

Concebidas e Construídas em linhas de produção tecnologicamente muito evoluídas, estão dotadas dos melhores componentes mecânicos e elétricos existentes no mercado (Siemens, Schneider, Rexroth e Hoerbirger) e o aço das estruturas tem a dureza e flexibilidade necessárias à elevada precisão, rapidez e fiabilidade que as caracterizam.

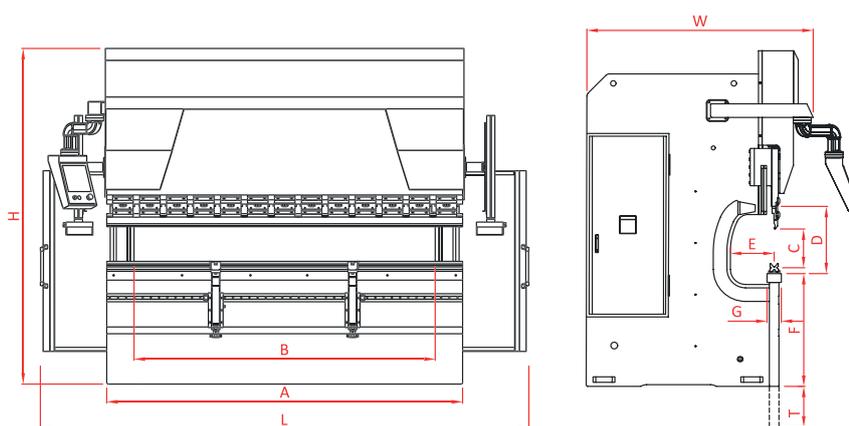
A gama articula-se entre as 60 e 600 toneladas e entre os 1,5 a 6m de comprimento de quinagem.

Informação técnica

SAP			HIULT3100-135-3EX	HIULT3100-175-3EX	HIULT3100-220-4EX	HIULT3100-270-4EX	HIULT3100-320-4EX
Força de Quinagem		Ton	135	175	220	270	320
Comprimento de Quinagem	A	mm	3100	3100	3100	3100	3100
Distância entre colunas	B	mm	2600	2600	2600	2600	2600
AVC	C	mm	265	265	265	265	365
Abertura de Luz	D	mm	485	485	485	485	585
Cava	E	mm	410	410	410	410	510
Altura da mesa	F	mm	900	900	900	900	900
Comp. da mesa	G	mm	108	108	108	108	154
Braço de Suporte		und	2	2	2	2	2
Veloc. Rápida Y		mm/sn.	120	120	140	125	110
Velocidade Quinagem		mm/sn.	9	10	10	9	7
Veloc. de retorno Y		mm/sn.	95	120	110	95	95
Velocidade eixo X		mm/sn.	350	350	350	350	350
Velocidade eixo R		mm/sn.	40	40	40	40	40
Curso no eixo R		mm	200	200	200	200	200
Motor		Kw	15	18,5	22	22	30
Cap. Óleo		Lt	250	250	250	350	350
Dimensões (CxLxA)		mm	3950x1950x2810	3950x1980x2850	4000x2000x2920	4000x2000x2950	4050x2100x3060
Peso		Kg	9000	11000	12200	13000	16000

CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTO PRINCIPAL

- Disponível em 3, 4, 6 e 8 eixos
- Controlador CNC modelo cybelec touch 12 2d colour screen
- Esbarro traseiro c/servo motor, incluindo blocos de dedo (2 und.)
- Mesa anti flexão de acionamento manual
- Braços frontais c/escala, ranhuras em T e batente de inclinação
- Fixação rápida da ferramenta superior T/europeu
- Lâmpada iluminação
- Pedal c/stop emergência (CE)
- Dispositivo segurança frontal (CE)
- Dispositivo segurança traseiro (CE)
- Laser manual FIESSLER AKAS II M-FMSC (última geração)
- Cava profunda
- Curso de abertura de luz de grandes dimensões
- Manuais
- Construído conforme diretivas CE



-	-	-	-	-	-
400	175	220	220	320	400
3100	4100	4100	6100	6100	6100
2400	3600	3600	5100	5100	5100
365	265	265	265	365	365
605	485	485	485	585	605
510	410	410	410	510	510
950	900	950	1150	1150	1200
154	108	108	154	154	154
2	2	2	3	3	3
80	120	140	110	90	80
8,5	10	9	8	8	8,5
85	120	110	80	80	65
350	350	350	250	250	250
40	40	40	40	40	40
200	200	200	200	200	200
37	18,5	22	22	30	37
350	250	250	350	350	500
4050x2250x3300	4950x2000x2950	4950x2000x3000	7000x2000x3350	7000x2250x3550	7050x2250x3710
18700	13000	15000	22000	28000	35000

Informação técnica

SAP	Espessura do corte (mm)	Comprimento do corte (mm)	Ângulo de corte	Curso do esbarro (mm)	Potência (kW)	Peso (Kg)	Dimensões (mm)
MK021-GH3206CNC	6	3200	1°30'	750	7.5	8000	3750x1170x2150
MK021-GH3208CNC	8	3200	1°30'	750	11	9200	3860x1700x2150
MK021-GH3210CNC	10	3200	2°	750	11	10000	3950x2200x2000
MK021-GH3212CNC	12	3200	1°40'	750	18.5	12800	3950x2200x2000
MK021-GH3216CNC	16	3200	2°30'	750	18.5	15000	3950x2200x2000
MK021-GH3220CNC	20	3200	3°	750	22	18000	5950x2200x2000

* Dados para material com $\delta \leq 450 \text{ KN/mm}^2$



Características

- Construção robusta e fiável
- Capacidade de executar trabalhos com elevada complexidade e precisão
- Máquina com comando CNC, ajuste automático da folga e ângulo da lâmina
- Tabela de materiais e respectivas durezas
- Suporte traseiro pneumático
- Iluminação da linha de corte
- Pedal de comando móvel



Panel de controlo
DELEM DAC-360S

Informação técnica

SAP	Força nominal (Ton)	Comprimento da mesa (mm)	Distância entre montantes (mm)	Profundidade (mm)	Curso do esbarro (mm)	Abertura máxima (mm)	Potência (kW)	Peso (Kg)	Dimensões (mm)
MK011-PB32125CNC	125	3200	2700	400	500	450	11	9500	3500x1580x2500
MK011-PB32160CNC	160	3200	2700	400	500	450	11	11000	3500x1650x2600
MK011-PB32200CNC	200	3200	2700	400	500	450	15	14000	3500x1680x2700
MK011-PB32250CNC	250	3200	2700	400	500	450	15	15500	3500x1700x2760
MK011-PB40125CNC	125	4000	3500	400	500	450	11	11000	4500X1700X2800
MK011-PB40200CNC	200	4000	3500	400	500	450	15	13000	4500X1700X2800
MK011-PB60200CNC	200	6000	5000	400	500	500	15	35000	6500x2300x3000
MK011-PB60250CNC	250	6000	5000	400	500	500	15	46000	6500x2500x3200
MK011-PB60300CNC	300	6000	5000	400	500	500	22	48000	6500x2650x3600
MK011-PB60400CNC	400	6000	5000	400	500	500	30	50000	6500x2700x4000
MK011-PB60500CNC	500	6000	4900	500	800	600	37	53000	6500x2810x4500



Características

- Controlador de posicionamento CNC DELEM
- Fixação rápida do punção
- Células de segurança
- Grupo hidráulico Rexroth
- Matriz e punções fraccionados + matriz Multi-V



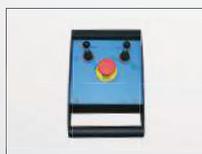
Grampos de fixação rápida



Células de segurança



Controlador CNC DELEM DA-66T



Comando



Mesa Compensatória



Motor de eixo R



Esbarro/esperas motorizadas

Características

- Com capacidade para dobrar chapas de 4mm ou mais grossas
- Ajuste fácil das distâncias superiores e inferiores das ferramentas
- Controlador a pedal para operação com "mãos-livres"
- Fácil configuração e utilização
- As dobras podem ser fechadas e removidas desafixando a barra
- Válvula de pé operada hidráulicamente para controlo preciso
- Com rodas para fácil movimentação

Informação técnica

SAP		MK012-HBV48
Capacidade	Ton	30
Curso	mm	150
Calibre traseiro	mm	105-550
Largura de dobra	mm	1220
Espessura de dobra	mm	4
Potência do motor	kW	3.0
Peso	Kg	620
Dimensões	mm	2170x920x1430



Características

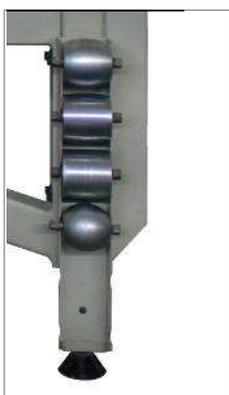
- Permite criar curvas suaves a partir de folhas planas de metal. Usados principalmente na construção e/ou restauração de carros, motos, aviação e carros de corrida, onde painéis de chapa necessitam ter curvas compostas.
- O operador passa a chapa entre a roda bigorna e a roda rolante. Esse processo estica o material e faz com que ele fique mais fino. À medida que o material se estende, forma uma superfície convexa sobre a roda da bigorna.
- Equipamento fabricado em aço resistente, possui garganta de 140 que permite espessuras 1,2mm para aços macios.
- Vasta aplicação
- Fácil utilização
- Performance Profissional

Informação técnica

SAP		MK12-F1.2-1000
Profundidade de trabalho	mm	1040
Capacidade de chapas	mm	0,7
Espessuras	mm	Aço: 1,2 Alumínio: 1,9
Dimensões	mm	1000x270x1920
Peso líquido/ bruto	Kg	133/ 176



Pormenor da zona de trabalho



Rolos standard de fixação rápida.



Exemplos de aplicação



Componentes para motos e ou bicicletas



Restauração de pequenas peças ou componentes auto



Arredondamento/ curvatura de chapas para as mais diversas aplicações



Perfis curvados



Repuxamento

CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS

- Máquina hidráulica multifunções (saca-bocados) de dois postos de trabalho (cilindro duplo e independente) para chapas / barras / cavilhas de metal.
- Dois pedais móveis independentes de controlo
- Esbarro elétrico para corte automático
- Troca rápida de ferramentas
- Sistema de lubrificação por pressão centralizada
- Painel elétrico de comando com proteção e controlo contra sobrecargas
- Dois postos de trabalho independentes
- Iluminação do posto de trabalho
- Configuração de baixa pressão para troca de ferramentas com segurança
- Curso longo e garganta profunda permitem a montagem de ampla gama de equipamentos especiais e execução de trabalhos em etapas/perfis a diversas dimensões
- Base de grande dimensão com montagem em "T-slot" adequadamente sólida para fixação das ferramentas de punçoneamento.
- 5 estações diferentes de trabalho: punçoneamento, corte de barras/chapas, corte de barras, corte angular e entalhe:
 1. Estação de punçoneamento: cilindro independente equipado com mecanismo anti-rotação
 2. Estação corte barras/chapas: corte progressivo com distorção mínima. Corte em ângulo
 3. Estação corte barras: cisalhamento de barras sólidas redondas e quadradas e diversos perfis (UPN, UPE, IPN, IPE)
 4. Estação de entalhes: entalhe (escatelo) retangular
 5. Estação de corte em ângulo: execução de tarefas de corte em ângulo sem deformação ou perda de material



Corte automático (standard)



Estação de corte (standard)



Estação de perfuração (standard)



Proteções de segurança (standard)



Dispositivo de quinagem (opcional)



Conjuntos Punção/Matrix (opcional)



Informação técnica

SAP		MK142-P60-300	MK142-P90-355	MK142-P120-400	
Motor	kW	5.5	7.5	11	
Dimensões	mm	1740x 810x1830	1950 x 900x1950	2355x960x2090	
Peso	Kg	1800	2400	4200	
Capacidade Máxima	Ton	60	90	120	
PUNÇONAMENTO (Valores para aço com $\Delta \geq 450\text{KN/mm}^2$)	Diâmetro Máx.	mm	Ø25	Ø35	
	Espessura Máx.	mm	16	20	25
	Profundidade garganta	mm	≤300	≤355	≤400
	Curso Máx.	mm	80	80	80
	Nº de golpes	x/min	11~20	12~20	6~18
CORTE DE CHAPA (Valores para aço com $\Delta \geq 450\text{KN/mm}^2$)	Ângulo de corte	mm	7	8	
	Corte de chapa plana (espessura x larg.)	mm	16x250 - 8x400	20x330 - 10x480	25x300 - 16x600
	Comprimento da Lâmina	mm	410	480	610
ESTAÇÃO DE CORTE (Valores para aço com $\Delta \geq 450\text{KN/mm}^2$)	Varão Redondo	● mm	Ø45	Ø50	Ø60
	Varão Quadrado	■ mm	40x40	50x50	50x50
	Cantoneira a 90°	L mm	120x120x12	140x140x12	160x160x14
	Cantoneira a 45°	L mm	50x50x5	70x70x10	60x60x6
	Canal I Opcional	I mm	120x74x5	160x88x8	200x102x9
	Canal C Opcional	C mm	120x53x5.5	160x63x5.5	200x75x9
CORTA CANTOS (Valores para aço com $\Delta \geq 450\text{KN/mm}^2$)	Espessura	mm	10	12	14
	Largura	mm	57	57	57
	Profundidade	mm	100	100	100

Características

- Ferramenta para perfuração e corte de chapa, corte de barras de aço, cortes angulares e para chanfrar
- Lâminas e ferramentas especiais estão disponíveis mediante solicitação
- Suporte para punção
- Sistema de lubrificação central
- Luz para trabalho



Vários tipos de punções e matrizes compatíveis



Informação técnica

SAP		MK141-PS65-625	MK141-PS85-625	MK141-PS115-625	
PUNÇÃO					
Diâmetro x Espessura máx.	mm	Ø26x20	Ø33x20	Ø34x26	
Diâmetro x Espessura	mm	Ø57x10	Ø57x12	Ø55x16	
Diâmetro x Espessura min. (Opcional)	mm	Ø110x3	Ø110x4	Ø110x5	
Curso	mm	55	80	80	
N.º golpes (20)	mm	x22	x21	x21	
Profundidade garganta	mm	625	625	625	
Altura de trabalho	mm	950	950	950	
OPCIONAIS					
V de quinagem	Cap. máx. barra	mm	100x100x10	100x100x13	100x100x13
	Cap. máx. chapa	mm	250 x 15	250 x 20	250 x 22
Motor	kW	5.5	7.5	11	
Dimensões	mm	1550x900x1700	1760x1330x1900	1800x920x2000	
Capacidade (pressão)	ton	65	85	115	
Peso	Kg	1900	2900	4300	

Características

- Numa só máquina é possível concretizar uma vasta gama de trabalhos em conformação de chapa: punçionamento, corte de chapa/cantoneira/varão, corte de cantos e quinagem
- Dois cilindros hidráulicos independentes e respectivo pedal de acionamento, o que permite dois operadores ao mesmo tempo
- Sistema de lubrificação central
- Corte semi-automático
- Suporte para punção
- Luz para trabalho
- Lâminas e ferramentas especiais estão disponíveis mediante solicitação

*** Equipamento Standard**

Corte semi-automático



Kit de quinagem



Corta-cantos

Informação técnica

SAP		MK141-P40-175	MK141-P45-175	MK141-P60-220	MK141-P65-305	*	*	*
						MK141-P85-355	MK141-P115-355	MK141-P175-625
PUNÇÃO								
Ø x Espessura máx.	mm	Ø20x15	Ø22x15	Ø28x15	Ø26x20	Ø32x20	Ø34x26	Ø40x32
Ø x Espessura	mm	Ø30x10	Ø38x8	Ø38x11	Ø57x10	Ø57x12	Ø55x16	Ø57x22
Ø x Espessura min. (Opc.)	mm	Ø38x8	Ø100x3	Ø110x3	Ø110x3	Ø110x4	Ø110x5	Ø125x5
Curso	mm	50	50	55	55	80	80	80
N.º golpes (20)	mm	x20	x20	x25	x25	x25	x25	x22
Profundidade garganta	mm	175	175	220	305	355	355	625
Altura de trabalho	mm	940	940	940	1030	1030	1030	1130
Redondo / Quadrado	mm	30 / 25	30 / 25	40 / 35	45 / 45	50 / 50	55 / 50	65 / 55
CORTE CHAPA								
Chapa		200x13	200x15	200x20	300x20	380x20	380x25	380x30
Chapa	mm	300x6	300x12	300x15	375x20	480x15	600x15	600x20
Comp. Lâmina	mm	356	316	317	380	482	610	610
Ângulo de corte	mm	80x10	80x10	80x10	100x15	120x15	120x15	120x15
Altura de trabalho		990	940	940	890	900	900	810
CORTE EM ÂNGULO								
Ângulo 90°	mm	80x80x8	100x100x10	120x120x12	120 x120x12	150x150x15	150x150x16	200x200x20
Ângulo 45°	mm	50x6	70x6	80x8	70x10	80x8	80x10	80x10
Altura de trabalho	mm	990	1140	1140	1130	1155	1160	1130
CORTA-CANTOS								
Espessura	mm	-	8	10	10	13	13	16
Largura	mm	-	35	42	45	52	60	60
Profundidade	mm	-	75	100	90	100	100	100
Profundidade V	mm	-	60	60	60	70	80	-
Falange	mm	-	80x8	100x10	100x10	100x13	100x13	-
Altura de trabalho	mm	-	940	940	890	890	900	910
OPCIONAIS								
Lâminas p/ U - I	mm	76x38	80x45	80x45	120x58	160x74	200x90	300x125
Lâminas p/ T	mm	38x6	40x5	80x9	90x11	100x11	120x13	150x15
Ferramenta V especial	mm	-	100x100x8	100x100x10	100x100x10	100x100x13	100x100x13	100x100x16
V Quinagem	Cap. máx. barra	mm	-	100x12	110x12	215x15	250x20	250x25
	Cap. máx. chapa	mm	-	-	-	500x300	500x300	700x3
Punção em corta-cantos	Profundidade de garganta	mm	-	85	110	125	125	125
	Cap. máx.	mm	-	18x12	20x12	38x18	38x10	38x12
Motor	kW	3	4	4	5-5	7-5	11	11
Dimensões	mm	1000x540x1480	1400x900x15	1510x900x1570	1625x900x1800	1900x900x1910	1980x900x1990	2730x1150x2280
Capacidade (pressão)	Ton	40	45	60	65	85	115	175
Peso	Kg	620	1300	1350	1600	2430	3100	6000



Calçador hidráulico



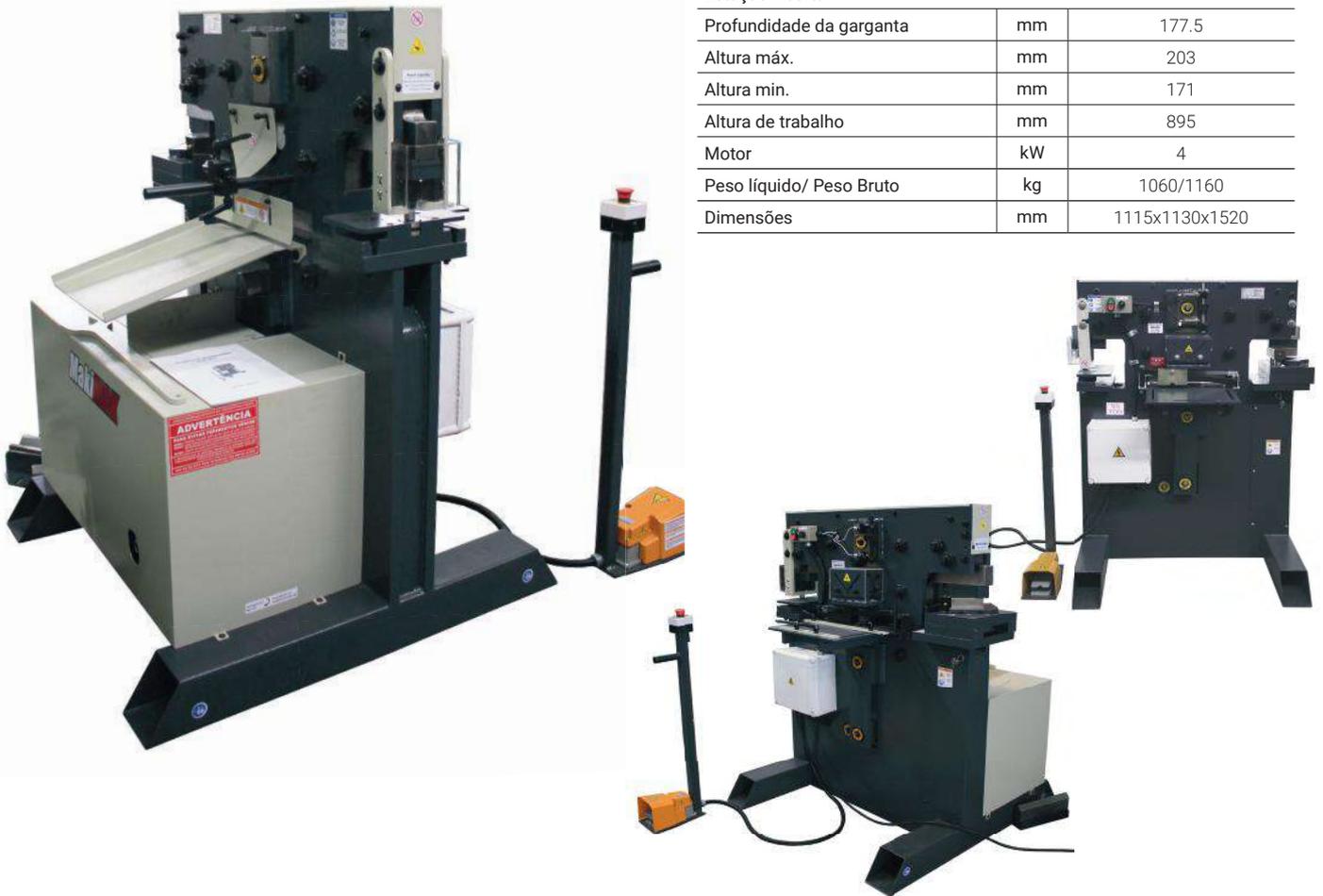
Vários tipos de punções e matrizes compatíveis

Características

- Projetada para perfurar, cisalhar e entalhar chapas de aço macio, barras e cantoneira.
- Ampla gama de acessórios, disponível para fabricar barras e materiais quadrados e chapas.
- Opera aplicando força hidráulica a um centro móvel, o centro move-se dentro de uma estrutura num caminho vertical simples e exerce força através de lâminas de cisalhamento, punções e matrizes, entalhes, matrizes de freio ou ferramentas de matriz em aço macio A36.
- Projetado apenas para uso por um único operador.

Informação técnica

SAP		MK142-M55
Punção		
Diâmetro	mm	27 em chapa de 15.5
Profundidade da garganta	mm	254
Curso	mm	32
Corte de barra plana		
Largura máx.	mm	12x304 ou 9x355
Capacidade máx.	mm	19x100
Varão redondo máx.	mm	Ø 22
Varão quadrado máx.	mm	22x22
Corte de cantoneira		
Capacidade máx.	mm	100x100x6 76x76x9
Altura de Trabalho	ton	1016
Estação Aberta		
Profundidade da garganta	mm	177.5
Altura máx.	mm	203
Altura min.	mm	171
Altura de trabalho	mm	895
Motor	kW	4
Peso líquido/ Peso Bruto	kg	1060/1160
Dimensões	mm	1115x1130x1520



Acessórios standard



1 - Sistema de Quinagem

Acessórios opcionais



2 - Punções e matrizes
1-1/16", 13/16", 11/16", 9/16", 7/16", 5/16", 3/16",
8,10,12,13,14,16,18,19,20mm



3 - Corta Cantos a 90°



4 - Acessório para corte em ângulo
Perfil de aço: 2"x2"
Quadrado: 3/4"x3/4"
Redondo (OD): 3/4", 5/8", 3/8", 1/2", 1/4"
Chapa de aço: largura 6"x5/16"

Características

Ideal para cortar toda a gama de ângulos, vigas e seções em U, retas ou num ângulo de 45°. O trabalho multi-estações permite perfurar, cortar, entalhar a mesma máquina. Modelos com pistão duplo permitem dois operadores trabalhar em simultâneo.

(Punção + 1 Estação)

Equipamentos

- Ferramenta para perfuração e corte de chapa, corte de barras de aço, cortes angulares e para chanfrar.
- Lâminas e ferramentas especiais estão disponíveis mediante solicitação.
- Suporte para punção.
- Sistema de lubrificação central.
- Luz para trabalho.

Informação técnica

SAP		MK142-TP12A	MK142-TP12B
Capacidade de pressão	Kg	6000	6000
Profundidade da garganta	mm	305	608
Folga entre as matrizes e a superfície	mm	11	11
Curso vertical	mm	17	17
Potência		Manual	Manual
Número de estações		12	12
Ø máx. de punção		1 1/4"	1 1/4"
Espessura máx. de punção	mm	6	6
Peso	Kg	270	390
Dimensões (CxLxA)	mm	720x450x780	800x750x1500

MK142-TP12A



MK142-TP12B



Punçoadora Combinada MANUAL

Informação técnica

SAP		MK143-MEB115
Corte de Chapa	mm	10
Barra plana	mm	90x14
Secção L (ângulo)	mm	60x7
Secção T	mm	60x7
Ferro Quadrado	mm	20
Vergalhão	mm	20
Comprimento da Lâmina	mm	175
Peso	Kg	180



Estação de punçionamento

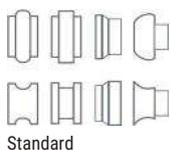


Estação de corte de cantoneira, varão e guilhotina



Características

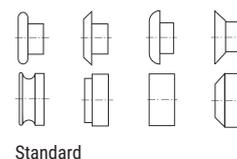
- Estrutura em aço soldado
- Construída de acordo com normas CE
- Fácil operação e funcionamento
- Facilmente transportável para oficinas
- Permite que peças de grandes dimensões sejam trabalhadas em relevo ou traçadas facilmente
- Controlo através de pedal



Características

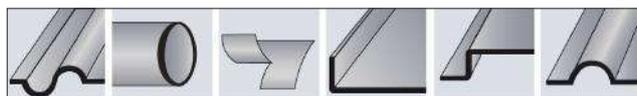
- Estrutura em ferro fundido
- Suporte da chapa ajustável - frente/atrás
- Motor redutor com sistema de freio motor
- Fácil reposicionamento na oficina
- Eixo inferior ajustável frente/atrás

- Controlo através de pedal
- Eixos dos rolos em aço especial
- 7 jogos de rolos *standard*
- Completa com base



Informação técnica

SAP		MK051-RBE1.25
Comprimento do eixo	mm	140
Espessura máxima da chapa	mm	1,20
Diâmetro dos rolos	mm	65
Profundidade da garganta	mm	100
Rotação do motor (rpm)	rpm	32
Motor	W	750
Dimensões (CxLxA)	mm	900x450x1350
Peso	Kg	110



Informação técnica

SAP		MK054-IKD-M1
Capacidade	mm	1
Diâmetro Rolo	Ø mm	70
Garganta	mm	610
Dimensões (CxLxA)	mm	1250x350x1200
Peso	Kg	80

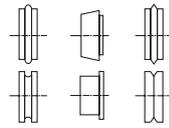


Informação técnica

SAP		MK051-RBE1.8
Comprimento do eixo	mm	-
Espessura máxima da chapa	mm	1,8
Diâmetro dos rolos	mm	-
Profundidade	mm	245
Rotação do motor (rpm)	rpm	-
Motor	W	1500
Dimensões (CxLxA)	mm	800x400x1000
Peso	Kg	220



Aplicações



Standard



Características

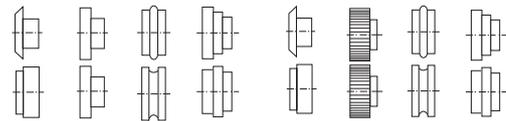
- Estrutura em aço soldado
- Eixo inferior ajustável frente/atrás
- Suporte da chapa ajustável - frente/atrás
- Eixos montados em buchas de bronze
- Motor redutor com sistema de freio motor
- Controlo através de pedal
- Completa com base
- 4 jogos de rolos standard



MK051-RBE2.5

Informação técnica

SAP		MK051-RBE2.5	MK051-RBE4
Comprimento do Eixo	mm	250	300
Capacidade da Borda	mm	2,5	4
Diâmetro Rolo	Ø mm	96	126
Garganta	mm	160	200
Rotação de Motor	r/min.	64	64
Motor	kW	1.5	2.2
Dimensões (CxLxA)	mm	1400x550x1120	1700x570x1200
Peso	Kg	350	500



Standard
RBE2.5

Standard
RBE4



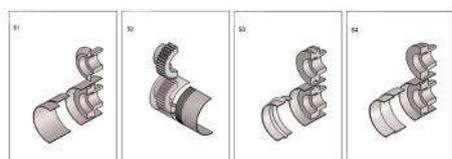
Aplicações

Características

- Estrutura em aço soldado
- Fácil operação e funcionamento
- Eixo inferior ajustável frente/atrás
- Suporte da chapa ajustável - frente/atrás
- Eixos montados em buchas de bronze
- Motor redutor com sistema de freio motor
- Controlo através de pedal
- Completa com base
- 4 jogos de Rolos standard

Informação técnica

SAP		MK053-RBEH2.5	MK053-RBEH4
Comprimento do Eixo	mm	250	300
Capacidade da Borda	mm	2,5	4
Diâmetro Rolo	Ø mm	96	126
Garganta	mm	160	200
Rotação de Motor	r/min.	64	64
Motor	kW	1.5+0.5	2.2+0.75
Dimensões (CxLxA)	mm	1400x550x1120	1700x570x1200
Peso	Kg	380	500



Standard

MK053-RBEH2.5



MK053-RBEH4



Informação técnica

SAP		MK052-RM08	MK052-RM18
Comprimento do eixo	mm	-	-
Espessura máxima da chapa	mm	0,8	1,2
Diâmetro dos rolos	mm	-	-
Profundidade	mm	177	457
Rotação do motor (rpm)	rpm	-	-
Motor	W	-	-
Dimensões (CxLxA)	mm	500x450x160	730x270x140
Peso	Kg	22	26

MK052-RM18



MK052-RM08



Informação técnica

SAP		MK052-IKS1.0
Comprimento do eixo	mm	180
Capacidade de borda	mm	1,3
Diâmetro Rolo	Ø mm	62
Garganta	mm	230
Dimensões (CxLxA)	mm	500x300x500
Peso	Kg	50

Características

- Estrutura em aço soldado
- Construída de acordo com normas CE
- Suporte de folha ajustável para frente e para trás
- Fácil reposicionamento na oficina
- Rolo inferior ajustável
- Eixos dos rolos em aço especial
- 8 conjuntos de rolos standard

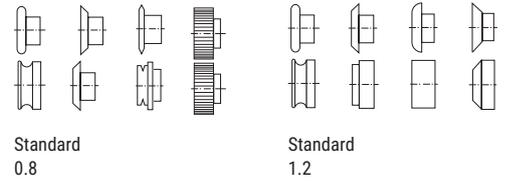


Aplicações



Características

- Estrutura em ferro fundido
- Suporte da chapa ajustável - frente/atrás
- Fácil reposicionamento na oficina
- Eixo inferior ajustável frente/atrás
- Eixos dos rolos em aço especial
- 7 jogos de rolos estandar



Informação técnica

SAP		MK052-RBMAN0.8	MK052-RBMAN1.2
Comp. do Eixo	mm	110	140
Cap. da Borda	mm	0,8	1,2
Ø Rolo	Ø mm	52	62
Garganta	mm	80	100
Rotação de Motor	m/min.	-	-
Motor	kW	-	-
Dimensões	mm	380x180x380	560x220x500
Peso	Kg	30	50



Aplicações

Flangeadora
MOTORIZADA



Informação técnica

SAP		MK051-DM-S1.2
Capacidade	mm	1,2
Altura da Flange	mm	20
Motor	kW	0,75
Dimensões (CxLxA)	mm	1250x520x1160
Peso	Kg	170

Características

- Ajuste de velocidade.
- Blindagem em aço do equipamento.
- Resistente ao desgaste.
- Fácil operação e funcionamento.



