



COSA

i INTERMÁQUINAS

**Catálogo de Equipamentos
e Instrumentos de Medição**



Trazendo o Futuro até Você!

Micrômetros

Suporte para micrômetro



MARCA: ASIMETO
CÓDIGO: 109-02-1

Fabricado em ferro fundido

Para micrômetro externo até 100mm

Na cor cinza

Micrômetro digital com proteção IP65



Leitura 0,001mm / 0,00005"

Pontas de metal duro com precisão 0,002mm
com Sistema de Saída de Dados

MARCA: ASIMETO

Código	Capacidade	Saída de Dados
105-01-4	0-25mm	SIM
105-02-4	25-50mm	SIM
105-03-4	50-75mm	SIM
105-04-4	75-100mm	SIM
105-05-4	100-125mm	SIM
105-06-4	125-150mm	SIM
105-07-0	150-175mm	SIM
105-08-0	175-200mm	SIM

Micrômetro externo digital



Pontas de metal duro

Fuso rotativo

Leitura de 0,001mm

MARCA: ASIMETO

Código	Capacidade	Tipo
116-01-0	0-25mm	Digital
116-02-0	25-50mm	Digital
116-03-0	50-75mm	Digital
116-04-0	75-100mm	Digital
116-05-0	100-125mm	Digital
116-06-0	125-150mm	Digital
116-07-0	150-175mm	Digital
116-08-0	175-200mm	Digital

Micrômetro analógico



Pontas de metal duro com planeza 0,6µm

MARCA: ASIMETO

Código	Capacidade	Leitura
101-01-0	0-25mm	0,01mm
101-02-0	25-50mm	0,01mm
101-03-0	50-75mm	0,01mm
101-04-0	75-100mm	0,01mm
101-01-2	0-25mm	0,001mm
101-02-2	25-50mm	0,001mm
101-03-2	50-75mm	0,001mm
101-04-2	75-100mm	0,001mm

Micrômetro interno de 3 contatos



Pontas de metal duro

Fornecido com anel padrão



MARCA: ASIMETO

Código	Capacidade	Tipo
208-28-0	30-40mm	Digital
208-29-0	40-50mm	Digital
208-30-0	50-63mm	Digital
208-31-0	62-75mm	Digital
209-28-0	30-40mm	Analogico
209-29-0	40-50mm	Analogico
209-30-0	50-63mm	Analogico
209-31-0	62-75mm	Analogico

Paquímetros

 Tecnologia
de
Ponta

 PEÇAS DE
REPOSIÇÃO
COM PRONTA-
ENTREGA

 1 ANO
DE GARANTIA

 ASSISTÊNCIA
TÉCNICA
PRÓPRIA

Paquímetro digital


 IP
67

MARCA: ASIMETO

Código	Capacidade
305-06-2	0-150mm
305-08-2	0-200mm
305-12-2	0-300mm

- Leitura 0,01mm / 0,0005"
- Com proteção IP67 (imersão em água, óleo e poeira)
- Fabricado em aço inox

Paquímetro digital



MARCA: ASIMETO

Código	Capacidade
307-06-5	0-150mm
307-08-5	0-200mm
307-12-5	0-300mm

- Leitura 0,01mm / 0,0005"
- Fabricado em aço inox
- Com impulsor, 4 botões (liga desliga, hold, zero, conversão mm/pol)

Paquímetro analógico tipo quadrimensional



MARCA: ASIMETO

Código	Capacidade	Leitura
341-06-0	0-150mm	0,05mm / 1/128"
341-06-4	0-150mm	0,02mm / 0,001"
341-08-0	0-200mm	0,05mm / 1/128"
341-08-4	0-200mm	0,02mm / 0,001"
341-12-0	0-300mm	0,05mm / 1/128"
341-12-4	0-300mm	0,02mm / 0,001"

- Fabricado em aço inox

Paquímetro analógico com relógio



MARCA: ASIMETO

Código	Capacidade	Leitura
304-06-6	0-150mm	0,02mm
304-08-6	0-200mm	0,02mm
304-12-6	0-200mm	0,02mm

- Fabricado em aço inox

Metrologia e Qualidade

Traçador de altura



Fabricado em aço inox
 Fornecido com suporte
 mais ponta de metal duro
 Opção com duas colunas
 e roldana

MARCA: ASIMETO

MODELO: DIGITAL

Código	Capacidade	Leitura
626-12-0	0-300mm	0,01mm / 0,0005"
626-24-0	0-600mm	0,01mm / 0,0005"
626-40-0	0-1000mm	0,01mm / 0,0005"

MODELO: ANALÓGICO

Código	Capacidade	Leitura
621-12-0	0-300mm	0,05mm / 1/128"
621-12-2	0-300mm	0,02mm / 0,001"

Relógio comparador analógico



Diâmetro do mostrador 58mm

MARCA: ASIMETO

MODELO: ANALÓGICO

Código	Capacidade	Leitura
402-10-0	0-10mm	0,01mm
402-01-0	0-1mm	0,001mm

Relógio comparador digital



MARCA: ASIMETO

MODELO: DIGITAL

Código	Capacidade	Leitura
405-95-0	0-12,5mm	0,01mm / 0,0005"
405-95-4	0-12,5mm	0,001mm / 0,00005"

Com proteção IP 67 (água e óleo)

Código	Capacidade	Leitura
408-01-8	0-12,7mm	0,001mm / 0,00005"
408-02-8	0-25,4mm	0,001mm / 0,00005"

Relógio apalpador



MARCA: ASIMETO

MODELO: ANALÓGICO

Código	Capacidade	Leitura	Diâmetro do mostrador
502-08-2	0,8mm	0,01mm	40mm
502-02-2	0,2mm	0,002mm	40mm
501-08-2	0,8mm	0,01mm	32mm
501-02-2	0,2mm	0,002mm	32mm

Base Magnética



Para fixação de relógios comparadores ou apalpadores

MARCA: ASIMETO

MODELO: ARTICULADO

Código	Altura	Ajuste fino
602-02-1	350mm	Sim
602-03-1	440mm	Sim

MODELO: FIXO

Código	Altura	Ajuste fino
601-01-0	320mm	Não
602-02-0	320mm	Sim

Comparador de diâmetro interno



Fornecido com haste, relógio e pontas de metal duro.

MARCA: ASIMETO

LEITURA: 0,01mm

Código	Capacidade	Haste c/ profundidade
484-21-0	18-35mm	150mm
484-22-0	35-50mm	150mm
484-31-0	50-160mm	150mm
484-32-0	160-250mm	250mm

LEITURA: 0,001mm

Código	Capacidade	Haste c/ profundidade
483-21-0	18-35mm	150mm
483-22-0	35-50mm	150mm



Atendimento diferenciado, peças de reposição e assistência técnica com profissionais altamente treinados que só a COSA Intermáquinas oferece ao mercado!

Nível de precisão



MARCA: ASIMETO

Código	Tamanho	Leitura
606-51-4	200x47mm	0,02mm/m
606-53-2	200x200x40mm	0,02mm/m

Fabricado em aço inox

Esquadro de granito



Fabricado em granito preto

MARCA: ASIMETO

Código	Tamanho	Classe
639-02-0	300x200mm	"00"
639-03-0	400x250mm	"00"
639-04-0	500x300mm	"00"
639-05-0	600x400mm	"00"
639-06-0	800x500mm	"00"



COSMA
INTERMÁQUINAS

Desempenho de granito



DIN 876 - Classe "0"

MARCA: ASIMETO

Código	Tamanho	Planicidade
641-0010	400 x 250 x 50mm	0,005mm
641-0015	400 x 400 x 100mm	0,005mm
641-0020	630 x 400 x 130mm	0,006mm
641-0025	630 x 630 x 130mm	0,006mm
641-0030	800 x 500 x 130mm	0,007mm
641-0035	1000 x 630 x 150mm	0,008mm
641-0045	1000 x 1000 x 150mm	0,008mm

Bloco em "V" magnético



MARCA: ASIMETO

Código	Tamanho	Em PAR
609-10-1	70 x 60 x 72mm (60kgf)	Não
609-10-0	70 x 60 x 72mm (60kgf)	Sim
609-13-1	100 x 70 x 95mm (70kgf)	Não
609-13-0	100 x 70 x 95mm (70kgf)	Sim
609-14-1	115 x 75 x 100mm (80kgf)	Não
609-14-0	115 x 75 x 100mm (80kgf)	Sim

