



100 ANOS

D E S D E 1 9 1 8



METROLOGIA - MEDIÇÃO



METROLOGIA DIGITAL

528

Laser	528
Paquímetros	531
Batímetro	532
Micrómetro	532
Comparador	532



METROLOGIA INDUSTRIAL

533

Paquímetros analógicos	533
Batímetros	534
Micrómetros	535
Composições "metrologia"	536
Relógios comparadores	537
Bases magnéticas	537
Graminhos	538
Planos e vês	538



APALPA-FOLGAS E CALIBRES

539

Medidores de raios	539
Conta-fios de rosca	539



RÉGUAS E ESCALAS

540

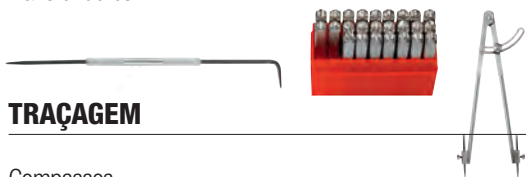
Réguas de precisão	541
Escalas classe II	541



ESQUADROS E TRANSFERIDORES

543

Esquadros de precisão	543
Outros esquadros	545
Transferidores	546



TRAÇAGEM

547

Compassos	547
Módulo medição traçagem	548
Riscadores	548
Letras e algarismos de pancada para marcação	549



FITAS MÉTRICAS "MEDIDAS CURTAS"

550

Série caixa GRIP	550
Série caixa ABS	551
Série caixa metal	551
Série exportação mm e polegadas (venda proibida em Portugal)	551



FITAS MÉTRICAS "MEDIDAS LONGAS"

552

Fita aço tratado anticorrosão classe I	552
Fita aço tratado anticorrosão classe II	553



NÍVEIS

553

Níveis de precisão	552
Níveis trapezoidais	554
Níveis tubulares	555



METROS ARTICULADOS

556

Metro articulado sintético	556
----------------------------	-----



ESQUADROS CONSTRUÇÃO CIVIL

556

Esquadros	556
Sutas	556



MARCAÇÃO CONSTRUÇÃO CIVIL

556

Linhas de traçar	557
Giz	557



FLUO

RFID



E.LM30

Novo Telémetro laser



Design FACOM

Compacto, lev e.
Armazenamento fácil.

Leitura rápida

Tela LCD,
Letras brancas
no fundo preto.

Faixa de medição:
0,165 -> 30m.

Precisão de medição:
+/- 3 mm -> 10m.

Desligamento automático:
Depois de 180 s.



Operação simples
um único botão para medições
manutenção e medições contínuas.



LASER

■ Telémetro laser

IEC/EN60825-1: 2014

- Design compacto e leve para um armazenamento fácil.
- Um só botão para um funcionamento simples.
- Prima o botão para as medições de fixação e medições contínuas.
- Amplitude de medição: 0,165 - 30 m.
- Precisão de medição: +/- 3 mm.
- A mais pequena unidade apresentada: 1 mm.
- Classe de laser: classe 2 (IEC/EN60825-1: 2014).
- Tipo de laser: 620-690 nm, potência < 1mW.
- Paragem automática da unidade: após 180 seg.
- Autonomia das pilhas (2 x AAA incluídas): até 3000 medições.
- Amplitude da temperatura de armazenamento: - 10°C - + 60°C.
- Amplitude da temperatura de funcionamento: 0°C - + 40°C.
- *Peso das pilhas incluídas.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [kg]
E.LM30	120	46	30	0.112*



A METROLOGIA INTRODUÇÃO ÀS NORMAS

DIN 862 - Medida com nónio ou com sistema digital de 0 a 2.000 mm.

Escala com nónio ou circular graduada de 0,1 / 0,05 / 0,02 mm.

- Norma dimensional

Comprimento da régua (mm)	Altura dos mordentes inferiores a 1 (mm)	Altura dos mordentes superiores a 1 (mm)	Espessura total para medição do interior a 1 (mm)	Dimensões do batímetro a 1 (mm)
160	40	8	5	100
200	60	8	10	100
250	75	10	10	100
300	90	10	10	100

- Precisão

Comprimento da régua (mm)	Limite de erro em µm			
	Precisão			Medida digital
	0.1 / 1/10°	0.05 / 1/20°	0.02 / 1/50°	
50		50	20	20
100		50	20	20
200		50	30	30
300		50	30	30

- Dureza das superfícies de medida. +/- 53 HRC para medidas Inox.
- Medições de visualização digital:
 - Velocidade de deslocação > à norma (0,5m/s).
 - Notificação do erro em caso de: - Velocidade de deslocação demasiado elevada.
 - Estado da alimentação demasiado fraco.

DIN 863 - Parte 1 - Micrómetros de exteriores - design standard

- Norma dimensional: - Deve ter 6,5 - 7,5 ou 8 mm de Ø.
- A tolerância da rectificação das superfícies de medição deve ser de 0,6µm.
- A alavanca de bloqueio não deve alterar a medição mais de 2 µm.
- O Cilindro de contacto.

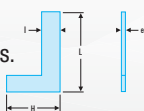
Outras especificações abrangidas pela norma.

Amplitude de medição (mm)	Erro da precisão (µm)	Tolerância de paralelismo Força aplicada = 10 N (µm)	Flexão tolerada do quadro Força aplicada = 10 N (µm)
0-25	4	2	2
25-50	4	2	2
50-75	5	3	3
75-100	5	3	3

- Força máxima aplicada sobre a peça medida entre 5 – 10 N.
- A qualidade dos materiais utilizados e a respectiva elasticidade ao esforço.

DIN 875 - Esquadros de precisão.

- Classe de precisão.
- Tolerância de esquadria das 2 superfícies.
- Qualidade dos ângulos rectos.
- Marcas normativas.



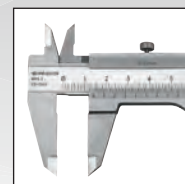
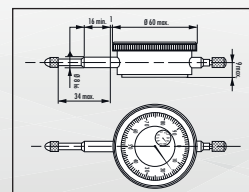
Dim. (L) mm	Tolerância da esquadria (µm)		
	Classe de precisão		
	0	1	2
75	7	14	28
100	7	15	30
150	8	18	35
200	9	20	40
250	10	23	45
300	11	25	50
500	15	35	70

Dim. (L) mm	Altura	
	Classe 00/0/1	Classe 2
75	50	50
100	70	70
150	100	100
200	130	130
250	165	165
300	200	175
500	330	250

L x A mm	Tolerância de rectificação (µm)		
	Classe de precisão		
	0	1	2
50	3	5	10
70	3	5	11
75	3	6	11
100	3	6	12
130	3	7	13
150	4	7	14
165	4	7	15
200	4	8	16
250	5	9	18
300	5	10	20
330	5	11	-
500	7	14	28

DIN 878 Comparadores de precisão 1/100ª.

- Norma dimensional.
- Definição da precisão.
- Força de medição - compreendida entre 0,3 N e 1,5 N.



PAQUÍMETRO DE VISUALIZAÇÃO DIGITAL



Fácil de usar, DESEMPENHO E FIÁVEL!

Fácil de usar

- Facilidade de leitura graças ao ecrã LCD.
- Posição de mão mais intuitiva.
- Uma manipulação cómoda e rápida.
- Uma transmissão de dados facilitada.

Fiável

- DIN 862.
- Protecção IP – IEC529.
 - Protecção contra o pó e os líquidos para garantir uma fiabilidade perfeita independentemente das condições de utilização.
 - IP 6x = Nenhuma entrada de pó.
 - IP x5 = Protegido contra os jactos de líquido em todas as direcções durante 3 minutos.
- Sistema de medição indutivo patentado.
- Ligação RS 232.
- Utilitário de transmissão de dados para PC.

Transmissão de dados fiável

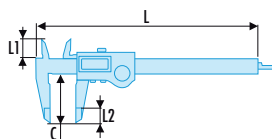
- Utilitário gagewedge desenvolvido pela FACOM.
- Fiabilidade dos dados recolhidos.
- Ganho de tempo, utilização simples e fácil.
- Compatível com toda a gama digital FACOM.
- Ligação simples entre o instrumento de medição e o PC através de um cabo RS232.