Exemplo de trabalho

Informação técnica

SAP		MK132-IDK1	MK131-IDK1.8	MK131-IDK2	MK131-IDK2P	MK131-IDK3.5	MK131-IDK5
Diâmetro da folha	mm	1000	1000	1000	1000	1200	1400
Grossura da folha	mm	1	2	2	2	3.5	5
Velocidade	m/min.	-	7.5	7.5	7.5	6.1	4.1
Material da lâmina		K 2379	K 2379	K 2379	K 2379	K 2379	K 2379
Motor	kW	Manual	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2
Garganta de curvar	mm	600	610	700	700	750	880
Profundidade da garganta	mm	200	215	280	280	250	300
Comprimento	mm	1200	1350	1400	1400	2000	2500
Largura	mm	200	400	300	300	600	750
Altura	mm	350	1300	1200	1200	1400	1400
Peso	Kg	45	220	300	300	720	1060

Características

- Chapa de ferro fundido
- Lâminas de aço especiais
- Eixos montados em buchas de bronze

MK132-IDK1



Características

- Chapa de ferro fundido
- Lâminas de aço especiais
- Eixos montados em buchas de bronze
- Caixa de engrenagens com sistema de freio
- Monitor de controle móvel com pedal
- Sistema de lubrificação central
- **Sem** sistema de corte de diâmetro interno

MK131-IDK1.8



Aperto manual



Características

- Chapa de ferro fundido
- Lâminas de aço especiais
- Eixos montados em buchas de bronze
- Caixa de engrenagens com sistema de freio
- Monitor de controle móvel com pedal
- Sistema de lubrificação central
- Sistema de corte com diâmetro interno

MK131-IDK2



Aperto manual



Ajuste manual da lâmina



Sistema de lubrificação manual



Características

- Chapa de ferro fundido
- Lâminas de aço especiais
- Eixos montados em buchas de bronze
- Caixa de engrenagens com sistema de freio
- Monitor de controle móvel com pedal
- Sistema de lubrificação central
- Sistema de corte com diâmetro interno

MK131-IDK2P



Aperto pneumático



Ajuste manual da lâmina



Sistema de lubrificação manual



Características

- Estrutura soldada em aço
- Lâminas de aço especiais
- Sistema de centralização de chapas motorizadas
- Painel de controle móvel
- Sistema de lubrificação central
- Sistema de corte de diâmetro interno
- Grampo pneumático no centro
- Pressão de ar de 8 bar necessária



Aperto pneumático



Regulador de pressão



Ajuste manual da lâmina



Sistema de lubrificação manual

MK132-IDK3.5



Características

- Estrutura soldada em aço
- Grampo hidráulico na centragem da folha
- Lâminas de aço especiais
- Eixos montados em buchas de bronze
- Motor de caixa de velocidades com sistema de travagem
- Sistema de centralização de chapas motorizadas
- Painel de controle móvel
- Sistema de lubrificação central
- Sistema de corte de diâmetro interno



Aperto hidráulico



Ajuste hidráulico da lâmina



Sistema de lubrificação manual

MK132-IDK5



Características

- Permite realizar corte por cópia
- Máquina de corte automática
- Alta precisão de corte
- Fabricado em liga metálica
- Ampla faixa de corte
- Resistente à corrosão
- Compacto, leve e fácil de operar
- Inclui fuso, mecanismo de desenho, conjunto de tocha de corte, braço tipo, base e martelo de equilíbrio
- Avanço de corte ajustável
- Servo-Motor
- Inclui dispositivo de bloqueio, que faz com que o accionamento do motor seja sincronizado com a abertura do oxigénio de corte
- Acessório especial de corte redondo

Exemplo de aplicação

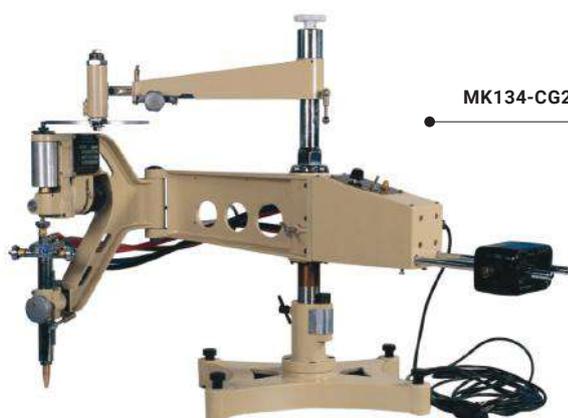


Informação técnica

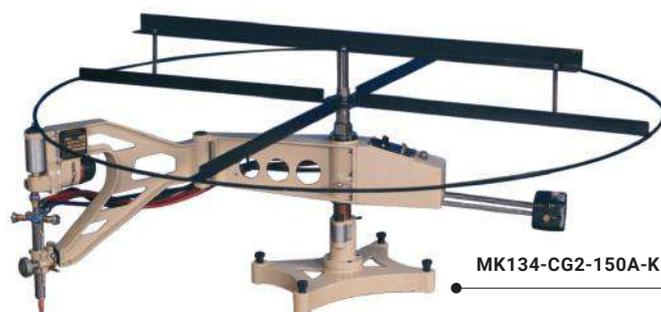
SAP		MK134-CG2-150-KIT	MK134-CG2-150A-KIT
Espessura de corte	mm	8 - 60	
Velocidade de corte	mm/min	50 - 750	
Alcance	● mm	Ø 600	Ø 1800
	□ mm	400 x 900	450x750
	■ mm	500	
	— mm	1200 (linha recta)	
Tensão de entrada	V/Hz	220 / 50	
Motor	rpm	3600	
Dimensões	mm	1190 x 335 x 800	
Peso	Kg	30 Kg	50 Kg

Tabela de especificações do bico de corte

BICO DE CORTE Nº	VELOCIDADE DE CORTE	PRESSÃO DE OXIGÉNIO (MPA)	PRESSÃO DE ACETILENO (MPA)	VELOCIDADE DE CORTE (MM/MIN)
00	5-10	0.20-0.30	>0.03	600-450
0	10-20			480-380
1	20-30	0.25-0.35		400-320
2	30-50			350-280
3	50-70	0.3-0.4	>0.04	300-240
4	70-90			260-200
5	90-120	0.4-0.5		200-170



MK134-CG2-150-KIT



MK134-CG2-150A-KIT

Equipamento STANDARD conforme segue:



Bicos de corte p/ várias espessuras - 3un



Válvula anti-retorno de acetileno - 1 un



Válvula anti-retorno de oxigénio - 1un



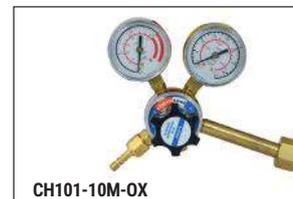
Mangueira dupla Oxigénio/Acetileno - 10 mts



Abraçadeiras de fixação - 8 un



Monorreductor de acetileno - 1 un



Monorreductor de oxigénio - 1 un

Informação técnica

SAP		MK15-2020-1	MK15-3000-1	MK15-W1.0X2000	MK15-W1.2X1010 (AB500373104)
Comprimento máx. de trab.	mm	2020	3000	2000	1010
Espessura máx. da chapa	mm	1	1	1	1,2
Ângulo de quinagem	°	0-135°	0-135°	140°	150°
Dimensões	mm	2450x940x700	3570x940x620	2500x760x125	1300x770x520
Peso líquido/ bruto	Kg	455/ 600	640/ 840	410/ 500	118/ 150

Características

- Inclui suporte de chão
- Fácil para trabalhar
- Grande capacidade
- Com uma lâmina inteira



MK15-2020-1
MK15-3000-1



Características

- Inclui lâmina de flexão de segmento para flexão da seção da caixa.
- Segmento de várias larguras.

MK15-W1.2X1010
(AB500373104)

Características

- Contrabalançado para facilitar operação e precisão, alinhado com a alavanca de ação para elevar o feixe sobre a mesa.
- Possui indicador de ângulo com batente ajustável para dobras repetidas.
- Alavanca direita de controle do feixe.
- Pega de travão grande e equilibrado.
- Batente de ângulo ajustável.

MK15-W1.0X2000



Informação técnica

SAP		MK15-MFS2020-1.5	MK15-MD3020	MK15-CK4020-08*
Comprimento máx. de trab.	mm	2020	3020	4020 mm
Espessura máx. da chapa	mm	1.5	1	0.8 mm
Ângulo de quinagem	°	0-135°	0-135°	0-135°
Dimensões	mm	2650x830x1460	3650x840x1470	4450x880x1180
Peso líquido/ bruto	Kg	860	1175	1300

Características

- Projetada para a fabricação de qualquer perfil em chapa de metal até 1,5mm.
- Garante um encaixe seguro das chapas, permitindo assim fabricar a 135° produtos de alta qualidade.


 MK15-MFS2020-1.5
 MK15-MD3020


MK15-CK4020-08

Características

- Estrutura em aço soldado, compacta e robusta.
- Inclui uma lâmina única, adequada/ disponível para diferentes tamanhos de chapa a quinar.
- Contrapesos em aço, facilitam a operação deste equipamento, uma vez que o balanço provocado pelos mesmos facilita o trabalho de dobra.
- Manual do utilizador.



Vista posterior

Informação técnica

SAP		MK15-TSBS2020-2	
Comprimento máx. de trabalho	mm	2020	
Espessura máx. da chapa	mm	2	
Ângulo de quinagem	°	0-135°	
Dimensões	mm	280X71X150	
Peso líquido/ bruto	Kg	1025/1180	

Características

- Estrutura rígida e durável em aço soldado;
- Operação simples e segura;
- Lâminas segmentadas
- Alavanca para o movimento giratório da viga de flexão



Ângulo de flexão ajustável manualmente por escala



Informação técnica

SAP		MK15-PBB1020-2.5	MK15-PBB1270-2	MK15-PBB1520-1.5	MK15-PBB2020-1.2	MK15-PBB2500-1
Comprimento máx. de trabalho	mm	1020	1200	1520	2020	2500
Espessura máx. da chapa	mm	2,5	2	1,5	1,2	1
Elevação máx. da barra	mm	47	47	47	47	47
Ângulo de quinagem	°	0-135°	0-135°	0-135°	0-135°	0-135°
Dimensões	mm	146X62X127	170X71X127	196X71X130	247X94X132	297X94X132
Peso líquido/ bruto	Kg	285/ 320	320/ 360	385/ 456	490/ 640	590/ 770

Características

- Uma estrutura totalmente soldada e engenharia compacta de alta qualidade garantem o mínimo manutenção, juntamente com uma operação simples e segura;
- Opção de colocar mola pneumática que pode ser instalada dentro do braço (opcional);
- Com controlo de pé.
- Fácil de operar.



Calçador superior fracionado



Quinagem a 90°



Abertura do calçador



Informação técnica

SAP		MK15-CMS1050X1	MK15-CMS1320X1.5
Comprimento máx. de trabalho	mm	1050	1320
Espessura máx. de quinagem	mm	1	1.5
Espessura máx. de corte	mm	1	1
Ângulo de quinagem	°	90°	90°
Ø Min dos rolos	mm	42	76
Tamanho Ranhuras	mm	4/7/10	4/7/10
Altura da bancada	mm	600	970
Dimensões	mm	1230x370x600	1830x610x970
Peso	Kg	350	530

Características

- Equipamento 3 em 1.
- Indicado para calandrar, quinar e cortar chapa.
- Ferramenta robusta e durável.
- Equipado com calibrador traseiro standard.
- Rolos de acionamento com fenda.
- Duas posições de alavanca (esquerda-direita).
- Capacidade de flexão da placa é dada por aprox. 24 kg/mm².



MK15-CMS1320X1.5



Vista frontal

MK15-CMS1050X1



Ranhuras para calandrar varão

Informação técnica

SAP		MK15-BSM1220	MK15-BSM2540
Comprimento máx. de trabalho	mm	1220	2540
Espessura máx. de quinagem	mm	0,8	0,8
Espessura máx. de corte	mm	0,8	0,8
Ângulo de quinagem	°	135°	135°
Altura da bancada	mm	900	970
Dimensões da embalagem	mm	1650x310x230	3000x760x500
Peso líquido/ bruto	Kg	82/ 95	225/290


MK15-BSM1220
Características

- Este equipamento pode ser usado para dobrar e cortar alumínio, cobre, e aço.
- O dispositivo de corte pode ser instalado/ removido a qualquer momento.


MK15-BSM2540


Dispositivo de corte de fácil colocação e remoção.

Características

- Projetada para a fabricação de qualquer perfil em chapa de metal até 0,7.
- Garante um encaixe seguro das chapas, permitindo assim fabricar a 180° produtos de alta qualidade.
- Equipado com uma lâmina especial para corte de chapas.

Informação técnica

SAP		MK013-ALB3200
Comprimento	mm	3200
Espessura	mm	0,7
Alumínio	mm	0,8
Ângulo máximo	°	180°
Profundidade	mm	580
Dimensões da embalagem	mm	3300x750x280
Peso	Kg	89



Posicionamento antes de corte



Exemplo de trabalho de corte



Exemplo de trabalho de corte

Características

- Estrutura em alumínio anodizado.
- Fácil transporte e montagem.
- Ideal para corte e dobra.
- Suporte de chão com altura ajustável.
- Indicador de ângulo de dobra.
- Equipado com uma lâmina especial para corte de chapas.

Informação técnica

SAP		MK013-ALC3200X0.5	
Comprimento	mm	3200	
Capacidade	Aço	mm	0,35 - 0,55
	Cobre		0,50-0,60
	Alumínio		0,50-0,70
Ângulo máximo	°	130°	
Dimensões da embalagem	mm	3450x750x300	
Peso	Kg	85	



Tesoura e escala



Exemplo de trabalho



Exemplo de trabalho

Informação técnica

SAP	Aplicação
MK012-EKM12-4.0	   
MK012-EKM12-4.1	   
Velocidade	6 m/min.
Capacidade (Folha galvanizada)	1.2
Sistema de alimentação	Caixa de velocidade
Motor	2.2 kW
Dimensões (CxLxA)	1300x800x1100 mm
Peso	465 Kg



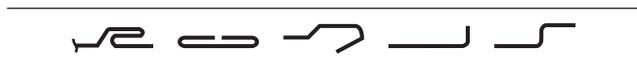
Exemplos de aplicações



Informação técnica

SAP	MK012-LC12DR	MK012-LC15DR
Velocidade	9m / min.	8m / min.
Capacidade (Folha galvanizada)	0,5 - 1,2	0,7 - 1,5
Motor	1.5 kW	2.2 kW
Dimensões (CxLxA)	1050x580x1050 mm	1140x600x1100 mm
Peso	230 Kg	250 Kg

Aplicação



Características

- Guias automáticas ajustáveis.
- Cabeça formadora toda em aço, temperado com eixos retificados.
- Rolos de conformação de aço são endurecidos usando engrenagens cortadas correspondentes e rolamentos de agulha.
- Usa aproximadamente 1" de material
- O Pittsburgh Roll Form é ótimo para fazer juntas Pittsburgh em chapas metálicas.

Aplicação



Rolos endurecidos



Pormenor superior



Exemplos de aplicações



Informação técnica

SAP	MK012-PF16G
Velocidade	24 m/min.
Capacidade (Folha galvanizada)	0,5 - 1,6 mm 25 Ga - 16 Ga
Motor	2.2 kW
Dimensões (CxLxA)	1180x650x1090 mm
Peso	344 Kg



Características

- Não é necessário nenhum fornecimento de ar externo.
- Estrutura em aço soldada.
- Funcionamento pneumático
- Controlo de pedal
- Interruptor de emergência
- Proteção em acrílico do pistão
- Interruptor de proteção do motor
- Cabeças tipo martelo ou bigorna são intercambiáveis



Conjunto Standard de martelo e bigorna

Informação técnica

SAP	MK19-SM60	
Accionamento	-	Pneumático
Carga Nominal	kg	60
Nº de pancadas	rpm	220
Motor	kw/rpm	5.5 / 1400
Curso	mm	230 (máx)
Dimensões	mm	1600x900x1595
Peso	Kg	1175



Características

- Estrutura em Aço soldada
- Sistema acionado por corrente
- Motor com caixa de engrenagens.
- Portátil e de fácil transporte
- O ajuste da espessura é feito através dos parafusos de acordo com a espessura da folha
- As distâncias dos rolos superior e inferior podem ser ajustadas
- Rolos em aço temperado
- Fácil utilização

Informação técnica

SAP		MK012-Z2000
Capacidade	mm	1.2
Comprimento trabalho	mm	2030
Motor	kW	0.37
Dimensões	mm	2240x530x1050
Peso	kg	360



Exemplos de aplicações



Motor de 2 velocidades



Pormenor dos rolos



Rodízios para fácil movimentação

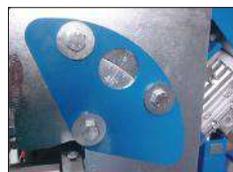
Informação técnica

SAP		MK365-CMD4	MK365-CMD80	MK11-QUICKERII
Dimensão do chanfro	mm	0 - 4	0 - 6	no aço (R=40Kg a 45°) 10x10 (de lado)
Chanfradura lateral	mm	-	-	-
Ângulo de chanfradura		15° - 45°	15° - 45°	15° - 50°
Espessura máxima da folha	mm	-	-	30
Espessura mínima da folha	mm	-	-	5
Avanço da fresa (m/min.)		-	-	-
Velocidade do chanfro		-	-	3600 /1'
Regulação da fresa		-	-	-
Sensor de rotação da fresa		-	-	-
Potência do motor		0.5HP / 2800 rpm	1.5HP / 2800 rpm	1.5 kW / 2800 rpm
Alimentação		-	-	220/380V
Dimensões	mm	500x400x480	400x500x500	530x650x400
Peso	Kg	28 Kg	32 Kg	78 Kg

MK365-CMD4



MK365-CMD80



Posicionador de ângulo



Ajuste da espessura da chapa



MK11-QUICKERII

Características

A montagem da peça de trabalho não é limitada pela coluna, ela é flexível e coincide com a ranhura da chave em peças grandes. Para coincidir com a ranhura da chave e a junta estriada durante a produção de lotes individuais e pequenos. Especialmente adequado para combinar com a ranhura da chave no orifício cego.

Informação técnica

SAP		MK062-B5012
Ø máx. da peça de trabalho	mm	420
Altura máx. da peça de trabalho	mm	120
Curso longitudinal	mm	130
Curso transversal	mm	150
Curso máx. do mandril	mm	120
Motor	kW	1.1
Peso	Kg	196
Dimensões (CxLxA)	mm	1000x650x1000



Informação técnica

SAP		466225	466227	466228
Curso vertical	mm	200	250	300
Dimensão bucha de aperto	mm	200	250	250
Mesa rotativa	mm	275	340	500
Velocidade de corte do curso	mm/min.	64-90	26-36	26-36
Motor	kW	1.5	1.5	2.2
Peso	Kg	700	1000	1500



Divisor



Bucha



Exemplo de aplicação:
Processo de corte de uma
roda dentada



Características

Adequado para a perfuração, fresagem, rosqueamento, revestimento de ponto de produção única e/ou pequenos lotes de peças pequenas.

- Mudança de velocidade por engrenagens
- Libertação de ferramenta automática
- Coluna robusta
- Equipado com sistema de refrigeração e lâmpada de trabalho
- Máquinas produzidas de acordo com os regulamentos da CE.

Informação técnica

SAP		MK0811-MF5025	MK0811-MF5025B	MK0811-MF5040
Alimentação	V/Hz	400V/50Hz	400V/50Hz	400V/50Hz
Potência	kW	0.85 - 1.1	0.75 - 1.1	0.85 - 1.5
Séries de velocidades		12	8	12
Velocidade	rpm	75 – 3200	100 – 2900	50 – 1450
Cone	MT	MT3	MT3	MT4
Curso de eixo	mm	130	150	180
Máx. Distância eixo-coluna	mm	250	225	350
Máx. Distância eixo-mesa	mm	700	-	770
Máx. Distância eixo-base	mm	1220	550	1210
Dimensões da base	mm	360x535	690x500	730x500
Dimensões da mesa	mm	380x380	-	560x560
Capacidade de perfuração	mm	28	25	40
Capacidade de rosca	mm	M20	-	M24
Diâmetro da Coluna	mm	98	100	160
Altura	mm	-	1390	2270
Peso líquido/bruto	Kg	210 Kg	235 Kg	500 Kg



MK0811-MF5025

Modelo de coluna inteira



MK0811-MF5025B

Modelo de ½ coluna



MK0811-MF5040

Avanço automático



Visualizador da posição do fuso



Subida e descida automática da mesa de trabalho



Avanço automático



Motor da mesa de trabalho

Informação técnica

SAP		MK0812-T4025
Ø máximo de furação	mm	25
Deslocamento máx. fuso	mm	140
Dist. do eixo do fuso à coluna	mm	225
Dist. máx. fuso à mesa	mm	445
Dist. máx. fuso à base	mm	-
Cone Morse		MT3
Velocidades do fuso	r/min.	100, 205, 345, 440, 690, 885, 1450, 2900 (50 Hz) 120, 245, 415, 530, 830, 1060, 1740, 3480 (60 Hz)
Nº velocidades		8
Motor	kW	0.55/0.75
Dimensões da base	mm	305x297
Dimensões da embalagem	mm	990x600x450
Peso bruto/líquido	Kg	175/205

Características

- 8 velocidades diferentes
- Controlo de direção frente/trás
- Cabeça de levantamento rápido com dispositivo de bloqueio
- Inversor de marcha
- Pré-configuração da profundidade de perfuração
- Tampa de proteção do fuso com micro-interruptor
- Máquinas produzidas de acordo com os regulamentos da CE



Caixa de carretos



Painel de controlo



Bucha de aperto rápido
1-16mm



.....
mesa incluída



Ajuste automático da mesa de trabalho



Motor de duas velocidades



Avanço automático



Equipamento adequado para a perfuração, fresagem e rosqueamento.

CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS

- Equipamento sólido e robusto
- Fuso temperado, retificado e balanceado para máxima precisão
- Caixa de velocidades de engrenagens retificadas e banhadas em óleo
- Avanço automático
- Profundidade de furação ajustável por escala milimétrica
- Mesa de trabalho rotativa 360° sobre si mesma e em torno da coluna
- Mesa de trabalho inclinável +45° e -45°
- Ejetor da ferramenta integrado para rápida troca de ferramenta
- Subida e descida automática da mesa de trabalho
- Superfícies de trabalho sólidas e estáveis com ranhuras em T e canais de escoamento para o fluido de corte
- Luz de trabalho
- Proteção térmica do motor
- Construído de acordo com as normas CE

SAP	MK0811-MF5050	
Capacidade Máxima de Furação (fundição)	mm	Ø50
Capacidade Máxima de Roscagem (fundição)	mm	M33
Curso do Fuso/Manga	mm	210
Distância do Eixo do Fuso à Coluna	mm	375
Intervalo de Distância entre mesa de trabalho/fuso	mm	80-800
Distância do Fuso à base	mm	1325
Curso da Mesa de trabalho	mm	720/650(auto)
Cone do Fuso (cone morse)	mm	MT4
Gama de Avanços	mm/rot	0.1/0.2/0.3/0.4
Gama de Velocidades	r/min.	55-1450
Nº de Velocidades		18
Diâmetro da Coluna	mm	180
Dimensões da Mesa de Trabalho	mm	580x580
Dimensões da Base	mm	860x580
Potência da Bomba de Fluido de Corte	kW	0.75
Potência do Motor Principal	kW	3
Dimensões	mm	590x900x2250
Peso	Kg	760

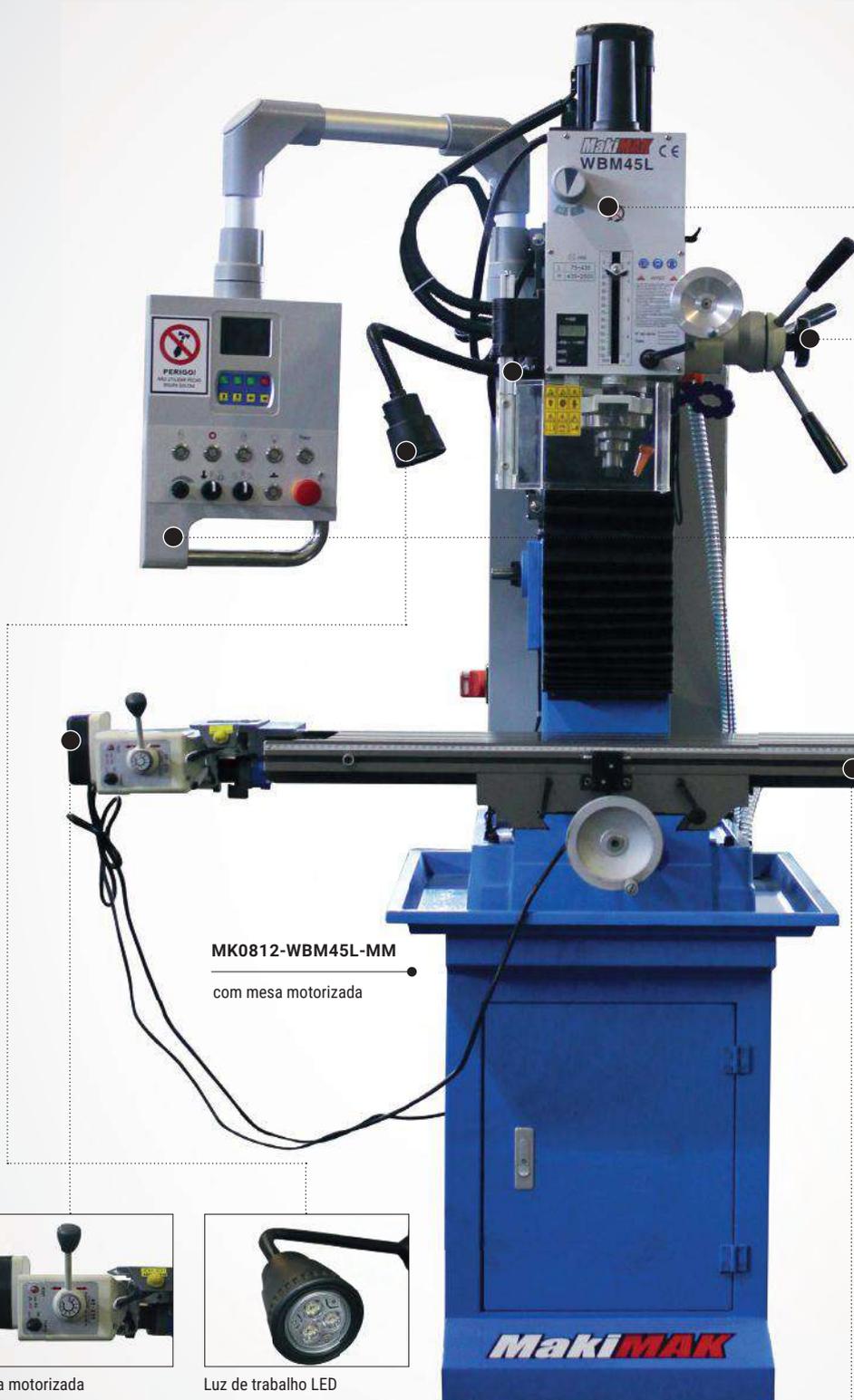
Características

- Equipamento sólido e robusto
- Microswitch
- Interruptor de Segurança
- Proteção de fuso
- Sistema de elevação por cremalheira
- Superfícies de trabalho sólidas e estáveis com ranhuras em T
- Transmissão por correias
- Construído de acordo com as normas CE

Informação técnica

SAP		MK0812-WDP25	MK0812-WDP32
Capacidade de perfuração Máx.	mm	Ø 25 (1")	Ø 32 (1-1/4")
Capacidade do mandril	mm	5-20	5-20
Curso do Fuso	mm	85	120
Distância Máx. do fuso à coluna	mm	176	220
Distância Máx. do fuso à mesa	mm	685	700
Distância Máx. do fuso à base	mm	1175	1225
Cone Morse		MT3	MT4
Dimensão da mesa	mm	290x290	360x360
Dimensão da base	mm	460x270	470x360
Diâmetro da coluna	mm	Ø 80	Ø 92
Altura	mm	1600	1710
Classe de velocidade		12	12
Intervalo de velocidade do eixo	r/min.	280-2830 (50Hz) 340-2860 (60Hz)	150-2450 (50Hz) 180-2940 (60Hz)
Motor principal	kW	0.75	1.1/1.5
Peso Líquido/bruto	Kg	71/75	115/120
Dimensões da embalagem	mm	1140x490x275	1145x650x305





MK0812-WBM45L-MM
com mesa motorizada



Ajuste de velocidade



Visualizador de cotas X, Y, Z



Cabeça inclinável



Mesa motorizada



Luz de trabalho LED



Mesa de trabalho - 1000x240mm



Sistema de refrigeração
(modelos WMD45A e WBM45L)

Informação técnica

SAP		MK0812-WMD45	MK0812-WMD45A	MK0812-WBM45L MK0812-WBM45L-MM*
Capacidade de perfuração Máx.	mm	Ferro - 45 ; Aço - 32	Ferro - 45 ; Aço - 32	Ferro - 45 ; Aço - 32
Capacidade da fresa de Facejar	mm	80	80	80
Capacidade da fresa de Topo direito	mm	32	32	32
Dimensões da mesa de trabalho	mm	800x240	800x240	1000x240
Capacidade de deslocação transversal (eixo Y)	mm	190/230	190	190/230
Capacidade de deslocação longitudinal (eixo X)	mm	560	560	760
Dimensão Ranhuras "T"	mm	14	14	14
Inclinação da cabeça (Esq - Dir)	mm	90°	45°	90°
Cone Morse		MT4	MT4	MT4
Distância Máx.do eixo à mesa	mm	460	420	460
Curso do Fuso	mm	120	120	120
Intervalo de velocidade do eixo	r/min.	75~1600	I - 75~1600 / II - 150~3200	L - 75~435/ H - 435~2500
Motor principal	kW	1.5 (50 Hz)	1.1/1.5 (50 Hz)	2.2
Sistema de refrigeração		não	sim	sim
Peso Líquido/bruto	Kg	300/350	320/360	340/385
Dimensões equipamento	mm	1090x1120x785	1250x960x1320	1090x1120x785
Dimensões da embalagem	mm	850x760x1150	900x880x1150	850x760x1150

* com mesa motorizada



RADIAL

Características

- Design de protecção é utilizado em toda a secção de transmissão para segurança.
- Todos os controlos estão centralizados no cabeçote para facilitar a operação.
- As peças do eixo são feitas de aço especial de alta qualidade de tratamento térmico que tornam o equipamento de primeira classe assegurando alta resistência e durabilidade.
- As engrenagens principais são maquinadas por uma máquina de rectificação de engrenagens garantindo alta precisão e baixo ruído.

Informação técnica

SAP		MK083-MFR3032	MK083-MFR3040	MK083-MFR3050
Capacidade máx. de furação	mm	32	40	50
Dist. centro do fuso à coluna	mm	200-1000	300-1000	350-1600
Dist. centro do fuso à mesa	mm	200-1064	220-1000	320-1220
Diâmetro da coluna	mm	Ø240	Ø240	Ø345
Cone morse		MT4	MT4	MT5
Curso do fuso	mm	250	280	315
Nº de velocidades		8	16	16
Gama de velocidades	rpm	71-1800	32-2500	25-2000
Nº de avanços		4	8	16
Gama de avanços	mm/r	0.13-0.54	0.10-1.25	0.06-3.20
Dimensões da mesa	mm	400x450	600x450x450	500x630
Motor principal	kW	2.2 kW	2.2 kW	4 kW
Dimensões (CxLxA)	mm	1740x750x2360	1760x800x2050	2500x1060x2655
Peso	Kg	1400	1600	3500



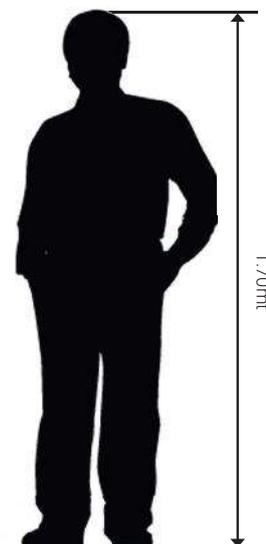
Painel de controlo



Depósito de óleo de barramentos



Lâmpada de trabalho Led



RADIAL

Características

- Versatile application, such as drilling, rubbing, tapping.
- Electrically braked engine. Controls in 24 V DC electronics.
- Heavy, massive, high quality quality casting.
- Wide reach through horizontally adjustable machine head.
- Clearly arranged control panel.
- Smooth-running swivel and travel axes.
- Elaborately machined column pivoting with optimized clamping for maximum stability with minimum clamping offset.
- Robust, rigid construction of the boom.
- Height adjustment of the boom via powerful motor drive and lifting spindle.
- In oil bath running gear of the drill head.
- Boom guideways hardened and precision ground.


Informação técnica

SAP		MK083-MFR4008	MK083-MFR4010L	MK083-MFR4010
Capacidade Máxima de Furação	mm	Ø40	Ø32	Ø40
Distância Entre Eixo do Fuso e Coluna	mm	320~820	320~1020	320~1000
Diâmetro da Coluna	mm	200	200	240
Cone do Fuso (cone morse)		MT4	MT4	MT4
Curso do Fuso	mm	240	240	280
Nº de Velocidades		6	6	16
Gama de Velocidades	rpm	75~1220	75~1220	32~2500
Nº de Avanços		3	3	8
Gama de Avanços	mm/rot	0.1~0.25	0.1~0.25	0.1~1.25
Distância do Fuso à Base	mm	120~860	120~860	220~1000
Dimensões da Mesa de Trabalho	mm	400x400x350	400x400x350	600x450x450
Dimensões da Base	mm	1370x700x160	1370x700x160	1710x800x160
Potência do Motor Principal	kW	1.5	1.5	2.2
Dimensões (CxLxA)	mm	1407x720x1885	1600x720x1885	1760x800x2050
Dimensões Embalagem	mm	1550x770x2100	1750x770x2100	1870x970x2100
Peso Líquido	Kg	1200	1230	1600

Características

- O MK064-FR7550 permite fresagem vertical e horizontal.
- Potente motor de dupla velocidade da máquina de perfuração e fresagem possui diferentes velocidades de rotação.
- A profundidade máxima de perfuração, a capacidade máxima de fresagem de topo e a capacidade máxima de rosqueamento são respectivamente 25MM (V) e 100MM(H).
- Permite fabricar e processar ferramentas, moldes e acessórios para várias finalidades.

Informação técnica

SAP		MK064-FR7550AF
Capacidade máx. furação	mm	50
Fresagem máx.	mm	H. 100 / V. 25
Dimensão da mesa	mm	800x240
Curso transversal	mm	200(manual)/180(auto)/ 150(mesa giratória)
Curso longitudinal	mm	380
Curso em curvatura	mm	360
Ranhura T	mm	5x14-44
Curso do carneiro	mm	550
Fuso vertical		
Cone morse		ISO40
Curso do fuso	mm	120
Distância do fuso à mesa	mm	70-420
Nº. de velocidades		8
Motor	kW	1.5
Inclinação da cabeça (esq./dir.)		±45°
Velocidades do fuso (r/min.)		60~1350 115~1750
Fuso horizontal		
Cone morse		ISO40
Distância do fuso à mesa	mm	0-360
Distância do fuso ao carneiro	mm	200
Nº. de velocidades		9
Velocidades do fuso (r/min.)		60-1350
Motor	kW	1.5
Dimensões	mm	1400x1200x2100
Peso	Kg	850



Acessórios Incluídos:



Controlador de 3 eixos



Torno de rotação horizontal



Eixos motorizados

Informação técnica

SAP		MK064-FR6350
Capacidade máx. furação	mm	30
Fresagem máx.	mm	H. 80 / V. 25
Dimensão da mesa	mm	1000x280
Curso da mesa	mm	660x230
Cone morse		ISO30
Diâmetro de furação	mm	30
Curso do fuso	mm	120
Inclinação da cabeça		±90°
Velocidades do fuso (r/min.)		115~1750
Distância do fuso à coluna	mm	200-500
Distância do fuso à mesa	mm	100-480
Inclinação do cabeçote		Dir./ Esq. ±90°
		Frente/ Trás ±45°
Voltagem	V	380
Frequência	Hz	50
Motor	kW	0.85 / 1.5 / 2.2
Dimensões	mm	1520x1330x2220
Peso	Kg	1120

Características

- Alimentação automática no eixo X.
- Sistema de lubrificação manual.
- Cabeça de fresagem gira ±45° frente / trás e ±90° esquerda / direita.
- Cabeça de ataque frontal.
- Sistema de refrigeração
- Sensor de fim de curso.

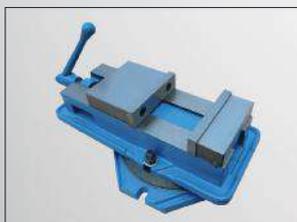
Acessórios Incluídos:



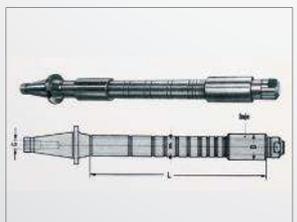
Luz de trabalho



Mesa motorizada



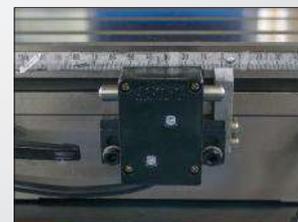
Prensa



Duas árvores



Visualizador de cotas



Sensor de Fim de curso

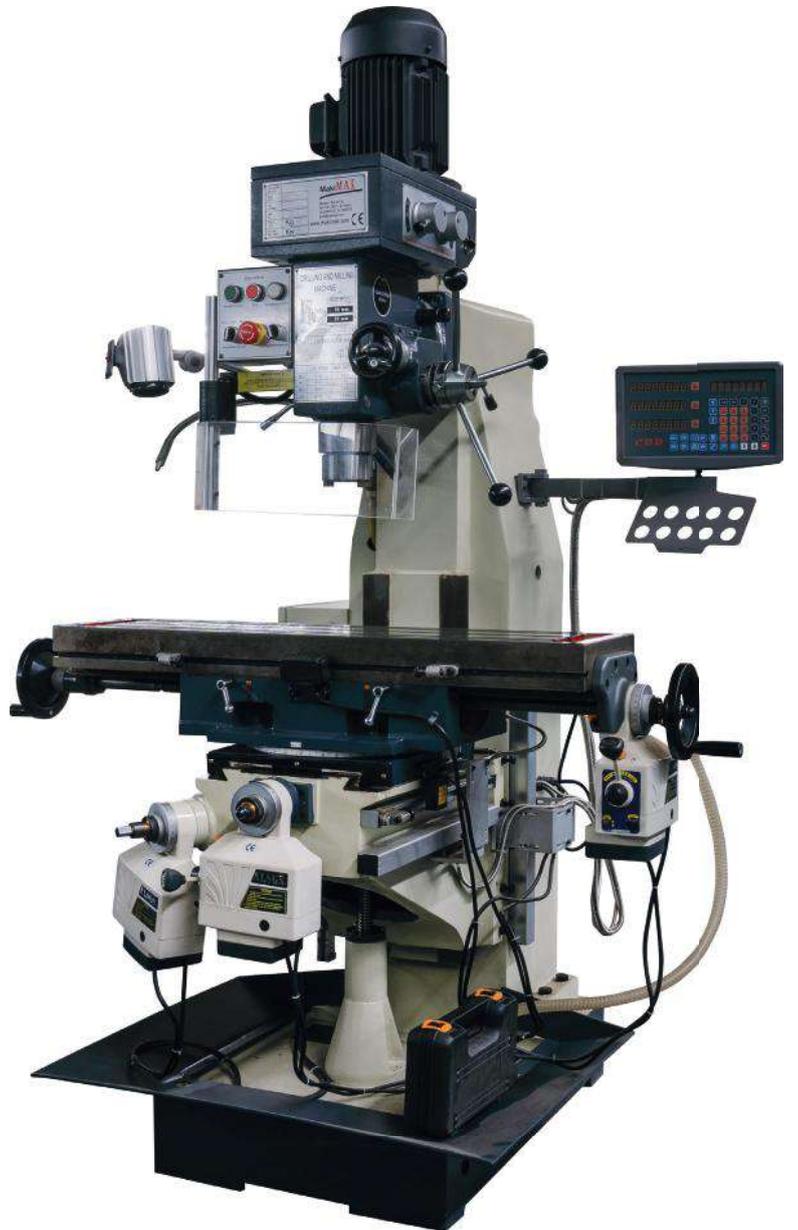


Características Principais

- Mesa com alimentação elétrica nos eixos X, Y e Z.
- Mesa giratória com escala-guia.
- Cabeça giratória a 45°.

Equipamento Principal

- Leitor digital 3 eixos (Painel de controlo amovível).
- Lâmpada de trabalho.
- Bandeja limalhas.
- Dispositivo ajuste folgas no eixo principal.
- Chaves serviço.
- Dispositivo de segurança/protecção CE.
- Dispositivo de Roscagem.



Motorização (pormenor)

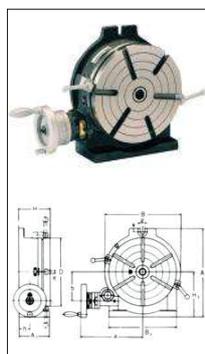


Motorização 3 eixos

SAP		MK0811-MF5325C	
Diâmetro máximo perfuração	mm		50
Diâmetro máximo fresa horizontal	mm		100
Diâmetro máximo fresa vertical	mm		25
Diâmetro máximo do furo	mm		100
Diâmetro máximo da rosca	-		M16
Cone do eixo	-		MT4
Velocidade do eixo (rpm)	rpm		115 - 1750
Curso do eixo amovível	mm		125
Dimensão da mesa	mm		260x1000
Dimensão da mesa móvel	mm		450x280x380
Potência do motor	kW		0.85/1.5
Motor	-		Engrenagens
Dimensões da embalagem	mm		1140x1140x2220
Peso líquido/bruto	kg		870/1070

Características

- Calibre cônico ajustável para guias de deslize.
- Cabeça da fresa com elevação de potência.
- Medidor de profundidade positivo e de fácil leitura.
- Indicador com acabamento cromado de fácil leitura.
- Quadro elétrico completo e estação de controlo.
- Mesa de alimentação de velocidade variável.
- Suporte da fresa em ferro fundido.
- Equipada com motor de dupla velocidade, conjunto de rosca.
- Certificado de teste de tolerância e fluxograma de teste incluídos.



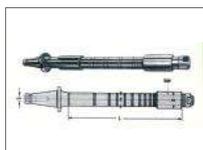
Prato divisor 250



Prensa



Porta-Piças 4-16mm



Duas árvores 22/27

SAP		MK062-WUM32	
Dimensão da mesa	mm	1250x320	
Curso da mesa (X,Y)	mm	730x300	
Curso da mesa (Z)	mm	350	
Gama de velocidades de alimentação da mesa (X)	mm/min	20~360	
Gama de velocidades de alimentação da mesa (Y)	mm/min	20~360	
Velocidade rápida eixo Z	mm/min	400	
Ranhura T	mm	5x14 - 70	
Deslocamento do carneiro	mm	750	
EIXO VERTICAL			
Distância entre o fuso e a mesa	mm	150~500	
Distância do eixo do fuso à coluna	mm	150~550	
Cone do fuso		ISO40	
Curso do fuso	mm	127	
Velocidades do fuso	rpm	70~3620	
Avanço automático do fuso	mm/rev.	0.045 / 0.086 / 0.142	
Motor do fuso	kW	3.7	
Cabeça giratória (Dir. e Esq.)		360°	
EIXO HORIZONTAL			
Cone do fuso		ISO40	
Velocidades	rpm	60~1350	
Motor do fuso	kW	2.2	
Distância entre o centro do fuso e a mesa	mm	0~350	
Distância entre o centro do fuso ao carneiro	mm	250	
Dimensão total	mm	1720x1520x2225	

Características

- Máquina de fresagem/perfuração precisa e de grande utilidade.
- Funcionamento extremamente simples. Fusão de retificação de alta precisão.
- Grande coluna quadrada de fundição e mesa.
- A cabeça de engrenagem permite mudar rapidamente de velocidade.
- A cabeça pode ser inclinada para a direita e para a esquerda.
- Avanço fino manual de alta precisão.
- Bloqueios positivos da mesa, da cabeça e do fusão.
- Cabeça de fresa com elevação de potência.
- Medidor de profundidade positivo e de fácil leitura.
- Indicador com acabamento cromado de fácil leitura.
- Quadro elétrico completo e estação de controlo.
- Mesa de alimentação de velocidade variável.
- Suporte da fresa em ferro fundido.
- Equipada com motor de dupla velocidade, conjunto de rosca.
- Certificado de teste de tolerância e fluxograma de teste incluídos.



Prato divisor 250

Prensa

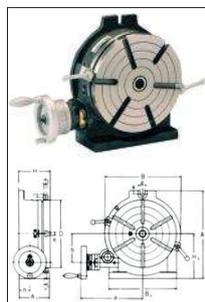
Escala Frontal

Porta-Pinças 4-16mm

Dois árvores 22/27



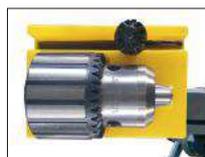
SAP		MK062-WM6350F
Capacidade máx. de perfuração	mm	50 (ferro fundido)
Capacidade máx. de perfuração (alimentação eléctrica)	mm	10 (aço) 14 (ferro fundido)
Capacidade máx. de fresagem de topo	mm	25
Capacidade máx. de fresagem de face	mm	100
Diâmetro máx. de fresagem de rosca		M16
Carga máx. da mesa de trabalho	Kg	300
Dimensão da mesa	mm	1270x320
Curso transversal	mm	270
Curso longitudinal	mm	750
Curso da mesa (Z)	mm	380
Gama de velocidades de alimentação da mesa (X/Y)	mm/min	20 - 800
Gama de velocidades de alimentação da mesa (Z)	mm/min	10 - 400
Velocidade de avanço rápido dos eixos X e Y	mm/min	1000
Velocidade rápida eixo Z	mm/min	500
Motor	W	1100
Ranhura T	mm	3x14 - 70
Deslocamento do carneiro	mm	550
EIXO VERTICAL		
Distância entre o fusão e a mesa	mm	0 - 380
Cone do fusão		ISO40
Curso do fusão	mm	120
Velocidades do fusão	rpm	90 - 2000
Nº de Velocidades		8
Motor do fusão	kW	2.2
Cabeça giratória (Dir. e Esq.)		±90°
EIXO HORIZONTAL		
Cone do fusão		ISO40
Nº de Velocidades		12
Gama de velocidades do fusão	rpm	60 - 1350
Motor do fusão	kW	2.2
Distância entre o centro do fusão e a mesa	mm	0 - 280
Distância entre o centro do fusão ao carneiro	mm	160



Prato divisor 150



Prensa



Porta brocas manual 1-10mm



1. Escatelador
2. Leitor

Fresadora ferramenta multifuncional profissional com estrutura monobloco fundida pelo processo meehanite, com ferro fundido de grafite nodular, para maior resistência e robustez. Possui guias de mesa quadradas e guia coluna/rabo de andorinha temperadas e retificadas.

A mesa é retificada e revestida de turcite de alta resistência. A lubrificação tem distribuição automática. Consola do comando com leitor digital e botão de emergência (CE) amovível.

CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS

- Alimentação automática nos eixos X, Y da mesa
- Sistema de lubrificação centralizada
- Cabeça de fresagem gira $\pm 45^\circ$ frente/trás e $\pm 90^\circ$ esquerda/direita
- Elevação motorizada do eixo Z da mesa
- Guias retificadas e endurecidas
- Escatelador
- Lâmpada de trabalho
- Jogo porta-piças
- Escala profundidade/perfuração
- Variador de velocidade contínua
- Bandeja para limalhas
- Chaves de serviço
- Manuais de instruções
- Construída conforme diretiva CE

SAP		MK062-FR6325W
Escatelador (curso)		0-100
Capacidade máx. furação	mm	30
Fresagem máx.	mm	80
Dimensão da mesa	mm	1270x260
Deslocamento da mesa (X,Y,Z)	mm	850x400x400
Cone morse		ISO 40
Curso do fuso	mm	127
Inclinação da cabeça		$\pm 360^\circ$
Velocidades do fuso	r/min.	(V) 80~5440 (16) (H) 40~1300 (12)
Distância do fuso à coluna	mm	100-560
Distância do fuso à mesa	mm	100-490
Peso admitido da mesa	Kg	300
Inclinação do cabeçote		Dir./ Esq. $\pm 90^\circ$ Frente/ Trás $\pm 45^\circ$
Velocidade de alimentação automática do eixo	mm	(3) 0,04 - 0,08 - 0,15
Número/Largura rasgos	T	3x16
Voltagem	V/Hz	380/50
Motor	kW	(V) 2.2 (H) 4
Dimensões	mm	1450x1650x2050
Peso	Kg	1600

A máquina fresadora universal, pode efetuar uma ampla gama de operações de maquinação incluindo recessagem, fresamento de superfície, fresagem de topo, fresagem de canal circular, perfuração de superfície inclinada, abertura de ranhuras com índice.

Características

- Apresenta operação manual/ elétrica, alimentação automática dos dois eixos e endurecimento de três eixos.
- O corpo da máquina e plataforma de elevação com trilho quadrado e slide de bloco alongado pode melhorar a estabilidade da mesa de trabalho.
- Mesa de trabalho rotativa de 45 ° para LM1450 e apresenta três eixos de alimentação automática, torque grande e grande potência.
- A velocidade de movimento rápido pode chegar a 2000 mm/min.



Lubrificação central para o eixo XYZ.



Pode fresar qualquer superfície angular através de meia esfera frontal girando a cabeça de fresagem.



O comando dos 3 eixos é feito no comando da máquina mantendo o operador afastado da zona de perigo.

MK062-FRU5750

Equipamento Standard



Acessórios incluídos



Jogo de fixações



Porta-piças ISO50



Prensa

**Equipamento
Standard**


Acessórios incluídos



Jogo de fixações



Prensa



Porta-piças ISO50


MK062-FRU6436CL

Máquina com alimentação automática controlada por um motor no eixo XYZ.

Usa uma alavanca para controlar o movimento de avanço e reversão no eixo XYZ.

Informação técnica

SAP		MK062-FRU5750	MK062-FRU5750A	MK062-FRU6436CL
Diâmetro do fuso	mm	-	-	85
Fresagem máxima	mm	-	-	-
Velocidades do fuso	rpm	2200/ 2200/ 1100		60~1800
Ângulo de rotação do cabeçote		± 360°		± 360°
Cone morse		ISO50		ISO50
Distância do fuso à mesa	mm	50-550		20-470
Distância do fuso à coluna	mm	45-745		196-646
Curso longitudinal	mm	1200	1400	1300
Curso transversal	mm	700		320
Curso vertical	mm	500		450
Dimensões da mesa	mm	2000x500		1600x360
Ranhura T (N.º/ Largura/ Distância)	mm	5/ 18/ 80		3/ 18/ 80
Energia do motor	kW	7.5		5.5 - 4
Dimensões exteriores	mm	2625x2460x2080		2520x2100x2000
Peso	Kg	4200	4500	2800

Características

- Aplicação versátil e de fácil operação.
- Construção sólida e robusta em ferro fundido.
- A cabeça de fresagem pode ser girada e rodada em qualquer ângulo espacial.
- Ecrã de proteção regulável em altura com micro-interruptor, contra a projeção de aparas e peças, para máxima proteção do utilizador.
- Bancada X Y maciça e de grandes dimensões, com acabamento superficial preciso e ranhuras em T.
- Motor de avanço com passos fixos.
- Interruptor de paragem de emergência.
- Tabuleiro de recolha de aparas.
- Sistema de refrigeração.
- Lâmpada de trabalho de halogéneo.
- Componentes com certificados CE.
- Alimentação mecânica X&Y, elevação eléctrica do eixo Z.