Calibradores de rosca, tampão ou anel para linha implantes

Tampão do tipo PNP (lado passa / não passa)
Tolerância de 6H - Dureza de 58-62 HRC



Código	Capacidade	Precisão
511632	M1,4 x 0,3	+/-0,0035mm
511636	M1,6 x 0,35	+/-0,0045mm
511642	M1,7 x 0,35	+/-0,0045mm
511644	M1,8 x 0,35	+/-0,0045mm
511859	M2 x 0,4	+/-0,0045mm
511883	M2,5 x 0,45	+/-0,0045mm

Anel do tipo P (lado passa)
Tolerância de 6g - Dureza de 58-62 HRC

Código	Capacidade	Precisão
501437	M1,4 x 0,3	+/-0,005mm
501441	M1,6 x 0,35	+/-0,005mm
501446	M1,7 x 0,35	+/-0,005mm
501448	M1,8 x 0,35	+/-0,005mm
501700	M2 x 0,4	+/-0,005mm
501724	M2,5 x 0,45	+/-0,005mm



Anel do tipo NP (lado não passa)
Tolerância de 6g - Dureza de 58-62 HRC



Código	Capacidade	Precisão
500142	M1,4 x 0,3	+/-0,005mm
500146	M1,6 x 0,35	+/-0,005mm
500151	M1,7 x 0,35	+/-0,005mm
500154	M1,8 x 0,35	+/-0,005mm
500404	M2 x 0,4	+/-0,005mm
500429	M2,5 x 0,45	+/-0,005mm

Relógio comparador

MARCA: KAFER



Código	Tamanho	Leitura
M10A	0 a 10mm	0,1mm
M2TS	0 a 10mm	0,01mm
FM1000S	0 a 1mm	0,001mm
M10C	0 a 30mm	0,1mm
m2/30T	0 a 30mm	0,01mm

Relógio apalpador

MARCA: KAFER



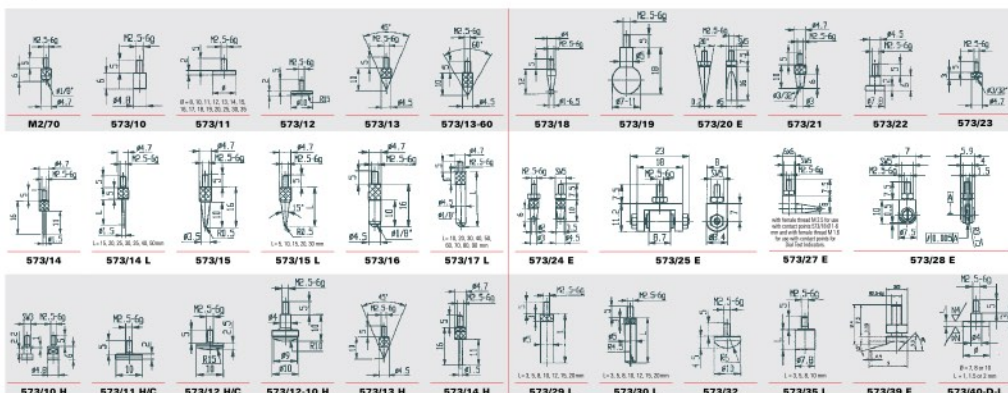
Código	Tamanho	Leitura	Ponta comprimento
K30	0-0,8mm	0,01mm	Padrão 12,8mm
K33	0-0,5mm	0,01mm	Longa 35,7mm
K36	0-0,2mm	0,002mm	Padrão 12,8mm
K49AD	0-0,1mm	0,001mm	Padrão 12,8mm

Relógios especiais

MARCA: KAFER



Código	Tamanho	Leitura	Modelo
M2R	0-3mm	0,01mm	Horizontal
FM1000R	0-1mm	0,001mm	Horizontal
SI-90	0-0,8mm	0,01mm	Curso morto
SI-180	0-0,18mm	0,001mm	Curso morto
Compika1001	0-0,1mm	0,001mm	Meia lua
Compika101	0,5mm	0,01mm	Meia lua



Durômetros portáteis Digital



Característica Técnica

Dureza de vários materiais como aço, ferro fundido, alumínio, cobre, latão, aço, inox, chapas, entre outros, com sua sonda externa, consegue ter facilidade para medir em lugares de difícil acesso.

Cálculo automático, não precisa de calculadora e nem tabelas de conversão. Medição nas escalas HRB, HRC, HV, HB, HS e tração.



DHT-100

Sonda externa a cabo



DHT-200

Sonda com impressora



DHT-400

Sonda integrada

Capacidade de medição (tabela DP-01)	174 HL ~ 960 HL (escala LEED) ou 370 ~ 2000 (N/mm)
Sondas	D (padrão) // DC, DL, D+15, C e G (opcionais)
Repetibilidade	+/- 0,5% da escala HL na faixa de 800
Memória	10.000 medições realizadas (transmissão por cabo)
Espessura mínima da peça	3mm ou 10mm para sonda G
Peso mínimo da peça	5kg, com acoplamento 2kg
Rugosidade mínima da peça	< Ra10
Ponto para realizar ensaio da dureza	Raio mínimo 30mm ou Ø5mm em áreas planas

Durômetro portátil tipo alicate – Webster HW



Característica Técnica

Durômetro portátil Webster é utilizado para medir peças com espessura pequenas, chapas, tubos ocos, entre outros peças.



Acessórios padrão

1x Durômetro Portátil
 1x Penetrador sobressalente
 1x Chave de fenda pequena
 1x Maleta

1x Padrão de dureza 16 ~ 18 HW
 1x Chave em T para ajuste da mola
 1x Bucha adaptação (W-20A)
 1x Manual de instrução em português

Acessórios opcionais

Padrão de dureza em outras faixas de medida
 Penetrador
 Cabeça completa com relógio
 Vidro de proteção do relógio

MODELO	W-20	W-20A	W-20B	W-B75	W-B75B	W-BB75	W-BB75B	W-B92
Dureza Webster	0-20 HW no relógio analógico (ponteiro)							
Erro de indicação	+/- 0,5 HW							
Repetibilidade	0,5 HW							
Escala Rockwell	25 ~ 110 HRE / 58 ~ 131HV			63 ~ 105 HRF		18 ~ 100 HRE		50~92 HRB
Material de amostra	Alumínio			Latão		Cobre		Aço Inox
Leituras	0,5 HW							
Curso (A)	0-6mm	0-13mm	0-8mm	0-6mm	0-8mm	0-6mm	0-8mm	0-6mm
Menor diâmetro (B)	10mm	10mm	6mm	10mm	6mm	10mm	6mm	10mm

Durômetros de bancada Analógico – Modelo Rockwell Normal

Característica Técnica

Através de uma manivela é possível alterar de 60kg para 150kg, sem precisar tirar ou colocar pesos.



Acessórios

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1x Penetrador diamante cônico | 5x Padrões de dureza (HRA, HRB, HRC) |
| 1x Penetrador de Esfera 1/16" | 1x Capa Plástica de proteção |
| 1x Esferas 1/16" | 1x Manual em português |
| 2x Mesas planas (150mm e 50mm) | 1x Pesos 60, 100 e 150 kg |
| 1x Mesa prismática | |

MODELO	DG-150
Capacidade vertical (abertura máxima)	170mm
Capacidade horizontal (profundidade máxima)	135mm
Indicador de dureza	Mostrador de relógio (analógico) // Leitura 0,5 HR
Pré-carga	10 Kg (98.07N)
Cargas	60 Kg (588N) // 100 Kg (980N) // 150 Kg (1471N)
Medições nas escalas Rockwell	HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRH, HRK
Range de medição	HRA: 20-88 // HRB: 20-100 // HRC: 20-70 // HRD: 40-70 HRE: 60-100 // HRG: 30-94 // HRH: 80-100 // HRK: 40-100
Espessura mínima*	HRA = 0,4 // HRB = 0,7 // HRC = 0,7
Repetibilidade	HRC = +/- 1,5
Dimensão (comprimento x largura x altura)	466x238x630mm
Peso	70 kg

Durômetros de bancada digital Rockwell Normal + Superficial



Característica Técnica

A estrutura é robusta e fabricado em ferro fundido e as trocas de cargas são automáticas através de uma manivela que é possível alterar de 15kg para 150kg, sem precisar tirar ou colocar pesos.