PAQUÍMETROS

Paquímetro digitais - 1/100ª

NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Repetibilidade: 10 µm.
- Índice de protecção IP 65:
 - IP 6: protecção total contra as poeiras.
 - IP 5: protecção contra os salpicos de líquidos
- Régua, mordentes, em aço inox rectificado.
- Régua de leitura com sistema indutivo patentado.
- Batímetro plano.
- Ecrã digital LCD 6 mm.
- Zero flutuante.
- Conversão mm/inch.
- Colocação sem tensão automática.
- Compatibilidade com software Gagewedge, saída RS232.
- Autonomia: cerca de 3500 horas.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

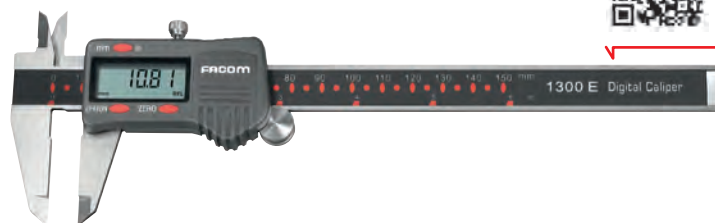


	C [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Capacidade [mm]	Erro de justeza [µm]	ΔΔ [g]
1320	50	290	20	14	200	30	680

Paquímetro digital de 150 mm - 1/100ª (1)

NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

- Paquímetro de bolso destinado a ser utilizado em oficina.
- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Visor digital para uma melhor facilidade de leitura (resolução 0,01 mm).
- Medidas: mm / inch. Medida interior/exterior/profundidade.
- Índice de protecção IP 20.
- Fornecido com bateria CR2032.

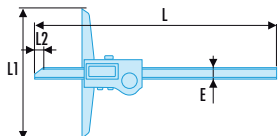


	C [mm]	Capacidade [mm]	ΔΔ [g]
1300EA	235	150	420



BATÍMETRO

Batímetro digital 300 mm - 1/100ª



NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Repetibilidade: 10 µm.
- Índice de protecção IP 65:
 - IP 6: protecção total contra as poeiras.
 - IP 5: protecção contra salpicos de líquidos.
- Régua, batentes, em aço inox rectificado.
- Régua de leitura com sistema indutivo patenteado.
- Ecrã digital LCD 6 mm.
- Zero flutuante.
- Conversão mm/inch.
- Compatibilidade com software Gagewedge, saída RS232.
- Colocação sem tensão automática.
- Autonomia: cerca de 3500 horas.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.



	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Capacidade [mm]	Erro de justeza [µm]	ΔΔ [g]
1350	16	372	150	10	300	20	928

MICRÓMETRO

Micrómetro digital 25 mm



NF EN ISO 3611, ISO 3611, DIN 863

- Precisão: 0,001 mm.
- Amplitude de medição: 0 - 25 mm.
- Força de medida ajustável: 10 N (DIN 863).
- Índice de protecção IP 65:
 - IP 6: protecção total contra as poeiras.
 - IP 5: protecção contra os salpicos de líquido.
- Colocação em espera a partir de 20 min.
- Posição standby sem perda de posição.
- Avanço rápido: Avanço tambor 12 mm/volta.
- Compatibilidade com software Gagewedge, saída RS232.
- Autonomia: 10 000 horas em contínuo.
- fornecido em caixa com certificado de conformidade.



	Capacidade [mm]	ΔΔ [g]
1355A	0 - 25	270

COMPARADOR

Relógio comparador digital



DIN 878

- Precisão: 0,001 mm.
- Amplitude de medição: 0 - 12,5 mm.
- Conversão mm/inch.
- Índice de protecção IP 51.
- Ecrã LCD 6 mm.
- Canhão de fixação (diâm. 8 mm).
- Ponteira de medida intermutável (M2,5).
- Óculo orientável a 270°.
- Zero flutuante.
- Alteração de origem para qualquer posição da sonda.
- Possibilidade de medir com duas referências distintas.
- Memorização da medida (gel do visor).
- Compatibilidade com software Gagewedge, saída RS232.
- Fornecido com certificado de conformidade FACOM.



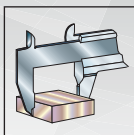
	Capacidade [mm]	ΔΔ [g]
1365	0 - 12,5	120

METROLOGIA INDUSTRIAL

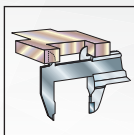
Uma gama com desempenhos acrescidos!



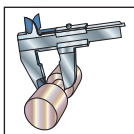
serviço mais
Para garantir a precisão dos seus instrumentos de medição, realize a sua verificação anual numa entidade acreditada.



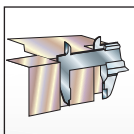
Medida exterior.



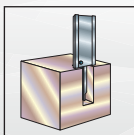
Medida interior.



Medida de gola.



Medida de saliência.



Medida de profundidade.

Em conformidade com a norma DIN 862

- Regulamentação dimensional.
- Dureza das superfícies de medição.
- Precisão e limite de erro em μm .
- Norma sobre a qualidade e legibilidade das graduações.

Especificações técnicas

- Aço inoxidável rectificado.
- Bloqueio do nónio por parafuso de modo a fiabilizar a medição sem risco de deslizamento.
- Nónio com guia.
- Posicionamento natural da mão.
- Manipulação mais confortável.

Qualidade de leitura irreprensível

- Contraste e anti-reflexos.
- Legibilidade impecável.
- Graduação química para garantir uma resistência perfeita ao desgaste e aos produtos químicos.

Precisão

- À $1/50^{\text{a}}$ - $1/20^{\text{a}}$ - $1/10^{\text{a}}$.

Rastreabilidade

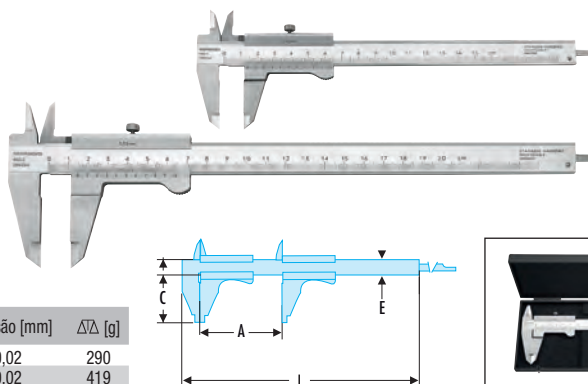
- Fornecido com certificado de conformidade e n.º de série.

■ 805 - Paquímetros universais classe 0 - $1/50^{\text{a}}$

NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

- Precisão: $1/50^{\text{a}}$ - 0,02 mm.
- Medidas de interior, exterior e profundidade.
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRC mínimo.
- Batímetro plano.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nónio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nónio por parafuso.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Erro de justeza [μm]	Precisão [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
805.1	150	40	16	228	20	0,02	290
805.2	200	50	17	290	30	0,02	419

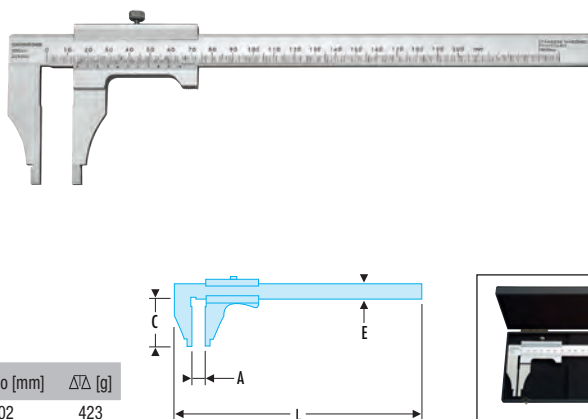


■ Paquímetro classe 0 - $1/50^{\text{a}}$

NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

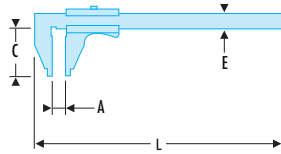
- Precisão: $1/50^{\text{a}}$ - 0,02 mm.
- Capacidade de medição: 200 mm.
- Medidas de interior e exterior (furação superior a 10 mm).
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRC mínimo.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nónio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nónio por parafuso.
- Resistência das graduações aos produtos químicos.
- Contraste perfeito para garantir uma qualidade de leitura ideal.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Erro de justeza [μm]	Precisão [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
805.M	200	60	17	290	30	0,02	423



PAQUÍMETROS ANALÓGICOS

Paquímetro - 150mm - 1/20ª

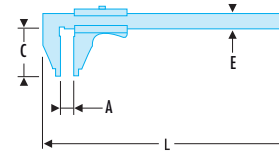
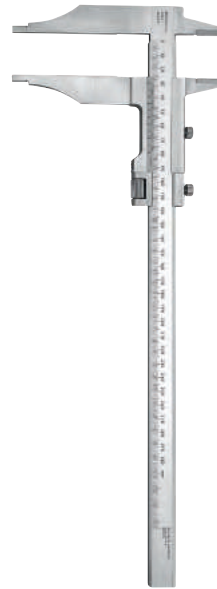


NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

- Precisão: 1/20ª - 0,05 mm.
- Medidas de interior, exterior e profundidade.
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRC mínimo.
- Batímetro plano.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nóvio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nóvio por parafuso.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Erro de justeza [µm]	Precisão [mm]	ΔΔ [g]
816	150	40	16	228	50	0,05	288