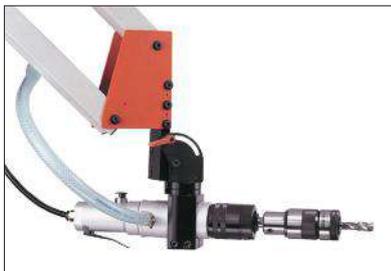


SAP		MK062-WUM100
MESA		
Dimensão da mesa	mm	1120x260
Ranhura T	-	3
Largura	mm	14
Distância entre centros	mm	63
Carga máxima da mesa	kg	250
MAQUINAÇÃO		
Curso longitudinal da mesa (manual/automático) (Y)	mm	600
Curso transversal da mesa (manual/automático) (X)	mm	270
Curso vertical da mesa (manual/automático) (Z)	mm	300
FUSO		
Cone do fuso		ISO40
Velocidades - vertical	rpm	45~1660/ 11 velocidades
Largura máx. fresagem	mm	125
Diâmetro máx. fresagem vertical	mm	25
Ângulo de rotação da cabeça giratória	°	360
Distância do eixo do fuso vertical à coluna	mm	60-500
Distância do eixo do fuso vertical à mesa	mm	100-400
Curso do braço	mm	400
ALIMENTAÇÃO		
Avanço longitudinal/transversal (X/Y)	mm/min	24~402 / 9 velocidades
Avanço vertical (Z)	mm/min	422 / 1 velocidade
Deslocação rápida longitudinal/transversal (X/Y)	mm/min	402
Deslocação rápida vertical (Z)	mm/min	422 / 1 velocidade
POTÊNCIA		
Motor principal	kw	2.2
Motor de alimentação (X/Y/Z)	kw	0.37 (X/Y), 0.55 (Z)
Motor de refrigeração	kw	0.4
Dimensão total	mm	1660x1500x1730
Peso	kg	1500

Características

- Roscadora pneumática M16 ou M20 com elevado raio de acção
- Motor pneumático de elevado desempenho
- Cabeça rotativa a 90° para roscar em todas as direcções
- Fornecida com grupo regulador de pressão e lubrificação
- Construída para garantir o melhor desempenho em termos de precisão, ergonomia, ruído, fiabilidade e segurança
- Fácil operação, não é necessário experiência ou força para efectuar as roscas
- O uso do braço articulado permite manter um alinhamento perfeito e eliminar o peso da ferramenta, tornando o trabalho do operador mais fácil e rápido
- Ganhe tempo, agilidade e produtividade comparando com roscas efectuadas manualmente e, economize muito comparando com roscas efectuadas em centros de maquinação
- Sistema flutuante de embraiagem, accionado por esforço no final da rosca, evitando assim a ruptura do macho (após ouvir o ruído da embraiagem é só pressionar o botão inversor)
- Ideal para empresas que possuam um relativo volume de roscas

Pornenor braço mecânico



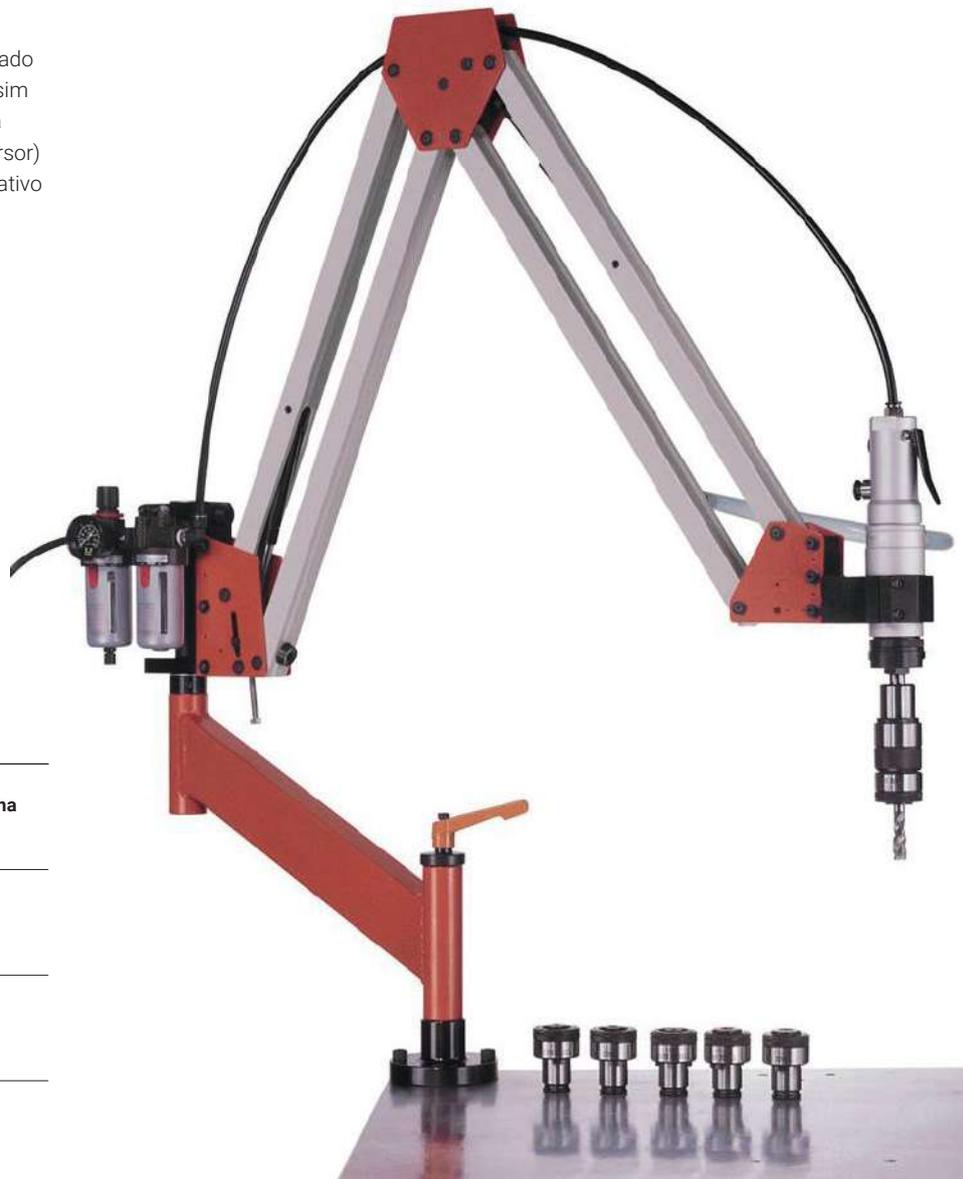
Acessórios Opcionais

	Conjunto de machos de máquina HSSE sem revestimento
	Adaptador de redução
	Adaptador para porta brocas (furação)
	Porta brocas (furação)

Informação técnica

SAP	MK172-AT16-II	MK172-AT20-II	
Acessórios	6 Cabeçotes Porta Machos com embraiagem M3-M16	7 Cabeçotes Porta Machos com Embraiagem M3-M20	
	M3 M6 M8 M10 M12 M16	M3 M6 M8 M10 M12 M16 M20	
	Adaptador para tamanho 2		
Velocidade	rpm	300	150/400
Alcance	mm	200 - 1900	200 - 1900

Obs: **M3** (DIN 371 19) **M6-M8-M10** (DIN 371 31) **M12-M16-M20** (DIN 376 31)

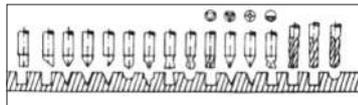


Informação técnica

SAP		MK99-MR20	MK99-MR60A
Motor	W/rpm	250W/2810rpm	550W/2800rpm
Voltagem	V/Hz/PH	380V/50Hz/3PH	220V/50Hz/1PH
Velocidade do mandril	rpm	5200	2800
Capacidade porta- pinças	mm	1/8-16	-
Deslocamento longitudinal da cabeça	mm	140	-
Capacidade de esmerilamento	mm	-	Ø3-60 mm
Ø Roda de esmeril	mm	-	Ø200mm
Ajuste do deslocamento long.da cabeça	mm	18	18
Ângulo de inclinação	°	0-180°	0-180°
Ângulo de inclinação negativo	°	0-52°	0-15°
Ângulo de folga	°	0-44°	-
Acessórios	-	sim	-
Dimensões		-	580x410x450
Peso	kg	-	150

Acessórios

1. Porta Pinças R8 Standard - 3 Und
2. Roda de esmerilamento - 1 Und.
3. Correia de pele - 1 Und.
4. Caneta de diamante - 1 Und.
5. Ferramentas de apoio.



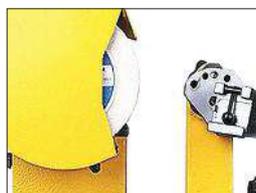
Características

- Pode afiar vários tipos de brocas Ø3-60mm, tais como, brocas helicoidais standard, machos, brocas de diâmetros múltiplos, brocas de alvenaria, brocas de madeira, fresas, cinzeis, ponteiros, entre outros.

MK99-MR20



MK99-MR60A



Controlador de posicionamento



Indicador de ângulo



Escala de ajuste

Informação técnica

SAP		MK170-DG13D	MK170-DG26D	MK170-DG-G3	MK170-CG-F6
Motor	W	120	250	250	250
Voltagem	V/Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
Velocidade	rpm	4400	4400	4400	4400
Capacidade de esmerilamento	mm	Ø3-13 mm	Ø13-26 mm	Ø3-12 mm Ø13-26 mm	Ø13-30 mm
Ângulo de ponto	°	90°-135°	85°-140°	90°-135°	-
Acessórios	-	sim	sim	sim	sim
Dimensões	mm	320x180x190	460x240x22	330x180x200	450x340x380
Peso	kg	10	29	34	48



MK170-DG13D



Ângulo de ponto ajustável



Porta pinças



MK170-DG26D



Ângulo de ponto ajustável



Escala de ajuste



MK170-DG-G3



MK170-CG-F6



Vista posterior



Ângulo de ponto ajustável

Informação técnica

SAP			MK11-SGA40100AHD	MK11-KGS818AH
Tamanho da mesa de trabalho (LxC)	mm		406x1020	200x460
Viagem longitudinal máxima	mm		1130	510
Viagem cruzada máxima	mm		450	250
Distância máxima do fuso à mesa	mm		580	530
Tamanho da mesa eletromagnético	mm		400x1000	-
Velocidade do movimento longitudinal da mesa	m/min		7~23	0~25
Movimento transversal da mesa	Alimentação automática	mm/min.	0.1-8	-
	Velocidade rápida	mm/min.	990	-
	Alimentação de volante	mm/div.	0.02	-
Movimento vertical do cabeçote	Alimentação automática	mm/min.	0.005/0.01/0.02/0.03/0.04/0.05	-
	Velocidade rápida	mm/min.	460	-
	Alimentação de volante	mm/div.	0,005	-
Roda de moagem	Rapidez	rpm	1450(50Hz) 1750(60Hz)	780(50Hz) 950(60Hz)
	Tamanho (ODxWxD)	mm	350x40x127	
Motor do eixo	kW		5.5	1.5
Motor hidráulico	kW		2.2	1.5
Bomba de arrefecimento do motor	kW		0.125	0.090
Motor de elevação	kW		0.5	-
Motor de alimentação cruzada	kW		0.04	-
Capacidade máxima de carga	Kg		600	150
Potência nominal total	kW		9	-
Altura da máquina	mm		1890	-
Espaço (CxL)	mm		4400x2400	2500x1900
Peso bruto	Kg		4000	1280
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm		2950x2270x2210	1920x1458x2125

Características

- Máquina de retificação de precisão para trabalhar metais
- A estrutura bem projetada possui boa rigidez e mantém a máquina com alta precisão
- Unidade hidráulica cuidadosamente montada fazem com que a mesa se mova suavemente.
- Sistema de lubrificação central automático.

MK11-SGA40100AHD



Medidor de cotas - D60-2V



Controlo digital táctil NC



Comando remoto



Vista de pormenor

Características

- Alimentação automática de 2 eixos
- Avanço longitudinal automático hidráulico
- Alimentação cruzada automática eletrónica
- Alimentação baixa manual

MK11-KGS818AH



Sistema de lubrificação central automático

Características

- Alimentação automática de 2 eixos
- Avanço longitudinal automático hidráulico
- Alimentação cruzada automática

Standard



Roda de esmerilhamento, roda de flange, base de balanceamento rodas, mandril de balanceamento das rodas, extrator, aparador diamante, almofada de nivelamento, parafuso âncora, caixa de ferramentas

Opcionais



Bucha magnética permanente



Protetor de projeções traseiros



Desmagnetizador



Sistema de leitura digital



Apoio de sobrecarga paralelo manual



Apoio de sobrecarga paralelo hidráulico



Microalimentação

Informação técnica

SAP		MK11-KGS1224AHD
Tamanho da mesa de trabalho (LxC)	mm	300x600
Viagem longitudinal máxima	mm	660
Viagem cruzada máxima	mm	340
Distância máxima do fuso à mesa	mm	520
Carga máxima da mesa	kg	420
Ranhura T	mm	1x14
Velocidade da mesa	m/min	5~25
Volante de alimentação cruzada	mm	5
Alimentação cruzada automática do suporte	mm	0.5~12
Poder de alimentação cruzada	mm/min	(50HZ) 790 / (60HZ) 950
Roda de moagem	mm	355x40x127
Velocidade do fuso	rpm	(50HZ) 1450 / (60HZ) 1740
Volante vertical	mm	0.5
Alimentação automática para baixo	mm	0.005~0.025
Poder de incremento	mm/min	230
Motor do fuso	kw	4
Motor vertical	kw	0.09ww
Motor hidráulico	kw	1.5
Motor de recolha de pó	kw	0.55
Motor de refrigeração	kw	0.09
Motor de alimentação	kw	0.09
Espaço (CxL)	mm	2600x2500
Peso bruto	Kg	2210
Dimensões da embalagem (CxLxA)	mm	2080x1850x2195



**Informação técnica**

SAP		MK99-TW200
Altura entre o centro do fuso e a base	mm	36-44
Distância entre o furo de montagem e o centro do fuso	mm	90
Dimensão da superfície de montagem	mm	140x140
Velocidade do fuso da mó	r/min	4000
Velocidade do eixo da mó	r/min	12000
Dimensões da mó (externa)	mm	200x32x20
Dimensões da mó (interno)	mm	25x25x6
Comprimento efetivo da haste de afiação interna	mm	100
Potência do motor	w	1100
Dimensões	mm	390x315x266
Peso	kg	36

Características

- Projetados para a remoção rápida de metais
- Graças ao Design do bloco V permite tempo de preparação rápido
- Torno giratório com incrementos de 1 grau
- Não necessita de nenhum líquido de refrigeração
- Trabalho livre de poeiras e de ruído excessivo
- Portátil e fácil de transporte

Informação técnica

SAP	MK11-UTN40V	MK11-UTN40
Capacidade	1/2" - 2"	1/2" - 2"
Velocidade	75 rpm	280 rpm
Motor	1 - 1/2 HP DC Motor 15A	1 HP AC Motor 15A



Exemplos de produções



UTN40V



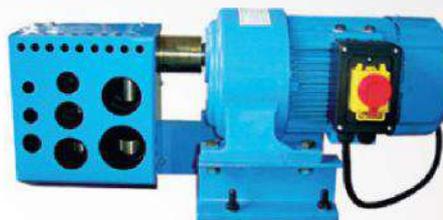
UTN40

Características

- Ampla gama de material de corte
- Sistema eléctrico que satisfaz todas as exigências da CE
- Máquina equipada com interruptor de emergência denominado botão de segurança compatível com IP 54

Informação técnica

SAP	MK99-PTN12U
Capacidade	1/4" - 2"
Dimensões	860x400x450 mm
Peso líquido/ Peso bruto	85 / 92 Kg


Características

- Rolo padrão Ø28 mm, permite albergar rolos opcionais entre Ø20 e Ø76 mm;
- O mordante para fixar o tubo permite uma inclinação entre 30° e 90° face à cinta de lixa;
- Desbasta os principais materiais metálicos;
- Operação simples e fácil;
- Tampa superior amovível, para utilizar como lixadora de planos.

Informação técnica

SAP	MK11-PRS76	
Dimensões da cinta	mm	100x2000
Motor	kW	3
Velocidade	rpm	2800
Velocidade da cinta	m/s	30
Área de trabalho	mm	Ø20-76
Ângulo ajustável	°	30°-90°
Dimensões da cinta	mm	100x2000
Dimensões da embalagem	mm	1300x640x440
Peso líquido/bruto	Kg	168/196 Kg

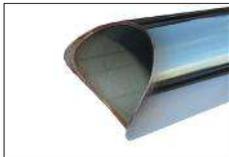


Tampa superior amovível, para utilizar como lixadora de planos



Informação técnica

SAP		MK11-PN17-90	MK11-BR2076
Capacidade de chanfro	mm	Ø17 - Ø90	Ø20 - Ø90
Potência motor	kW	2.2	2.2
Dimensões da cinta	mm	-	1250 x 100
Comprimento	mm	1150	1250
Largura	mm	600	600
Altura	mm	1000	1000
Peso	Kg	170	150



Exemplos de aplicação



Fixação da peça de trabalho



MK11-BR2076

Características

- Adequado para entalhes de diferentes tamanhos e diâmetros em perfis de tubo.
- Torno giratório de aperto que permite rectificar entre 0-45 graus. Eficiente e flexível com torno de aperto e sistema de tensão rápido.



Fixação pneumática opcional



Gaveta de recolha de limalhas



Exemplos de aplicação



Características

- Capacidade de abrir encaixes de acordo com os diâmetros do tubo com ajuda do tambor de processamento;
- Capacidade de apertar e soltar as peças rapidamente graças à movimentação do grampo;
- Capacidade de movimentação do grampo para direita e esquerda, bem como para os lados;
- Possibilidade de soldar tubos até 4".
- Inclui rolos com os seguintes diâmetros: 16.8 / 23.2 / 31.6 / 45.8 / 48.9 / 53.8 / 58.2 mm

MK11-PN17-90

Características

- Base de aço com 4 rodízios permitem total mobilidade na oficina
- Grande capacidade de sucção
- Saco para o pó de grande capacidade
- Baixo ruído
- Fácil instalação e limpeza
- Vasta área de aplicação, pode ser utilizado para capturar lascas, serradura e poeira de madeira, proveniente de máquinas como serras de mesa, lixadoras, plainas, etc.
- Mangueira flexível para maior versatilidade equipamentos



Informação técnica

SAP		MK11-DC900
Motor	W	1350
Capacidade Fluxo de ar	m ³ /h	1600
Pressão do vento	PA	1200
Diâmetro do impulsor	mm	291
Diâmetro orifício de admissão	mm	Ø100
Volume do saco de poeira	m ³ /H	0.33
Filtração	UM	30
Tubo de vácuo	-	Ø100 - 1pc
Comprimento do tubo	mm	2600
Dimensões da embalagem	mm	900x490x460
Peso líquido/bruto	Kg	49/52 Kg



Pormenor da mangueira de extração



Interruptor ON/OFF



Rodízios para fácil movimentação

Características

- Endurecimento supersónico do leito (>HB400) e retificação precisa.
- Sistema elétrico seguro e fiável.
- Alavancas de mudança de velocidade de fácil operação.
- Engrenagens do cabeçote retificadas com precisão e baixo ruído.
- 16 passos de velocidades do fuso 19-1800rpm.
- Travão automático e proteção contra sobrecarga.
- Proteção automática contra travagem e sobrecarga.
- Construção robusta.



Informação técnica

SAP		MK091-WM500-2000
Distancia entre pontos	mm	2000
Ø sobre barramento	mm	500
Cava	mm	720
Ø sobre o carro	mm	310
Largura da Cava	mm	405
Cone do fuso		MT7
Nº de Velocidades		12
Ø Interno Vara	mm	80
Gama de velocidades do fuso	rpm	36 - 1600
Gama de avanços transversais	mm/r	0.027 - 1.07
Gama de avanços longitudinais	mm/r	0.063 - 2.52
Gama de fios de rosca	TPI	28 - 2
Intervalo de rosca métrica	mm	1 - 14
Intervalo de rosca de DP	DP	56 - 4
Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0.5 - 7
Velocidade rápida transversal	m/min	1.9
Velocidade rápida longitudinal	m/min	4.5
Curso do carro superior	mm	145
Curso transversal do carro	mm	340
Dimensão máx. da ferramenta (LxA)	mm	25x25
Curso do contraponto	mm	150
Ø do contraponto	mm	75
Cone do contraponto		MT5
Motor	kW	7.5


Características

- Bucha Universal 315 - 3 grampos
- Bucha Universal 400 - 4 grampos
- Prato frontal 450 mm
- Luneta fixa
- Luneta móvel
- Proteção do fuso
- Proteção da bucha
- Visualização 3 eixos
- Torreta rápida tipo C
- Sistema de refrigeração
- Travão de pé
- Caixa de ferramentas.

Informação técnica

SAP		MK091-WM660X2000
Distância entre pontos	mm	2000
Ø sobre barramento	mm	660
Cava	mm	870
Ø sobre o carro	mm	420
Largura da Cava	mm	405
Fuso		D1-8
Cone do fuso		MT5
Ø furo do fuso	mm	105
Nº de Velocidades		12
Gama de velocidades do fuso	rpm	36 - 1600
Gama de avanços transversais	mm/r	0.027 - 1.07mm
Gama de avanços longitudinais	mm/r	0.063 - 2.52mm
Gama de fios de rosca métricos	mm	1 - 14 (22 tipos)
Gama de fios de rosca polegadas	TPI	28 - 2 (25 tipos)
Gama de roscas modulares	MP	0.5 - 7 (18 tipos)
Gama de roscas diametrais	DP	56 - 4 (24 tipos)
Curso do carro superior	mm	145
Curso transversal do carro	mm	340
Curso do contraponto	mm	150
Ø contraponto	mm	75
Cone do contraponto		MT5
Motor	kW	7.5
Dimensões embalagem	mm	3500x1150x1650
Peso líquido/bruto	kg	3400/3800

Características

- Bucha Universal 125 - 3 grampos.
- Prato de 4 grampos independentes.
- Proteção do fuso.
- Proteção contra limalhas.
- Tabuleiro para limalhas.
- Caixa de ferramentas.



Equipamento Opcional



Luneta fixa



Bucha de 4 grampos independentes
Ø125



Proteção ferramenta



Porta-ferramentas Multi-fix - TipoA



Base de apoio

Informação técnica

SAP		MK091-WL200X520	
Distancia entre pontos	mm		520
Ø sobre barramento	mm		200
Cava	mm		115
Ø sobre o carro	mm		125
Cone do fuso			MT3
Ø Interno Vara	mm		21
Nº de Velocidades			6
Gama de velocidades do fuso	rpm		140 - 1710
Gama de avanços longitudinais	mm/r		0.05 - 0.15
Gama de fios de rosca	TPI		8 - 32
Intervalo de rosca métrica	mm		0.4 - 3
Curso do carro superior	mm		78
Curso transversal do carro	mm		118
Curso do contraponto	mm		35
Cone do contraponto			MT2
Motor	W		550
Dimensões embalagem	mm		1250x570x570
Peso líquido/bruto	kg		113/143

Equipado com:

- Bucha de 3 grampos independentes
- Porta-ferramenta
- Protecção do fuso
- Protecção contra limalhas.
- Tabuleiro para limalhas.
- Protecção ferramentas.


Equipamento Opcional


Luneta fixa


 Bucha de 4 grampos independentes
Ø125


Protecção ferramenta



Contra-Prato



Base de apoio

Informação técnica

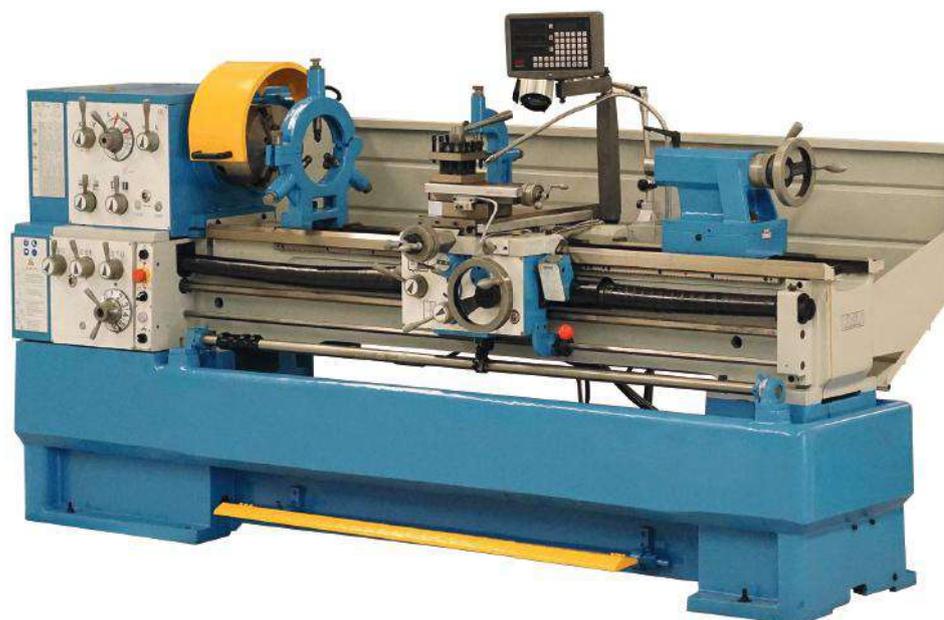
SAP		MK091-WL250X700	
Distancia entre pontos	mm		700
Ø sobre barramento	mm		250
Cava	mm		130
Ø sobre o carro	mm		125
Cone do fuso			MT4
Ø Interno Vara	mm		26
Nº de Velocidades			6
Gama de velocidades do fuso	rpm		115 - 1620
Gama de avanços longitudinais	mm		0.05 - 0.1
Gama de fios de rosca	TPI		8 - 56
Intervalo de rosca métrica	mm		0.2 - 3.5
Curso do carro superior	mm		25
Curso transversal do carro	mm		114
Curso do contraponto	mm		70
Cone do contraponto			MT3
Motor	W		750
Dimensões embalagem	mm		1500x570x610
Peso líquido/bruto	kg		135/170

Características

- Bucha Universal 250 - 3 grampos
- Bucha Universal 320 - 4 grampos
- Prato frontal
- Luneta fixa
- Luneta móvel
- Proteção do fuso
- Sistema de refrigeração
- Travão de pé
- Carros de paragem com cinco posições

Equipamento Opcional

- Proteção do fuso
- Proteção da bucha
- Visualização 3 eixos
- Torreta rápida tipo B



Informação técnica

SAP		MK091-WL460D-1500	
Distância entre pontos	mm	1500	
Ø sobre barramento	mm	460	
Cava	mm	690	
Ø sobre o carro	mm	274	
Largura da Cava	mm	300	
Fuso		D1-8	
Cone do fuso		MT7	
Ø furo do fuso	mm	80	
Nº de Velocidades		12	
Gama de velocidades do fuso	rpm	25 - 1620	
Gama de avanços transversais	mm/r	0.014 - 0.784 (42)	
Gama de avanços longitudinais	mm/r	0.031 - 1.7 (42)	
Gama de fios de rosca métricos	mm	0.2 - 14 (47)	
Gama de fios de rosca polegadas	TPI	112 - 4 (50)	
Gama de roscas modulares	MP	0,1 - 7 (34)	
Gama de roscas diametrais	DP	112 - 4 (50)	
Curso do carro superior	mm	128	
Curso transversal do carro	mm	285	
Curso do contraponto	mm	120	
Ø contraponto	mm	60	
Cone do contraponto		MT4	
Motor	kW	4/5.5	
Dimensões embalagem	mm	2860x1120x1620	
Peso líquido/bruto	kg	1860/2155	

Características

- Bucha Universal 250 - 3 grampos
- Bucha Universal 320 - 4 grampos
- Prato frontal
- Luneta fixa
- Luneta móvel
- Proteção do fuso
- Sistema de refrigeração
- Travão de pé
- Carros de paragem com cinco posições
- Caixa de ferramentas.

Equipamento Opcional

- Quadro elétrico separado
- Proteção da bucha
- Acessório para torneamento cónico
- Visualização 3 eixos
- Avental de deslocação rápida



Informação técnica

SAP		MK091-WL560-1500
Distância entre pontos	mm	1500
Ø sobre barramento	mm	560
Cava	mm	785
Ø sobre o carro	mm	350
Largura da Cava	mm	350
Fuso		D1-8
Cone do fuso		MT7
Ø furo do fuso	mm	80
Nº de Velocidades		12
Gama de velocidades do fuso	rpm	25 - 1600
Gama de avanços transversais	mm/r	0.020 - 0.573 (35)
Gama de avanços longitudinais	mm/r	0.059 - 1.646 (35)
Gama de fios de rosca métricos	mm	0.1 - 14 (47)
Gama de fios de rosca polegadas	TPI	2 - 112 (60)
Gama de roscas modulares	MP	0,1 - 7 (39)
Gama de roscas diamétrais	DP	4 - 112 (50)
Curso do carro superior	mm	130
Curso transversal do carro	mm	325
Curso do contraponto	mm	180
Ø contraponto	mm	75
Cone do contraponto		MT5
Motor	kW	7.5
Dimensões embalagem	mm	2960x1130x1820
Peso líquido/bruto	kg	2300/2720

Características

- Bucha Universal 315 - 3 grampos
- Bucha Universal 400 - 4 grampos
- Prato frontal 450 mm
- Luneta fixa
- Luneta móvel
- Sistema de refrigeração
- Travão de pé
- Caixa de ferramentas.