Acessórios

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1x Penetrador de Esfera 1/16" | 5x Padrão de dureza (HRC alta, média e baixa, HRA, HRB) |
| 1x Penetrador de diamante 120° | 2x Padrão de dureza (HRT e HRN) |
| 3x Esferas 1/16" | 1x Capa Plástica de proteção |
| 1x Mesa prismática | 2x Mesas planas (150mm e 50mm) |
| 1x Peso 60, 100 e 150kg | 1x Manual em português |

MODELO	DG-45/150D
Capacidade vertical (abertura máxima)	170mm
Capacidade horizontal (profundidade máxima)	135mm
Indicador de dureza	Mostrador digital // Leitura 0,1 HR
Pré-carga	3kgf (29,4N) ou 10 Kg (98.07N)
Cargas	Superficial : 15kgf(147.1N) // 30kgf(294.2N) // 45kgf(441.3N) Normal: 60kgf(588.4N) // 100kgf(980.7N) // 150kgf(1471N)
Medições nas escalas:	Superficial: HRN, HRT Normal: HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRH, HRK
Range de medição	HRA: 20-88 // HRB: 20-100 // HRC: 20-70 // HRD: 40-70 HRE: 60-100 // HRG: 30-94 // HRH: 80-100 // HRK: 40-100 HRN: 10-98 // HRT: 1-98
Espessura mínima*	HRA = 0,4 // HRB = 0,7 // HRC = 0,7 // HRN = 0,1 // HRT = 0,05
Repetibilidade	Rockwell +/- 2 HRB e +/- 1 HRC
Dimensão (comprimento x largura x altura)	466x238x630mm
Peso	70 kg

Durômetro de bancada 3x1– Rockwell, Brinell e Vickers

Característica Técnica

Leitura direta no relógio para medição Rockwell, e através da lupa para Brinell e Vickers.
 Alta precisão e repetibilidade, incerteza dentro de ± 1 ponto em Rockwell e 3% no Brinell ou Vickers.



Acessórios

1x Penetrador diamante Rockwell
 1x Penetrador esfera 1/16" Rockwell
 1x Penetrador esfera 2,5mm Brinell
 1x Penetrador esfera 5mm Brinell
 1x Penetrador diamante Vickers
 1x Kit de Mesas (plana diamante. 50mm e V)

1x Lupa com cabeçote micrométrico
 1x Cabo de alimentação
 7x Padrões de dureza (Rockwell, Brinell e Vickers)
 2x Lâmpadas reservas
 1x Manual em português e capa de proteção

MODELO	DHTBRV-187.5
Pré-carga	10 kg
Cargas	30 / 31,5 / 60 / 62,5 / 100 / 150 e 187,5 kg
Escala Rockwell	HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRK, HRH
Escala Brinell	Esfera 2,5mm e 5mm // HB2,5/31,5 HB2,5/62,5 HB2,5/187,5 HB5/62,5
Escala Vickers	HV30 e HV100
Leituras	Rockwell 0,5HR // Vickers 0,002mm // Brinell 0,004mm
Altura máxima da amostra	Rockwell 170mm e Brinell/Vickers 100mm
Tempo de carga (automático)	2 até 60 segundos (configurados no painel)
Aplicação de carga	Automático, através de botão
Range de medição	Rockwell 20~100 HR // Vickers 8~2100 HV // Brinell 8~650 HB
Alimentação	AC220 $\pm$ 5% // 50~60 Hz
Dimensão	525 x 240 x 760mm
Peso	80 Kg

Microdurômetros

Característica Técnica

Leitura indireta no micrômetro, valor encontrado deve ser digitado no digital para converter em HV.
 Alta precisão e repetibilidade, incerteza dentro de ± 1 ponto na escala em Vickers ou Knoop.



DHTMVS-1000
Cabeçote
Digital

DHTMV-1000
Cabeçote
Analogico



Acessórios

1x Penetrador diamante Vickers
 1x Mesa de coordenadas com 2x micrômetros 25x25mm
 2x Padrão de dureza HV0,3 e HV1
 2x Lâmpadas reservas
 1x Manual em português e capa de proteção

1x Cabeçote
 1x Cabo de alimentação
 1x Morsa para fixação de peças
 1x Impressora acoplada no equipamento

Cargas	10 / 25 / 50 / 100 / 200 / 300 / 500 / 1000 gramas
Medição Vickers	HV0,01 / HV0,025 / HV0,050 / HV0,1 / HV0,2 / HV0,3 / HV0,5 / HV1
Range de medição	5 até 2500 HV
Conversão	HRC / HB
Leitura do cabeçote da mesa	0,01mm
Lente	Ocular 10x, Lente cabeçote 10x e 40x
Ampliação	400x para medição e 100x para visualização
Tempo de carga	5 a 60 segundos (incremento de 5 em 5 segundos)
Altura máxima da peça	75mm
Largura máxima da peça	95mm
Peso	31kg
Alimentação	220V $\pm$ 5% ~ 50-60hz
Dimensão	441 x 270 x 480mm

Medidor de espessura digital por ultrassom – Mod. DC-2000C

Característica Técnica

Utilizado para medir espessura de locais fechados (tanques, bombas), peças grandes (chapas, bobinas, peças fundidas).
 Pode medir, aço, alumínio, plástico, madeira, cobre, vidro, borracha, entre outros.

Auto reconhecimento de sondas e zero automático para realizar calibrações com mais facilidade.

Idiomas: Português, Inglês, Alemão, Japonês e Chinês.



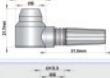
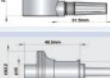
MODELO	DC-2000C	DC-2020C
Capacidade de medição (5 MHz)	T-E: 0,65mm ~ 400mm	
Leitura	0,01mm ou 0,001"	
Precisão	+/- 0,04mm para espessura até 9,99mm +/- (0,1% da espessura + 0,04mm para espessura 10 até 99,9mm +/- (0,3% da espessura)mm para espessura acima de 100mm	
Sonda padrão	D5008, tipo de 2 cristais com frequência 5MHz	
Velocidade de trabalho	1000m/s ~ 9999m/s	
Medição por segundos	2x medição por segundo ou 10x medição por segundo (modo rápido)	
Modo média	2 até 9 medições para cálculo da média	
Conversão de unidades	Milímetro (mm) ou polegada (")	
Funções	-	Mínimo e máximo + Alarme
Memória	-	5.200 medições (26 pastas)
Alimentação	2 pilhas AAA	
Temperatura de trabalho	-20°C até +50°C (sonda padrão)	
Dimensões e peso	115 x 64 x 27mm // 0,22kg incluindo a bateria	

Acessórios padrão

- 1x Medidor espessura
- 1x Sonda padrão D5008
- 1x Maleta de armazenamento
- 1x Manual de instrução em português

- 1x Líquido acoplante 75ML
- 1x Padrão 4mm em aço velocidade 5920m/s
- 1x Cabo USB (mod. DC-2020C)

