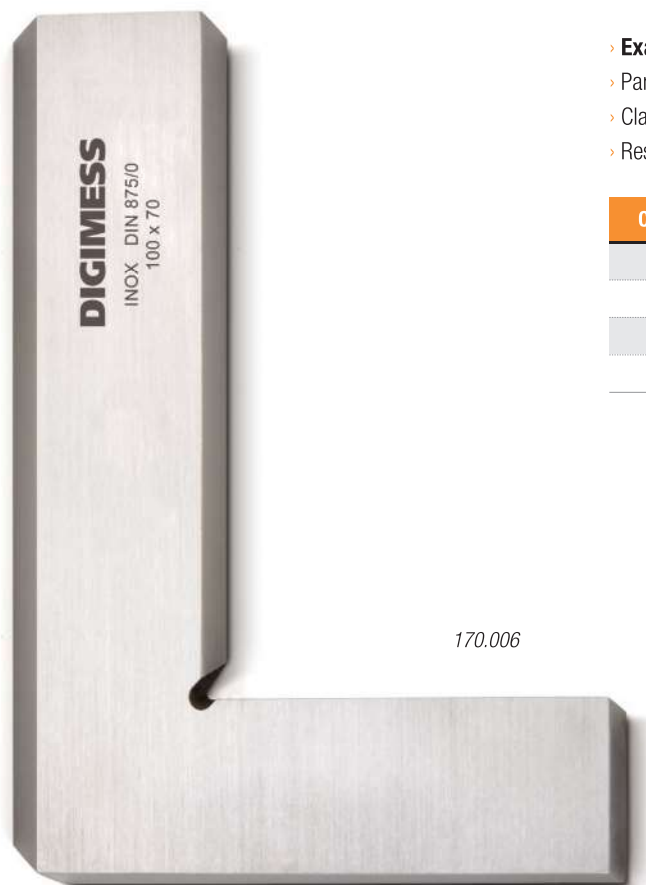


ESQUADROS DE PRECISÃO COM FIO

Esquadros de Precisão com Fio

- › Fabricados em aço inoxidável de alta precisão, finamente retificados e lapidados
- › Possui as duas arestas (interna e externa) com fio



- › Exatidão de acordo com norma DIN875
- › Para perpendicularidade considerar sempre o lado maior
- › Classe 00 somente para esquadros com fio
- › Resultados em μm

Classe	Perpendicularidade	Planeza
00	$2 + L / 100$	$2 + L / 250$
0	$5 + L / 50$	$2 + L / 100$
1	$10 + L / 20$	$4 + L / 50$
2	$20 + L / 10$	$8 + L / 25$

› Classe 0

Código	Capacidade
170.002	50x40mm
170.004	75x50mm
170.006	100x70mm
170.008	150x100mm
170.010	200x130mm
170.012	300x200mm

› Classe 00

Código	Capacidade
170.001	50x40mm
170.003	75x50mm
170.005	100x70mm
170.007	150x100mm
170.009	200x130mm
170.011	300x200mm

ESQUADROS DE PRECISÃO PLANOS

Esquadros de Precisão Planos (com Base)



› Fabricados em aço inoxidável de alta precisão, finamente retificados e lapidados

› Classe 0

Código	Capacidade
170.020	75x50mm
170.021	100x70mm
170.022	150x100mm
170.023	200x130mm
170.024	300x200mm

› Classe 1

Código	Capacidade
170.030	75x50mm
170.031	100x70mm
170.032	150x100mm
170.033	200x130mm
170.034	300x200mm
170.035	400x265mm
170.036	500x330mm

› Exatidão de acordo com norma DIN875

- › Para perpendicularidade considerar sempre o lado maior
- › Classe 00 somente para esquadros com fio
- › Resultados em μm

Classe	Perpendicularidade	Planeza
00	2 + L / 100	2 + L / 250
0	5 + L / 50	2 + L / 100
1	10 + L / 20	4 + L / 50
2	20 + L / 10	8 + L / 25

Esquadros de Precisão Planos (sem Base)



› Fabricados em aço inoxidável de alta precisão, finamente retificados e lapidados

› Classe 0

Código	Capacidade
170.060	75x50mm
170.061	100x70mm
170.062	150x100mm
170.063	200x130mm
170.064	300x200mm

› Classe 1

Código	Capacidade
170.067	75x50mm
170.068	100x70mm
170.069	150x100mm
170.069-1	200x130mm
170.069-2	300x200mm
170.069-3	400x265mm
170.069-4	500x330mm

ESQUADROS DE PRECISÃO

Esquadros de Granito Preto

Classe 00

- › Fabricados em granito preto, com as faces de medição finamente lapidadas
- › **Exatidão de perpendicularidade de acordo com norma DIN875 - Classe 00**

Código	Dimensões
170.069-10	250x160x35mm
170.069-11	400x250x50mm
170.069-12	630x400x70mm
170.069-13	1000x630x100mm

› Dimensões: Altura x Comprimento x Espessura

- › Norma DIN875 - Resultados em μm
- › Para perpendicularidade considerar sempre o lado maior

Classe	Perpendicularidade	Planeza
00	2 + L / 100	2 + L / 250



170.069-12

Esquadros Cilíndricos Padrão

- › Utilizados como padrão para calibração de esquadros ou verificação de perpendicularidade de alta precisão
- › **Fabricados em aço temperado**

Código	Dimensões	Perpendicularidade	Cilindricidade
170.069-20	220 x Ø75mm	0,003mm	0,002mm
170.069-21	300 x Ø85mm	0,005mm	0,0025mm
170.069-22	500 x Ø85mm	0,007mm	0,004mm
170.069-23	600 x Ø85mm	0,009mm	0,005mm



170.069-21

TRANSFERIDORES DE ÂNGULOS

Transferidor de Ângulos com Relógio

- › Fabricado em aço inoxidável
- › **Com deslocamento de 360° (4x90°)**
- › **Gradação de 5' (minutos)**
- › Com trava de medida
- › Exatidão de $\pm 5'$ (minutos)
- › Régua de 300mm
- › Dispositivo auxiliar para ângulos agudos

Código

170.070



Transferidor de Ângulos Universal

- › Fabricado em aço inoxidável
- › **Com deslocamento de 360° (4x90°)**
- › **Gradação de 5' (minutos)**
- › Com lupa de aumento integrada
- › Com trava de medida
- › Com ajuste fino
- › Exatidão de $\pm 5'$ (minutos)
- › Régua de 300mm
- › Dispositivo auxiliar para ângulos agudos

Código

170.071



Transferidor de Ângulos Digital

- › Fabricados em aço inoxidável
- › **Com deslocamento de 360° (4x90°, 2x180° ou 1x360°)**
- › **Resolução de 1' (minuto) ou 0,01° (grau decimal)**
- › Exatidão de $\pm 4'$ (minutos) ou 0,07° (grau decimal)
- › **Fornecidos com 3 réguas: 150, 200 e 300mm**
- › Tecla ZERO (zeragem em qualquer ponto)
- › Tecla ON (liga) e desligamento automático
- › Tecla PRESET (para ajuste do valor de zeragem)
- › Tecla \pm (para alternar entre ângulo real ou complementar)
- › Tecla HOLD (congelamento da medida)
- › Com trava de medida
- › Com ajuste fino
- › Dispositivo auxiliar para ângulos agudos

Código

170.072



RÉGUAS DE SENO E ESQUADRO COMBINADO

Réguas de Seno de Precisão

- › Fabricada em aço especial temperado, com superfície retificada

Código	Distância entre roletes	Dimensões (Comp. x Larg. x Alt.)
170.700	100mm	130 x 30 x 40mm
170.701	200mm	230 x 30 x 40mm
170.702	300mm	345 x 40 x 50mm



170.701

Esquadro Combinado Completo



- › Composto por esquadro principal (para 90° e 45°), esquadro de centragem, transferidor de ângulos (0-180°)
- › Régua de 300mm com graduação nos 2 lados (0,5mm/1/64" e 1mm/1/32")
- › Corpo em ferro fundido e escala em aço inoxidável
- › Com bolha auxiliar de nivelamento
- › Acompanha riscador
- › **Graduação do transferidor de 1°**

Código

180.202

DESEMPENOS DE GRANITO PRETO

Desempenos de Granito Preto - Classe 0



270.166

- › Usados em sala de metrologia, controle da qualidade, ferramentaria e serviços gerais
- › Superfície finamente lapidada
- › Não sofre distorções de planicidade
- › **Planicidade de acordo com norma DIN876 - Classe 0**

Código	Dimensões (Larg. x Prof. x Alt.)	Exatidão (Planicidade)
270.159	300 x 200 x 50 mm	5µm
270.160	400 x 250 x 70 mm	5µm
270.163	400 x 400 x 70 mm	5µm
270.166	630 x 400 x 100 mm	6µm
270.167	630 x 630 x 100 mm	6µm
270.169	800 x 500 x 100 mm	7µm

Código	Dimensões (Larg. x Prof. x Alt.)	Exatidão (Planicidade)
270.172	1000 x 630 x 150 mm	8µm
270.173	1000 x 1000 x 150 mm	8µm
270.174	1200 x 800 x 150 mm	9µm
270.175	1200 x 1000 x 200 mm	9µm
270.176	1600 x 1000 x 200 mm	11µm
270.178	2000 x 1000 x 200 mm	12µm

Suportes para Desempenos de Granito

- › Fabricados com cantoneiras de aço soldadas e pintadas
- › Com 3 pontos (parafusos) para nivelamento do desempenho e 2 pontos (parafusos) auxiliares para apoio
- › Com parafusos nos 4 pés para nivelamento no piso

270.179



Código	Para o desempenho (Larg. x Prof.)	Dimensões do suporte (Larg. x Prof. x Alt.)	Cantoneira
270.179	400 x 250 mm	274 x 190 x 830 mm	50 x 50 mm
270.179-1	400 x 400 mm	274 x 274 x 830 mm	50 x 50 mm
270.179-2	630 x 400 mm	402,8 x 274 x 800 mm	50 x 50 mm
270.179-3	630 x 630 mm	402,8 x 402,8 x 800 mm	50 x 50 mm
270.179-4	800 x 500 mm	498 x 330 x 800 mm	50 x 50 mm
270.179-5	1000 x 630 mm	620 x 412,8 x 750 mm	60 x 60 mm
270.179-6A	1000 x 1000 mm	620 x 620 x 750 mm	60 x 60 mm
270.179-6	1200 x 800 mm	732 x 508 x 750 mm	60 x 60 mm
270.179-7	1200 x 1000 mm	732 x 620 x 700 mm	60 x 60 mm
270.179-8	1600 x 1000 mm	956 x 620 x 700 mm	60 x 60 mm
270.179-9	2000 x 1000 mm	1180 x 620 x 700 mm	60 x 60 mm