Equipamento Opcional

- Proteção do fuso
- Proteção da bucha
- Visualização 3 eixos
- Torreta rápida tipo C



Informação técnica

SAP		MK091-WL660-3000
Distância entre pontos	mm	3000
Ø sobre barramento	mm	660
Cava	mm	900
Ø sobre o carro	mm	440
Largura da Cava	mm	400
Fuso		D1-8
Cone do fuso		MT7
Ø furo do fuso	mm	105
Nº de Velocidades		16
Gama de velocidades do fuso	rpm	25 - 1600
Gama de avanços transversais	mm/r	0.022 - 0.74mm (0.00083"-0.02774")/r (25 tipos)
Gama de avanços longitudinais	mm/r	0.044 - 1.28mm (0.00165"-0.05497")/r (25 tipos)
Gama de fios de rosca métricos	mm	0.45 - 120 (54 tipos)
Gama de fios de rosca polegadas	TPI	7/16 - 80 (54 tipos)
Gama de roscas modulares	MP	0.25 - 60 (46 tipos)
Gama de roscas diametrais	DP	7/8 - 160 (42 tipos)
Curso do carro superior	mm	230
Curso transversal do carro	mm	368
Curso do contraponto	mm	235
Ø contraponto	mm	90
Cone do contraponto		MT5
Bomba de refrigeração	W	90
Motor	kW	7.5
Dimensões embalagem	mm	4760x1140x1840
Peso líquido/bruto	kg	3710/4310

Informação técnica

SAP		MK091-F4010
Distancia máx. sobre bancada	mm	400
Distancia máx. sobre carro	mm	260
Distancia máx. sobre escote	mm	560
Altura do centro	mm	200
Distância entre centros	mm	1000
Deslocação carro longitudinal	mm	95
Deslocação carro transversal	mm	175
Amplitude das velocidades do eixo	rpm	45-1800
Furo do eixo	mm	51
Cone Morse		MT5
Deslocação do cabeçote	mm	120
Cone Morse cabeçote		MT3
Potência motor principal	kW	1.5/2.4 (dupla velocidade)
Dimensões	mm	2114x994x1657
Peso	Kg	850



Visualizador de cotas



Iluminação LED

Características

- Bucha Universal 200 - 3 grampos
- Prato de 4 grampos independentes
- Luneta fixa
- Luneta móvel
- Travão magnético
- Torreta rápida
- Luz de trabalho LED
- Visualizador digital 2 eixos
- Protecção do carro (CE)
- Protecção do fuso (CE)
- Protecção traseira (CE)
- Lubrificação automática
- Sistema de refrigeração
- Indicador de roscas
- Ferramentas de serviço
- Manual de instruções



Porta-ferramentas Multi-fix



Ponto rotativo



Luneta Fixa e Luneta Móvel



Lubrificação central automática



Sistema de travão magnético



Motor de duas velocidades



Bucha de 3 grampos Ø200



Bucha de 4 grampos independentes Ø200



Contra-Prato



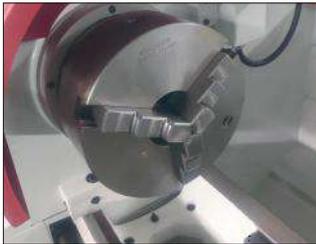
Porta com arrumos



Bucha de 4 grampos independentes



Porta-ferramentas Multi-fix



Bucha de 3 grampos Ø250



Luneta Fixa e Luneta Móvel

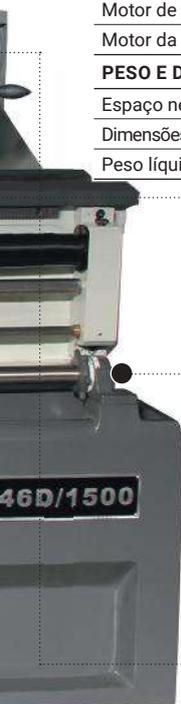


Iluminação LED



Informação técnica

SAP		MK091-C6246-1000	MK091-C6246-1500	MK091-C6246-2000	MK091-C6256-1500
CAPACIDADE					
Diâmetro admitido sobre a bancada	mm	460			560
Diâmetro admitido sobre o carro	mm	270			355
Diâmetro máximo x Largura	mm	690x165			785 x 170
Altura do ponto	mm	230			280
Distância entre pontos	mm	1000	1500	2000	1515
Largura o carro	mm	290			300
Ferramenta de corte máx.	mm	25x25			25x25
Curso total do esbarro transversal	mm	285			316
Curso total do esbarro superior	mm	128			130
CABEÇOTE					
Furo do fuso	mm	80			80
Nariz do fuso		D1-6			D1-8
Cone Morse do fuso, na manga		M.T. N.º 6			M.T. N.º 7
Número de velocidades		12			12
Amplitude das velocidades	rpm	25-2000			25-1600
ROSCA E AVANÇOS					
Diâmetro do fuso de avanço & Rosca		35 mm x 4T.P.I. ou Passo 6 mm			40 mm x 4T.P.I. ou Passo 6 mm
Passos rosca Imperial		2 – 112 T.P.I.			2 – 112 T.P.I.
Passos rosca métrica	mm	0,1 – 14			0,2 – 14
Passos redondos		4 – 112 D.P.			4 – 112 D.P.
Passos modulares		0,1 – 7 M.P.			0,1 – 7 M.P.
Avanços imperiais longitudinais		0,0011" – 0,0633" / rev			0,0022" – 0,0612" / rev
Avanços métricos longitudinais		0,031 – 1,7 mm / rev			0,059 – 1,646 mm / rev
Avanços imperiais transversais		0,00033"-0.01837"			0,00048" – 0,01354"
Avanços métricos transversais	mm	0,014 – 0,784			0,020 – 0,573
CABEÇOTE MÓVEL					
Curso total do cabeçote móvel	mm	120			180
Diâmetro do cabeçote móvel	mm	60			75
Cone do cabeçote móvel		M.T. n.º 4			M.T. n.º 5
MOTOR					
Motor de transmissão do fuso	kW	5.5kW (7.5HP)			7,5kW (10HP)
Motor da bomba de refrigeração	kW	0,1 kW (0,8HP)			0,1 kW (0,8HP)
PESO E DIMENSÕES					
Espaço necessário (Comp. x Larg. x Altura)	mm	2170X1040X1340	2720X1040X1370	3320x1040x1370	2840x1150x1460
Dimensões da embalagem (Comp. x Larg. x Altura)	mm	2250X1120XX1700	2250x1120x1730	3380X1120X1730	2900x1150x1740
Peso líquido / bruto	Kg	1670/1980	1970/2320	2270/2620	2370 / 2740



Posicionador de STOP automático



Visualizador de cotas



Ponto Rotativo



Bucha de 3 grampos Ø325



Contra-Prato



Porta-ferramentas Multi-fix - TipoC



Bucha de 4 grampos independentes Ø400



Luneta Fixa e Luneta Móvel



Visualizador de cotas



Luz de trabalho



Informação técnica

SAP		MK091-TU660-1000	MK091-TU660-2000	MK091-TU660-3000
CAPACIDADE				
Diâmetro admitido sobre a bancada	mm	600	600	600
Diâmetro admitido sobre o carro	mm	420	420	420
Diâmetro sobre escote	mm	870	870	870
Altura dos centros	mm	230	230	230
Distância entre pontos	mm	1000	2000	3000
Secção máxima de lâmina	mm	25x25	25x25	25x25
CABEÇOTE				
Furo do fuso	mm	105 mm	105 mm	105 mm
Nariz do fuso		D-8	D-8	D-8
Número de velocidades		12	12	12
Amplitude das velocidades	rpm	36-1600	36-1600	36-1600
CONTRAPONTO				
Percurso do contraponto	mm	150	150	150
Diâmetro da árvore	mm	75	75	75
Cone Morse		M.T. nº5	M.T. nº5	M.T. nº5
MOTOR				
Potência do motor	kW	7,5kW (10HP) - 400V/3F	7,5kW (10HP) - 400V/3F	7,5kW (10HP) - 400V/3F
PESO E DIMENSÕES				
Dimensões gerais (Comp. x Larg. x Altura)	mm	2500x1100x1450	3500x1100x1450	4500x1100x1450
Peso	Kg	3200	4000	4500



Ponto rotativo



2 Alavancas de accionamento



Posicionador de Stop automático



Avanço rápido

Características

- Bucha de 3 grampos - 160mm
- Bucha de 4 grampos - 200mm
- Prato - 300mm
- Luneta fixa
- Luneta móvel
- Porta ferramentas 4 postos
- Travão de pedal
- Luz de trabalho
- Sistema de refrigeração
- Caixa de ferramentas e ferramentas
- Caixa de velocidades
- Proteção contra salpicos
- Tabuleiro de óleo
- Ponto fixo e ponto rotativo
- Manga de redução
- Indicador de rosca



Informação técnica

SAP		MK091-GH1440B
CAPACIDADE		
Diâmetro admitido sobre a bancada	mm	356
Diâmetro admitido sobre o carro	mm	506
Diâmetro sobre escote	mm	220
Largura da bancada	mm	206
Distância entre pontos	mm	1000
CABEÇOTE		
Furo	mm	Ø 38 mm (1-1/2")
Nariz do fuso		D1-4
Cone Morse		M.T. nº5
Número de velocidades		8
Gama de velocidades	rpm	90-1800
CAIXA DE VELOCIDADES		
Gama avanços longitudinal	mm/rev	0.043~0.653
Gama avanços cruzada	mm/rev	0.015~0.220
ROSQUEAMENTO		
Rosca Whitworth	TPI	4-112 (40 tipos)
Rosca métrica	mm	0.40-7.0 (37 tipos)
Diâmetro do parafuso de avanço	mm	Ø 22 (7/8")
Passo das roscas do parafuso de avanço	mm	4 ou 8TPI
Curso do cabeçote móvel	mm	120 (4-3/4")
Adaptador cônico do fuso		M.T.NO.3
Diâmetro do cabeçote móvel	mm	45
POTÊNCIA		
Potência do motor	kW	2.4kW (3HP)
Potência da bomba de refrigeração	kW	0.04kW(0.055HP)
Peso	Kg	880

Características

- Deslizamento e plataforma resistentes, especialmente projetados para suportar altas forças de corte.
- Indução endurecida e guias de aterramento
- Cabeça de rolamento de rolos cônicos
- Controles práticos e centrais para alimentações e condutores de arame, roscas diamétricas, polegadas, módulo e métricas
- Volante para ajuste do cabeçote móvel
- Grande diâmetro do eixo
- Lubrificação central

Torno horizontal de alta resistência, adequado para tornear a superfície cilíndrica interna/externa, a superfície cônica, a face final, etc.

Informação técnica

SAP		MK091-CW6280-5M
Diâmetro sobre bancada	mm	800
Diâmetro sobre carro	mm	505
Diâmetro sobre escote	mm	1000
Longitude efectiva do escote	mm	300
Largura de bancada	mm	490
Diâmetro inferior do fuso	mm	82 ou 105
Nariz da árvore		C-11 ou D-11 ou D-15
Cone da árvore		MT 100
Gama/nº de velocidades	rpm	14-900RPM (18 tipos)
Gama de roscas métricas (tipos)	mm	1 - 240 (54 tipos)
Gama de roscas em polegadas (tipos)		28- 1" (37 tipos)
Gama de roscas modulares (tipos)		0.5 - 60DP (45 tipos)
Gama de roscas diamétricas (tipos)		30 - 1 t.p.i. (27 tipos)
Gama de alimentação longitudinal (tipos)		05 - 1.42/r (72 tipos)
Gama de alimentação cruzada (tipos)		015 - 0.48/r (72 tipos)
Avanço rápido transversal	m/min.	6/2
Curso transversal do carro	mm	400
Curso longitudinal do carro	mm	230
Capacidade admitida na torreta	mm	0x30
Diâmetro do contraponto	mm	100 ou 120
Cone do contraponto		MORSE 5 ou 6
Curso do contraponto	mm	205
Motor principal	kW	11
Motor de refrigeração	kW	0.09
Motor de avanço rápido	kW	0.12 ou 0.18
Distância entre pontos	mm	5000



Porta-ferramentas Multi-fix - Tipo C



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø200



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

- Normas CE
- Chaves de serviço
- Travão electrodinâmico
- Painel de controlo
- Bomba de refrigeração
- Lubrificação centralizada
- Lâmpada de halogénio
- Cava
- Prato para bucha
- Protecções Eixo Z
- Protecção dos fusos
- Protecção da bucha
- Protecção da torreta
- Niveladores
- Preparação/montagem
- 12 meses de garantia

EQUIPAMENTO EXTRA INCLUÍDO:

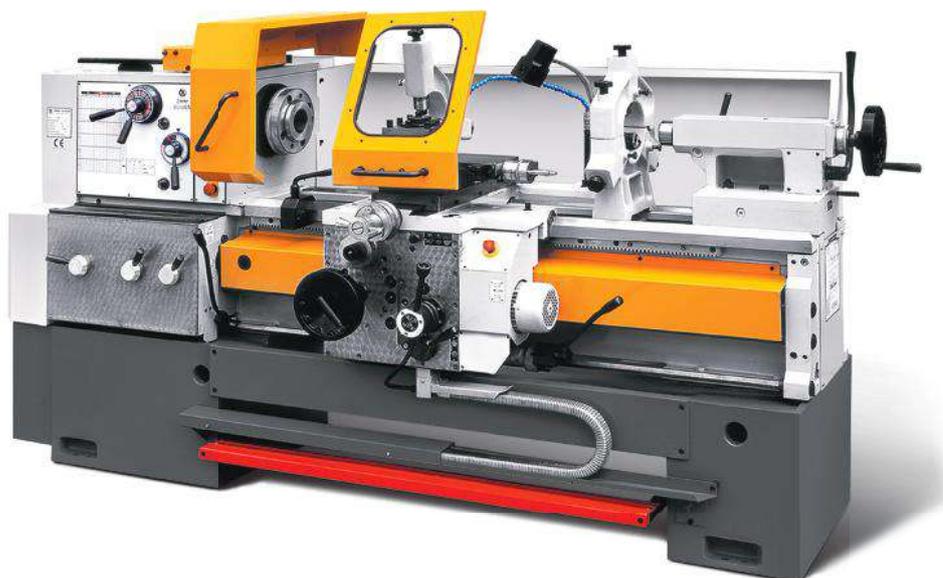
- Travão de pé
- Torreta rápida T/B
- Bucha universal 3 grampos - 200GR
- Luneta móvel 10-80mm
- Luneta fixa 10-100mm
- Bucha contraponto
- Ponto rotativo CM4

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

- Visualizador digital 3 eixos
- Prato 4 grampos Independentes 320mm

Informação técnica

SAP				
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	200	200
	Ø sobre barramento	mm	400	400
	Carro	mm	235	235
	Cava	mm	550	550
	Largura da cava	mm	320	320
	Distância entre pontos	mm	1000	1500
Fuso	Acoplamento no fuso	No	6	6
	Diâmetro interno vara	mm	52	52
	Cone do fuso	Morse	6	6
Caixa de velocidades	Nº de velocidades		12	12
	Gama de velocidades	rpm	50 - 2240	50 - 2240
	Potência do motor principal	kw	4	4
Avanços	Número de avanços		80	80
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,015 - 0,6	0,015 - 0,6
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,0075 - 0,3	0,0075 - 0,3
Roscas	Nº de fios de rosca		40 de cada tipo	40 de cada tipo
	Intervalo de rosca métrica	mm	0,25 - 7,5	0,25 - 7,5
	Gama de fio de rosca	Tpi	120 - 4	120 - 4
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,0625 - 1,875	0,0625 - 1,875
	Intervalo de rosca de DP	DP	480 - 16	480 - 16
Carro	Curso transversal do carro	mm	235	235
	Curso do carro superior	mm	110	110
Cabeçote Móvel	Diâmetro do contraponto	mm	60	60
	Cone do contraponto	Morse	No. 4	No. 4
	Curso do contraponto	mm	100	100
Peso		kg	1700	1880



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø250



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

Normas CE
Chaves de serviço
Travão electrodinâmico
Painel de controlo
Bomba de refrigeração
Lubrificação centralizada
Lâmpada de halogénio
Cava
Prato para bucha
Protecções Eixo Z
Protecção dos fusos
Protecção da bucha

Protecção da torreta
Niveladores
Preparação/montagem
12 meses de garantia

EQUIPAMENTO EXTRA INCLuíDO:

Travão de pé
Torreta rápida T/B
Bucha universal 3 grampos - 250GR
Luneta móvel 15-160
Luneta fixa 15-160
Prato liso
Ponto rotativo CM5

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

Visualizador digital 3 eixos
Prato 4 grampos independentes 400mm

Informação técnica

SAP					
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	210	210	210
	Ø sobre barramento	mm	440	440	440
	Carro	mm	230	230	230
	Cava	mm	620	620	620
	Largura da cava	mm	360	360	360
	Distância entre pontos	mm	1000	1500	2000
Fuso	Acoplamento no fuso	No	8	8	8
	Diâmetro interno vara	mm	62	62	62
	Cone do fuso	Morse	80	80	80
Caixa de velocidades	Nº de velocidades		21	21	21
	Gama de velocidades	rpm	20-2000	20-2000	20-2000
	Potência do motor principal	kw	7,5	7,5	7,5
Avanços	Número de avanços		120	120	120
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6
Roscas	Nº de fios de rosca		64 de cada tipo	64 de cada tipo	64 de cada tipo
	Intervalo de rosca métrica	mm	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120
	Gama de fio de rosca	Tpi	60 - ¼	60 - ¼	60 - ¼
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,125 - 30	0,125 - 30	0,125 - 30
	Intervalo de rosca de DP	DP	240 - 1	240 - 1	240 - 1
Carro	Curso transversal do carro	mm	250	250	250
	Curso do carro superior	mm	130	130	130
	Diâmetro do contraponto	mm	70	70	70
Cabeçote Móvel	Cone do contraponto	Morse	No. 5	No. 5	No. 5
	Curso do contraponto	mm	180	180	180
Peso		kg	2560	2900	2980



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø250



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

Normas CE
Chaves de serviço
Travão electrodinâmico
Painel de controlo
Bomba de refrigeração
Lubrificação centralizada
Lâmpada de halogénio
Cava
Prato para bucha
Protecções Eixo Z
Protecção dos fusos
Protecção da bucha

Protecção da torreta
Niveladores
Preparação/montagem
12 meses de garantia

EQUIPAMENTO EXTRA INCLUÍDO:

Travão de pé
Torreta rápida T/C
Bucha universal 3 grampos - 250GR
Luneta móvel 15-200mm
Luneta fixa 15-160mm
Bucha contraponto
Ponto rotativo CM5

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

Visualizador digital 3 eixos
Luneta fixa 140-280mm
Prato 4 grampos Independentes 500mm

Informação técnica

SAP					
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	245	245	245
	Ø sobre barramento	mm	500	500	500
	Carro	mm	300	300	300
	Cava	mm	670	670	670
	Largura da cava	mm	360	360	360
	Distância entre pontos	mm	1000	1500	2000
Fuso	Acoplamento no fuso	No	8	8	8
	Diâmetro interno vara	mm	62	62	62
	Cone do fuso	Morse	80	80	80
Caixa de velocidades	Nº de velocidades		21	21	21
	Gama de velocidades	rpm	20 - 2000	20 - 2000	20 - 2000
	Potência do motor principal	kw	7,5	7,5	7,5
Avanços	Número de avanços		120	120	120
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6
Roscas	Nº de fios de rosca		64 de cada tipo	64 de cada tipo	64 de cada tipo
	Intervalo de rosca métrica	mm	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120
	Gama de fio de rosca	Tpi	60 - 1/4	60 - 1/4	60 - 1/4
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,125- 30	0,125- 30	0,125- 30
	Intervalo de rosca de DP	DP	240 - 1	240 - 1	240 - 1
	Curso transversal do carro	mm	250	250	250
Carro	Curso do carro superior	mm	130	130	130
	Diâmetro do contraponto	mm	70	70	70
Cabeçote Móvel	Cone do contraponto	Morse	No. 5	No. 5	No. 5
	Curso do contraponto	mm	180	180	180
Peso		kg	2630	2800	2960



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø250



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

- Normas CE
- Chaves de serviço
- Travão electrodinâmico
- Painel de controlo
- Bomba de refrigeração
- Lubrificação centralizada
- Lâmpada de halogénio
- Cava
- Prato para bucha
- Protecções Eixo Z
- Protecção dos fusos
- Protecção da bucha

EQUIPAMENTO EXTRA INCLuíDO:

- Travão de pé
- Torreta rápida T/B
- Bucha universal 3 grampos - 250GR
- Luneta móvel 15-160
- Luneta fixa 15-150
- Prato liso

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

- Visualizador digital 3 eixos

Informação técnica

SAP								
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	220	220	220	220	220	220
	Ø sobre barramento	mm	440	440	440	440	440	440
	Carro	mm	240	240	240	240	240	240
	Cava	mm	640	640	640	640	640	640
	Largura da cava	mm	400	400	400	400	400	400
Fuso	Distância entre pontos	mm	1000	1500	2000	3000	4000	5000
	Acoplamento no fuso	No	8	8	8	8	8	8
	Diâmetro interno vara	mm	72	72	72	72	72	72
Caixa de velocidades	Cone do fuso	Morse	80	80	80	80	80	80
	Nº de velocidades		21	21	21	21	21	21
	Gama de velocidades	rpm	20-2000	20-2000	20-2000	20-2000	20-2000	20-2000
Avanços	Potência do motor principal	kw	7,5 (11)	7,5 (11)	7,5 (11)	7,5 (11)	7,5 (11)	7,5 (11)
	Número de avanços		120	120	120	120	120	120
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12
Roscas	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6
	Nº de fios de rosca		64 de cada tipo					
	Intervalo de rosca métrica	mm	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120
	Gama de fio de rosca	Tpi	60 - ¼	60 - ¼	60 - ¼	60 - ¼	60 - ¼	60 - ¼
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,125 - 30	0,125 - 30	0,125 - 30	0,125 - 30	0,125 - 30	0,125 - 30
Carro	Intervalo de rosca de DP	DP	240 - 1	240 - 1	240 - 1	240 - 1	240 - 1	240 - 1
	Curso transversal do carro	mm	315	315	315	315	315	315
	Curso do carro superior	mm	130	130	130	130	130	130
Cabeçote Móvel	Diâmetro do contraponto	mm	90	90	90	90	90	90
	Cone do contraponto	Morse	No. 5					
	Curso do contraponto	mm	230	230	230	230	230	230
Peso	kg	2820	2900	3300	3390	3790	4150	



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø250



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

Normas CE
Chaves de serviço
Travão electrodinâmico
Painel de controlo
Bomba de refrigeração
Lubrificação centralizada
Lâmpada de halogénio
Cava
Prato para bucha
Protecções Eixo Z
Protecção dos fusos
Protecção da bucha

Protecção da torreta
Niveladores
Preparação/montagem
12 meses de garantia

EQUIPAMENTO EXTRA INCLuíDO:

Travão de pé
Torreta rápida T/C
Bucha universal 3 grampos - 250GR
Luneta móvel 15-200
Luneta fixa 15-160
Bucha Contraponto
Ponto rotativo CM5

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

Visualizador digital 3 eixos
Luneta fixa 140-280
Prato 4 grampos independentes 500mm

Informação técnica

SAP					
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	250	250	250
	Ø sobre barramento	mm	500	500	500
	Carro	mm	300	300	300
	Cava	mm	700	700	700
	Largura da cava	mm	400	400	400
Fuso	Distância entre pontos	mm	1000	1500	2000
	Acoplamento no fuso	No	8	8	8
	Diâmetro interno vara	mm	70	70	70
	Cone do fuso	Morse	80	80	80
Caixa de velocidades	Nº de velocidades		21	21	21
	Gama de velocidades	rpm	20-2000	20-2000	20-2000
	Potência do motor principal	kw	7,5 (11)	7,5 (11)	7,5 (11)
Avanços	Número de avanços		120	120	120
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6
Roscas	Nº de fios de rosca		64 de cada tipo	64 de cada tipo	64 de cada tipo
	Intervalo de rosca métrica	mm	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120
	Gama de fio de rosca	Tpi	60 - ¼	60 - ¼	60 - ¼
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,125 - 30	0,125 - 30	0,125 - 30
	Intervalo de rosca de DP	DP	240 - 1	240 - 1	240 - 1
Carro	Curso transversal do carro	mm	315	315	315
	Curso do carro superior	mm	130	130	130
	Diâmetro do contraponto	mm	90	90	90
Cabeçote Móvel	Cone do contraponto	Morse	No. 5	No. 5	No. 5
	Curso do contraponto	mm	230	230	230
Peso		kg	2890	2950	3050



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø250



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

- Normas CE
- Chaves de serviço
- Travão electrodinâmico
- Painel de controlo
- Bomba de refrigeração
- Lubrificação centralizada
- Lâmpada de halogénio
- Cava
- Prato para bucha
- Protecções Eixo Z
- Protecção dos fusos
- Protecção da bucha
- Protecção da torreta
- Niveladores
- Preparação/montagem
- 12 meses de garantia

EQUIPAMENTO EXTRA INCLuíDO:

- Travão de pé
- Torreta rápida T/C
- Bucha universal 3 grampos - 250GR
- Luneta móvel 5-200 mm
- Luneta Fixa 15-200 mm
- Prato liso 480mm
- Bucha contraponto
- Ponto rotativo CM5

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

- Visualizador digital 3 eixos
- Luneta fixa 180-340
- Prato 4 grampos independentes 500mm

Informação técnica

SAP							
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	300	300	300	300	300
	Ø sobre barramento	mm	600	600	600	600	600
	Carro	mm	400	400	400	400	400
	Cava	mm	800	800	800	800	800
	Largura da cava	mm	400	400	400	400	400
Fuso	Distância entre pontos	mm	1500	2000	3000	4000	5000
	Acoplamento no fuso	No	8	8	8	8	8
	Diâmetro interno vara	mm	80	80	80	80	80
Caixa de velocidades	Cone do fuso	Métrico	90	90	90	90	90
	Nº de velocidades		16	16	16	16	16
	Gama de velocidades	rpm	11,5 - 2000	11,5 - 2000	11,5 - 2000	11,5 - 2000	11,5 - 2000
Avanços	Potência do motor principal	kw	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	Número de avanços		160	160	160	160	160
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,02 - 12	0,02 - 12	0,02 - 12	0,02 - 12	0,02 - 12
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,01 - 6	0,01 - 6	0,01 - 6	0,01 - 6	0,01 - 6
	Nº de fios de rosca		80 de cada tipo				
Roscas	Intervalo de rosca métrica	mm	0,25 - 120	0,25 - 120	0,25 - 120	0,25 - 120	0,25 - 120
	Gama de fio de rosca	Tpi	120 - ¼	120 - ¼	120 - ¼	120 - ¼	120 - ¼
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,0625 - 30	0,0625 - 30	0,0625 - 30	0,0625 - 30	0,0625 - 30
	Intervalo de rosca de DP	DP	480 - 1	480 - 1	480 - 1	480 - 1	480 - 1
Carro	Curso transversal do carro	mm	315	315	315	315	315
	Curso do carro superior	mm	130	130	130	130	130
	Diâmetro do contraponto	mm	90	90	90	90	90
Cabeçote Móvel	Cone do contraponto	Morse	No. 5				
	Curso do contraponto	mm	230	230	230	230	230
Peso		kg	3300	3450	3880	4080	4250



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø315



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

Normas CE
Chaves de serviço
Travão electrodinâmico
Painel de controlo
Bomba de refrigeração
Lubrificação centralizada
Lâmpada de halogénio
Cava
Prato para bucha
Protecções Eixo Z
Protecção dos fusos
Protecção da bucha

Protecção da torreta
Niveladores
Preparação/montagem
12 meses de garantia

EQUIPAMENTO EXTRA INCLuíDO:

Travão de pé
Torreta rápida T/C
Bucha universal 3 grampos - 315GR
Luneta móvel 15-200
Luneta Fixa 15-200
Prato liso 600mm
Bucha contraponto
Ponto rotativo CM5

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

Visualizador digital 3 eixos
Luneta fixa 180-430
Prato 4 grampos independentes 600mm

Informação técnica

SAP							
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	365	365	365	365	
	Ø sobre barramento	mm	730	730	730	730	
	Carro	mm	500	500	500	500	
	Cava	mm	930	930	930	930	
	Largura da cava	mm	400	400	400	400	
Fuso	Distância entre pontos	mm	1500	2000	3000	5000	
	Acoplamento no fuso	No	11	11	11	11	
	Diâmetro interno vara	mm	103	103	103	103	
	Cone do fuso	Morse	120	120	120	120	
Caixa de velocidades	Nº de velocidades		21	21	21	21	
	Gama de velocidades	rpm	12,5 - 1250	12,5 - 1250	12,5 - 1250	12,5 - 1250	
	Potência do motor principal	kw	11	11	11	11	
Avanços	Número de avanços		120	120	120	120	
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12	0,04 - 12	
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6	0,02 - 6	
Roscas	Nº de fios de rosca		64 de cada tipo				
	Intervalo de rosca métrica	mm	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120	0,5 - 120	
	Gama de fio de rosca	Tpi	60 - ¼	60 - ¼	60 - ¼	60 - ¼	
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,125 - 30	0,125 - 30	0,125 - 30	0,125 - 30	
	Intervalo de rosca de DP	DP	240 - 1	240 - 1	240 - 1	240 - 1	
Carro	Curso transversal do carro	mm	390	390	390	390	
	Curso do carro superior	mm	130	130	130	130	
	Diâmetro do contraponto	mm	90	90	90	90	
Cabeçote Móvel	Cone do contraponto	Morse	No. 5	No. 5	No. 5	No. 5	
	Curso do contraponto	mm	230	230	230	230	
Peso		kg	3500	3690	3880	4400	



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø500



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

Normas CE
Chaves de serviço
Travão electrodinâmico
Bomba de refrigeração
Lubrificação centralizada
Lâmpada de halogénio
Cava
Protecções Eixo Z
Protecção dos fusos
Protecção da bucha

Protecção da torreta
Niveladores
12 meses de garantia
Manuais técnicos

EQUIPAMENTO EXTRA:

Travão de pé
Torreta rápida Multifix D1
Bucha universal 3 grampos - 500mm
Luneta móvel 80-300
Luneta fixa 50-300
Ponto rotativo CM6

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

Visualizador digital 2/3 eixos
Prato 4 grampos independentes 1000mm
Luneta fixa 700-950
Luneta fixa 270-520
Luneta fixa 480-720
Prato Liso 1000mm

Informação técnica

SAP					
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	625	625	625
	Ø sobre barramento	mm	1320	1320	1320
	Carro	mm	940	940	940
	Cava	mm	1500	1500	1500
	Largura da cava	mm	700	700	700
	Distância entre pontos	mm	3000	4000	5000
Fuso	Acoplamento no fuso	No	15	15	15
	Diâmetro interno vara	mm	155	155	155
Caixa de velocidades	Cone do fuso	Morse	160	160	160
	Nº de velocidades		24	24	24
Avanços	Gama de velocidades	rpm	5-1000	5-1000	5-1000
	Potência do motor principal	kw	22 (30)	22 (30)	22 (30)
Roscas	Número de avanços		160	160	160
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,032 - 38,9	0,032 - 38,9	0,032 - 38,9
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,016 - 19,45	0,016 - 19,45	0,016 - 19,45
	Nº de fios de rosca		80 de cada tipo	80 de cada tipo	80 de cada tipo
Carro	Intervalo de rosca métrica	mm	0,5 - 480	0,5 - 480	0,5 - 480
	Gama de fio de rosca	Tpi	60 - 1/16	60 - 1/16	60 - 1/16
Cabeçote Móvel	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,125 - 120	0,125 - 120	0,125 - 120
	Intervalo de rosca de DP	DP	240 - ¼	240 - ¼	240 - ¼
Peso	Curso transversal do carro	mm	525	525	525
	Curso do carro superior	mm	670	670	670
	Diâmetro do contraponto	mm	125	125	125
	Cone do contraponto	Morse	No. 6	No. 6	No. 6
	Curso do contraponto	mm	260	260	260
		kg	9850	10200	10450
					11100



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø250



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

Informação técnica

EQUIPAMENTO STANDARD:

Normas CE
Chaves de serviço
Travão electrodinâmico
Painel de controlo
Bomba de refrigeração
Lubrificação centralizada
Lâmpada de halogénio
Cava
Prato para bucha
Protecções Eixo Z
Protecção dos fusos
Protecção da bucha

EQUIPAMENTO EXTRA INCLUÍDO:

Travão de pé
Torreta rápida T/C
Bucha universal 3 grampos - 250GR
Luneta móvel 15 - 200mm
Luneta Fixa 15-200 mm
Prato liso 480mm
Bucha contraponto
Ponto rotativo CM5

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

Visualizador digital 3 eixos
Luneta fixa 180-340
Prato 4 grampos independentes 500mm

SAP					
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	300	300	300
	Ø sobre barramento	mm	600	600	600
	Carro	mm	400	400	400
	Cava	mm	800	800	800
	Largura da cava	mm	400	400	400
Fuso	Distância entre pontos	mm	3000	4000	5000
	Acoplamento no fuso	No	8	8	8
	Diâmetro interno vara	mm	80	80	80
	Cone do fuso	Métrico	90	90	90
Caixa de velocidades	Nº de velocidades		Infinitamente variável em 3 sub-intervalos	Infinitamente variável em 3 sub-intervalos	Infinitamente variável em 3 sub-intervalos
	Gama de velocidades	rpm	8 - 62; 62 - 500; 250 - 2000	8 - 62; 62 - 500; 250 - 2000	8 - 62; 62 - 500; 250 - 2000
	Potência do motor principal	kw	11	11	11
Avanços	Número de avanços		160	160	160
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,02 - 12	0,02 - 12	0,02 - 12
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,01 - 6	0,01 - 6	0,01 - 6
Roscas	Nº de fios de rosca		80 de cada tipo	80 de cada tipo	80 de cada tipo
	Intervalo de rosca métrica	mm	0,25 - 120	0,25 - 120	0,25 - 120
	Gama de fio de rosca	Tpi	120 - ¼	120 - ¼	120 - ¼
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,0625 - 30	0,0625 - 30	0,0625 - 30
	Intervalo de rosca de DP	DP	480 - 1	480 - 1	480 - 1
Carro	Curso transversal do carro	mm	315	315	315
	Curso do carro superior	mm	130	130	130
Cabeçote Móvel	Diâmetro do contraponto	mm	90	90	90
	Cone do contraponto	Morse	No. 5	No. 5	No. 5
	Curso do contraponto	mm	230	230	230
Peso		kg	3900	4200	4390



Visualizador fagor



Bucha 3 Grampos Ø315



Luneta fixa pequena



Luneta Móvel

Torno paralelo de precisão de fabrico europeu.