Sondas opcionais para modelos DC

MODELO	DESCRIÇÃO	DESENHO	MODELO	DESCRIÇÃO	DESENHO
D5008	Frequência: 5MHz Capacidade de medição: E-E: 0,8-300mm Temperatura de trabalho: <60 °C Menor tubo que consegue medir: Ø 25 x 1,2mm		D1025	Frequência: 1MHz Capacidade de medição: E-E: 3-200mm Temperatura de trabalho: <60 °C	
D7006	Frequência: 7,5MHz Capacidade de medição: E-E: 0,65-50mm Temperatura de trabalho: <60 °C Menor tubo que consegue medir: Ø 15 x 1,2mm		CH-LH	Projeto especial, feito sob encomenda D = Especificar qual diâmetro menor R = Especificar qual é curvatura interna do tubo Length_A = Especificar qual é o comprimento Medição de espessura de tubos curvados, realizado dentro do tubo Frequência: 2,5 / 5 / 7 ou 12 MHz	
D7004	Frequência: 10MHz Capacidade de medição: E-E: 0,65-20mm Temperatura de trabalho: <60 °C Menor tubo que consegue medir: Ø 15 x 1,2mm		BH-LH	Projeto especial, feito sob encomenda ØA = Especificar qual diâmetro menor Length_A = Especificar qual é o comprimento Medição de espessura de tubos, realizado dentro do tubo Frequência: 2,5 / 5 / 7 ou 12 MHz	
D2012	Frequência: 2MHz Capacidade de medição: E-E: 2-400mm Temperatura de trabalho: <60 °C Menor tubo que consegue medir: Ø 40 x 3mm		S1025	Frequência: 1MHz Capacidade de medição: E-E: 20-590mm Temperatura de trabalho: <60 °C	
D5113	Frequência: 5MHz Capacidade de medição: E-E: 2-200mm Temperatura de trabalho: <50 °C Menor tubo que consegue medir: Ø 25 x 2mm		S1507	Frequência: 5MHz Capacidade de medição: E-E: 0,2-10mm T-E: 1,5-20mm Temperatura de trabalho: <60 °C	
D5301	Frequência: 5MHz Capacidade de medição: E-E: 3-25mm T-E: 1,44-200mm Temperatura de trabalho: <60 °C Menor tubo que consegue medir: Ø 25 x 3mm				



MODELO	Dr230
Parâmetros de rugosidade	Ra, Rz, Rq, Rt, Rp, Rv, R3z, R3y, Rz(JIS), Rsk, Rku, Rsm, Rs; Ry(JIS)=Rz; Rmax=Rt, Rpc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2
Normas	ISO, ANSI, DIN, JIS
Cursos	X= 17.5mm; Z= 160µm
Cut-off	0.25mm, 0.8mm, 2.5mm
Filtros	RC, PC-RC, Gauss, D-P
Resolução horizontal	0.01µm/±20µm, 0.02µm/±40µm, 0.04µm/±80µm
Memória	100 grupos de dados originais
Sensor	Indutivo - Ponta de diamante com raio 5µm e 90°



Bateria recarregável com 16 horas de duração.

MODELO	DR130
Parâmetros	Ra, Rz, Rq e Rt
Movimento do sensor	6mm
Cut-off	0,25mm / 0,8mm / 2,5mm (x5 áreas)
Botões	Mudar Parâmetros (Ra, Rz, Rq, Rt) / Mudar cut-off / Liga/Desliga
Leitura	0,00001mm / 0,01mm
Precisão	+/- 15% da medida
Sensor	Piezoeletrônico com ponta Diamante, raio 10µm +/-1
Tipo da ponta	Angulo de 90° (+5° ~ -10°)

Centro ótico - Máquina de Medição Ótica - Modelo L-2D

Característica Técnica

A série "L" tem uma interface fácil operação acompanhada de e um software poderoso. Instalada com uma câmara de alta qualidade e lentes ópticas de precisão, assegurando precisão e uma imagem clara para medição e inspeção. Ampliação de 30X-200X.



MODELO	L-2010	L-3020	L-4030	L-5040
Curso de medição (x / y / z)	200x100x150mm	300x200x200mm	400x300x200mm	500x400x200mm
Dimensão externas	1350x720x1550mm	1350x720x1600mm	1350x720x1600mm	1500x920x1600mm
Peso da máquina	150 kg	200 kg	290 kg	400 kg
Repetibilidade	+/- 2µm			
Peso máximo sobre vidro	20 kg			
Movimentação da mesa	Manual			
Resolução da régua	0,5µm			
Erro linear	(3+ L/200) µm			
Sistema de luz	Controle no software			
Estrutura	Granito Preto classe "00"			
Lentes	Telecêntrica de alta precisão			
Ampliação das lentes	Troca automática da Ótica pelo Software de 0,7 ~ 4,5x / Imagem real 30-200x			
Câmera	1/3" SONY sensor CCD			

Acessórios padrão

- Software 2D
- Padrão ótico
- Kit computador (CPU, monitor, teclado, mouse)
- Manual em português

Microscópio de micro-projeção Mantis

Mantis

Melhorar a ergonomia do operador não é apenas melhorar o conforto



As empresas escolhem os microscópios ergonômicos Mantis, pois sabem que com eles seus operadores são mais eficientes, precisos e produtivos. A empresa e o setor são beneficiados.

Verificação Rápida e Funcional

Centro ótico CNC - Máquina de Medição Ótica - Modelo SP 3D

Característica Técnica

A série SPARTAN foi projetada especialmente para medições repetidas de grande quantidade. É com alta velocidade, e de alta eficiência.

Toda a movimentação é executada por um controlador DSP de 32 bits e de alta precisão.

Medição de forma automática, através de criação de programas de medição.



Acessórios padrão

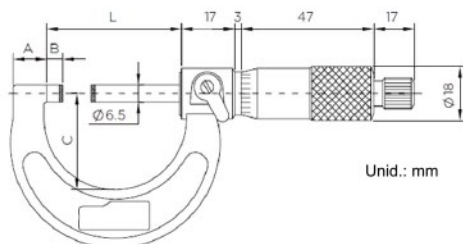
- Software 3D
- Apalpador 3D
- Padrão ótico
- Kit computador (CPU, monitor, teclado, mouse)
- Manual em português

Acessórios opcionais

- Lente 2x para ampliação até 300x

MODELO	RSP3020T	RSP4030T
Curso de medição (x / y / z)	300x200x200mm	400x300x250mm
Dimensão externas	1.000x700x2.000mm	1.200x800x2.000mm
Peso da máquina	150 kg	280 kg
Repetibilidade	+/- 1um	
Peso máximo sobre vidro	20 kg	
Movimentação da mesa	CNC por motor de passo (controle joystick / software)	
Resolução da régua	0,0001mm / 0,01um	
Erro linear	(4 + L/200)um	
Sistema de luz	Controle no software	
Estrutura	Granito Preto classe "00"	
Lentes	Telecêntrica de alta precisão	
Ampliação das lentes	Troca automática da Ótica pelo Software de 0,7 ~ 4,5x / Imagem real 22 ~ 145x	
Câmera	1/2" CCD	

Micrômetro Externo Analógico



Unid.: mm

Característica Técnica

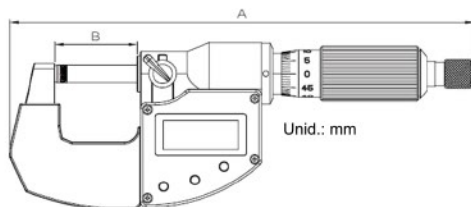
- Pontas de contato em metal duro (planicidade 0,6µm)
- Catraca na extremidade com força de 5N.m
- Fabricado sobre a norma DIN863

Acessórios inclusos

- Chave para ajuste do tambor fixo
- Padrão de zeramento para medidas superiores a 25mm

Código	Capacidade	Leitura	Erro Máx.	A	B	C	L
6400-01-0	0–25 mm	0,01 mm	0,004 mm	9 mm	3 mm	28 mm	32 mm
6400-02-0	25–50 mm	0,01 mm	0,004 mm	14 mm	3 mm	38 mm	57 mm
6400-03-0	50–75 mm	0,01 mm	0,005 mm	15 mm	3 mm	49 mm	82 mm
6400-04-0	75–100 mm	0,01 mm	0,005 mm	15 mm	3 mm	60 mm	107 mm
6400-05-0	100–125 mm	0,01 mm	0,006 mm	16,5 mm	3 mm	73 mm	133 mm
6400-06-0	125–150 mm	0,01 mm	0,006 mm	16,5 mm	3 mm	85 mm	158 mm
6400-01-4	0–25 mm	0,001 mm	0,004 mm	9 mm	3 mm	28 mm	32 mm
6400-02-4	25–50 mm	0,001 mm	0,004 mm	14 mm	3 mm	38 mm	57 mm
6400-03-4	50–75 mm	0,001 mm	0,005 mm	15 mm	3 mm	49 mm	82 mm
6400-04-4	75–100 mm	0,001 mm	0,005 mm	15 mm	3 mm	60 mm	107 mm
6400-05-4	100–125 mm	0,001 mm	0,006 mm	16,5 mm	3 mm	73 mm	133 mm
6400-06-4	125–150 mm	0,001 mm	0,006 mm	16,5 mm	3 mm	85 mm	158 mm

Micrômetro Externo Digital



Característica Técnica

- Pontas de contato em metal duro (planicidade 0,3um).
- Catraca na extremidade com força de 5N.m.
- Com proteção IP65 (água, óleo, poeira).
- Fabricado sobre a norma DIN863.
- Tambor com leitura 0,01mm.