Paquímetro - 300 mm - 1/50ª



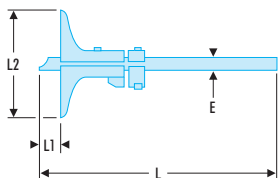
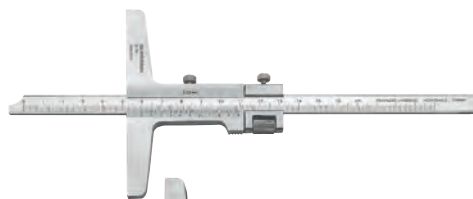
NF EN ISO 13385-1, ISO 13385-1, DIN 862

- Precisão: 1/50ª - 0,02 mm.
- Capacidade de medição: 300 mm.
- Medidas de interior e exterior (furação superior a 10 mm).
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRC mínimo.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nóvio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nóvio por parafuso.
- Parafuso de regulação de precisão.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	A [mm]	C [mm]	E [mm]	C [mm]	Erro de justeza [µm]	Precisão [mm]	ΔΔ [g]
805.S	300	100	20	418	30	0,02	941

BATÍMETROS

811 - Batímetros classe 0 - 1/50ª



NF EN ISO 13385-2, ISO 13385-2, DIN 862

- Precisão: 1/50ª - 0,02 mm.
- Régua aço inox - acabamento mate.
- Dureza da régua: 40 HRC mínimo.
- Dureza da superfície de medição: 53 HRC mínimo.
- Nónio com guia para um melhor posicionamento do polegar.
- Durabilidade do nóvio: 20 000 ciclos mínimo.
- Imobilização do nóvio por parafuso de regulação da precisão.
- Fornecido em caixa com certificado de conformidade.

	A [mm]	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]	Erro de justeza [µm]	Precisão [mm]	ΔΔ [g]
811B	160	10	240	160	100	20	0,02	465
811C.250	250	10	330	250	100	30	0,02	491

MICRÓMETROS

806 - Micrómetros a 1/100 de mm



NF EN ISO 3611, ISO 3611, DIN 863

- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Resolução: 0,01 mm.
- Batentes em carboneto: Ø 6,5 mm.
- Tambor de roquete, com limitador de binário.
- Força aplicada sobre a peça a medir estritamente compreendida entre 5 e 10 N.m.
- Tambor: Ø 18 mm.
- Tambor com 50 graduações (uma rotação de tambor: 0,5 mm).
- Placas isotérmicas.
- Fornecidos com:
 - Chave de calibração de pinos.
 - Chave de padrão de medida a partir do modelo 806C.50.
- Padrões de medida:
 - 806.C50: 25 mm ± 1,5 µm.
 - 806.C75: 50 mm ± 2 µm.
 - 806.C100: 75 mm ± 2,5 µm.
- Acondicionamento em caixa plástica.
- Fornecido com certificado de conformidade.

806	Erro de justeza [µm]	Paralelismo das faces de medição [µm]	Amplitude de medição [mm]	Planeidade das superfícies de medição\Máx [µm]	ΔΔ [g]
806.C25	4	2	0 - 25	0,4	310
806.C50	4	2	25 - 50	0,4	482
806.C75	5	3	50 - 75	0,4	631
806.C100	5	3	75 - 100	0,4	744

Micrómetro de exteriores de 1/100ª



NF EN ISO 3611, ISO 3611, DIN 863

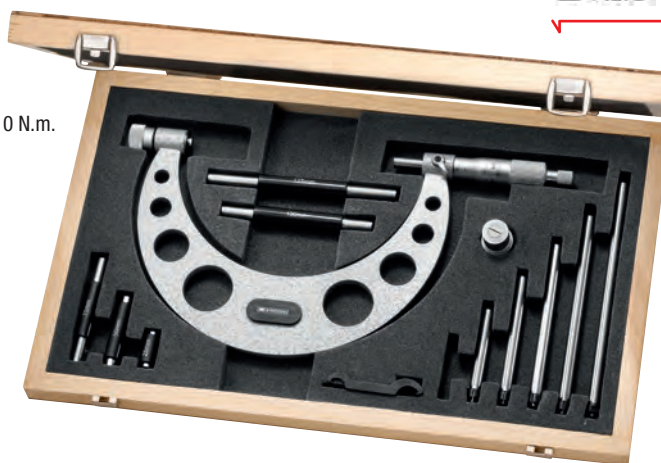
- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Resolução: 0,01 mm.
- Mordente em carboneto: Ø 6,5 mm.
- Tambor de roquete com limitador de binário.
- Força aplicada sobre a peça a medir estritamente compreendida entre 5 e 10 N.m.
- Tambor = Ø 18 mm.
- Dispositivo de bloqueio dos batentes.
- Acondicionamento em caixa plástica.
- Fornecido com certificado de conformidade.

806.F	Capacidade [mm]	Erro de justeza [µm]	Paralelismo das faces de medição [µm]	Planeidade das superfícies de medição\Máx [µm]	ΔΔ [g]
806.F	0 - 25	4	2	0,4	273

Micrómetro de exterior com extensão a 1/100 mm

NF EN ISO 3611, ISO 3611, DIN 863

- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Amplitude de leitura de 0 a 150 mm.
- Resolução: 0,01 mm.
- Tambor de roquete com limitador de binário.
- Força aplicada sobre a peça a medir estritamente compreendida entre 5 e 10 N.m.
- Tambor: Ø 18 mm.
- Batentes em carboneto: Ø 6,5 mm.
- Batentes fixo intermutável.
- Fornecido com jogo de 5 extensões.
- Fornecido com os 5 padrões de medida.
- Padrões de medida:
 - 807.CALE25: 25 mm ± 1,5 µm.
 - 807.CALE50: 50 mm ± 2 µm.
 - 807.CALE75: 75 mm ± 2,5 µm.
 - 807.CALE100: 100 mm ± 3 µm.
 - 807.CALE125: 125 mm ± 3,5 µm.
- Placas isotérmicas.
- Dispositivo de bloqueio dos batentes.
- Acondicionamento em caixa de madeira.
- Fornecido com certificado de conformidade.



807C	ΔΔ [g]
807C	1800



COMPOSIÇÕES "METROLOGIA"

Módulo metrologia



- Incluindo:
 - 805.1: paquímetro a 1/50 mm, capacidade 150 mm.
 - 806.F: micrómetro 1/100 mm capacidade 25 mm.
 - 814.M: conta-fios de rosca 23 lâminas de 25 a 300.
 - 804: apalpa-folgas métricos de 4/100 a 1 mm.
 - Tabuleiro termoformado PL.634.



	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
MOD.MET	40	175	418	930

Caixa de metrologia-controlo 8 ferramentas



- Incluindo:
 - 805.M: paquímetro 1/50 de mm (capacidade: 200 mm).
 - DELA.1051.300: escala inoxidável de 300 mm.
 - 811: batímetro 1/50 de mm (capacidade: 160 mm), regulação exacta por parafuso cursor.
 - 818B.15: esquadro simples de 150 mm (classe de precisão: 1).
 - 236: riscador com ponteira em carboneto de tungsténio.
 - 256.4 : punção.
 - 806.C25: micrómetro 1/100 de mm (capacidade: 25 mm).
 - 1901.05: compasso direito (capacidade: 150 mm).
 - Fornecido em caixa (L. x P. x A.): 365 x 260 x 30 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
809.J2	30	365	260	2.1

Caixa metrologia-controlo 10 ferramentas



- Incluindo:
 - 805.M: paquímetro 1/50 de mm (capacidade 200 mm).
 - 806.C25: micrómetro 1/100 de mm (capacidade: 25 mm).
 - 806C.50: micrómetro 1/100 de mm (capacidade: 25 - 50 mm).
 - 811: batímetro de 1/50 de mm (capacidade: 160 mm), regulação exacta por parafuso cursor.
 - 818B.15: esquadro simples de 150 mm (classe de precisão 1).
 - 819B.15: esquadro com base de 150 mm (classe de precisão 1).
 - 1901.05: compasso direito de 150 mm.
 - 236: riscador em carboneto de tungsténio.
 - DELA.1051.300: escala inoxidável de 300 mm.
 - 256.4: punção.
 - Fornecido em caixa (L. x P. x A.): 410 x 280 x 40 mm.



	A [mm]	C [mm]	P [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
809.J3	40	410	280	3.6

RELÓGIOS COMPARADORES

Relógio comparador de 1/100 de mm



- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Curso 10 mm registado com totalizador.
- Mostrador giratório: Ø 57 mm.
- Ponteira de medida intermutável.

812B.1AC: Ponteira com esfera de aço para comparador 812B.AC

	$\Delta\Delta$ [g]
812B.AC	345

Relógio Comparador de alavanca de 1/100 mm



- Precisão: 1/100ª - 0,01 mm.
- Curso: 0,8 mm.
- Mostrador giratório: Ø 31 mm.
- Fornecido com 2 hastes de fixação: Ø 4 e 8 mm.
- Tecla: Ø 2 mm.

	$\Delta\Delta$ [g]
812B.P	154

BASES MAGNÉTICAS

Conjunto relógio comparador-base magnética



- Relógio comparador 812B.AC fornecido com o suporte magnético articulado 812.3.

	$\Delta\Delta$ [kg]
812A	2.245

Suporte magnético articulado para comparador



- Raio de acção: 280 mm.
- Força de arrancamento vertical: 600 N (60 kg).
- Ø de rosca: M8.
- Base: 50 x 55 x 60 mm.

	$\Delta\Delta$ [kg]
812.3	1.9



GRAMINHOS

Graminho de precisão 300 mm - 1/50ª



- Classe 0.
- Precisão 1/50ª - 0,02 mm.
- Erro de precisão: $\pm 28\mu\text{m}$.
- Erro de veracidade: $\pm 12\mu\text{m}$.
- Régua inox - acabamento mate anti-reflexo:
 - Largura: 25 mm.
 - Dureza de 40 HRc mínimo.
- Capacidade máxima de medição: 300 mm.
- Riscador em liga de aço:
 - Dureza mínima de 53 HRc.
 - Boa qualidade de traçagem.
 - 796B.04: n.º de série A02 0001 --> Março 01.
 - 796C.04: n.º de série A02 0001 --> A04 0001.
- Regulação de precisão por parafuso cursor.
- Lupa posicionável.
- Suporte de comparador fornecido de origem: para comparador com haste de $\varnothing 8$ mm (Norma DIN 878).
- Dimensões totais: 455 mm x 90 mm.
- Fornecido com certificado de conformidade.

Modelo	$\Delta\Delta$ [kg]
796B	3.280

Graminho clássico



- Modelo sem graduação.
- Regulação exacta por travessão orientável, através de parafuso com mola.
- Base em ferro fundido.
- Face vertical com ranhura em V de 90°.
- Haste: $\varnothing 10$ mm.

Modelo	$\Delta\Delta$ [kg]
795A	1.745

PLANOS E VÊS

1200 - Planos fundidos



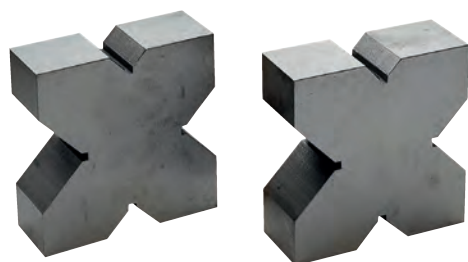
DIN 876

- Classe II.



Modelo	Dimensões [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
1200.50	500 x 300	22

1202.00 - Pares de vês em aço - 20 micron



ISO 8512-1, DIN 876

- Par de vês com 4 entalhes 90°.
- Vês aos pares, n.º de identificação gravado na face superior.



Modelo	Dimensões [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
1202	30 x 40 x 50 x 60	7.4
1202.00	20 x 30 x 40 x 50	2.8

MEDIDORES DE RAIOS

Medidores de raios - Escantilhões



- Para controlo dos raios de moldes vazados e de ligações.
- Lâminas em aço temperado.
- 3 modelos para raios côncavos e convexos de 1 a 25 mm.

Modelo	A [mm]	Conteúdo	Numero di lame	ΔΔ [g]
DELA.1786.00	1,0 --> 7,0	1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 - 2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 - 6,50 - 7,00	34	600
DELA.1787.00	7,5 --> 15,0	7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50 - 10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50 - 12,00 - 12,5 - 13,00 - 13,50 - 14,00 - 14,50 - 15,00	32	720
DELA.1790.00	15,5 --> 25,0	15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00 - 17,50 - 18,00 - 18,50 - 19,00 - 19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00 - 23,00 - 24,00 - 25,00	30	350

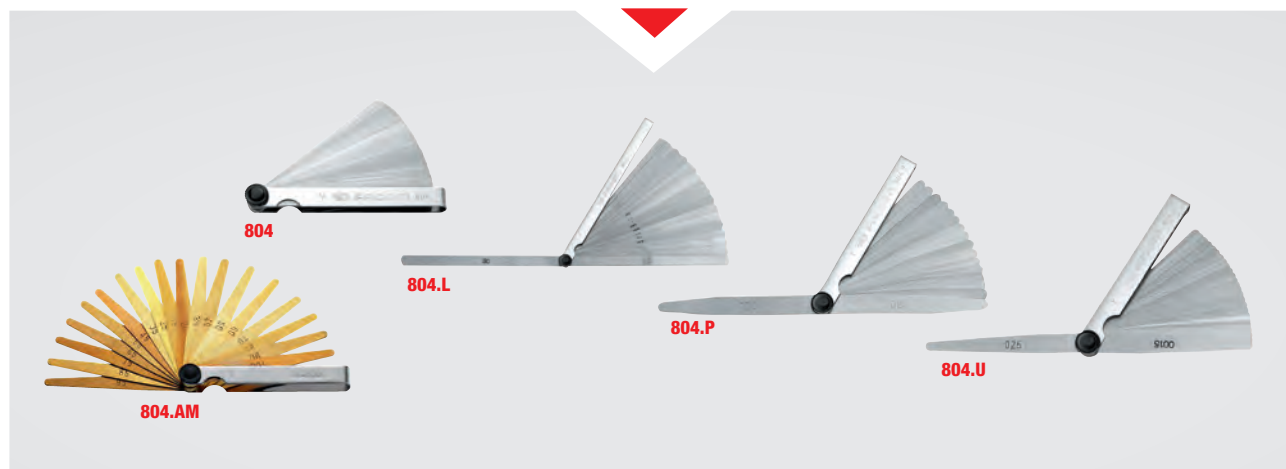
CONTA-FIOS DE ROSCA

814 - Conta-fios de rosca



Modelo	Conteúdo	Numero di lame	Tipo di passo	ΔΔ [g]
814.M	25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 85 - 90 - 100 - 110 - 120 - 125 - 130 - 140 - 150 - 160 - 170 - 175 - 180 - 190 - 200 - 225 - 250 - 275 - 300	1 calibrador de rosca de 60° + 31 lâminas	Métrico	53
814.NI	0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,75 - 0,80 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 - 6,50 - 7,00	1 calibrador de rosca de 60° + 25 lâminas	I.S.O	420
814.WH	4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 - 40 - 48 - 60	1 calibrador de rosca de 55° + 29 lâminas	Whitworth	40
814.G	Tópicos internos: 11 - 14 - 19 - 28 ; Tópicos externos: 11 - 14 - 19 - 28	8 lâminas	Gás	150

VEJA OS APALPA - FOLGAS SECÇÃO 23



RÉGUAS E ESCALAS



uma especialidade FACOM, um saber com rigor.

**Um fabrico controlado : desde 1918,
o fabrico das escalas é feito nas nossas
fábricas em França.**

Técnica de gravação química

- Gradação profunda no material.
- Contraste perfeito.
- Resiste ao desgaste e aos produtos químicos.

Escolha rigorosa das matérias primas para garantir a melhor qualidade

- Compromisso entre rigidez e flexibilidade.
- Aspecto mate para qualidade de leitura perfeita.
- Acabamento liso para gradações finas e nítidas.

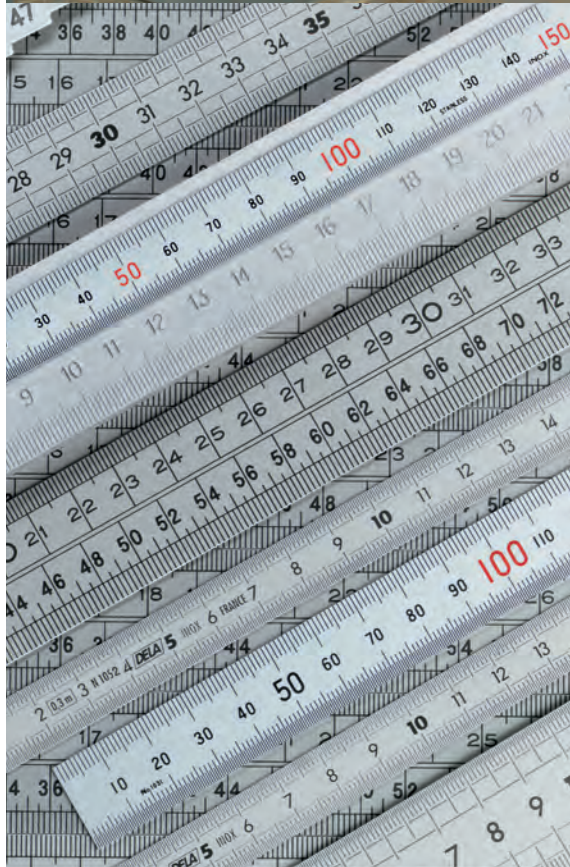
UMA GAMA DE MAIS DE 20 REFERÊNCIAS

- Inox ou Duralúmino.
- Rígidas, semi-rígidas, flexíveis.
- Gradações em mm – ½ mm.

informações

Regulamentação europeia 2004/22/CE, uma harmonização e actualização incontornável.

- Directiva de Instrumentos de Medição - Anexo MI-008 - medida materializada.
- Harmonização da regulamentação para os 25 países membros.
- Entrada em vigor em França a 30 de Outubro de 2006.
- Colocação progressiva de expiração das aprovações dos modelos.
- Nota: Apenas as medidas > a 500 mm são consideradas na metrologia legal (OIML 35). Nenhuma aprovação de modelo e marcação regulamentar necessária para as medidas < a 500 mm.



RÉGUAS DE PRECISÃO

■ Régua rígida Inox não graduada

NF E 11-104, DIN 874

- Classe I, qualidade de retificação: $4 + L/60 \mu\text{m}$ (sendo L o comprimento expresso em mm).
- Aço inoxidável.
- Fornecida em caixa de madeira.



	C [mm]	Secção [mm ²]	$\Delta\Delta$ [g]
809.IN500	500	50 x 10	40

■ Régua rígida Inox graduada

NF E 11-105, DIN 874

- Classe I, qualidade de retificação: $4 + L/60 \mu\text{m}$ (sendo L o comprimento expresso em mm).
- Graduação com zero desalinhado da extremidade.
- Fornecida em caixa de madeira.



	C [mm]	Secção [mm ²]	$\Delta\Delta$ [g]
809.ING500	500	50 x 10	2.900

■ 809 - Régua Biselada em Inox

NF E 11-104, DIN 874

- Para controlar um plano ou uma aresta.
- Aço inoxidável temperado com pega isolante.
- Fornecidas em estojo.

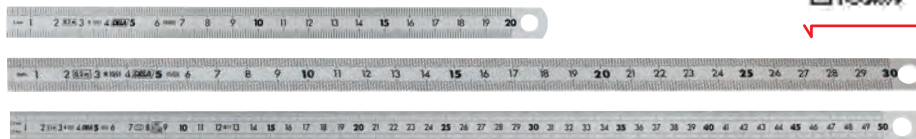


	C [mm]	Planeidade das superfícies de medição Máx [μm]	$\Delta\Delta$ [g]
809.75	75	2	80
809.100	100	2	125
809.150	150	3	200
809.200	200	3	280

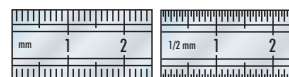
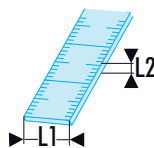
ESCALAS CLASSE II

■ DELA.1051 - Escalas Inox flexíveis - 2 faces

- Gravação nas 2 faces.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.

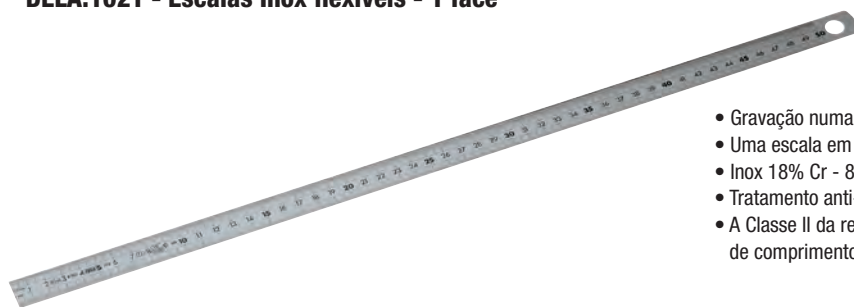


	C [mm]	C1 x C2 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DELA.1051.150	150	13 x 0,5	124
DELA.1051.200	200	13 x 0,5	11
DELA.1051.300	300	13 x 0,5	16
DELA.1051.500	500	20 x 0,5	40

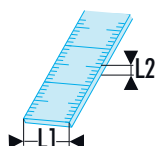


ESCALAS CLASSE II

DELA.1021 - Escalas Inox flexíveis - 1 face



- Gravação numa face.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.

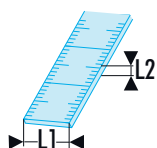


⇒	C [mm]	C1 x C2 [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1021.1000	1000	25 x 0,5	100
DELA.1021.1500	1500	25 x 0,5	152
DELA.1021.2000	2000	25 x 0,5	200

DELA.1056 - Escalas «curtas» semi-rígidas Inox - 2 faces



- Gravação nas duas faces.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.

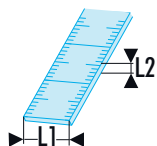


⇒	C [mm]	C1 x C2 [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1056.300	300	30 x 0,8	60
DELA.1056.500	500	30 x 0,8	120

DELA.1056 - Escalas «longas» semi-rígidas Inox - 1 face



- Gravação numa face.
- Uma escala em mm - Uma escala divisão em 1/2 mm.
- Graduação em mm nas duas bordas para as referências: DELA.1056.06 - DELA.1056.07 - DELA.1056.08.
- Inox 18% Cr - 8% Ni.
- Tratamento anti-reflexo.
- A Classe II da regulamentação corresponde às escalas de comprimento superior ou igual a 500 mm.



⇒	C [mm]	C1 x C2 [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1056.1000	1000	30 x 0,8	100
DELA.1056.1500	1500	30 x 0,8	8,5
DELA.1056.2000	2000	30 x 0,8	11

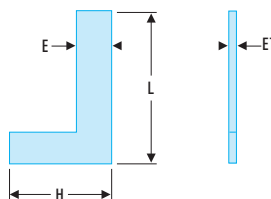
ESQUADROS DE PRECISÃO

818.CLO - Esquadros simples de precisão Inox - Classe 0

NF E 11-103, DIN 875

- Precisão: $\pm 5 + h/50 \mu\text{m}$ (sendo h a altura expressa em mm).
- Aço inoxidável.
- Arestas exteriores e superfícies planas rectificadas.

REF	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
818.75CLO	15 x 5	50	75	0,140
818.100CLO	20 x 5	70	100	0,220
818.150CLO	27 x 6	100	150	0,455
818.200CLO	31 x 7	130	200	0,760
818.300CLO	39 x 8	200	300	1,765

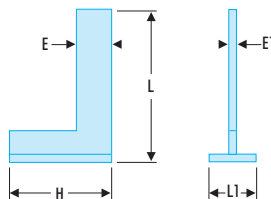


819.CLO - Esquadros de precisão com base Inox - Classe 0

NF E 11-103, DIN 875

- Precisão: $\pm 5 + h/50 \mu\text{m}$ (sendo h a altura expressa em mm).
- Aço inoxidável.
- Arestas exteriores e superfícies planas rectificadas.

REF	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
819.75CLO	15 x 5	50	75	15	0,175
819.100CLO	20 x 5	70	100	20	0,280
819.150CLO	27 x 6	100	150	28	0,600
819.200CLO	31 x 7	130	200	32	1,095
819.300CLO	39 x 8	200	300	40	2,337

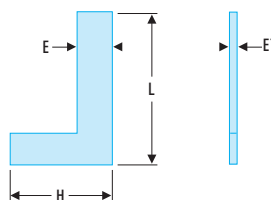


818B - Esquadros simples - Classe I

NF E 11-103, DIN 875

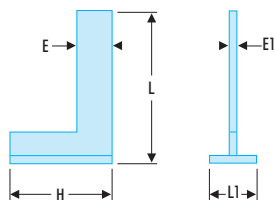
- Faces e cantos rectificados.
- Aço XC12.

REF	E x E1 [mm]	C x A [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
818B.10	19 x 5	100 x 70	0,130
818B.15	24 x 6	150 x 100	0,240
818B.20	30 x 7	200 x 130	0,410
818B.30	30 x 7	300 x 180	0,880



ESQUADROS DE PRECISÃO

819B - Esquadros simples de base - Classe I

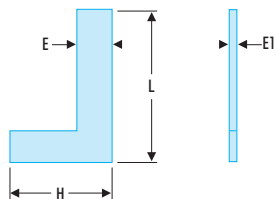


NF E 11-103, DIN 875

- Faces e cantos rectificadas.
- Base aparafusada.
- Aço XC12.
- Fornecidos com certificado de conformidade.

819B.15	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
819B.15	24 x 6	100	150	25	0,470

DELA.1256 - Esquadros simples - Classe II

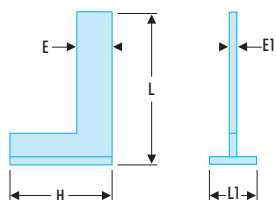


NF E 11-103, DIN 875

- Esquadros simples a 90°.

	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DELA.1256.02	20 x 5	70	100	0,125
DELA.1256.04	20 x 5	100	150	0,290
DELA.1256.06	30 x 7	130	200	0,515
DELA.1256.07	30 x 7	165	250	0,580
DELA.1256.08	30 x 7	200	300	0,700
DELA.1256.10	40 x 7	330	500	1,800

DELA.1257 - Esquadros simples com base - Classe II



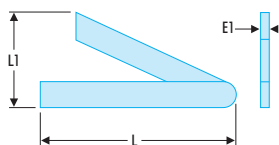
NF E 11-103, DIN 875

- Base aparafusada.
- Apoio perfeito nos dois barramentos.

	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
DELA.1257.02	20 x 5	70	100	20	0,200
DELA.1257.04	20 x 5	100	150	20	0,390
DELA.1257.06	30 x 7	130	200	30	0,715
DELA.1257.08	40 x 7	330	500	40	2,600
DELA.1257.10	40 x 7	330	500	40	2,600

OUTROS ESQUADROS

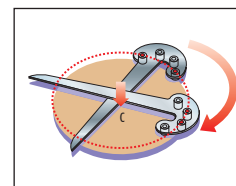
817 - Sutas



- Instrumento em aço.
- Todas as faces rectificadas.

🔗	E1 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
817.15	15	150	19 - 145	465
817.20	15	200	24 - 195	491
817.25	15	250	24 - 240	300
817.30	15	300	24 - 285	480

Esquadro de centros



- Esquadro em aço, com 4 pinos simétricos.
- Permite, em duas operações, encontrar o centro de um círculo.

🔗	ΔΔ [g]
DELA.1290.00	100

DELA.1272 - Esquadros dupla esquadria com base

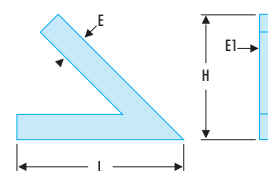


NF E 11-103, DIN 875

- Ângulos de 30°, 45°, 60°, 90°.

🔗	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1272.01	100	78	663
DELA.1272.03	150	105	880
DELA.1272.04	200	142	300

Esquadro com base a 45°



🔗	E x E1 [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1292.00	26 x 7	150	150	105



TRANSFERIDORES

Transferidor

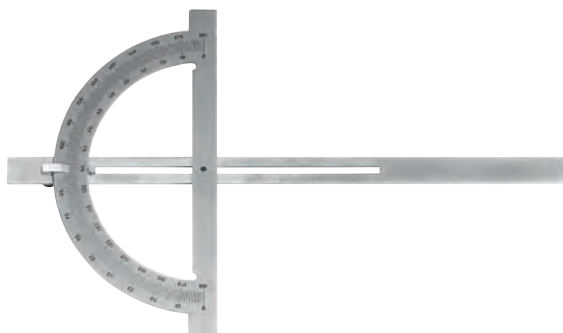


- Aço Inox rectificado.
- Base do sector graduada em mm.
- Dupla graduação invertida de 0 a 180°.
- Ø do sector: 85 mm.
- Comprimento da régua: 170 mm.
- Leitura fácil por meio de índice, no interior de uma lente.



1885.00	C [mm]	ΔΔ [g]
1885.00	170	150

Transferidor grande capacidade



- Aço temperado.
- Graduações em graus.
- Sector livre para medições de ângulos de 10 a 170°.
- Ø do sector: 200 mm.
- Comprimento da régua: 400 mm.
- Régua deslizante, fixação por parafuso.



DELA.1880.00	C [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1880.00	400	420

Transferidor simplificado

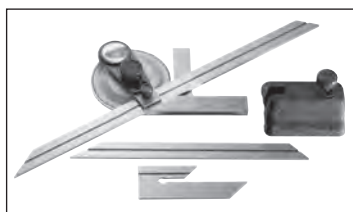


- Modelo em aço inoxidável sem esquadro.
- Precisão: 5 minutos de arco.
- Comprimento: 300 mm.
- Fornecido em caixa (L. x P. x A.): 370 x 145 x 35 mm.



DELA.1897.02	C [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1897.02	300	400

Transferidor de precisão



- Transferidor em aço temperado inoxidável.
- Superfície de leitura cromada mate, anti-reflexo.
- Capacidade de medição 0 - 360°.
- Leitura mínima: 5' de arco no nónio.
- Diâmetro do mostrador: 70 mm.
- Dimensões (L. x P. x A.): 315 x 75 x 20 mm.
- Mostrador giratório com nónio e parafuso de fixação do mostrador.
- 2 réguas extremidades cortadas a 45° e 60° das quais:
 - 1 régua curta de 200 mm x 16 mm.
 - 1 régua longa de 300 mm x 16 mm.
- Régua desalinhada de 85 mm x 16 mm.
- Parafuso de fixação das réguas deslizantes.
- Lupa de aumentar.
- Base fundida: 70 mm x 30 mm.
- Fornecido em caixa rígida dimensões (L. x P. x A.): 325 x 125 x 47 mm.

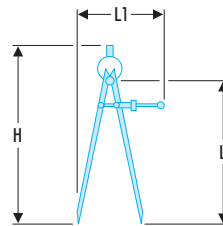


813B.S	A [mm]	C [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
813B.S	20	315	75	35

COMPASSOS

DELA.1901 - Compasso pernas direitas

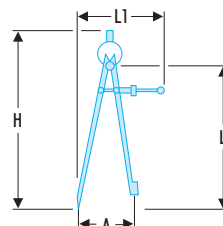
DE	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1901.05	195	150	85	90
DELA.1901.07	245	200	100	160
DELA.1901.08	300	250	125	200



Compasso porta-lápis

- Lápis: Ø 8 mm.

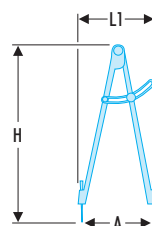
DE	A [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
DELA.1905.05	250	300	250	125	210



823 - Compassos 1/4 de círculo

- Modelos direitos com braços muito rígidos em aço polido, pontas temperadas, intermutáveis.

DE	A [mm]	A [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
823.25	250	250	94	370



MÓDULO MEDIÇÃO TRAÇAGEM

Módulo medição traçagem



- Incluindo:
 - 257G: punção automático.
 - 234: riscador.
 - 893B.319: fita métrica de 3 m.
 - DELA.1051.05: régua 300 mm.
 - 1885.00: transferidor.
 - DELA.1051.300: esquadro direito e de esquadria 300 mm.
 - Tabuleiro termoformado PL.633.



REF	A [mm]	L [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
MOD.234	40	175	418	1,050

RISCADORES

Riscador aço



- Ponta tratada em aço com cromo-vanádio.
- Ponta: \emptyset 4 mm.
- Comprimento: 190 mm.



REF	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
234	190	20

Riscador com ponteiros aço intermutáveis



- Pontas tratadas em aço rápido.
- Ponta: \emptyset 4 mm.
- Corpo: \emptyset 8 mm.
- Comprimento: 260 mm.

Jogo de 2 pontas de substituição: 234.SP2.



REF	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
234A.S	260	58

Riscador "carboneto-tungstênio" tipo lápis



- Corpo hexagonal em aço com clip.
- Ponta de afiar em carboneto de tungstênio:
 - comprimento: 12 mm.
 - \emptyset : 2,5 mm.



REF	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DELA.1589.00A	150	100

■ Riscador "carboneto-tungstênio" monocorpo

- Ponta inserida em carboneto de tungstênio, para traçagem em peças temperadas: Ø 2 mm.
- Corpo octogonal: Ø 12 mm.
- Comprimento: 180 mm.



REF	C [mm]	ΔΔ [g]
236	180	30

■ Riscador de lâmina quadrada – com punho ergonômico

- Ponta aço tratado, lâmina quadrada.
- Cabo ergonômico Protwist.
- Para abertura de pré-orifícios, chanfrar, limpar juntas, etc.



REF	C [mm]	Lama	Manico	ΔΔ [g]
AP6X80	190	6 x 80	30 x 110	80
AP8x125	245	8 x 125	36 x 125	120

LETRAS E ALGARISMOS DE PANCADA PARA MARCAÇÃO

■ 292A - Jogos de 26 letras e ponto de pancada

DIN 7353

- Alturas das letras: 3 a 8 mm.
- Aço ao carbono 60 HRc.
- Fornecidas em caixa plástica.



REF	A [mm]	C [mm]	Dimensões [mm]	Secção das marcas [mm]	ΔΔ [g]
292A.3	3	70	110 x 40 x 80	8 x 8	800
292A.4	4	70	110 x 40 x 80	8 x 8	800
292A.5	5	75	110 x 40 x 80	10 x 10	1340
292A.6	6	75	110 x 40 x 80	10 x 10	1350
292A.8	8	83	145 x 55 x 90	13 x 13	2520

■ 293A - Jogos de 9 algarismos de pancada

DIN 7353

- Alturas dos algarismos: 2 a 8 mm.
- Aço ao carbono 60 HRc.
- Fornecidas em caixa plástica.



REF	A [mm]	C [mm]	Dimensões [mm]	Secção das marcas [mm]	ΔΔ [g]
293A.3	2	70	40 x 40 x 80	8 x 8	265
293A.4	4	75	40 x 40 x 80	8 x 8	275
293A.5	5	75	40 x 40 x 80	10 x 10	460
293A.6	6	75	40 x 40 x 80	10 x 10	460
293A.8	8	83	55 x 55 x 90	13 x 13	925



SÉRIE CAIXA GRIP

897A - MEDIÇÃO POR FITA DE ALTO DESEMPENHO

Caixa bi-matéria

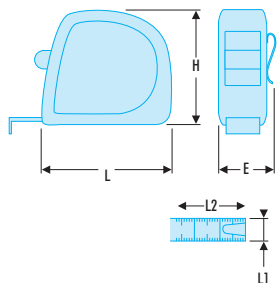
- Revestimento de borracha macia: conforto e longevidade
- Elemento de placa metálica
- Alta resistência

Gancho grande com fixação 3 pontos.**Da fita de alta qualidade em Mylar extra grande.**

- 19 mm para as medições 3 metros
- 28 mm para as medições 5 e 8 metros
- Extrema rigidez (até mais de 3 m)
- Resistência à abrasão.

Clip para fixar no cinto**Botão de bloqueio com retorno automático**

897A - Fitas métricas caixa Grip



- Revestimento macio resistente aos choques e às condições de uso intensivo.
- Fita com revestimento Mylar de durabilidade muito alta, mate anti-reflexo
- 897A.319 : Gancho 2 rebites com placa de reforço em aço inoxidável.
- 897A.528 - 897A.828 : Gancho 3 rebites com placa de reforço em aço inoxidável.
- Rigidez horizontal e vertical da fita, ver quadro de dimensões.
- Clip para cinto em aço inoxidável.



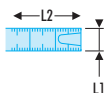
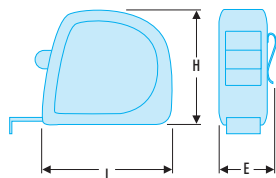
	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	C2 [m]	Rigidez máx. horizontal [m]	$\Delta\Delta$ [g]
897A.319	40	61,6	65	19	3	1,7	14
897A.528	54	71,2	74	28	5	3,1	33
897A.828	54	80,5	83,5	28	8	3,1	48

SÉRIE CAIXA ABS

893B - Fitas métricas com caixa ABS



- Caixa ergonómica, em ABS
- Fita com revestimento em nylon de cor mate e anti-reflexo.
- Grande rigidez da fita.
- Rebites de alta resistência:
 - 2 rebites com placa de reforço de inox nas de 2 e 3m.
 - 3 rebites com placa de reforço de inox nas de 5 e 8m.
- Fita gravada em dupla face para utilização como régua.



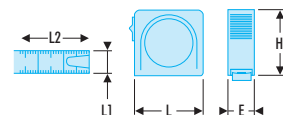
Model	E [mm]	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	L2 [mm]
893B.213	31	59,2	60	16	2
893B.319	35,2	59,2	60	16	3
893B.519	35,2	65,1	70	19	5
893B.825	42,1	78,1	80	25	8

SÉRIE CAIXA METAL

Fita métrica em caixa de inox de 2 metros



- Compacta
- Largura : 16 mm
- Cravação com 2 rebites.
- SÉRIE CAIXA ABS Rigidez até 1,10 mts.



Model	A [mm]	E [mm]	A [mm]	C1 [mm]	C2 [m]	ΔΔ [g]
800A.216	50	21,4	50	16	2	90

SÉRIE EXPORTAÇÃO MM E POLEGADAS (VENDA PROIBIDA EM PORTUGAL)

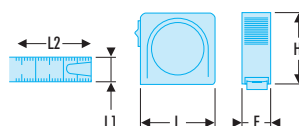
FITA EXPORTAÇÃO MM/POLEGADAS

- Equipada com fita em aço, tratado, arqueado para garantir a rigidez.
- Revestimento lacado amarelo, verniz de protecção.
- As caixas desta série são idênticas às das séries métricas correspondentes.
- É proibida a comercialização de fitas com gradação dupla em território francês.



DELA.EX - Fita métrica caixa ABS - mm e polegadas

- Fita de dupla gradação mm/polegadas (venda proibida em Portugal).

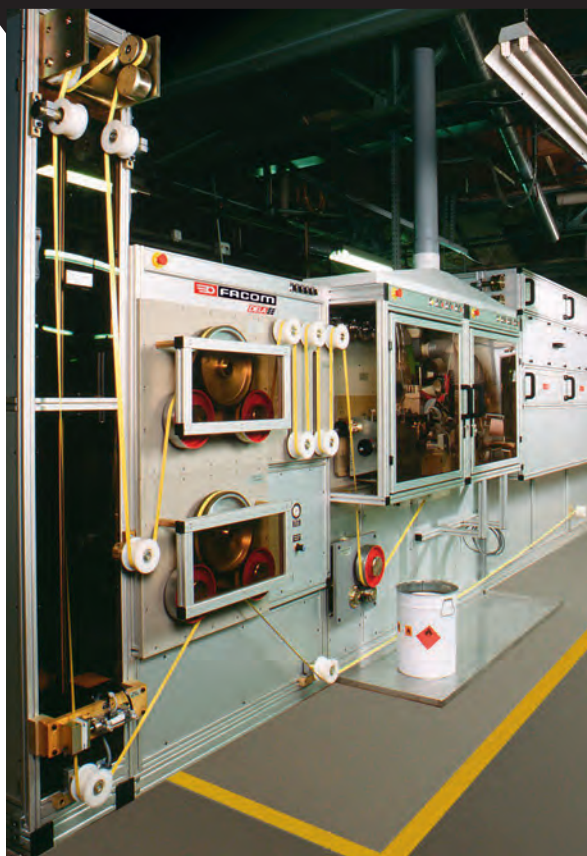


Model	E [mm]	A [mm]	C1 [mm]	C2 ["]	C2 [m]	ΔΔ [g]
DELA.35.00EX	33	62	16	10	3	345



FITA AÇO TRATADO ANTICORROSÃO CLASSE I

MEDIDAS LONGAS DE FITA



As fitas plastiver são particularmente apreciadas pelas profissões "de exterior" (estaleiros...). As nossas fitas são estritamente controladas para obedecerem às normas de precisão Classes I, II, III.

**FITA AÇO:
Classes I e II**

- Verniz anti-abrasão
- Laca amarela
- Tratamento anticorrosão
- Aço temperado

**FITA PLASTIVER:
Classe III**

32 fios de vidro, revestidos a PVC, marcação de cm a preto e m a vermelho oferece uma excelente visibilidade.

FITA AÇO TRATADO ANTICORROSÃO

**Definição da classe I**

A classe I, muito exigente, só permite uma tolerância de $\pm 1/10$ de milímetro por 1 metro. Os produtos classe I são acompanhados por um certificado de aferição COFRAC. As fitas classe I são obrigatoriamente "de traço". O zero começa a cerca de 10 cm da extremidade da fita.

Certificado de aferição

Estes produtos são fornecidos com um certificado de aferição COFRAC. Este certificado inscreve-se, por exemplo, no âmbito das acções de certificação ISO 9000.- Para os comprimentos 10 e 20 metros, é efectuado um controlo de metro a metro.- Para os comprimentos 30 e 50 metros, é efectuado um controlo de 5 em 5 metros.

■ DELA.62881 - Fitas métricas de caixa aberta



- Fita aço tratado anticorrosão Classe I.
- Caixa em aço lacado com manivela escamoteável.
- Roletes de guia da fita.
- Argola com gancho de recolher.
- Medida «de traço»; o zero começa 10 cm depois da argola.

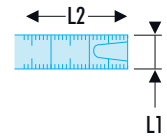


	C1 [mm]	C2 [m]	$\Delta\Delta$ [g]
DELA.62881.02C	13	20	420

FITA AÇO TRATADO ANTICORROSÃO CLASSE II

Fita métrica 50 m

- Fita aço tratado anticorrosão Classe II.
- Punho revólver, ergonômico com manivela escamoteável.
- Argola com gancho de recolher.
- Fornecida em maleta dimensões (L. x P. x A.): 325 x 275 x 56 mm.



	C1 [mm]	C2 [m]	ΔΔ [g]
DELA.2883.04	13	50	240

NÍVEIS

NÍVEIS DE PRECISÃO

Nível com duas bolhas

- Precisão: 0,4 mm/m.
- Barramento com chanfro para superfícies cilíndricas.
- Bolha longitudinal regulável e protegida.

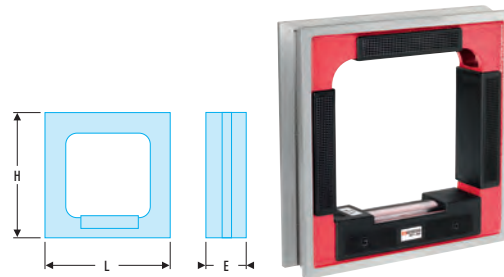


	C [mm]	ΔΔ [g]
DELA.3151.01	200	400

Nível de aro - quadrado

DIN 877

- Nível em ferro fundido estabilizado.
- Precisão: 0,04 mm/m.
- Flancos equipados com placas isolantes antiderrapantes.
- Bolhas protegidas por plexiglas incolor.
- Base prismática com «V» 140°.
- Líquido: éter.
- Fornecido em caixa de madeira com certificado de conformidade.



	E [mm]	A [mm]	C [mm]	ΔΔ [kg]
3071.200	42,5	200	200	4,300

DELA.3180 - Níveis de bolha – Corpo circular fixável

- Níveis com bolha esférica.
- Verificação de superfícies horizontais em dois eixos.
- Latão niquelado.



	p [mm]	ΔΔ [g]
DELA.3180.03	50	80
DELA.3180.05	50	80



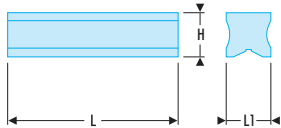
NÍVEIS DE PRECISÃO

3067 - Níveis direitos de alta precisão



DIN 877

- Níveis em ferro fundido estabilizado.
- Precisão: 0,04 mm/m.
- Flancos equipados com placas isolantes antiderrapantes.
- Bolhas protegidas por plexiglas incolor.
- Base prismática com «V» 140°.
- Líquido: éter.
- Fornecidos em caixa de madeira com certificado de conformidade.



ED	A [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [kg]
3067.200	42,5	200	40	1,620
3067.300	47,0	300	50	2,580

NÍVEIS

Ferramentas de utilização simples e com uma qualidade profissional!

Precisão

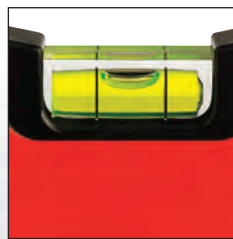
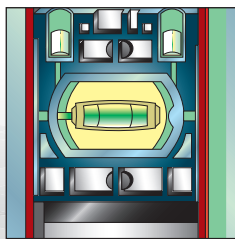
- A precisão de um nível é definida por 2 elementos:
 - Qualidade e rectificação das bases,
 - Qualidade da bolha e respectivo posicionamento.
- Bolha selada e solidário com o nível.

Legibilidade

- Bolha trabalhada num bloco de vidro acrílico:
 - Anti-reflexo.
 - Anti-efeitos de paralaxe.
- Ausência de descoloração com o passar do tempo.
- Elevada resistência aos choques.

Solidez

- Protectores laterais em materiais sintéticos inquebráveis.
- Sistema de pára-choques para uma melhor protecção da base.
- Rigidez.
- Vidro acrílico estanque e muito resistente aos choques.



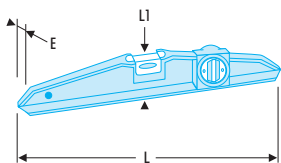
NÍVEIS TRAPEZOIDAIS

307BM - Níveis trapezoidais magnéticos



DIN 877

- Em posição invertida, precisão de 0,75 mm/m.
- Corpo maciço em liga leve, moldado sob pressão.
- Revestimento de protecção com pó electrostático.



ED	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
307BM.25	22	250	45	200
307BM.40	23	400	50	420
307BM.60	23	600	50	500

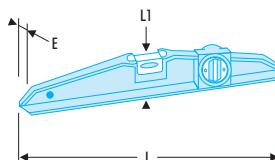
307B - Níveis trapezoidais standards

DIN 877

- Em posição invertida, precisão de 0,75 mm/m.
- Corpo maciço em liga leve, moldado sob pressão.
- Revestimento de protecção com pó electrostático.



Modelo	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
307B.25	22	250	45	200
307B.40	23	400	50	420
307B.60	23	600	50	680



NÍVEIS TUBULARES

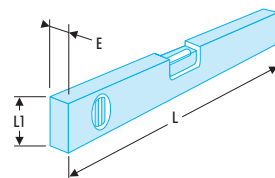
320B - Níveis standards, 1 base rectificada

DIN 877

- Em posição invertida, precisão de 0,75 mm/m.
- Corpo em liga leve, estirada.
- Revestimento com pó electrostático.
- Bolha vertical e bolha horizontal.



Modelo	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
320B.40	21	400	50	96
320B.60	21	600	50	106



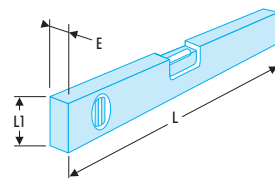
309BM - Níveis magnéticos

DIN 877

- Em posição invertida, precisão de 1 mm/m.
- Corpo em liga leve, estirada.
- Superfícies lisas e anodizadas (facilidade de limpeza).
- Bolha vertical e bolha horizontal.



Modelo	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
309BM.40	21	400	50	300
309BM.60	21	600	50	80



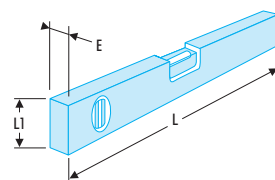
311B - Níveis magnéticos, 1 base rectificada

DIN 877

- Em posição invertida, precisão de 0,5 mm/m.
- Equipados com uma bolha vertical, uma bolha horizontal e uma bolha de declive.

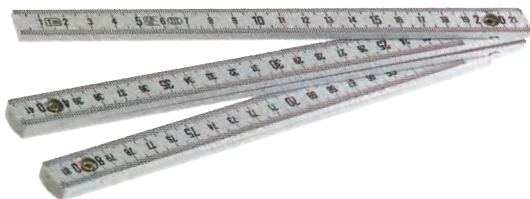


Modelo	E [mm]	C [mm]	C1 [mm]	ΔΔ [g]
311B.60	25	600	54	184
311B.80	25	800	54	378



METRO ARTICULADO SINTÉTICO

Metro articulado sintético classe III 2 metros - 10 réguas



- Gravação frente e verso em mm nas nas duas faces.
- Articulação das réguas a 90° ou 180°.
- Lavável.

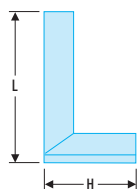
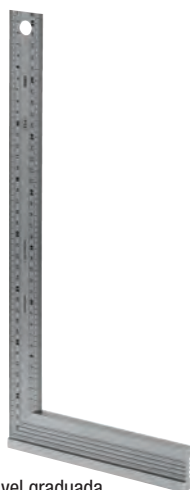


DE	L [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DELA.401.00	16	105

ESQUADROS CONSTRUÇÃO CIVIL

ESQUADROS

DELA.1223 - Esquadros de marceneiro Inox



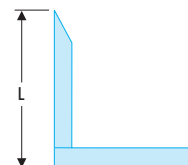
NF E 73-205

- Lâmina em aço inoxidável graduada em mm frente e verso, com protector.
- Anti-reflexo.
- Gravações profundas.
- Punho alumínio, anodizado.

DE	A [mm]	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DELA.1223.01	120	200	160
DELA.1223.02	140	250	200
DELA.1223.03	170	300	240
DELA.1223.04	200	400	300

SUTAS

DELA.1207-1208 - Sutas simples e sutas corrediças



- Punho madeira, lâmina aço, acabamento latão.
- 1207: suta
- 1208: suta corrediça

DE	C [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
DELA.1208.02	250	120
DELA.1208.03	300	140

MARCAÇÃO CONSTRUÇÃO CIVIL

Fio de prumo



- Fio de prumo tipo mecânico
- Diâmetro: 16 mm.
- Fornecido com 4 m de linha \varnothing 2 mm.



DE	$\Delta\Delta$ [g]
DELA.3224.00	125

LINHAS DE TRAÇAR

DELA.3298 - Linhas de traçar, fio de prumo

- Depósito metálico com fixação da linha por fecho da manivela.
- Linha: Ø 1,5 mm.

DE	C [m]	ΔΔ [g]
DELA.3298.15	15	65
DELA.3298.30	30	80



DELA.13299 - Linhas de traçar "Perfil"



- Caixa de alumínio ergonómica, guia-fio anti desgaste.
- Bobinagem rápida.
- Linha em poli-algodão Ø 1mm com um gancho.
Linha sobresselente de 100 m: DELA.3226.01.CORD.

DE	C [m]	ΔΔ [g]
DELA.13299.15	15	125
DELA.13299.30	30	265



Linha de traçar Godel



- Para toscos construção civil e obras públicas.
- Caixa sintética alta resistência com manivela de recolher.
- Depósito grande capacidade.
- Linha: Ø 3 mm.

DE	C [m]	ΔΔ [g]
DELA.3400.00	30	140



GIZ

Paú de giz natural

- Giz natural talhado, gordo, para marcar metal.
- Secção: 10 x 10 mm.
- Comprimento: 100 mm.
- Cor: branco.
- Caixa de 50 unidades.

DE	C [mm]	ΔΔ [g]
DELA.3310.00	100	1300



FLUO

RFid



www.facom.com