Estrutura monobloco em ferro fundido e nervurado.

Guias prismáticas duplas temperadas por indução e retificadas.

Qualidade superior, elevada fiabilidade e robustez.

EQUIPAMENTO STANDARD:

Normas CE
Chaves de serviço
Travão electrodinâmico
Painel de controlo
Bomba de refrigeração
Lubrificação centralizada
Lâmpada de halogénio
Cava
Prato para bucha
Protecções Eixo Z
Protecção dos fusos
Protecção da bucha

EQUIPAMENTO EXTRA INCLuíDO:

Travão de pé
Torreta rápida T/C
Bucha universal 3 grampos - 315GR
Luneta móvel 15-200
Luneta fixa 15-200
Bucha contraponto
Ponto rotativo

EQUIPAMENTO OPCIONAL:

Visualizador digital 3 eixos
Luneta fixa 180-430
Prato 4 grampos independentes 600mm

Informação técnica

SAP				
Capacidade / Potência / Volume	Altura dos centros	mm	365	365
	Ø sobre barramento	mm	730	730
	Carro	mm	500	500
	Cava	mm	930	930
	Largura da cava	mm	400	400
Fuso	Distância entre pontos	mm	3000	4000
	Acoplamento no fuso	No	11	11
	Diâmetro interno vara	mm	103	103
	Cone do fuso	Métrico	120	120
Caixa de velocidades	Nº de velocidades		Infinitamente variável em 3 sub-intervalos	Infinitamente variável em 3 sub-intervalos
	Gama de velocidades	rpm	16-63; 63-250; 315; 1250	16-63; 63-250; 315; 1250
	Potência do motor principal	kw	11	11
Avanços	Número de avanços		120	120
	Gama de avanços longitudinais	mm/rev	0,04 - 12	0,04 - 12
	Gama de avanços transversais	mm/rev	0,02 - 6	0,02 - 6
Roscas	Nº de fios de rosca		64 de cada tipo	64 de cada tipo
	Intervalo de rosca métrica	mm	0,5 - 120	0,5 - 120
	Gama de fio de rosca	Tpi	60 - ¼	60 - ¼
	Intervalo de rosca do módulo	Módulo	0,125 - 30	0,125 - 30
	Intervalo de rosca de DP	DP	240 - 1	240 - 1
Carro	Curso transversal do carro	mm	390	390
	Curso do carro superior	mm	130	130
Cabeçote Móvel	Diâmetro do contraponto	mm	90	90
	Cone do contraponto	Morse	No. 5	No. 5
	Curso do contraponto	mm	230	230
Peso		kg	3730	4280



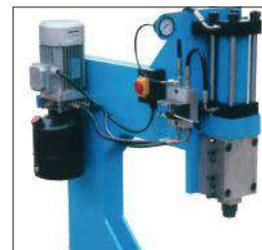
1	Bucha universal 3GR	Ø (mm)	200 (standard)	250 (standard)	250 (standard)	250 (standard)	250 (standard)	250 (standard)	315 (standard)	500 (standard)
2	Prato 4GR independentes	Ø (mm)	320 (opcional)	400 (opcional)	500 (opcional)	400 (opcional)	500 (opcional)	500 (opcional)	600 (opcional)	1000 (opcional)
3	Prato liso	Ø (mm)	320 (standard)	400 (standard)	480 (opcional)	400 (standard)	480 (opcional)	480 (standard)	600 (standard)	1000 (opcional)
4	Luneta móvel	Gama (mm)	10-80 (standard)	15-160 (standard)	15-200 (standard)	15-160 (standard)	15-200 (standard)	5-200 (standard)	15-200 (standard)	80-300 (standard)
5	Luneta fixa pequena	Gama (mm)	10-100 (standard)	15-150 (standard)	15-160 (standard)	15-160 (standard)	15-160 (standard)	15-200 (standard)	15-200 (opcional)	50-300 (standard)
6	Luneta fixa grande	Gama (mm)	-	-	140-280 (opcional)	-	140-280 (opcional)	180-340 (opcional)	180-340 (opcional)	270-520 (opcional)
7	Dispositivo de torneamento cônico	±10°	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional
8	Top stop		opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional
9	Indicador de rosca ajustável		opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional
10	Placa para curso do cabeçote DIN55027		opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	
11	Jogo de cães universais	Ø20; Ø30; Ø40; Ø50; Ø60; Ø80; Ø 100	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	opcional	
12	Ponto rotativo	Morse	CM4 (standard)	CM5 (standard)	CM5 (standard)	CM5 (standard)	CM5 (standard)	CM5 (standard)	CM5 (standard)	CM6 (standard)
13	Bucha para contraponto	Ø (mm)	20 (standard)	20 (standard)	20 (standard)	20 (standard)	20 (standard)	20 (standard)	20 (standard)	-
-	Torreta Rápida		B (standard)	B (standard)	C (standard)	B (standard)	C (standard)	C (standard)	C (standard)	D1 (standard)
-	Luneta Fixa (Grande)									470-720 (opcional)
-	Luneta Fixa (Grande)									700-950 (opcional)
-	Luneta Fixa Multisize									460-830 (opcional)
-	Ponto Rotativo (Carga 1600kg)									CM6 (opcional)
-	Ponto Rotativo (Carga 3500kg)									CM6 (opcional)

Características

- É possível de colocar em qualquer base.
- Utiliza punções e matrizes standard para furos redondos, quadrados e ovais.
- Estrutura em chapa de aço soldada

Informação técnica

SAP		MK181-EBP10T
Profundidade da garganta	mm	635
Abertura da ferramenta	mm	150
Curso	mm	100
Pressão máxima de operação	Ton	10
Dimensões da embalagem	mm	1350x1150x620
Peso líquido/ Peso bruto	Kg	302/ 360



Pormenor do cilindro



Pormenor da mesa de trabalho



Alavancas de alimentação e retorno



Exemplo de aplicação



CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS

- Estrutura sólida em aço especial com formato adequado a suportar carga e esforços de flexão/curvatura
- Controle de trabalho através de pedal ou volantes manuais
- Grampo hidráulico com regulação de pressão
- Ajuste micrométrico do curso por válvula hidráulica reguladora comandada por volantes manuais posicionados na frente da máquina
- Prateleira lateral porta-ferramentas
- Paralela lateral
- Manuais técnicos
- Construída conforme diretivas CE

OPCIONAL

- Conjunto de curvar tubo

SAP		MK180-HP40
Dimensões da bancada	mm	620 x 1050
Altura da bancada do chão	mm	930
Pressão máxima de operação	Ton	40
Curso máximo punção móvel	mm	250
Velocidade de avanço e recuo punção móvel	mm/min.	1750/2000
Altura dos pinos móveis e fixos	mm	120
Pressão máx. operação circuito hidráulico	bar	250
Nível sonoro	db	70
Tanque de óleo hidráulico	Lt	50
Dimensões da prensa	mm	1150x700x950
Peso	Kg	920

Características

- Quadro soldado de aço
- Fácil de operar
- Pare em qualquer posição
- Manómetro de pressão
- Válvula de segurança contra sobrecarga
- Blocos em V (2 unid.)
- Altura da mesa regulável
- Acessório de movimento de mesa para baixo
- Controle com joystick especial

Equipamento Opcional

- Indicador digital de curso
- Interruptor limite.
- Pedal de pé.



MK181-DPM1070-200



Joystick de 2 velocidades



Bomba Manual



Manómetro

Informação técnica

SAP	Potência (kN)	Pressão Máx.(bar)	Curso (mm)	Ø Braço do pistão(mm)	Motor (kW)	Velocidade avanço(/s)	Velocidade trabalho (/s)	Velocidade retorno (/s)	Peso (kg)	Dimensões (mm)
MK181-DPM775-30	300	244	200	125x80	3	7,5	5	10	400	1500x700x2015
MK181-DPM1040-60	600	236	250	180x120	4	8	4	10	800	1745x700x2100
MK181-DPM1040-80	800	255	250	200x120	5.5	8	4	10	835	1810x750x2100
MK181-DPM1070-100	1000	263	300	220x160	5.5	8	5	10	1400	2110x1000x2290
MK181-DPM1070-150	1500	244	300	280x200	11	9	5	10	1900	2110x1000x2340
MK181-DPM1070-200	2000	283	300	300x210	15	10	5	20	4100	1770x1665x2700
MK181-DPM1570-100	1000	263	300	220x160	5.5	8	5	10	1580	2630x1000x2290
MK181-DPM1570-150	1500	244	300	280x200	11	9	5	10	2100	2630x1000x2340



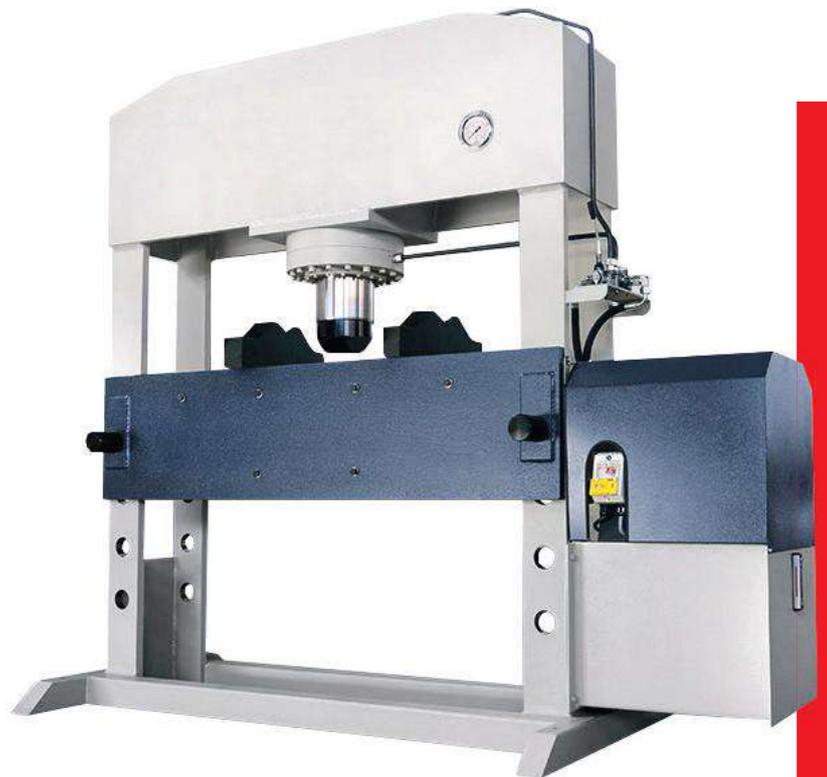
Indicador digital de curso



Interruptor limite



MK181-DPM1070-100



MK181-DPM1570-150

Informação técnica

SAP	Potência (kN)	Pressão Máx. (bar)	Curso (mm)	Ø Furo mesa inferior (mm)	Dimensão mesa (mm)	Motor (kW)	Velocidade avanço (mm/s)	Velocidade trabalho (mm/s)	Velocidade retorno (mm/s)	Peso (kg)	Dimensões (mm)
MK181-AP1020-100	1000	263	300	100	500x1020	7,5	9	5	10	1900	2110X1000X2275
MK181-AP1520-100	1000	263	300	100	500x1520	7,5	9	5	10	2500	2630X1000X2275
MK181-AP1020-150	1500	244	300	100	600x1020	11	9	5	10	2400	2110X1000X2450
MK181-AP1520-150	1500	244	300	100	600x1520	11	9	5	10	3100	2630X1000X2450

Características

- Quadro soldado de aço
- Fácil de operar
- Lâminas endurecidas
- Mesa inferior com ranhura em T
- Matriz 5 faces prismática
- Ajuste de curso
- Manómetro
- Mesa inferior ajustável
- Acessório de movimento de mesa para baixo-cima
- Válvula de pressão ajustável
- Espaço de trabalho adequado para chapas de grandes dimensões
- Controle bimanual

Equipamento Opcional

- Pedal de pé
- Calibre traseiro manual 750mm ou 1000mm
- Lâminas e Matrizes especiais
- Ferramenta de travagem de pressão



Informação técnica

SAP	Potência (kN)	Pressão Máx.(bar)	Curso (mm)	Ø Furo mesa inferior (mm)	Motor (kW)	Velocidade avanço(/s)	Velocidade trabalho (mm/s)	Velocidade retorno (mm/s)	Peso (kg)	Dimensões (mm)
MK181-AT1520-100	1000	263	300	100	7.5	8	5	10	2500	2630x1000x2350
MK181-AT1520-150	1500	244	300	100	11	9	5	10	3100	2630x1000x2450

Características

- Quadro soldado de aço
- Fácil de operar
- Mesa superior e inferior com ranhura em T
- Dois pistons guia em ambos os lados
- Mesa inferior ajustável
- Acessório de movimento de mesa para baixo-cima
- Válvula de pressão ajustável
- Manómetro
- Ajuste de curso
- Controle bimanual

Equipamento Opcional

- Pedal de pé
- Mesas especiais ranhura em T
- Ferramenta de travagem de pressão



Características

- Estrutura do corpo em aço soldado
- Eixo em liga de aço AISI 4140 (42CrMo4), p/ máx.precisão
- Rolamentos em bronze SNbz-12 p/ resistência mínima à superfície
- Batente suportado de 4 lados, motorizado ajustável
- Combinação pneumática de embraiagem/travão e válvula de pressão de segurança
- Contra-balanceamento pneumático de batente
- Engrenagens lubrificadas a óleo (p/ modelos c/ engrenagem de redução)
- Controlo PLC para segurança
- Barreiras de luz de fotocélula em redor da mesa de trabalho
- Fusível de sobrecarga mecânica
- Controlo bi-manual e de pedal
- Curso ajustável
- Sistema de lubrificação centralizado
- Certificação CE

Informação técnica

SAP		MK182-FP60	MK182-FP100
Modelo		FP60	FP100P
Tonelagem	Ton	60 (600 kN)	100 (1000 kN)
Ponto BDT de saída nominal	mm	3.5	4.5
Nº de golpes	min.	65	55
Profundidade	mm	260	300
Distância entre batente e a mesa	mm	365	445
Potência motor	kW	5.5	7.5
Dimensões da mesa trabalho	mm	500x700	700x1000
Furo central da mesa	mm	Ø 190	Ø 210
Ajuste do curso	mm	0-100	0-132
Diâmetro furo de fixação da ferramenta	mm	Ø 45	Ø 60
Pressão de ar	bar	6	6
Comprimento	mm	1250	1650
Largura	mm	1350	1545
Altura	mm	2400	2800
Peso	Kg	3500	7000

Equipamento Opcional

- Fusível de sobrecarga hidráulica
- Ecrã touch-pad para controlo user-friendly
- Aplicação de controlo de velocidade AC para operação mais rápida
- Aplicação de sistemas de alimentação de materiais adequado às necessidades do cliente
- Design específico sob requisitos do cliente



Mesa superior e inferior



Vista interna da cambota



Comando de pedal



Barreiras de proteção



Componentes pneumáticos CAMOZZI



Sistema de lubrificação automática



Comando lateral

Informação técnica

SAP		MK11-BT70	MK11-BT70R
Diâmetro do tubo	mm	70	
Dimensão da lixa	mm	30x735	
Depósito de água	lt	10	
Motor	kW	1.5	
Motor de alimentação	kW	0.24	0.24
Motor de refrigeração	kW	0.12	0.12
Dimensões	mm	850x750x1450	850x1000x1450
Peso	Kg	200	

Características

- Adequado para tubos de aço, alumínio e cobre; tubos de plástico e madeira, com formato sólido redondo e/ou elíptico.
- Equipado c/ motor de refrigeração, para operações de lixamento húmido.
- Permite remover ferrugem, manchas do aço inox, entre outras imperfeições.



MK11-BT70R

Modelo Standard c/
motor de refrigeração

MK11-BT70

Modelo c/ alimentação, de
velocidade variável



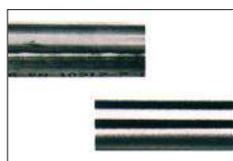
Informação técnica

SAP		MK11-BRS114
Potência (Abrasiva)		6,5 kW - 8kW 1500/3000 rpm, 380 v 50 hz
Potência (Avanço)	kW	0,55 kW (2 pcs)
Dimensões da cinta	mm	3000x75
Diâmetro de trabalho	mm	Ø16 - Ø114
Suporte Direito-Esquerdo	mm	2000 2 pcs
Refrigeração Água		(opcional)
Dimensões	mm	1000x2000x2000



Características

- Tensão pneumática da cinta de lixa
- 2 motores de avanço do tubo ajustáveis
- 2 velocidades do motor das lixas
- Mesa de entrada e mesa de saída com altura ajustável.



Exemplo de polimento

Informação técnica

SAP		MK11-BTM250	
Dimensões da cinta	mm	150x1220	
Velocidade da cinta (m/s)		8.4	
Dimensões da mesa	mm	190x330	
Ajuste angular da mesa		45°	
Disco de lixa	mm	9.5x19	
Diâmetro do disco	mm	250	
Velocidade do disco	rpm	2100	
Chanfre máx. 15°		4.5	
Ângulo de chanfre		15°	
Motor	kW	1.1	
Dimensões da embalagem	Máquina	mm	730x430x430
	Bancada		
Peso líquido/bruto	Kg	80/90	



Disco de lixa

Características

- Chanfro de materiais ferrosos e não ferrosos.
- Ângulo de chanfro de 45° a 15°, com ajuste fácil da profundidade de chanfro.
- Tampa superior removível para lixar/polir contornos.
- Conector de exaustão opcional.

Informação técnica

SAP		MK11-BKM250	
Motor	kW	1.1	
Dimensões da cinta de lixa	mm	150x1220	
Velocidade da cinta de lixa	m/seg.	14.5	
Área de suporte da cinta	mm	159x375	
Dimensões da mesa trabalho	mm	188x375	
Ajuste angular da mesa	°	70°-135°	
Batente da mitra	mm	9.5x19	
Comprimento min. da peça de trabalho	mm	90	
Chanfro Máx. a 45°	mm	6	
Chanfro Máx. a 15°	mm	4.5	
Ângulo de Chanfro	°	15° - 45°	
Peso	Kg	152	
Dimensões	mm	850x630x1160	



Mesa de suporte



Mecanismo biselador

Características

- Uso industrial
- Fácil manutenção
- Força de cisalhamento muito forte nas rodas de polimento
- Proteção contra faíscas
- Suporte de peça de trabalho estável e ajustável
- Motor de indução, com funcionamento suave

Informação técnica

SAP		MK11-WG350P
Capacidade	mm	Ø350x40xØ16
Motor	kW	2.2
Velocidade	rpm	2950
Peso	Kg	54

**Características**

- Operação simples e fácil
- Facilita o polimento de peças nos mais diversos perfis
- Interruptor de segurança
- Baixas vibrações
- Mopas duplas de 200 mm montadas em fusos longos
- Suporte de peça de trabalho estável e ajustável
- Motor de indução, com funcionamento suave

Informação técnica

SAP		MK11-WG200P
Capacidade	mm	Ø200x20xØ16
Velocidade	rpm	2950
Motor	W	900
Peso	kg	10



Disco de polimento duro



Disco de polimento macio





Esmeriladora

Características

- Operação simples e fácil
- Desbasta os principais materiais metálicos
- Interruptor de segurança
- Motor de indução durável e sem manutenção, com funcionamento suave.
- Fabricado em ferro fundido.
- Proteção contra limalhas.
- Suporte da peça de trabalho ajustável.

Informação técnica

SAP		MK11-WG175
Roda de esmeril	mm	Ø175x25xØ32
Motor	W	500
Velocidade	rpm	2950
Peso	Kg	18



Polidora



Esmeriladora

Características

- Operação simples e fácil
- Desbasta os principais materiais metálicos
- Interruptor de segurança

Informação técnica

SAP		MK11-WG250B
Capacidade	mm	Ø250x32xØ32
Cinta de lixa	mm	1016x75
Motor	kW	0.9
Velocidade	rpm	2950
Peso	Kg	33



Características

- A engrenagem da correia possui quatro velocidades de corte;
- Os grampos rápidos podem ser girados de 0° a 45°;
- Pode ser usado na vertical e na horizontal
- Alta capacidade devido a controlo por motor;
- A velocidade de queda do arco da serra é controlada pelo cilindro hidráulico. A base do rolo pode ser

- movida livremente;
- Possui um dispositivo de dimensionamento (a máquina pára automaticamente após o corte dos materiais);
- Com o dispositivo de proteção contra quebra de energia, a máquina será desligada automaticamente quando a tampa de proteção traseira for aberta;
- Com sistema de refrigeração, pode prolongar a vida útil da lâmina de

- serra e melhorar a precisão da peça de trabalho;
- Equipado com um alimentador de blocos (com comprimento fixo de serra).



Informação técnica

SAP		MK11-SP2
Velocidade (50Hz)	rpm	200-4000
Dimensões da cinta	mm	2000x50
Diâmetro do disco com cinta	mm	Ø 150
Diâmetro do disco	mm	Ø 250-320
Potência	kW	2.2
Peso	Kg	146
Dimensões	mm	1260x720x1500

Lixadora de Planos C/ REFRIGERAÇÃO

Informação técnica

SAP		MK11-PRS200
Potência (Abrasiva)		5,5kW, 2815rpm, 380V 50hz
Potência (Correia de Transporte)		0,37kW, 1390rpm, 380V 50hz
Bomba de Água		0,9kW, 2820rpm, 380V 50hz
Switch (Potência Abrasiva)		Controlo de velocidade
Switch (Bomba de água)		Pako
Switch (Transporte)		Controlo de velocidade
Dimensões da cinta	mm	2000x200
Tamanho da Correia de Transporte	mm	190x3000
Capacidade de trabalho	Altura	mm Min. 2 / Máx. 105 Min. 190 / Máx. 105
	Comprimento	
Refrigeração		Água
Peso	Kg	400
Dimensões	mm	1800x800x2000



Características

- Controlo digital de movimentos de mesa (interruptor /polegadas disponível).
- Transportador com modo de velocidade variável.
- Controlo por Interruptor.
- Estrutura de elevação sincronizada de quatro colunas.
- Correia transportadora em borracha resistente a altas temperaturas.
- Correia abrasiva de controlo elétrico.
- Suporte para instalar botão de emergência.
- Diâmetro de saída de exaustão 6 polegadas (Ø 152).
- Comprimento do rolo de boracha: 645.