Acessórios incluídos

- Chave para ajuste do tambor fixo.
- Padrão de zeramento para medidas superiores a 25mm.

Código	Capacidade	Leitura Digital	Erro Máx.	A	B
6405-01-4	0–25 mm	0,001 mm	± 0,002 mm	30 mm	168 mm
6405-02-4	25–50 mm	0,001 mm	± 0,002 mm	55 mm	198 mm
6405-03-4	50–75 mm	0,001 mm	± 0,003 mm	81 mm	226 mm
6405-04-4	75–100 mm	0,001 mm	± 0,003 mm	106 mm	256 mm
6405-05-4	100–125 mm	0,001 mm	± 0,003 mm	131 mm	286 mm
6405-06-4	125–150 mm	0,001 mm	± 0,003 mm	156 mm	316 mm

Micrômetro Externo Digital de Alta precisão



Característica Técnica

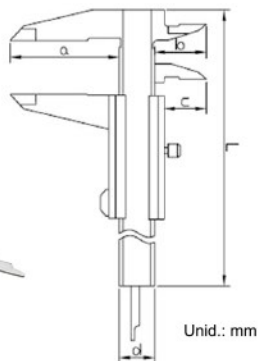
- Pontas de contato em metal duro (planicidade 0,3um)
- Catraca na extremidade com força de 5-10N.m
- Com proteção IP65 (água, óleo, poeira)
- Fabricado sobre a norma DIN863

Acessórios incluídos

- Padrão de zeramento para medidas superiores a 25mm

Código	Capacidade	Leitura Digital	Erro Máx.
6406-01-6	0–25 mm	0,0001 mm	± 0,0005 mm
6406-01-4	0–25 mm	0,001 mm	± 0,001 mm
6406-02-4	25–50 mm	0,001 mm	± 0,001 mm
6406-03-4	50–75 mm	0,001 mm	± 0,002 mm
6406-04-4	75–100 mm	0,001 mm	± 0,002 mm

Paquímetro Analógico tipo Quadrimensional Monobloco



Característica Técnica

- Do tipo quadrimensional, medição externo, interno, profundidade e ressalto.
- Escala superior e inferior com ângulo reduzido para evitar erro de paralaxe.
- Fabricado em aço inox com as faces de medição temperadas.
- Fabricado sobre a norma DIN862.

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)
6500-06-0	0–150 mm / 0–6"	0,05 mm / 1/128"	± 0,03	40	21	16,5	16	236
6500-06-4	0–150 mm / 0–6"	0,02 mm / 0,001"	± 0,03	40	21	16,5	16	236
6500-08-0	0–200 mm / 0–8"	0,05 mm / 1/128"	± 0,03	50	24	19,5	16	286
6500-08-4	0–200 mm / 0–8"	0,02 mm / 0,001"	± 0,03	50	24	19,5	16	286
6500-12-0	0–300 mm / 0–12"	0,05 mm / 1/128"	± 0,04	60	26	21,5	16	410
6500-12-4	0–300 mm / 0–12"	0,02 mm / 0,001"	± 0,04	60	26	21,5	16	410



Modelo especial com haste de profundidade em formato cilíndrico de diâmetro 1,6mm

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)
6500-06-1*	0–150 mm / 0–6"	0,05 mm / 1/128"	± 0,03	40	21	16,5	16	236
6500-06-5*	0–150 mm / 0–6"	0,02 mm / 0,001"	± 0,03	40	21	16,5	16	236

*Com haste redonda

Paquímetro Digital tipo Quadrimensional Monobloco



Característica Técnica

- Do tipo quadrimensional, medição externo, interno, profundidade e ressalto.
- Digital com dígitos grandes para facilitar a leitura.
- Fabricado em aço inox com as faces de medição temperadas.
- Com proteção IP54 (respingos de água, óleo ou poeira).
- Fabricado sobre a norma DIN862.

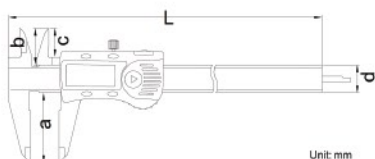
Com saída de dados (necessita de um adaptador).

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)
6507-06-5	0–150 mm / 0–6"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	40	21	16,5	16	236
6507-08-5	0–200 mm / 0–8"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	50	24	19,5	16	286
6507-12-5	0–300 mm / 0–12"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,03	60	26	21,5	16	410

Com saída de dados (bluetooth) e eletrônica UPM .

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)
6507-56-3	0–150 mm / 0–6"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	40	21	16,5	16	236
6507-58-3	0–200 mm / 0–8"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	50	24	19,5	16	286
6507-62-3	0–300 mm / 0–12"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,03	60	26	21,5	16	410

Paquímetro Digital tipo Quadrimensional



Característica Técnica

- Do tipo quadrimensional, medição externo, interno, profundidade e ressalto.
- Digital com dígitos grandes para facilitar a leitura.
- Fabricado em aço inox com as faces de medição temperadas.
- Caixa externa metálica de alta resistência.
- **Com proteção IP67** (Imersão de água, óleo ou poeira).
- Fabricado sobre a norma DIN862.

Sem saída de dados.

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)
6505-06-3	0–150 mm / 0–6"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	40	21	16,5	16	236
6505-08-3	0–200 mm / 0–8"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	50	24	19,5	16	286
6505-12-3	0–300 mm / 0–12"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,03	60	26	21,5	16	410

Com saída de dados (bluetooth).

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)
6505-06-8	0–150 mm / 0–6"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	40	21	16,5	16	236
6505-08-8	0–200 mm / 0–8"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	50	24	19,5	16	286
6505-12-8	0–300 mm / 0–12"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,03	60	26	21,5	16	410

Paquímetro Digital tipo Quadrimensional leitura 0,001mm



Característica Técnica

- Do tipo quadrimensional, medição externo, interno, profundidade e ressalto.
- Digital com dígitos grandes para facilitar a leitura.
- Fabricado em aço inox com as faces de medição temperadas.
- Caixa externa metálica de alta resistência.
- Com proteção IP67 (imersão de água, óleo ou poeira).
- Fabricado sobre a norma DIN862.

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)
6505-06-9	0–150 mm / 0–6"	0,001 mm / 0,00005"	± 0,010	40	21	16,5	16	236
6505-08-9	0–200 mm / 0–8"	0,001 mm / 0,00005"	± 0,020	50	24	19,5	16	286
6505-12-9	0–300 mm / 0–12"	0,001 mm / 0,00005"	± 0,020	60	26	21,5	16	410

Paquímetro Digital tipo Quadrimensional com faces de metal duro



Característica Técnica

- Do tipo quadrimensional, medição externo, interno, profundidade e ressalto.
- Fabricado em aço inox com as faces de medição em metal duro (bico e orelha).
- Com proteção IP54 (respingos de água, óleo ou poeira).
- Fabricado sobre a norma DIN862.

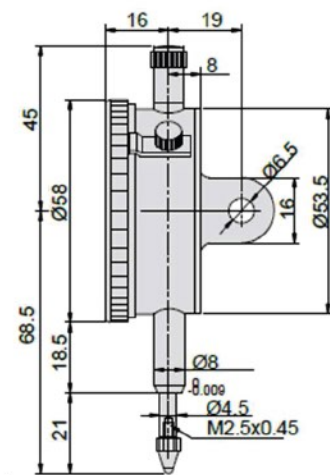
Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	L (mm)
6507-26-3	0–150 mm / 0–6"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	40	21	16,5	16	236
6507-28-3	0–200 mm / 0–8"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,02	50	24	19,5	16	286
6507-32-3	0–300 mm / 0–12"	0,01 mm / 0,0005"	± 0,03	60	26	21,5	16	410

Relógio Comparador Analógico



Característica Técnica

- Carcaça externa em aço e componentes em alumínio.
- Incluso limitadores de tolerâncias.
- Mancais em rubi.
- Com o-ring para evitar entrada de poeiras, água ou óleo.
- Tampa lisa e com orelha (2 tampas).
- Mostrador com diâmetro de 58mm.
- Fabricado sobre a norma DIN878.



Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	Mostrador
6542-03-0	0–3 mm	0,01 mm	0,014 mm	0–50–100
6542-03-2	0–3 mm	0,01 mm	0,014 mm	0–50–0
6542-05-0	0–5 mm	0,01 mm	0,016 mm	0–50–100
6542-05-2	0–5 mm	0,01 mm	0,016 mm	0–50–0
6542-10-0	0–10 mm	0,01 mm	0,017 mm	0–50–100
6542-10-2	0–10 mm	0,01 mm	0,017 mm	0–50–0
6542-01-0	0–1 mm	0,001 mm	0,005 mm	0–100–200
6542-01-2	0–1 mm	0,001 mm	0,005 mm	0–100–0
6542-05-4	0–1 mm	0,001 mm	0,010 mm	0–100–200

Modelos Especiais

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)	Mostrador	Especial
6542-10-4	0–10 mm	0,01 mm	0,017 mm	0–50–100	Antichoque
6542-10-6	0–10 mm	0,01 mm	0,017 mm	0–50–100	IP67 + Antichoque

Relógio Comparador Digital



Característica Técnica

- Carcaça externa em aço e componentes em alumínio.
- Com proteção IP65 (entrada de água, óleo ou poeira).
- Tampa lisa.
- Com saída de dados (emissor opcional).
- Mostrador com diâmetro de 58mm.
- **Função de preset, mm/polegada, tolerância e direção.**
- Fabricado sobre a norma DIN878.

Código	Capacidade	Leitura	Erro (mm)
6547-01-2	0–12,7 mm / 0–0,5"	0,01 mm / 0,0005"	0,015 mm
6547-01-4	0–12,7 mm / 0–0,5"	0,001 mm / 0,00005"	0,007 mm
6547-02-2	0–25,4 mm / 0–1"	0,01 mm / 0,0005"	0,015 mm
6547-02-4	0–25,4 mm / 0–1"	0,001 mm / 0,00005"	0,008 mm
6547-03-2	0–50,8 mm / 0–2"	0,01 mm / 0,0005"	0,020 mm
6547-03-4	0–50,8 mm / 0–2"	0,001 mm / 0,00005"	0,010 mm
6547-04-2	0–101,6 mm / 0–4"	0,01 mm / 0,0005"	0,025 mm
6547-04-4	0–101,6 mm / 0–4"	0,001 mm / 0,00005"	0,010 mm

Relógio Apalpador Analógico



Característica Técnica

- Carcaça externa em alumínio.
- Mancais em rubi com controle de anti-choque.
- **Com o-ring para evitar entrada de poeiras, água ou óleo.**
- Tampa lisa e com orelha (2 tampas).
- Com duas hastes de fixação por rabo de andorinha (6mm e 8mm).
- Fabricado sobre a norma DIN2270.

Com ponta padrão comprimento 14,5mm

Código	Capacidade	Leitura	Diâmetro	Ponta
6551-02-0	0–0,2 mm	0,002 mm	32 mm	Metal Duro
6551-02-2	0–0,2 mm	0,002 mm	32 mm	Rubi
6552-02-0	0–0,2 mm	0,002 mm	40 mm	Metal Duro
6552-02-2	0–0,2 mm	0,002 mm	40 mm	Rubi
6551-08-0	0–0,8 mm	0,01 mm	32 mm	Metal Duro
6551-08-2	0–0,8 mm	0,01 mm	32 mm	Rubi
6552-08-0	0–0,8 mm	0,01 mm	40 mm	Metal Duro
6552-08-2	0–0,8 mm	0,01 mm	40 mm	Rubi

Com ponta longa comprimento 36mm

Código	Capacidade	Leitura	Diâmetro	Ponta
6551-02-8	0–1 mm	0,01 mm	32 mm	Metal Duro
6552-02-8	0–1 mm	0,01 mm	40 mm	Metal Duro

Comparador de diâmetro interno tipo pinça

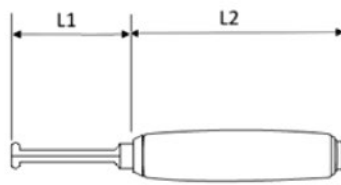


*Relógio e capa opcional.



Característica Técnica

- Carcaça externa em aço com capa de plástico para evitar dilatação térmica.
- Fornecido com Holder + Agulha + Pinça.
- Mostrador com diâmetro de 58mm.



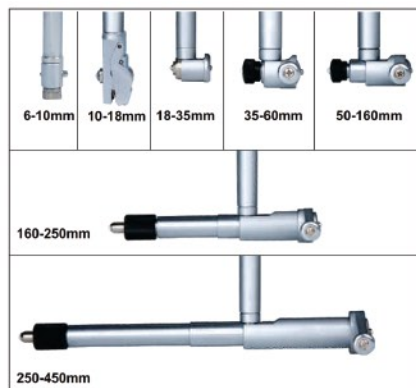
Código	Capacidade	Erro (mm)	Ponta
6544-02-0	2–3 mm	0,003 mm	Aço
6544-02-2	2–3 mm	0,003 mm	Metal Duro
6544-03-0	3–4 mm	0,003 mm	Aço
6544-03-2	3–4 mm	0,003 mm	Metal Duro
6544-04-0	4–5 mm	0,003 mm	Aço
6544-04-2	4–5 mm	0,003 mm	Metal Duro
6544-05-0	5–6 mm	0,004 mm	Aço
6544-05-2	5–6 mm	0,004 mm	Metal Duro

Comparador de diâmetro interno



Característica Técnica

- Carcaça externa em aço com capa de plástico para evitar dilatação térmica.
- Fornecido com relógio Comparador, kit de pontas e arruelas.
- Ponta de medição em metal duro.
- Mostrador com diâmetro de 40mm (6-10 e 10-18mm) e 58mm (18 até 1000mm).



Código	Capacidade	Leitura do Relógio
6544-11-0	6–10 mm	0,01 mm
6543-11-0	6–10 mm	0,001 mm
6544-12-0	10–18 mm	0,01 mm
6543-12-0	10–18 mm	0,001 mm
6544-21-0	18–35 mm	0,01 mm
6543-21-0	18–35 mm	0,001 mm
6544-22-0	35–50 mm	0,01 mm
6543-22-0	35–50 mm	0,001 mm
6544-31-0	50–160 mm	0,01 mm
6543-31-0	50–160 mm	0,001 mm
6544-32-0	160–250 mm	0,01 mm
6543-32-0	160–250 mm	0,001 mm

Base magnética com coluna fixa



Característica Técnica

- Chave de liga e desliga do magnético.
- Manivela de aperto tipo borboleta, aperto mecânico.
- Rosca interna da haste de 10mm no M8.

Código	Força	Ajuste Fino
6561-01-0	80 kg	Não
6561-02-0	80 kg	Sim
6561-03-0	100 kg	Sim
6561-04-0	130 kg	Sim

Base magnética articulável



Característica Técnica

- Chave de liga e desliga do magnético.
- 3 pontos de articulação.
- Rosca interna do magnético de M8.



Código	Força	Aperto	Altura Máxima
6562-01-1	30 kg	Mecânico	158 mm
6562-02-1	80 kg	Mecânico	310 mm
6562-03-1	100 kg	Mecânico	385 mm
6562-05-1	130 kg	Mecânico	635 mm
6563-01-1	50 kg	Hidráulico	230 mm
6563-03-1	80 kg	Hidráulico	335 mm
6563-05-1	100 kg	Hidráulico	400 mm

Durômetro portátil com carga hidráulica



Característica Técnica

- Durômetro portátil com aplicação de carga hidráulica.
- Operação simples similar ao micrômetro.
- Utilizando o método correto de Rockwell.
- Fabricado sobre a norma ISO 6508 e ASTM E18.
- Resolução de 0,5 HR.
- Fornecido com 3 blocos de calibração.
- Penetrador de diamante e penetrador de esfera 1/16".