Informação técnica

SAP		MK11-BFM2560
Motor principal (motor de correia)	kW/HP	7.5 / 10
Largura Máx.	mm / pol	600 / 24"
Espessura Máx	mm / pol	1-156 / 0.04-6"
Comprimento mínimo	mm / pol	300 / 12"
Dimensões da cinta	mm / pol	635x1520 / 25x60"
Velocidade de alimentação		2-9 m/min 0.08-0.35" velocidade variável
Fluxo de ar a vácuo	m³/h	3000
Peso	Kg	1175
Dimensões	mm	1770x1500x2040



Ajuste de altura da mesa



Tensão da cinta de lixa pneumática e automática



Comando



***Acessório Opcional**
Colector de pó



Mesa de alimentação



Tensão da mesa de alimentação pneumática



Pistola de ar incluída



MANUAL

Características

- Com quatro velocidades de corte
- Pode ser utilizado tanto na vertical como horizontal
- Alta capacidade devido ao controlo por motor
- A velocidade de queda do arco da serra é controlada por cilindro hidráulico
- A base do rolo pode ser movida livremente
- Possui dispositivo de dimensionamento (para automaticamente após o corte dos materiais)
- Inclui dispositivo de proteção contra falta de energia, a máquina desliga automaticamente quando a tampa de proteção traseira é aberta
- O sistema de refrigeração permite prolongar a vida útil do equipamento e melhorar a precisão da peça de trabalho
- Equipado com alimentador de blocos (de comprimento fixo da serra)

Acessórios

- Calibre traseiro
- Mesa de trabalho vertical
- Ferramentas de apoio
- Portátil (base c/rodas)



Cilindro



Alavanca de aperto rápido



Escova de limpeza da fita



Tensão dinâmometrica da fita



Comando

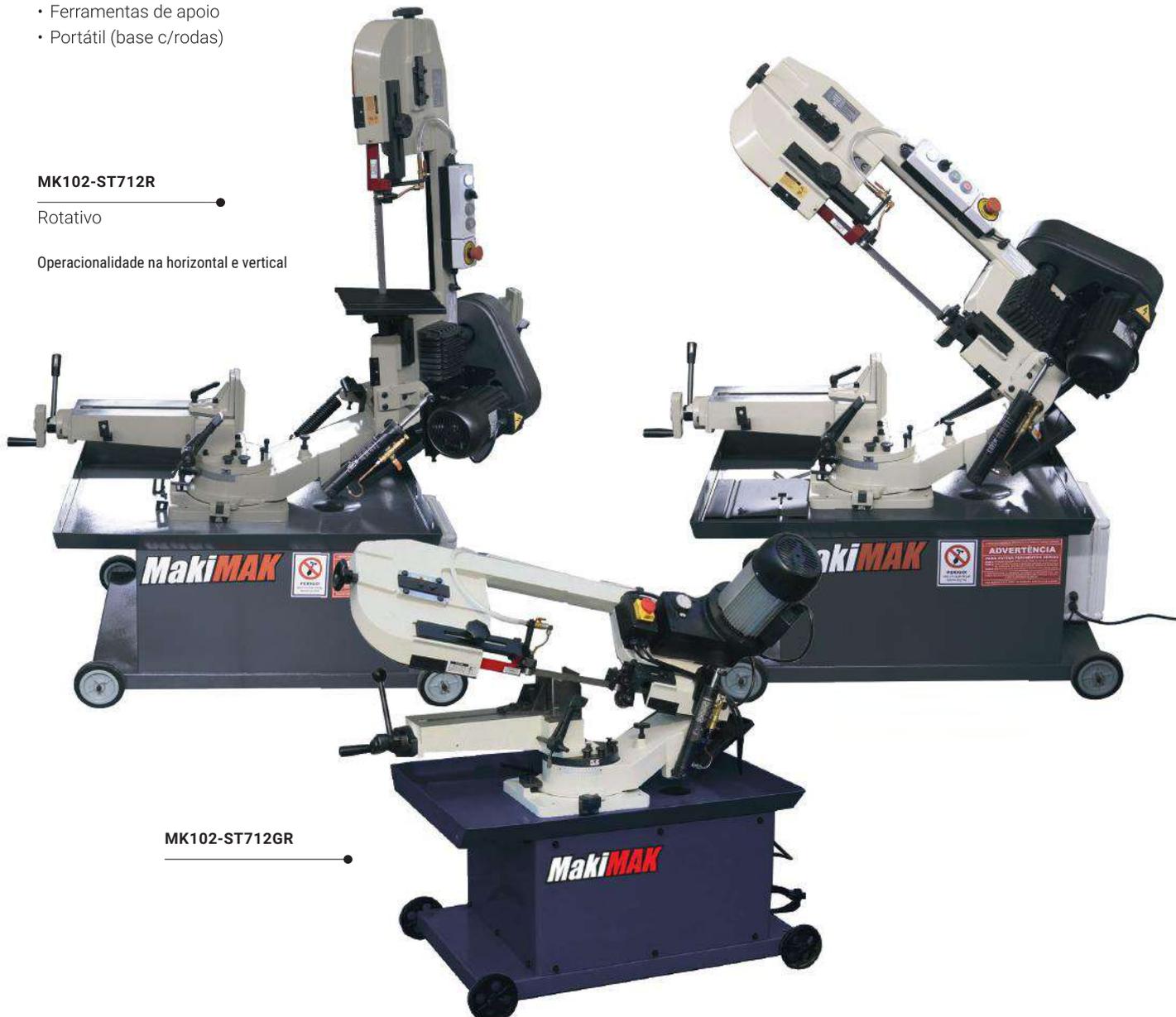


Tanque de refrigeração

MK102-ST712R

Rotativo

Operacionalidade na horizontal e vertical



MK102-ST712GR

Informação técnica

SAP		MK102-ST712R	MK102-ST712GR	MK102-ST712GDR	MK102-ST912GR	
Capacidade de corte	0°	● mm	178	178	178	229 - 9"
		□ mm	178x210	178x210	178x210	178X305
		■ mm	-	-	-	-
	45° dir.	● mm	127	127	127	150
		□ mm	85x140	85x140	85x140	127X150
		■ mm	-	-	-	-
Motor	kW	750W 1cv (3 fases 400V)	750W 1cv (3 fases 400V)	750W 1cv (3 fases 400V)	1.1 KW 1.5 cv (-)	
Bomba de refrigeração	kW	-	-	-	-	
Transmissão		Correia em V	Engrenagem	Correia em V	Engrenagem	
Velocidades de corte	60Hz	m/min.	27 - 41 - 59 - 78	34 - 70 - 104	34 - 70 - 104	38 - 78 - 115
	50Hz		22 - 34 - 49 - 64	29 - 59 - 87	29 - 59 - 87	31 - 65 - 95
Dimensões da fita de serra	mm	2362x19x0,9	2362x20x0,9	2362x19x0,9	2655x27x0,9	
Altura de trabalho	mm	-	-	-	-	
Dimensões	mm	1290x730x1150	1320x770x1150	1370x730x1380	1600x600x1150	
Peso líquido/ bruto	Kg	170/ 192	175/ 197	210 / 260	220 / 290	

Características

- O arco pode ser girado entre 45° e 90°, acionado por engrenagem, ambos os lados podem ser girados exclusivamente até ± 45°

Acessórios

- Calibre traseiro
- Mesa de trabalho vertical
- Ferramentas de apoio



MK102-ST712GDR

Este modelo não inclui rodas



MK102-ST912GR



Caixa redutora com 3 velocidades

Características

- Adequado para corte de metais
- Cilindro hidráulico para controlo descendente
- 2 velocidades de corte
- Manómetro de tensão da fita de serra
- Sistema de refrigeração elétrico

Informação técnica

SAP		MK102-ST230DG	MK102-ST315G	MK102-ST270		
Capacidade de corte	0°	● mm	230	230	270	
		□ mm	320x130	315x170	370x350	
		■ mm	230	-	270	
	30° dir.	● mm	180	-	-	
		□ mm	230x100	-	-	
		■ mm	150	-	-	
	45° dir.	● mm	210	210	230	
		□ mm	230x160	210x170	230x270	
		■ mm	180	-	230	
	60° dir.	● mm	120	130	-	
		□ mm	120x100	130x130	-	
		■ mm	100	-	-	
	-45° esq.	● mm	-	210	-	
		□ mm	-	210x170	-	
		■ mm	-	-	-	
	-60° esq.	● mm	-	150	150	
		□ mm	-	150x270	150x270	
		■ mm	-	150	150	
	Motor		kW	1-1.3	0.75 - 1.1	1.0 - 1.3
	Bomba de refrigeração		kW	0.12	0.09	0.09
	Transmissão			-	Engrenagem	-
	Velocidades de corte	60Hz	m/min.	35-70	48 - 96	40-80
		50Hz			40 - 80	
	Dimensões da fita de serra		mm	2730x27x0,9	2825x27x0,9	3120x27x0,9
Altura de trabalho		mm	7601	-	-	
Dimensões		mm	1350x700x1300	1630x870x970	1650x810x1500	
Peso líquido/ bruto		Kg	415	350/400	490	



Ajuste automático da altura

MK102-ST315G

MK102-ST230DG



Painel de controlo



Regulação da velocidade de descida

MK102-ST270

Características

- Capacidade de corte de 254mm a 90°
- Descida hidráulica do quadro do serrote
- Estrutura de serra em ambos os lados
- Torno de aperto rápido, torna o corte eficiente
- Acionamento por correia
- 4 velocidades de corte



Torno de aperto rápido



Ângulo de corte



Painel de controlo

Informação técnica

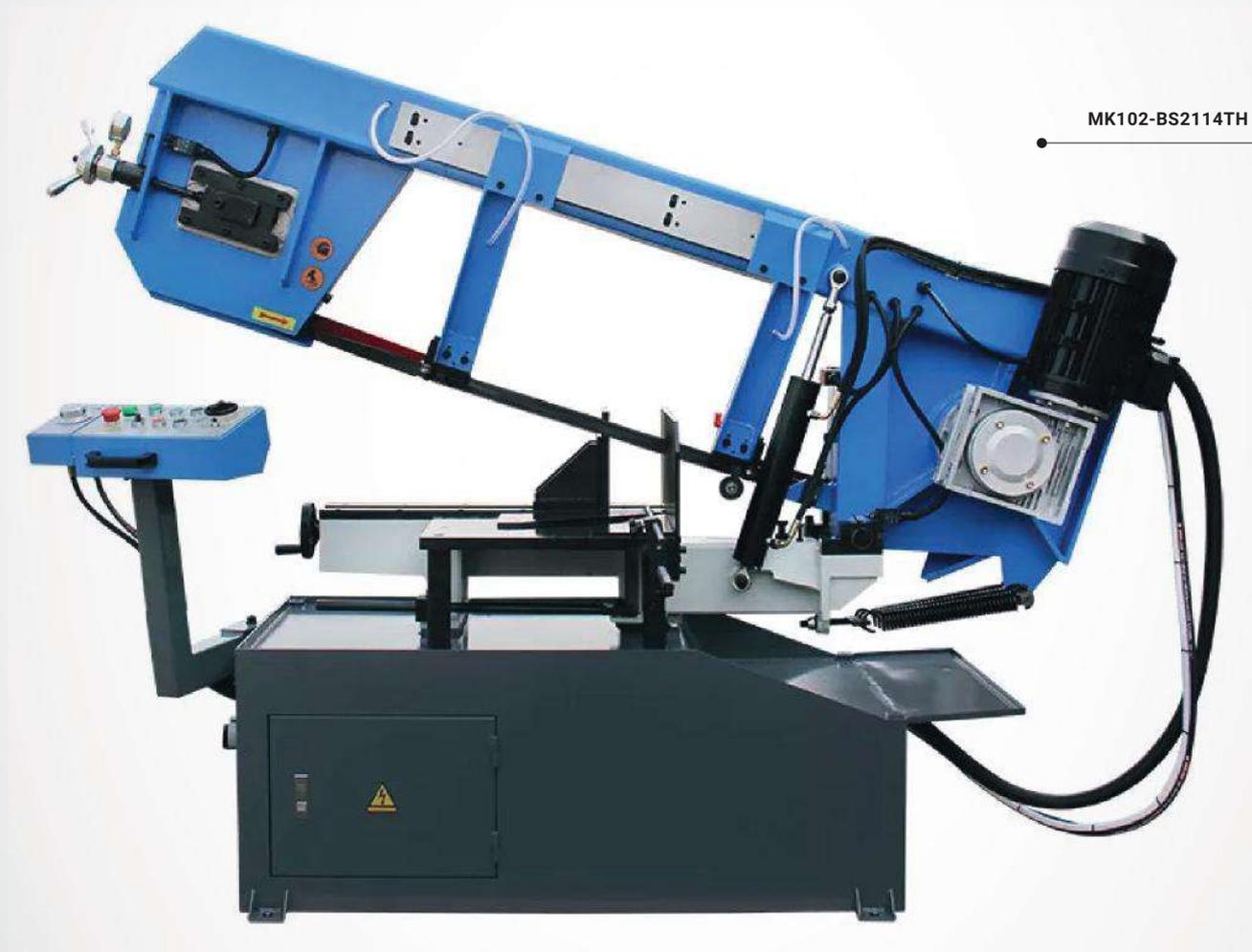
		SAP		MK102-BS1018TH	MK102-BS2114TH
Capacidade de corte	90°	●	mm	260	400
		□	mm	260x430	550x360
	60°	●	mm	155	150
		□	mm	125x125	250x200
	45°	●	mm	260	340
		□	mm	Esq: 260x130 Dir: 300x200	400x340
Motor			kW	1.5	2.2/2.8
Velocidades de corte	60Hz	m/min.		24, 52, 78, 109	48/70
	50Hz			28, 62, 93, 130	
Dimensões da fita de serra			mm	3660x27x0.9 5/8 TPI	4405x34x1.1
Accionamento			mm	Correia	Engrenagem
Dimensões			mm	2120x1310x1220	2300x830x1580
Peso líquido/ bruto			Kg	515/653	630/760

MK102-BS1018TH



Características

- Capacidade de corte de 400mm a 90°
- Giro do quadro de serra máx. até 60°, automaticamente para cima e para baixo
- Torno de aperto rápido, torna o corte eficiente
- Inclui sistema de refrigeração que aumenta a vida útil da lâmina
- Painel de controle, fácil de operar a máquina
- Acionamento por engrenagem
- Potente motor



MK102-BS2114TH



Torno de aperto rápido



Exemplo de aplicação



Tensão hidromecânica da lâmina



Painel de controle

Informação técnica

SAP			MK102-ST230DGH	MK102-ST270DGH	MK102-ST320	MK102-ST460G	
Capacidade de corte	0°	●	mm	230	270	320	330
		□	mm	320x130	350x220	440x220	460x250
		■	mm	230	270	320	-
	-45° esquerda	●	mm	180	210	-	305
		□	mm	230x100	270x210	-	305x250
		■	mm	150	180	-	-
	45° direita	●	mm	210	240	280	305
		□	mm	230x160	270x200	280x200	305x250
		■	mm	180	170	260	-
	60° direita	●	mm	120	150	-	205
		□	mm	120x100	150x100	-	-
		■	mm	100	150	-	205
Motor		kW	1.0 - 1.3	1.5	1.5	1.5/2.2	
Bomba hidráulica		kW	0.37	0.37	0.37	-	
Bomba de refrigeração		kW	0.12	0.12	0.12	-	
Velocidades de corte		m/min.	35 - 70	20 - 100	20-100	(60Hz) 52.8 - 105.6 (50Hz) 44 - 88	
Dimensões da fita de serra		mm	2730x27x0,9	3160x27x0,9	3660x27x0,9	3960x34x1,1	
Altura de trabalho		mm	760	910	640	-	
Dimensões		mm	1350x700x1300	1730x770x1460	1900x850x1300	2310x1070x1630	
Peso		Kg	465	525	670	830	

Características

- Interruptor de ajuste de altura
- Lâmina de serra 27mm
- Caixa de engrenagens para serviço pesado
- Bomba de Refrigeração SAP
- Pedal de pé
- Painel de controlo



Painel de Controlo



Tensão hidromecânica da lâmina



Fixação hidráulica do torno horizontal

- Torno hidráulico
- Eixo de limite de material
- Inversor
- Tensão hidromecânica da lâmina
- Escova
- Comutador de segurança

Opcionais

- Mesa de rolos 3 mt.
- Dispositivo de microspray

MK102-ST270DGH



MK102-ST320

Características

- Lâmina de Serra 27mm
- Torno Hidráulico
- Sensor de ajuste de altura
- Painel de controlo PLC Inversor
- Caixa de velocidades resistentes
- Bomba de Refrigeração SAP
- Tensão Hidromecânica da lâmina
- Escova de lâmina
- Interruptor de segurança

Opcionais

- Tensão hidráulica da lâmina
- Dispositivo Microspray ILC
- Pressão Sensitiva
- Transportador de limalhas
- Mesa de rolos 3 Mt
- Fixação superior hidráulica
- Mesa giratória



Ajuste automático da altura



Inverter



Base controlo de alimentação



Caixa redutora de alta resistência

MK102-ST460G

Características

- Elevada capacidade de controlo de banda através de motor de 2 velocidades
- Rotação vertical no parafuso com rolamento cónico ajustável
- Cilindro hidráulico para controlo descendente
- Torno de fixação hidráulico
- Suporte rotativo em ambos os lados
- Sistema de refrigeração elétrico
- Ajuste da pressão do torno de fixação



Painel de Controlo



Ângulo de corte



Regulação da pressão de aperto



Regulação do alcance de subida e descida



Tanque de líquido de refrigeração de fácil acesso



Carregador Standard

Características

- Lâmina de Serra 34 mm
- Painel de controlo
- Lâmina de Serra Densa
- Inversor
- Interruptor de Segurança
- Tensão Hidromecânica da lâmina
- Sincronização móvel braço/torno
- Torno Hidráulico

- Sensor de ajuste altura
- Caixa de velocidades resistentes
- Bomba de Refrigeração SAP
- Controlo hidráulico para torno
- Pressão sensitiva
- Visualização digital de ângulo

Opcionais

- Tensão da lâmina hidráulica
- Mesa de rolos motorizados de 3 Mt.
- Mesa de rolos de material de 3 Mt.
- Ponteiro de linha a laser
- Sensor de ajuste de altura
- ILC Microspray Device

Informação técnica

SAP			MK102-ST360DGH	MK102-ST440DGH	MK102-ST440DGHNC	
Capacidade de corte	0°	● mm	360	440	440	
		□ mm	510x360	440x610	440x610	
		■ mm	360	440	440	
	30° dir.	● mm	360	440	440	
		□ mm	510x360	440x500	440x500	
		■ mm	360	440x440	440	
	45° dir.	● mm	360	410	410	
		□ mm	390x360	440x410	440x410	
		■ mm	360	410x410	410	
	60° dir.	● mm	200	320	320	
		□ mm	200x360	440x250	440x250	
		■ mm	200	250	250	
	-30° esq.	● mm	360	440	440	
		□ mm	510x360	440x500	440x500	
		■ mm	360	440x440	440	
	-45° esq.	● mm	360	410	410	
		□ mm	390x360	440x410	440x410	
		■ mm	360	410x410	410	
	-60° esq.	● mm	260	320	320	
		□ mm	260x360	440x290	440x285	
		■ mm	260	290x290	285	
	Motor		kW	3	3	3
	Bomba hidráulica		kW	0.37	0.55	0.55
	Bomba de refrigeração		kW	0.12	0.12	0.12
Velocidades de corte		m/min.	20-100	20-100	20-100	
Dimensões da fita de serra		mm	4800x34x1.1	5200x34x1.1	5200x34x1.1	
Altura de trabalho		mm	860	870	860	
Dimensões		mm	2650x1210x1870	2800x1210x1870	2800x1210x1870	
Peso		Kg	1390	1500	1640	



Braço móvel



Mordente hidráulico



Inverter



Escova fita de serra



Caixa redutora de alta resistência

MK102-ST360DGH



ECO - dispositivo
ILC Microspray



Visualizador ângulo digital



MK102-ST440DGH



Cilindro anti-vibração

MK102-ST440DGHNC



Cilindro de vibração



Painel de controlo NC



SEMI- AUTOMÁTICO

Características

- Mesa de rolos de 1,2 Mt.
- Painel de controlo
- Válvula Hidráulica
- Tensão Hidromecânica da lâmina
- *Inverter*
- Guias lineares
- Eixo limite do material
- Controlo da forma de queda do arco
- Lâmina de serra
- Escova Lâmina de serra
- Interruptor de Segurança
- Caixa de velocidades resistente
- Alimentação de corte e regulador de pressão

Opcionais

- 2° de Inclinação da lâmina
- 3 Mt. mesa de rolos motorizada
- 3 Mt. mesa de rolos
- Recolector de limalhas
- Tensão hidráulica da lâmina
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- Laser de detecção da altura da fresa a cortar
- Segmento múltiplo
- Válvula dividida
- Mesa giratória
- Escova Lâmina de serra motorizada



Exemplo de aplicação



Laser de detecção da altura

MK102-S2C460C



Fixação superior hidráulica



Nanómetro



Painel de controlo



Zona de fixação das peças de trabalho



Mesa giratória

Informação técnica

SAP				MK102-S2C460C	MK102-S2C560C
Capacidade de corte	0°	●	mm	460	560
		□	mm	650x460	750x560
		■	mm	460	560
	45° dir.	●	mm	380	410
		□	mm	380x460	410x560
		■	mm	380	410
Motor		kW	4	4	
Bomba hidráulica		kW	0.55	1.1	
Bomba de refrigeração		kW	0.12	0.12	
Velocidades de corte		m/min.	20-100	20-100	
Dimensões da fita de serra		mm	5200x41x1.3	6000x41x1.3	
Altura de trabalho		mm	590	590	
Dimensões		mm	3100x1000x1800	3400x1000x2045	
Peso		Kg	1520	2050	



Fixação superior hidráulica



Motor



Painel de controlo



Zona de corte



Mesa giratória

SEMI-AUTOMÁTICO

Características

- 3° de inclinação da lâmina para uma entrada suave no início do corte, protegendo a máquina e prolonga o tempo de vida útil da fita de serra.
- Painel de controlo móvel permitindo ter o comando sempre junto do operador enquanto a máquina faz movimentos automáticos, para uma maior segurança.
- Barreiras de segurança que desarmam automaticamente o serrote em caso de serem accionadas por invasão da zona de risco da máquina.
- Tensão hidromecânica da fita de serra (opcional no 560DG/standard no 650DG).
- Descida do arco através de guias lineares, para aumentar a precisão e estabilidade do corte, bem como a longevidade da máquina.
- Escova da fita de serra, para prevenir a invasão de limalhas indesejadas no grupo motriz da fita de serra.
- Grupo hidráulico acessível e compacto.
- Caixa redutora de alto desempenho e resistência.
- Regulação automática do apoio/guia móvel da fita de serra.
- Regulação da força de aperto, velocidade da fita de serra, bem como velocidade e força de descida de corte.
- Comando digital fácil de operar e de aprendizagem intuitiva e profissional.

Opcionais

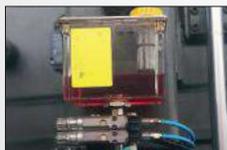
- 3 Mt. mesa de rolos motorizada
- 3 Mt. mesa de rolos
- Tensão hidráulica da lâmina
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- Detecção automática do material a cortar, fazendo automaticamente a transição entre velocidade de aproximação e velocidade de corte.
- Recolector de limalhas

Informação técnica

		SAP		MK102-S2C560DG	MK102-S2C650DG
Capacidade de corte	0°	●	mm	560	650
		□	mm	820x540	1000x600
		■	mm	540	600
	30° dir.	●	mm	540	650
		□	mm	705x540	840x600
		■	mm	540	600
	45° dir.	●	mm	550	650
		□	mm	550x540	650x600
		■	mm	540	600
	60° dir.	●	mm	360	440
		□	mm	360x540	440x600
		■	mm	360	440
	-30° esq..	●	mm	560	650
		□	mm	705x540	840x600
		■	mm	540	600
	-45° esq..	●	mm	550	650
		□	mm	550x540	660x600
		■	mm	540	600
Motor			kW	4	7.5
Bomba hidráulica			kW	1.1	4
Bomba de refrigeração			kW	0.12	0.12
Angulo do motor			kW	0.25	0.37
Motor de transporte de limalhas			kW	-	0.25
Motor escova de limalhas			kW	-	0.18
Velocidades de corte			m/min.	20-100	20-100
Dimensões da fita de serra			mm	6800x41x1,3	8400x54x1,6
Altura de trabalho			mm	880	880
Dimensões			mm	3800x1750x2350	6250x1970x4750
Peso			Kg	3200	6250



Tensão da Fita



MicroSpray



Detecção do Material



Apoio móvel da fita



Grupo Hidráulico



Barreira de Protecção



Comando



MK102-S2C560DG



MK102-S2C650DG

SEMI-AUTOMÁTICO

Características

- 3° de inclinação da lâmina para uma entrada suave no início do corte, protegendo a máquina e prolonga o tempo de vida útil da fita de serra.
- Painel de controlo móvel permitindo ter o comando sempre junto do operador enquanto a máquina faz movimentos automáticos, para uma maior segurança.
- Barreiras de segurança que desarmam automaticamente o serrote em caso de serem accionadas por invasão da zona de risco da máquina.
- Tensão hidromecânica da fita de serra.
- Descida do arco através de guias lineares, para aumentar a precisão e estabilidade do corte, bem como a longevidade da máquina.
- Escova da fita de serra, para prevenir a invasão de limalhas indesejadas no grupo motriz da fita de serra.
- Grupo hidráulico acessível e compacto.
- Caixa redutora de alto desempenho e resistência.
- Regulação automática do apoio/guia móvel da fita de serra.
- Regulação da força de aperto, velocidade da fita de serra, bem como velocidade e força de descida de corte.
- Comando digital fácil de operar e de aprendizagem intuitiva e profissional.

Opcionais

- Tensão hidráulica da lâmina
- 3 Mt. mesa de rolos motorizada
- 3 Mt. mesa de rolos
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- Ponteiro de linha a laser
- Recolector de limalhas

Informação técnica

SAP			MK102-S2C560DGNC
Capacidade de corte	0°	● mm	560
		□ mm	820x540
		■ mm	540
	30° dir.	● mm	560
		□ mm	670x540
		■ mm	540
	45° dir.	● mm	550
		□ mm	520x540
		■ mm	520
	60° dir.	● mm	340
		□ mm	340x520
		■ mm	340
-30° esq..	● mm	500	
	□ mm	670x540	
	■ mm	540	
-45° esq..	● mm	520	
	□ mm	520x540	
	■ mm	520	
Motor		kW	4
Bomba hidráulica		kW	1.1
Bomba de refrigeração		kW	0.12
Dimensões da fita de serra		mm	6800x41x1,3
Altura de trabalho		mm	880
Dimensões		mm	3800x1750x2350
Peso		Kg	3200



Comando



Escova fita de serra



Micro-lubrificação



Inverter



Tensão da Fita



Grupo Hidráulico



Barreira de Protecção



Motor



Fixação Hidráulica Superior



Mesa de rolos

MK102-S2C560DGNC



MK102-S2C560DGNC

com as opcionais de mesa de rolos motorizada e mesa de rolos standard

Características

- 3° de inclinação da lâmina para uma entrada suave no início do corte, protegendo a máquina e prolonga o tempo de vida útil da fita de serra.
- Painel de controlo móvel permitindo ter o comando sempre junto do operador enquanto a máquina faz movimentos automáticos, para uma maior segurança.
- Barreiras de segurança que desarmam automaticamente o serrote em caso de serem accionadas por invasão da zona de risco da máquina.
- Tensão hidromecânica da fita de serra (opcional no 560DG/standard no650DG).

- Descida do arco através de guias lineares, para aumentar a precisão e estabilidade do corte, bem como a longevidade da máquina.
- Escova da fita de serra, para prevenir a invasão de limalhas indesejadas no grupo motriz da fita de serra.
- Grupo hidráulico acessível e compacto.
- Caixa redutora de alto desempenho e resistência.
- Regulação automática do apoio/guia móvel da fita de serra.
- Regulação da força de aperto, velocidade da fita de serra, bem como velocidade e força de descida de corte.
- Comando digital fácil de operar e de aprendizagem intuitiva e profissional.

Opcionais

- 3 Mt. mesa de rolos motorizada
- 3 Mt. mesa de rolos
- Recolector de limalhas
- Tensão hidráulica da lâmina
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- Detecção automática do material a cortar, fazendo automaticamente a transição entre velocidade de aproximação e velocidade de corte.

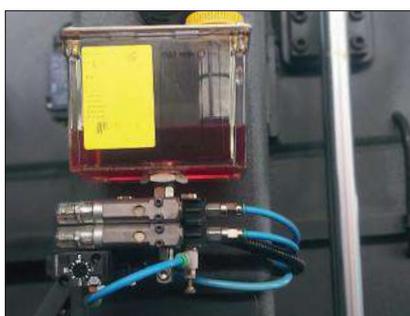


Informação técnica

SAP				MK102-S2C1600DG
Capacidade de corte	0°	plano	mm	1600x600
	-30°	plano	mm	1300x600
	-45°	plano	mm	1070x600
	-60°	plano	mm	830x600
	+30°	plano	mm	1300x600
	+45°	plano	mm	1070x600
Motor de transmissão			kW	7.5
Motor de refrigeração			kW	0.20
Motor de Ângulo			kW	0.55
Motorização das escovas			kW	0.18
Velocidade de corte			m/min.	20-100
Dimensões da fita de serra			mm	9900x54x1,6
Altura de trabalho			mm	615
Dimensões			mm	5520x2270x2630
Peso			Kg	7050



Tensão da Fita



MicroSpray



Deteção do Material



Apoio móvel da fita



Barreira de Protecção



Grupo Hidráulico



Comando NC

SEMI-AUTOMÁTICO

Características

- 3° de Inclinação da lâmina
- Painel de controlo
- Tranca no ângulo hidráulica
- Válvula Hidráulica
- Tensão Hidromecânica da lâmina
- Inverter
- Guias lineares
- Controlo da forma de queda do arco

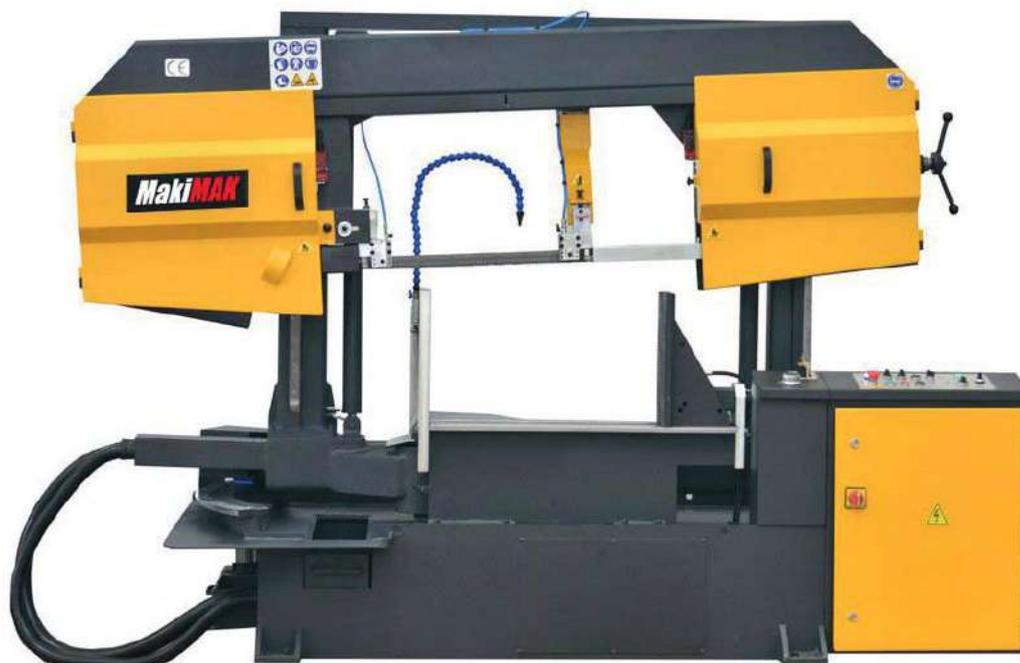
- Bomba de refrigeração
- Lâmina de serra
- Escova Lâmina de serra
- Interruptor de Segurança
- Alimentação de corte e regulador de pressão
- Caixa de velocidades
- Visualizador ângulo digital

Opcionais

- 3 Mt. mesa de rolos motorizada
- 3 Mt. mesa de rolos
- Recolector de limalhas
- Tensão hidráulica da lâmina
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- Laser de detecção da altura da fresa a cortar

Informação técnica

SAP			MK102-SCH440CGH	MK102-SCH540CGH	MK102-S2C810CGH
Capacidade de corte	0°	● mm	450	540	810
		□ mm	695x425	750x540	910x750
		■ mm	425	540	770
	30° dir.	● mm	450	540	760
		□ mm	560x425	600x540	750x740
		■ mm	425	540	700
	45° dir.	● mm	430	510	600
		□ mm	430x425	450x540	750x600
		■ mm	425	450	600
	60° dir.	● mm	320	270	360
		□ mm	260x425	250x540	750x360
		■ mm	290	250	360
Motor		kW	4	4	4
Bomba hidráulica		kW	0.55	1.1	1.5
Bomba de refrigeração		kW	0.12	0.12	0.12
Velocidades de corte		m/min.	20 - 100	20 - 100	20-100
Dimensões da fita de serra		mm	4500x41x1,3	6000x41x1,3	8400x41x1.3
Altura de trabalho		mm	690	695	725
Dimensões		mm	2850x780x1800	2900x1150x2130	4020x1600x2450
Peso		Kg	1630	2445	4050


MK102-SCH440CGH


Valvula hidráulica



MK102-SCH540CGH



Visualizador ângulo digital



MK102-S2C810CGH



Painel de controlo



Mesa giratória



Escova fita de serra



Micro-lubrificação



Recolector de limalhas



Inverter



Bomba refrigeração

Características

As serras horizontais de duplo pilar foram projectadas para serem máquinas de baixo custo, compactas e robustas. O arco é construído em aço de calibre pesado e duas guias lineares, oferecem uma estrutura forte e rígida, proporcionando um alto grau de precisão ao cortar.

As máquinas são equipadas com um reservatório de refrigerante removível incorporando uma bomba refrigerante eléctrica submersa que fornece o líquido de arrefecimento para ambas as guias de montagem.

Este modelo pode trabalhar com a maioria dos tipos de materiais. Guias de lâmina com cilindros e pastilhas de metal duro oferecem suporte preciso para a lâmina.

Protecção de sobrecarga térmica e interruptor de segurança são características padrão e as máquinas desligam no final do corte e o quadro é levantado hidráulicamente até ao nível ajustado automaticamente. Fuso para extracção da limalha. Funcionamento eléctrico da fita de serra. Regulação da pressão do mordente.

Informação técnica

SAP			MK102-S2C280	MK102-S2C350	MK102-S2C450	MK102-S2C550
Capacidade de corte	0°	● mm	280	350	450	550
		□ mm	280x320	350x440	450x520	550x650
		■ mm	280	350	450	550
	45° dir.	● mm	150	200	320	340
		□ mm	150x280	200x350	320x450	340x550
		■ mm	150	200	320	340
Motor principal		kW	2.2	2.2	2.2	5.5
Bomba hidráulica		kW	0.75	0.75	0.75	1.1
Motor de refrigeração		kW	0.09	0.09	0.09	0.09
Motor de tacção		kW	0.44	0.44	0.44	0.44
Capacidade tanque refrigeração		L	30	30	30	30
Capacidade tanque hidráulico		L	15	15	15	25
Velocidades de corte		m/min.	0-60	0-60	0-100	20-100
Dimensões da fita de serra		mm	3660x27x0,9	4950x34x1,1	5250x41x1,3	6180x41x1,3
Altura de trabalho		mm	-	-	-	605
Peso		Kg	880	1200	1300	2100
Dimensões (CxLxA)		mm	1900x1100x1500	2050x1100x1600	2350x1250x1780	1900x1500x2100

Padrão

- 2° de Inclinação da lâmina
- Mesa de rolos de 1,2 Mt.
- Válvula Hidráulica
- Recolector de limalhas
- Escova de limalhas
- Inverter

Opcionais

- Micro-lubrificação
- 3 Mt. mesa de rolos motorizada
- 3 Mt. mesa de rolos
- Válvula hexagonal



Rotação automática com visualização de ângulo digital





Mesa giratória

Informação técnica

SAP			MK102-S2C350G	MK102-S2C450G	MK102-S2C550G	MK102-S2C800G	MK102-S2C1000G
Capacidade de corte	0°	● mm	350	450	550	800	1000
		□ mm	350x440	450x520	550x650	800x800	1000x1000
		■ mm	350	450	550	800	1000
	45° dir.	● mm	200	320	340	480	820
		□ mm	200x350	320x450	340x550	480x800	820x1000
		■ mm	200	320	340	480	820
Motor principal		kW	2.2	2.2	5.5	4	7,5
Bomba hidráulica		kW	0.75	0.75	1.1	1,5	1,5
Motor de refrigeração		kW	0.09	0.09	0.09	0,09	0,09
Motor de taccão		kW	0.44	0.44	0.44	0,37	0,37
Capacidade tanque refrigeração		L	30	30	30	30	30
Capacidade tanque hidráulico		L	15	15	25	25	25
Velocidades de corte		m/min.	0-60	0-100	20-100	20-100	20-100
Dimensões da fita de serra		mm	4950x34x1,1	5250x41x1,3	6180x41x1,3	9000x41x1,3	10200x54x1,3
Altura de trabalho		mm	-	-	605	645	645
Peso		Kg	1200	1300	2100	3150	4000
Dimensões (CxLxA)		mm	2050x1100x1600	2350x1250x1780	1900x1500x2100	4000x1530x2580	4700x1530x3000

Características

- Válvula de engate retrátil
- Válvula de transporte
- Altura ajustável automática
- Tensão Hidromecânica da lâmina
- *Inverter*
- Painel de controlo
- Bomba refrigeradora
- Lâmina de serra
- Escova Lâmina de serra
- Interruptor de Segurança
- Caixa de velocidades resistente
- Escala graduada

Opcionais

- 3 Mt. mesa de rolos
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- Segmento múltiplo
- Laser de detecção da altura da fresa a cortar
- Recolector de limalhas

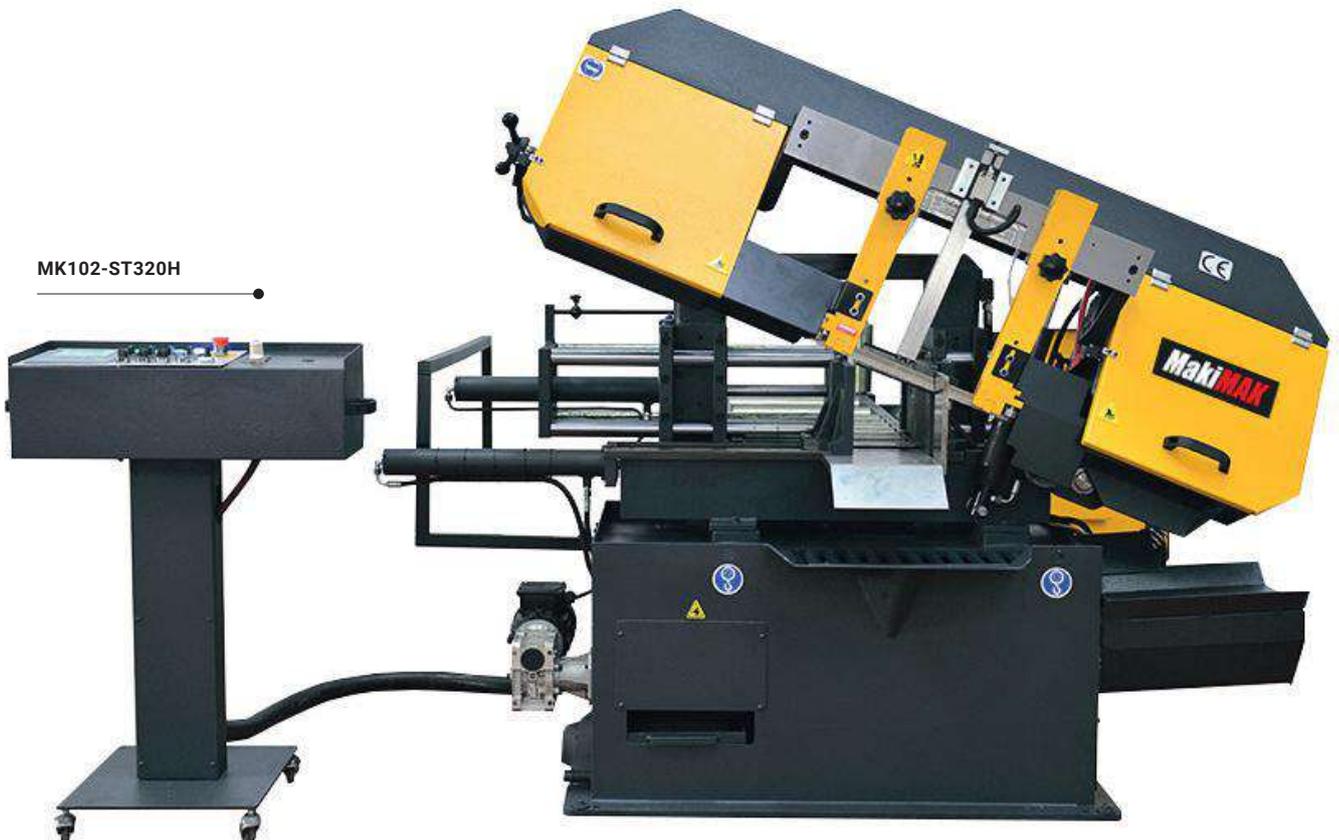


Tensor hidráulico da lâmina

Informação técnica

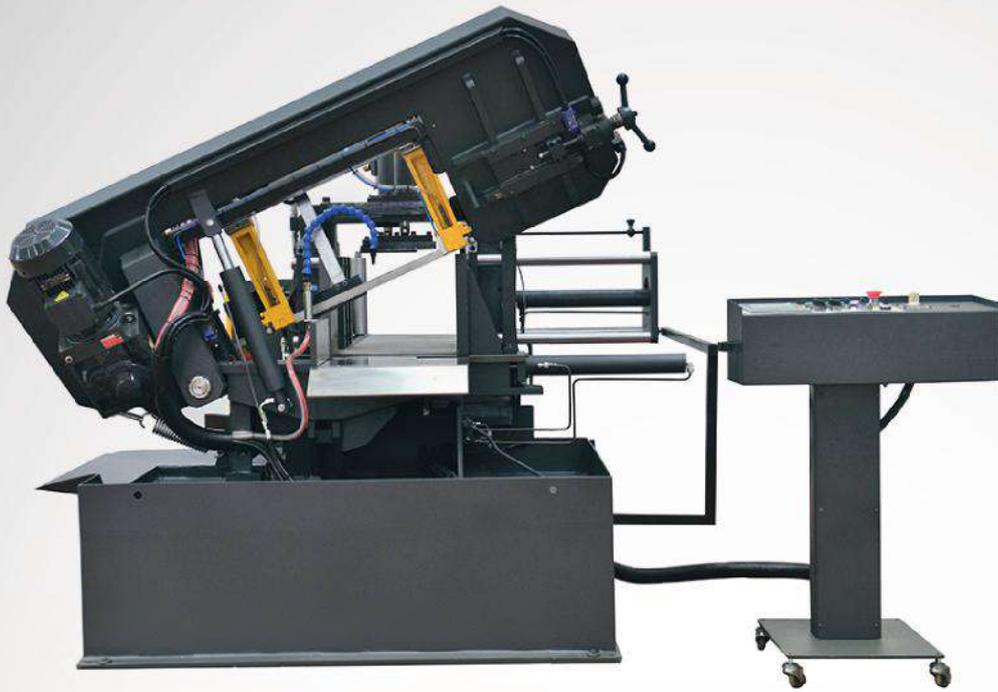
		SAP		MK102-ST320GLH	MK102-ST320H
Capacidade de corte	0°	●	mm	320	320
		□	mm	610x320	350x320
		■	mm	320	320
	-75° dir.	●	mm	320	-
		□	mm	580x320	-
		■	mm	320	-
	-60° esq.	●	mm	320	-
		□	mm	510x320	-
		■	mm	320	-
	-45° esq.	●	mm	320	-
		□	mm	355x320	-
		■	mm	320	-
-30° esq.	●	mm	260	-	
	□	mm	280x200	-	
	■	mm	225	-	
Motor			kW	2.2	2.2
Bomba hidráulica			kW	1.1	1.1
Bomba de refrigeração			kW	0.12	0.12
Motor do ângulo			kW	20-100	20-100
Dimensões da fita de serra			mm	4160x34x1,1	3660x27x0,9
Altura de trabalho			mm	740	700
Dimensões			mm	2370x2400x1500	2000x1850x1250
Peso			Kg	2060	1340

MK102-ST320H





Exemplo de aplicação



Vista posterior



MK102-ST320GLH



Sensor de ajuste de altura



Válvula hidráulica



Escova Lâmina de serra



Caixa redutora de alta resistência



Fixação superior hidráulica

Características

- Válvula de transporte hidráulica
- Tensão Hidromecânica da lâmina
- Inverter
- Sentido linear
- Óptica aproximação rápida
- Painel de controlo NC
- Roda detetora de movimento da paragem da lâmina
- Bomba refrigeradora
- Lâmina de serra
- Escova Lâmina de serra
- Interruptor de Segurança
- Alimentação de corte e regulador de pressão
- Caixa de velocidades
- Sincronização braço/válvula móvel
- Válvula de engate retrátil

Opcionais

- 3 Mt. mesa de rolos
- Recolector de limalhas
- Tensor hidráulico da lâmina
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- Segmento múltiplo
- Braço móvel de fixação hidráulico
- Software de corte CNC
- Controlador do desvio de corte

Informação técnica

SAP			MK102-S2C325CH
Capacidade de corte	0°	●	mm 325
		□	mm 250x325
		■	mm 325
Motor		kW	2.2
Bomba hidráulica		kW	1.1
Bomba de refrigeração		kW	0.12
Velocidade de corte		m/min.	20-100
Dimensões da fita de serra		mm	4380x34x1,1
Altura de trabalho		mm	795
Dimensões		mm	2500x1950x1750
Peso		Kg	2160



Painel de controlo



Válvula de alimentação hidráulica



Braço/válvula móvel



Características

- Display de ângulo digital
- Inverter
- Sentido linear
- Pressão sensível
- Fixação Hidráulica para ângulo
- Painel de controlo NC
- Lâmina de serra
- Torno Hidráulico
- Caixa de velocidades resistente
- Tensão Hidromecânica da lâmina
- Interruptor de Segurança
- Escova Lâmina de serra
- 3 Lâminas inclinadas
- Ajuste de altura óptico
- Bomba refrigeradora

Opcionais

- 3 Mt. mesa de rolos
- Tensor hidráulico da lâmina
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- Ponteiro de linha laser

Informação técnica

		SAP		MK102-S2C540CGS
Capacidade de corte	0°	●	mm	540
		□	mm	670x540
		■	mm	540
	+30° dir.	●	mm	540
		□	mm	600x540
		■	mm	540
	+45° dir.	●	mm	510
		□	mm	450x540
		■	mm	450
	+60° dir.	●	mm	270
		□	mm	250x540
		■	mm	250
Motor			kW	4
Bomba hidráulica			kW	2.2
Bomba de refrigeração			kW	0.12
Velocidade de corte			m/min.	20-100
Dimensões da fita de serra			mm	6000x41x1,3
Altura de trabalho			mm	805
Dimensões			mm	3000x2415x2250
Peso			Kg	4190



Painel de controlo



Torno hidráulico

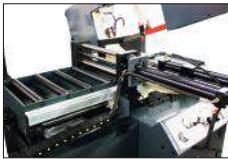
Ideal para cortes de grandes séries.
Apenas é necessário introduzir os parâmetros de corte e dispensa o operador no resto da operação até atingir o número de cortes programado.

Características

- Alimentação e fixação automática;
- Permite seleccionar entre sistema métrico ou polegada.
- Inclui rede de protecção manual, permitindo proteger o operador eficientemente;
- Largura efectiva do suporte de alimentação: 460 mm
- Altura do suporte de alimentação: 850 mm
- Curso máximo de alimentação: 500 mm

Informação técnica

SAP			MK102-ST460GB	
Capacidade de corte	0°	●	mm	320
		□	mm	350x320
	60° dir.	●	mm	205
		□	mm	205x250
	45° direita e esquerda	●	mm	305
		□	mm	305x250
Velocidade da fita de serra		50Hz	m/min.	48 / 96
		60Hz		40 / 80
Velocidade da fita de serra		50Hz	2.2	
		60Hz	1.1	
Motor			kW	1.5/2.2
Transmissão			-	Engrenagem
Dimensões da fita de serra			mm	3960x34x1,1
Dimensões da embalagem			mm	2500x2300x1630
Peso líquido/ bruto			Kg	1250/ 1430



Alimentação e fixação



Comando CNC Ecrã Táctil



Forma linear totalmente automática para cortar materiais sólidos, tubos e perfis de aço, ferro fundido leve e material não ferroso. Apenas para cortes de 90°. Fabricado em aço. Mordente traseiro com roletes endurecidos e rodas accionadas por motor eléctrico. Mordente dianteiro com vários roletes livres. Quando a peça de trabalho está prensada entre os roletes, não é necessária fixação adicional. Motor de tracção controlado por micro-switch. Um contador de peças controla o número de cortes. Máquina com stop automático em caso de quebrar a fita de serra. Equipada com tanque de refrigeração amovível que inclui bomba de refrigeração submersa para fornecer refrigerante a ambos os conjuntos de guia.

Informação técnica

		SAP		MK102-D-0350	MK102-D-0450	MK102-D-0550
Capacidade de corte	90°	●	mm	350	450	550
		□	mm	350x350	450x450	550x550
		●	mm	350	450	550
Motor principal			kW	2.2	2.2	4
Motor hidráulico			kW	0.75	0.75	1.1
Motor de refrigeração			kW	0.09	0.09	0.09
Motor de tracção			kW	0.44	0.44	0.44
Capacidade tanque de óleo			L	30	30	30
Capacidade tanque hidráulico			L	15	15	20
Velocidade de corte			m/min.	-	-	20-100
Velocidade da fita			m/min.	0-60	0-60	0-60
Dimensões da fita de serra			mm	4950x34x1,1	5250x41x1,3	6800x41x1,3
Altura de trabalho			mm	-	-	605
Peso			Kg	1230	1350	2100
Dimensões (CxLxA)			mm	2050x1100x1600	2350x1250x1780	3000x1060x2030

Características

- Válvula Hidráulica
- Tensão hidráulica da lâmina
- Recolector de limalhas
- 1,2 Mt. mesa de rolos
- Inverter
- 2º de Inclinação da lâmina
- Escova Lâmina de serra



Motor



Controlador



Inverter

Opcionais

- 3 Mt. mesa de rolos motorizada
- 3 Mt. mesa de rolos
- Fixação superior hidráulica
- Micro-lubrificação
- PLC Controlador



Características

- Acionamento por correia
- 3 velocidades de corte
- Garante estabilidade e precisão durante a operação
- Alimentação e corte automáticos
- Torno de fixação de 3 posições para corte a granel
- Desliga automaticamente quando o corte é concluído
- Distância de alimentação ajustável via interruptor limitado.
- Bomba de refrigeração

Informação técnica

SAP		MK102-TBK4228B	
Capacidade de corte	●	mm	Ø280
	□	mm	280x280
Motor principal		kW	3.0
Motor hidráulico		kW	0.55
Fixação da peça de trabalho		-	Hidráulica
Velocidade de corte		m/min.	28/45/69
Velocidade de alimentação		-	Velocidade variável hidráulica
Dimensões da fita de serra		mm	3505x27x0,9
Tensionamento da lâmina		-	Mecânico
Acionamento		-	Correia
Peso		Kg	1185
Dimensões (CxLxA)		mm	2240x1800x1630



Lâmpada de trabalho



Interruptor de limite



Ajuste de tensão da lâmina



Suporte de material



Grampo vertical



Características

- Permite fazer vários tipos de corte, como chanfro, modelagem, contorno, corte, etc
- Com velocidade variável permite cortar vários tipos de materiais como metal, plástico, madeira, borracha, etc
- Pode ser escolhida uma largura de lâmina de 3-16mm
- Servomotor opcional
- Velocidade variável da lâmina através da programação do inversor
- Permite inclinação da mesa de trabalho a 45°
- Luz de trabalho

Informação técnica

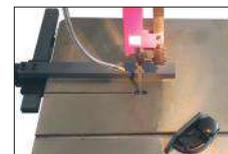
SAP			MK103-VS500
Capacidade máx. de corte	Altura	mm	310
	Largura	mm	500
Dimensões da mesa		mm	660x700
Velocidade da lâmina (50Hz) rpm		rpm	0~1400
Comprimento da lâmina		mm	3980-4050
Largura da lâmina		mm	3-16
Inclinação da mesa		mm	D-30°, E-15°
Motor principal		kW	1,5
Motor da esmeriladora		kW	0,09
Aparelho de soldar		KVA	2,4
Dimensões		mm	1400x900x2200
Peso		Kg	410



Retificador da fita de serra



Mesa de trabalho permite ser girada



Calibre traseiro



Tanque de refrigeração



Protetor de folha ajustável



Variador de velocidade com mostrador digital

Informação técnica

SAP		MK101-S250		MK101-S275		MK101-S315	
Capacidade de corte	0°	●	mm	75	80	105	
		□	mm	95x60	110x60	120x70	
		■	mm	70	70	85	
	45° dir./ esq.	●	mm	65	70	90	
		□	mm	70x55	70x50	90x60	
		■	mm	60	60	80	
Motor principal		kW	1.3-1.8	1.3-1.8	1.1-1.3		
Motor refrigeração		kW	0.6-0.9	-	0.6-0.9		
Tensão		V	380	380	380		
Torno		mm	(único) 120	(único) 120	(único) 120		
Velocidades de corte (m/min.)		m/min.	25/50-45/90	25/50-45/90	25/50-45/90		
Dimensões da lâmina		mm	250x32x2.0	275x32x2.0	315x32x2.0		
Depósito óleo		Lt	15	20	20		
Altura de trabalho		mm	865	365	865		
Dimensões		mm	900x750x1450	1100x900x1450	1100x900x1450		
Peso		Kg	160	220	240		



MK101-S250



MK101-S275



MK101-S315



Painel de controlo



Aperto manual



Resguardo do disco



Mesa de aperto

Informação técnica

SAP			AB421310100	AB421310101	AB421295100	
Capacidade de corte	0°	○	mm	80	90	100
		●	mm	35	45	65
		□	mm	75x45	90x45	140x90
	45° dir./ esq.	○	mm	80	90	100
		●	mm	25	35	45
		□	mm	55x45	70x45	100x90
Motor		kW-HP	1.1-1.5	1.1-1.5	0.75-13-1/1.7	
Torno		mm	100	(duplo) 100	(duplo) 145	
Velocidades de corte		rpm	42	42	18-36	
Dimensões da lâmina		mm	250	275	315	
Acionamento				Engrenagem		
Dimensões	Serrote	mm	900x550x1360	900x550x1560	1100x700x1560	
	Mesa	mm		770x460x330		
Peso		Kg	143/171	148/174	194	

Características

- Lâmina de serra HSS altamente eficiente e durável
- Interruptor manual controlado por baixa tensão 24V, adequado para uma correta operação
- Estrutura de garra dupla permite prender rapidamente os materiais e girar 45° de um lado para o outro facilitando corte
- Motor de 2 velocidades e baixo ruído, permite diminuir a velocidade através de engrenagem
- A cobertura de segurança da lâmina abre ou fecha de acordo com as necessidades de corte, tornando este equipamento seguro
- Torno completo com dispositivo anti-rebarbas, cabeça móvel 45° direita e esquerda



Resguardo do disco



Painel de controle



Mesa giratória



Aperto manual

Informação técnica

SAP			MK101-SD275	MK101-SD315	MK101-SD350	
Capacidade de corte	0°	●	mm	80	105	115
		□	mm	110x60	120x70	120x80
		■	mm	70	85	100
	45° dir./ esq.	●	mm	70	90	110
		□	mm	70x50	90x60	90x60
		■	mm	60	80	90
Motor		kW	1.3-1.8	1.3-1.8	1.8-2.2	
Motor inoxidável		kW	0.6-0.9	0.6-0.9	1.1-1.7	
Tensão		V	380	380	380	
Torno		mm	(duplo) 120	(duplo) 120	(duplo) 120	
Velocidades de corte (m/min.)		m/min.	25/50-45/90	25/50-45/90	25/50-45/90	
Dimensões da lâmina		mm	275x32x2,0	315x32x2,0	350x32x2,0	
Depósito óleo		Lt	20	20	20	
Altura de trabalho		mm	910	910	910	
Dimensões		mm	1100x900x1450	1100x900x1450	1100x1000x1450	
Peso		Kg	240	260	280	



Resguardo do disco



Mordente duplo



Aperto manual



Painel de controlo



Informação técnica

SAP		MK101-S-MD275	MK101-S-MD315	MK101-S-MD350	
Capacidade de corte	0°	● mm	80	105	115
		□ mm	110x60	120x70	120x80
		■ mm	70	85	100
	45° dir./ esq.	● mm	70	90	110
		□ mm	70x50	90x60	90x90
		■ mm	60	80	90
Motor principal	kW	1.3/1.8	1.3/1.8	1.8/2.2	
Motor de descida	kW	-	-	-	
Tensão	V	380	380	380	
Torno	mm	120	120	120	
Velocidades de corte (m/min.)	m/min.	25/50-45/90	25/50-45/90	25/50-45/90	
Dimensões da lâmina	mm	275x32x2.0	315x32x2.0	350x32x2.0	
Depósito óleo	Lt	20	20	20	
Altura de trabalho	mm	910	910	910	
Dimensões	mm	1100x900x1450	1100x900x1450	1100x1000x1450	
Peso	Kg	220	230	240	



MK101-S-MD275



MK101-S-MD315



MK101-S-MD350



Painel de controlo



Aperto pneumático



Resguardo do disco



Mesa de aperto



Mordente duplo

Informação técnica

SAP			MK101-S-YD275	MK101-S-Y315	MK101-S-YD315	
Capacidade de corte	0°	●	mm	80	105	115
		□	mm	110X60	120X70	120x80
		■	mm	70	85	100
	45° dir./ esq.	●	mm	70	90	110
		□	mm	70X50	90X60	90x90
		■	mm	60	80	90
Motor principal		kW	1.3/1.8	1.3/1.8	1.8/2.2	
Motor de descida		kW	0.6/0.9	0.6/0.9	1.1/1.7	
Tensão		V	380	380	380	
Torno		mm	120	120	120	
Velocidades de corte (m/min.)		m/min.	25/50-45/90	25/50-45/90	25/50-45/90	
Dimensões da lâmina		mm	275x32x2.0	315x32x2.0	350x32x2.0	
Depósito óleo		Lt	20	20	20	
Altura de trabalho		mm	910	910	910	
Dimensões		mm	1250X900X1450	1250X900X1450	1100x1000x1450	
Peso		Kg	220	230	240	

MK101-S-YD275
MK101-S-YD315

Mordente Duplo

MK101-S-Y315

Mordente único



Painel de controlo



Aperto pneumático



Resguardo do disco



Mesa de aperto



Mordente duplo



A series of horizontal grey lines spaced evenly down the page, providing a template for writing.



MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Os equipamentos e maquinaria industrial são o motor de todo o aparelho produtivo e, como tal, a sua obtenção e manutenção afiguram-se como cruciais. Munir-se da mais recente tecnologia, produzida com os mais elevados padrões internacionais, permite ampliar a produtividade e os níveis de qualidade.

Com as metodologias certificadas que temos ao seu dispor, propomo-nos elevar ao máximo os seus níveis de produtividade até atingirem o pleno do seu potencial.

Primamos por apresentar o mercado com o que de melhor se desenvolve em termos de qualidade, fiabilidade, resistência e robustez, procurando sempre providenciar à indústria os produtos e serviços que necessita.

CATMK2025_v2

Centro de Distribuição

Centro Logístico MSGroup
Rua da Paz
Quinta do Loureiro
3800-587 Cacia
PORTUGAL

☎ +351 234 915 010
☎ +351 234 915 015
✉ info@msgroup.pt

MSGROUP
MARQUES DOS SANTOS
www.msgroup.pt