Código	Escalas de Dureza	Pré-carga	Cargas Principais (kg)	Tamanho da Amostra
6810-05-0	HRA, HRB, HRC	10 kg	60 / 100 / 150 kg	25 × 25 mm
6810-05-2	HRA, HRB, HRC	10 kg	60 / 100 / 150 kg	50 × 50 mm
6810-06-0	HRN, HRT	5 kg	15 / 30 / 45 kg	25 × 25 mm
6810-06-2	HRN, HRT	5 kg	15 / 30 / 45 kg	50 × 50 mm
6810-06-4	HRN, HRT	5 kg	15 / 30 / 45 kg	Diâmetro maior: 4,8 mm

Cortadora metalográfica



Característica Técnica

- Possível cortar vários metais e não metálicos (plástico, borracha, etc.) utilizado em laboratórios metalográficos.
- Corte estável sem vibração garantindo uma amostra de boa qualidade.
- De fácil operação e manutenção.

Característica	6815-60-0	6815-60-2	6815-60-4	6815-61-0
Amostra Máxima	30 × 30 mm	35 × 35 mm	50 × 50 mm	60 × 60 mm
Velocidade	2800 rpm	2860 rpm	2860 rpm	2800 rpm
Motor	1,1 kW	1,2 kW	2,6 kW	2,2 kW
Energia	380 V (3 fases)	380 V	380 V	220 V
Disco de Corte	250 × 2 × 32 mm	250 × 2 × 32 mm	300 × 2 × 32 mm	250 × 1,5 × 32 mm
Dimensões (C×L×A)	65 × 45 × 40 cm	65 × 40 × 45 cm	74 × 46 × 39 cm	75 × 62 × 45 cm
Peso da Máquina	60 kg	55 kg	70 kg	82 kg

Embutidora metalográfica



Característica Técnica

- Embutimento para peças perfil complexo ou pequena para fazer lixamento ou polimento.
- Possível ajuste com termostato de diferentes temperaturas para diversos materiais.
- De fácil operação e manutenção.

Característica	6820-22-0	6820-30-0	6820-45-0	6820-22-2	6820-30-2	6820-45-2
Diâmetro da Amostra	22 mm	30 mm	45 mm	22 mm	30 mm	45 mm
Temperatura Máxima	190 °C	190 °C	190 °C	100–200 °C	100–200 °C	100–200 °C
Potência da Máquina	800 W	800 W	800 W	450–1000 W	450–1000 W	450–1000 W
Tipo de Máquina	Manual	Manual	Manual	Automática	Automática	Automática
Energia	220 V – 50 Hz	220 V – 50 Hz	220 V – 50 Hz	220 V – 50 Hz	220 V – 50 Hz	220 V – 50 Hz
Dimensões (C×L×A)	26 × 36 × 45 cm	26 × 36 × 45 cm	26 × 36 × 45 cm	35 × 40 × 46 cm	35 × 40 × 46 cm	35 × 40 × 46 cm
Peso da Máquina	35 kg	35 kg	35 kg	48 kg	48 kg	48 kg

Lixadeira/Politriz Metalográficas

2 em 1 = Lixadeira e politriz metalográfica



Característica Técnica

- Ideal para lixamento ou polimento para amostras metalográficas.
- Entrada para mangueira de água por pingamento ou fluidez.
- Botão de emergência para parada imediata da máquina.
- De fácil operação e manutenção.

Característica	6825-08-0	6825-08-2	6825-08-6	6825-08-8
Diâmetro da Panela	203 mm	203 mm	250 mm	250 mm
Velocidade Rotacional	0–1000 rpm	0–1000 rpm	150 / 300 / 600 / 1000 rpm	150 / 300 / 600 / 1000 rpm
Velocidade Constante	450 rpm	450 rpm	450 rpm (esq.) / 600 rpm (dir.)	450 rpm (esq.) / 600 rpm (dir.)
Rotação	Anti-horário	Anti-horário	Horário e Anti-horário	Horário e Anti-horário
Energia	220 V – 50 Hz	220 V – 50 Hz	220 V – 50 Hz	220 V – 50 Hz
Quantidade de Painéis	1	2	1	2
Motor	370 W	370 W	750 W	750 W
Dimensões (C×L×A)	60 × 78 × 32 cm	75 × 78 × 32 cm	60 × 80 × 32 cm	78 × 80 × 32 cm
Peso	42 kg	56 kg	42 kg	56 kg

Microscópio Estereoscópio



Característica Técnica

- Ajuste de lente com ampliação de 0,7 até 4,5x.
- Barreira de metal para proteção das lentes.
- Cabeçote binocular com inclinação 45°.

Característica	6900-01-2	6900-01-3	6900-02-2	6900-02-3
Tipo	Binocular	Trinocular	Binocular	Trinocular
Lente Ocular	10× (20 mm)		10× (22 mm)	
Lente de Projeção	Vidro		Quartzo	
Curso Foco (Eixo Z)	100 mm		105 mm	
Luz Inferior	✓		—	
Luz Superior	✓		—	
Base e fixação	Tipo A		Tipo B	
Ajuste de Foco	Ajuste fino por roldana			

Vários modelos de base e fixação



Microscópio Digital com lente monocular e câmera



*Não acompanha monitor

Característica Técnica

- Lente de 150x diâmetro de 40mm, zoom real 1:15, ampliação 0,15 a 2x.
- Barreira de metal para proteção das lentes.
- Monitor não incluso, saída do tipo HDMI (alta definição) ou USB (baixa definição).
- Acompanha anel de LED com potenciômetro para ajuste do brilho.

Característica	6901-01-0	6901-01-1	6901-01-2	6901-01-4
Câmera	2 MP	14 MP	4K – 60 MP	4K – 60 MP
Resolução (Pixels)	1920 × 1080 px	1920 × 1080 px	10368 × 5824 px	10368 × 5824 px
Ampliação Real	10–120×	10–120×	10–120×	5–150×
Suporte	Articulável 1000 mm	Articulável 1000 mm	Articulável 1000 mm	Coluna Ajustável 500 mm
Distância de Trabalho	50–1000 mm	50–1000 mm	50–1000 mm	50–1000 mm
Lente Interna	Ø 28 mm	Ø 28 mm	Ø 28 mm	Ø 42 mm
Alimentação (Bivolt)	Fonte 5 V	Fonte 5 V	Fonte 12 V	Fonte 12 V

Microscópio OM-E

Microscópio / Estereoscópio

- ✓ **Visualização Nítida:** Tela de 11,6 polegadas com alta resolução para imagens perfeitas.
- ✓ **Versatilidade de Ângulo:** Inclinação ajustável até 90°
- ✓ **Ampliação Flexível:** Lente óptica ajustável de 17x à 100x.
- ✓ **Recursos Avançados:** Software interno com funções como observação de vídeo, captura de imagens, medição e armazenamento.
- ✓ **Operação Intuitiva:** Interface amigável para uma experiência prática.
- ✓ **Exportação Facilitada:** Capacidade de exportar dados para análises externas.



Modelo	OM-E
Interface Ethernet	Pode-se conectar diretamente ao computador.
Interface de saída	HDMI, USB, cartão TF, Ethernet
Funções	Observação de vídeo, captura de imagens, medição, armazenamento e saída de dados.
Resolução da câmera	1920x1080p, 60FPS
Display	Máquina com tela de 11,6 polegadas, pode ser conectada a um LCD por HDMI também.
Sistema de iluminação	Iluminação de anel de superfície ajustável.
Lentes	Lente óptica de 0,7-4,5x.
Taxa de aumento	17-100x
Campo de visão	18.5x10.5-2.8x1.5mm
Funções do software	Medição de ponto, linha, círculo, distância, ângulo, comprimento, configuração da câmera, configuração de linhas de cruzamento.
Tamanho da mesa de trabalho	320x260mm
Faixa de altura	Alcance máximo de deslocamento de 220mm.

Painel digital para escalas lineares TTL



Característica Técnica

- Entrada de energia bivolt (80-260v , 50-60Hz), consumo de 15 VA.
- Display com 7 dígitos numéricos (contado sinal +/- e o ponto decimal) total de 9 elementos.
- Entrada de sinal TTL (5 fios) ou RS422 (9 fios).
- Para escala linear com passo 0,02mm e voltagem de +5V, onda quadrada de 50mA (precisão +/- 1um).
- Carcaça de plástico.

Característica	6650-30-1	6550-30-2	6550-30-3
Nº de Eixos	1 eixo	2 eixos	3 eixos
Resoluções disponíveis	0,1 µm / 0,2 µm / 0,5 µm / 1 µm / 5 µm / 10 µm / 20 µm / 50 µm		
mm / polegada	✓	✓	✓
Zeramento	✓	✓	✓
Média	✓	✓	✓
Grupo de coordenadas	—	✓	✓
Processar arco	—	✓	✓
Cronômetro de usinagem	—	✓	✓
Divisão de furo	—	✓	✓
Medição de comprimen	—	✓	✓
Filtro Digital	—	✓	✓
Compensação Linear	✓	✓	✓



Trena a laser digital

Característica Técnica

- Lente espectroscópico de alta precisão • Algoritmo de filtragem
- Leitura 0,001m

Acessórios inclusos

- Maleta
- Pilhas AAA

MODELO	TP-SI50M	TP-SI100M	TP-UL50M	TP-UL120M
Capacidade de medição	50m	100m	50m	120m
Precisão de medição	+/- (2mm + D*1/10000)			
Tipo do Laser	Vermelho = Classe II 630-670nm <1mW			
Faixas de medição	m / in / ft			
Delay de medição	X		X	
Medição continua	X		X	
Medição Max/Min	X		X	
Medição de Area	X		X	
Medição Volume	X		X	
Medição Pitágoras	X		X	
Memoria	99 medidas		99 medidas	
Auto Calibração	X		X	
Nível de bolha	1		2	
Vida da bateria	4000 medições		8000 medições	



Trena Digital com fita de aço e laser

Característica Técnica

- Lente espectroscópico de alta precisão
- Leitura 0,001m (2 em 1 = Laser e Fita)

Acessórios inclusos

- Maleta
- Pilhas AAA

MODELO	TPL-4000	TPL-6000
Capacidade medição	Fita 5m = Laser 40m	Fita 5m = Laser 60m
Precisão de medição	+/- (2mm + D*1/10000)	
Tipo do Laser	Vermelho = Classe II 630-670nm <1mW	
Faixas de medição	m / in / ft	
Escala da fita	1mm (0,001m)	
Alimentação	Bateria recarregável 3,7V (850mAh LI-ION)	
Fonte de alimentação	5V – 0.5A – Cabo tipo C	
Vida de bateria	8000 medições no laser	
Dimensão do produto	87x79x58mm	
Dimensão da fita	Espessura 0,16mm e largura em 19mm	
Tipo de medição	Fita com 2 magnéticos para fixação em material metálico	
Alto calibração	+/- 9mm / 0,009m	
Temperatura de trabalho	0°C ~ 40°C	



Durômetro Portátil Digital

Acessórios inclusos

- Sonda do tipo "D"

Característica Técnica

- Medições na dureza HL (Leed), HB (Brinell), HRB, HRC, HRA, HV (Vickers) ou HS (Shore)
- Capacidade de medição de dureza 170 a 960 HLD (Leed)
- Erro máximo +/- 0,75% para faixa de 750 ou +/- 2% para faixa de 500
- Possível medir em material ferroso, não ferroso, temperado, sem tratamento
- Temperatura de medição 0 até 40 °C

MODELO	HR-5000	HR-5210
Display	1,77" – Tela 128x64 LCD	2,4" – Tela 96x128 LCD
Saída de dados	Não disponível	
Sonda	Tipo D (Interna sem cabo)	Tipo D (Externa com cabo)
Alarme	Disponível com sinal sonoro	
Memoria	10 medições	800 medições (pasta 1-30)
Alimentação	Bateria recarregável (350mAh LI-ION)	Bateria recarregável 3,7V (2000mAh LI-ION)
Fonte de alimentação	5V – 500mA – Cabo tipo C	5V – 1A – Cabo tipo C
Vida de bateria	11 horas	40 horas
Dimensão do produto	165x42x27mm	140x66x28mm
Peso da amostra	No mínimo 5 kg (sem acoplamento)	
Rugosidade da amostra	Menor que 10 Ra	
Espessura da amostra	No mínimo 5mm	
Escala de dureza	Aço ou Aço Fundido = HL 300~900, HRC 20~68, HRB 39~99, HB 80~647, HS 33~99 ou HV 80~940 - Alumínio fundido = HL 174~560, HB 20~159 - Latão ou Bronze = HL 200~700, HRB 14~95, HB 40~170	



Medidor de espessura digital para camada de tinta / revestimento

Característica Técnica

- Medição de qualquer revestimento sobre base ferrosa e não ferrosa (que não tenha partículas magnéticas).
Ex. de revestimento = Cromo, Tinta, Verniz, Plástico, Anodização, Cerâmica, Prime, entre outros.
Ex. de base ferrosas e não ferrosas = Aço, Aço inox, Latão, Alumínio, Ferro fundido, Ferro Nodular, entre outros.
- Aplicação apenas para materiais ferrosos e não ferrosos
- Temperatura de medição -10 até 60 °C

Acessórios incluídos

- Sonda para base ferrosa e não ferrosa.
- Padrões para zeramento e calibração.

MODELO	CT-5000	CT-5010	CT-5050
Capacidade de medição	0-1200um	0-1700um	0-1700um
Saída de dados	Não disponível	Não disponível	Exportação cabo USB
Material Base	Tipo FNF - troca automática de ferroso para não ferroso		
Sonda	Interna		Externo por cabo
Precisão	+/- (2+2%*H)um		+/- (2+1%*H)um
Memória	-	30 medições	8x pastas de 128 medições
Alimentação	Bateria recarregável 3,7V	Pilha 2x1,5V (tipo AAA)	Bateria recarregável 3,7V
	(850mAh LI-ION)		(3500mAh LI-ION)
Fonte de alimentação	5V – 800mA – Cabo tipo C	-	5V – 2A – Cabo tipo C
Vida de bateria	20 horas	40 horas	40 horas
Dimensão do produto	104x63x28mm	120x52x26mm	150x70x30mm



Medidor de espessura digital por ultrassom

Característica Técnica

- Medição de espessura (aço, alumínio, ferro fundido, cerâmica, plástico, vidro, entre outros).
- Erro máximo +/- (1%*H + 0,1)mm.
- Leitura 0,1mm / 0,01mm / 0,01in.
- Temperatura de medição -10 até 50 °C.

Acessórios inclusos

- Sonda com frequência de 5Mhz no diâmetro de 10mm.
- Padrão para zeramento de 4mm.

MODELO	UT-5000
Capacidade de medição	1,00 ~ 300,00mm (Aço)
Saída de dados	Não disponível
Velocidade do som	1000~9999m/s
Memoria	300 medições
Alimentação	Bateria recarregável 3,7V (2000mAh LI-ION)
Fonte de alimentação	5V – 1A – Cabo tipo C
Vida de bateria	9 horas
Dimensão do produto	140x66x28mm
Mínimo para medição	Tubos para medição externa = Diâmetro no mínimo 20mm, com espessura acima 3mm Chapa para medição externa = Area de contato 10mm, com espessura acima 1mm
Tipos de medição	Dinâmica, Média, Mínimo ou Máximo



Linar



Medidor de vibração portátil

Característica Técnica

- Medições na escala de vibração Aceleração m/s^2 ou Velocidade mm/s ou Deslocamento mm .
- Capacidade de medição 0,001 até 1,999mm.
- Erro máximo +/- 5%.
- Sonda do tipo portátil, possível instalar uma ponta magnética (não incluso).
- Temperatura de medição 0 até 50 °C.

MODELO	VM-6030	VM-6050
Display	LCD Display	LCD Colorido 2" (240x320)
Sensor	Piezoeletronico de aceleração	
Sonda	Com sonda embutida	
Frequencia	10Hz~1Khz (baixa) ou 1Khz~10Khz (alta)	
Memoria	x	200 medições
Alimentação	2 pilhas de 1,5v (AAA)	
Auto desligamento	Sim	
Vida de bateria	12 horas uso continuo	4 horas uso continuo
Dimensão do produto	177x65x28mm	176x54x25mm
Altitude	<2000m	
Aceleração curso	0,1~199,9m/s²	
Velocidade curso	0,1~199,9mm/s	
Deslocamento curso	0,001~1,999mm	



COSA

i INTERMÁQUINAS

**Rua Eduardo Ferragut, 72 - Portal
Vinhedo - SP - CEP 13289-322**

Telefones (19) 3886-3003

 **(19)98116-9955**

www.cosa.com.br



Acesse:

