



Calitate industrială



INSTRUMENTE DE MASURA SI CONTROL

INDUSTRIAL

Catalog
2025-2026

Lista de preturi in lei fara TVA valabila pana la 31 decembrie 2026

710P

Rulete

- carcasa din doua materiale
- cu blocare dubla, bratara de prindere si clips
- banda de masurare din otel cu foarte buna elasticitate
- marcaj producator
- marcaj de metrologizare
- clasa de precizie II



UNIOR

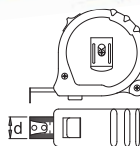


	m	ft	d	g	g	g	g
612131	2	0	16	113	4A	10	25.57
612132	3	0	16	140	4A	10	28.36
612133	5	0	19	230	4A	10	42.46
612134	8	0	25	441	4A	10	75.25
612135	10	0	25	470	4A	10	95.41

710R

Rulete

- carcasa plastic din doua materiale
- cu blocare si bratara de prindere
- clips



UNIOR

	m	ft	d	g	g	g	g
612789	2	0	16	95	4A	10	11.80
612790	3	0	16	140	4A	10	16.07
612791	5	0	19	230	4A	10	24.92
612792	8	0	25	340	4A	10	47.54
612793	2	6	16	96	4A	10	11.80
612794	3	10	16	110	4A	10	16.07
612795	5	16	19	230	4A	10	24.92
612796	8	26	20	370	4A	10	47.54

70594

Ruleta lunga

- carcasa din ABS
- banda din fibra de sticla
- banda printata pe ambele parti
- clasa de precizie III



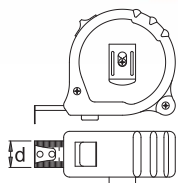
KRONUS

	m	ft	d	g	g	g	g
900481	50	165	12,5	113	1A	1	66.46

7710

Rulete

- material carcasa din doua materiale
- cu 3 sisteme de blocare
- bratara cauciucata
- banda metrologizata conform directivei 2004/22/EC
- clema pentru agatare la centura



banda metrologizata conform directivei 2004/22/EC

KRONUS

	m	ft	d	g	g	g	g
699902	2	0	16	89	4A	10	9.67
621764	3	0	16	99	4A	10	12.90
699905	5	0	19	178	4A	10	18.26
699908	8	0	25	364	4A	10	35.20
699910	10	0	25	464	4A	10	45.25

714

Ruleta lunga

- carcasa de plastic din doua materiale
- banda de otel imbracata in invelis acrilic pentru o durata de viata mai lunga
- viteza de 6 ori mai mare la strangere



UNIOR

	m	ft	d	g	g	g	g
621525	50	165	13	1100	1A	1	219.84

70481

Ruleta

- carcasa din ABS cu protectie de cauciuc
- cu 2 sisteme de blocare si bratara
- banda alb mat 0,105 mm
- clasa de precizie II
- bratara cauciucata
- banda metrologizata conform directivei 2004/22/EC
- clema pentru agatare la centura



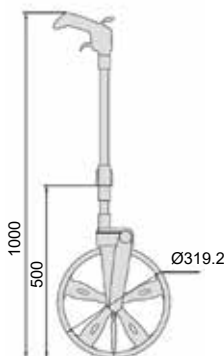
KRONUS

	m	ft	d	g	g	g	g
900480	3	0	6	175	1A	1	13.48

7145-1

Roata de masura

- cadru rezistent din ABS, cauciuc PU rezistent la intemperii
- maner pliabil in doua sectiuni
- frana si buton resetare contor pe maner
- suport lateral de sprijin
- indicator vertical
- contor cu buton reset
- include rucsac de transport



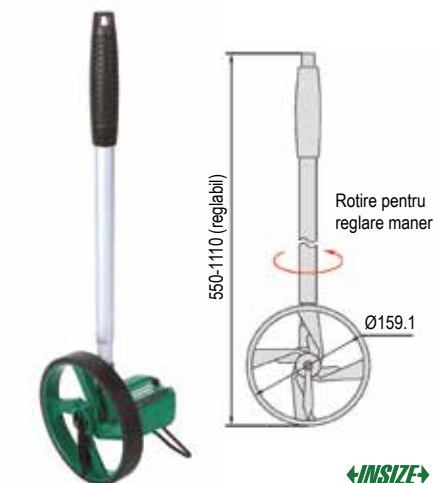
INSIZE

	m	g	g	g
7145-1	0.1 - 9999.9	0.1	1880	1123.50

7144-1

Roata de masura

- cadru rezistent din ABS, cauciuc PU rezistent la intemperii
- maner pliant in doua sectiuni
- suport lateral de sprijin
- indicator vertical
- contor cu buton reset



7144-1	m	d	kg	€
0.1 - 9999.9	0.1	820	499.80	

7111

Ruleta de circumferinta

- gradatie : 0.1 mm
- material: otel inoxidabil
- scala gravata cu laser



7111-950	Circumferinta	Acuratete	€
150-950 mm	±1.5 mm	129.15	
7111-2200	Circumferinta	Acuratete	€
940-2200 mm	±1.5 mm	160.65	

710W

Metru pliant

- metru pliant din lemn de fag
- mm - gradatii imprimate pe ambele parti
- clasa de precizie III



609365	m	d	kg	€
2	16	125	28.11	

Perfekt 10 N

Metru lemn fag 2 m imbinari din otel si nituri vizibile, culoare natur

- metru pliant 2 m din lemn de fag
- ecologic - culoare solubila in apa
- finisaj de suprafata multi-strat, strat superior cu acoperire UV
- rezistent la abraziune si exfoliere, rezistent la intemperii
- conexiuni fixe de otel, lubrificate cu unsoare
- capetele segmentelor frezate
- fittinguri din alama
- clasa de precizie: III

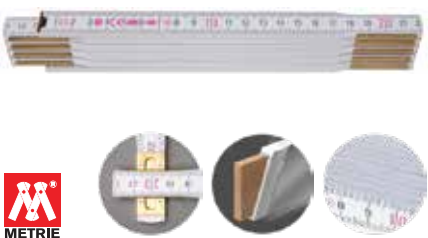


Perfect 10N	m	d	kg	€
2	16	120	23.77	

Profi 10 W

Metru lemn fag 2 m imbinari din otel si nituri ascunse culoare alb

- metru pliant 2 m din lemn de fag pentru utilizare profesionala
- ecologic - culoare solubila in apa, finisaj de suprafata multi-strat, strat superior cu acoperire UV
- rezistent la abraziune si exfoliere
- rezistent la intemperii
- nituri ascunse, conexiuni de otel de arc
- capetele segmentelor frezate
- fittinguri din alama
- clasa de precizie: III
- potrivit pentru scopuri promotionale



Profi 10W	m	d	kg	€
2	16	125	29.51	

Block 52 Y

Metru lemn fag 2 m imbinari din otel si nituri vizibile, culoare gaben

- metru pliant 2 m din lemn de fag
- ecologic - culoare solubila in apa
- finisaj de suprafata multi-strat, strat superior cu acoperire UV
- rezistent la abraziune si exfoliere
- rezistent la intemperii
- imbinari sferice ascunse din otel, lubrificate, nituri alama
- capetele segmentelor frezate
- clasa de precizie: III
- potrivit pentru scopuri promotionale

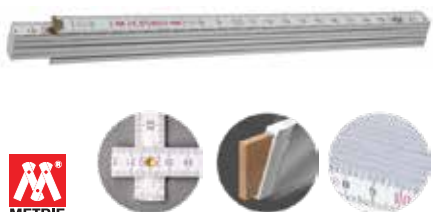


Block 52 Y	m	d	kg	€
2	16	125	26.72	

Block 71 W

Metru lemn fag 1 m imbinari din plastic si nituri vizibile otel, culoare alb

- metru pliant 1 m din lemn de fag
- ecologic - culoare solubila in apa
- finisaj de suprafata multi-strat, strat superior cu acoperire UV
- rezistent la abraziune si exfoliere, rezistent la intemperii
- imbinari sferice ascunse, lubrificate, din otel calit
- capetele segmentelor frezate
- clasa de precizie: III
- potrivit pentru scopuri promotionale
- articulatii plastic ascunse cu oprire peste 180°

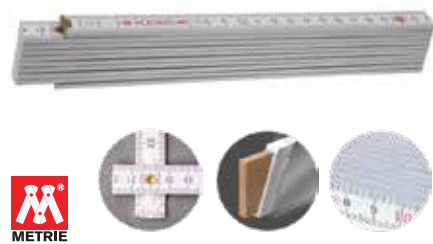


Block 71 W	m	d	kg	€
1	16	65	14.59	

Block 72 W

Metru lemn fag 2 m imbinari din plastic si nituri vizibile otel, culoare alb

- metru pliant 2 m din lemn de fag
- ecologic - culoare solubila in apa
- finisaj de suprafata multi-strat, strat superior cu acoperire UV
- rezistent la abraziune si exfoliere, rezistent la intemperii
- imbinari sferice ascunse, lubrificate, din otel calit
- capetele segmentelor frezate
- clasa de precizie: III
- potrivit pentru scopuri promotionale
- articulatii plastic ascunse cu oprire peste 180°



Block 72 W	m	d	kg	€
2	16	125	24.26	

Slimboy HB

Metru lemn carpen 2 m imbinari din otel si nituri ascunse culoare natur

- metru pliant din lemn selectat de carpen
- finisaj de suprafata multi-strat, strat superior cu acoperire UV
- rezistent la abraziune si exfoliere
- rezistent la intemperii
- nituri ascunse, conexiuni de otel de arc
- clasa de precizie: III



Slimboy HB	m	d	kg	€
2	16	125	49.84	

1279

Ac trasat / punctator

- confectionat din oțel de calitate
- echipat cu clip de buzunar
- cu varful confectionat din oțel aliat de calitate care asigură o viață îndelungată pe diferite suprafețe dure.



UNIOR

Dimensiune	Lungime totala	
617692	140	29.51

U8000001

Ac trasat / punctator

- corp hexagonal
- varf din carbura



USH

Dimensiune	Lungime totala	
U8000001	140	21.49

9600

Ac de trasat cu varf din carbura

- cu varf de trasare din carbura si clip



BOHRCRAFT

Dimensiune	Lungime totala	
96001500140	140	18.20

1299

Creion de tamplarie, set de 10 piese

- confectionat din lemn de calitate
- grafit dur HB



UNIOR

Dimensiune	Lungime totala	
617724	180	36.59

71299MIXT

Set 6 creioane diferite culori

- potrivit pentru: piatra, sticla, lemn, metal, plastic, portelan, panza
- culori: rosu, verde, albastru, negru, galben, maro
- dimensiuni: 8.9 x 1.05 x 0.7 cm



KRONUS

L	I	
900707	89	6.15

403

Ac de trasat cu varf din carbura

- cu sectiune hexagonala 6 mm
- varf din carbura



DIAGER

Dimensiune	Lungime totala	
403	140	51.80

71299HB

Set 6 creioane negre

- potrivit pentru: piatra, sticla, lemn, metal, plastic, portelan, panza
- culori: negru
- dimensiuni: 8.9 x 1.05 x 0.7 cm



KRONUS

L	I	
900708	89	4.96

766406

Creta galbena pentru trasat

- pentru utilizare pe suprafețe uleioase, netede, umede, reci sau uscate
- ideala, ceramica, cauciuc, metal, hartie si carton
- non-toxica, rezistenta la apa
- lungime: 106 mm
- grosime: 13 mm



KRONUS

L	I	
766406	106	4.25

766401

Creta rosie pentru trasat

- pentru utilizare pe suprafețe uleioase, netede, umede, reci sau uscate
- ideala, ceramica, cauciuc, metal, hartie si carton
- non-toxica, rezistenta la apa
- lungime: 106 mm
- grosime: 13 mm



KRONUS

L	I	
766401	106	4.25

766404

Creta neagra pentru trasat

- pentru utilizare pe suprafețe uleioase, netede, umede, reci sau uscate
- ideala, ceramica, cauciuc, metal, hartie si carton
- non-toxica, rezistenta la apa
- lungime: 106 mm
- grosime: 13 mm



KRONUS

L	I	
766404	106	4.25

EDMARKER **NOU**

Creion constructori cu mina retractabila

- permite marcarea pe o gama larga de suprafețe si materiale, precum: beton, gresie, metal, lemn, parchet...
- material: ABS si oțel inoxidabil pentru rezistență si durabilitate.
- buton cu ascuțitor integrat.
- designul ergonomic facilitează marcarea in zonele înguste sau prin gauri.
- toc practic de depozitare cu clema pentru curea.
- tarcaje ușor de curatat.
- se livrează cu un mina ø 2,8 x 120 mm, din grafit gri 2B.
- poate fi echipat cu mine colorate (vandute separat).




EDMA

Dimensiune		
283155	120	50.00

283255 **NOU**

Mina gri pentru EDMARKER 6 bucati

- fabricat din grafit 2B.
- dimensiuni: ø 2,8 x 120 mm.
- potrivit pentru marcarea pe o gama largă de suprafețe si materiale, cum ar fi: beton, gresie, metal, lemn, parchet...



EDMA

L	I	
283255	120	17.38

283355 **NOU**

Mine colorate pentru EDMARKER 6 bucati

- 1 mina de grafit gri 2B.
- 5 mine colorate: alb, portocaliu, galben, albastru si rosu.
- dimensiuni: ø 2,8 x 120 mm.
- potrivit pentru marcarea pe o gama largă de suprafețe si materiale, cum ar fi: beton, gresie, metal, lemn, parchet...



EDMA

L	I	
283355	120	17.38

764494LP

Trasator 30 m cu cretă albastră 113 g si mininivela 75 mm

- include trasator 30 m cu creta albastra 113 g si mininivela 75 mm
- cretă albastră - standard interior/exterior (1 săptămână)
- realizat din plastic dur, cu maner ergonomic cauciucat.
- dotat cu mecanism strângere ata cu manivela



KRONUS

Barcode	Hand icon	Weight icon	Price icon
900813	3	375	46.35

764495L

Trasator 30 m cu cretă roșie 113 g si mininivela 75 mm

- include trasator 30 m cu creta rosie 113 g si mininivela 75 mm
- creta rosie - permanent exterior (pana la 2 luni)
- realizat din plastic dur, cu maner ergonomic cauciucat.
- dotat cu mecanism strângere ata cu manivela



KRONUS

Barcode	Hand icon	Weight icon	Price icon
900814	3	375	46.35

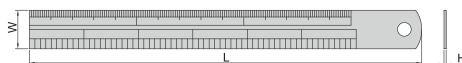
7110

Rigla semiflexibila

- gradatii: 0.5 mm, 1 mm, 1/32", 1/16"
- semi-flexibila
- material: otel inoxidabil

BASIC
MODEL

INSIZE



Barcode	Dimensiune	Acuratete	L	W	H	Price icon
7110-150	150 mm	±0.08 mm	170	18	1	12.50
7110-200	200 mm	±0.08 mm	220	18	1	14.91
7110-300	300 mm	±0.11 mm	330	25	1	23.10
7110-500	500 mm	±0.14 mm	530	30	1.2	51.66
7110-600	600 mm	±0.15 mm	630	30	1.2	59.54
7110-1000	1000 mm	±0.20 mm	1040	32	1.5	122.85
7110-1200	1200 mm	±0.24 mm	1240	35	1.8	246.75
7110-1500	1500 mm	±0.35 mm	1550	38	1.8	304.50
7110-2000	2000 mm	±0.45 mm	2065	40	2.0	451.50

241

NOU

Rigla semiflexibila din otel inoxidabil

- rigla din otel de arc inoxidabil, calita
- tip flexibila sau semiflexibila
- conform CE
- citire de la stanga la dreapta.
- gradatie gravată pentru o citire clara
- in ambalaj de plastic



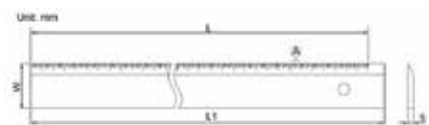
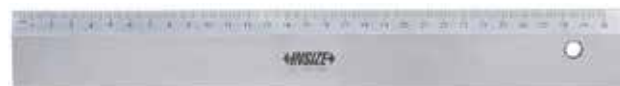
werka

Barcode	Dimensiune	Sectiune	tip	Price icon
241-0528	150 mm	13x0.5 mm	flexibila	6.55
241-0535	200 mm	13x0.5 mm	flexibila	7.64
241-6926	300 mm / 12"	25x1 mm	semiflexibila	12.73
241-6896	500 mm	30x1 mm	semiflexibila	22.73
241-6933	600 mm / 24"	25x1 mm	semiflexibila	22.37
241-6940	1000 mm / 39'	25x1 mm	semiflexibila	52.37

7111

Rigla dreapta

- gradatie pe fateta inclinata
- material: otel inoxidabil
- cromata



INSIZE

Barcode	Dimensiune	Acuratete	L	W	Price icon
7111-300A	300 mm	±0.02 mm	320	40	532.35

1280

Rigla gradata

- confectionata din aluminiu acoperit argintiu profilat de sectiune 60 x 5 mm cu fateta
- cu gradatii pe o parte in mm



UNIOR



Barcode	L	Price icon
617704	500	321
617707	1000	641

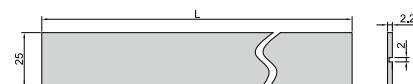
7113

Rigla rigida din otel

- gradatie pe ambele laturi - mm si inch
- acoperire cromare satinata
- rigida



INSIZE

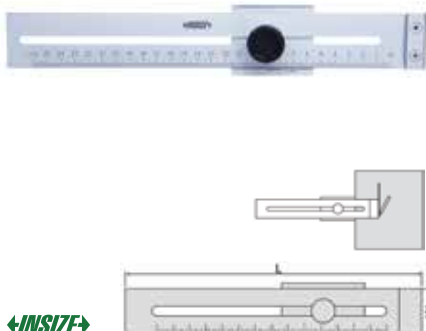


Barcode	Dimensiune	Acuratete	L	Price icon
7113-300A	300 mm	±0.15 mm	300	134.40

7120

Rigla de marcaj

- material: otel carbon de scule, tratat termic
- acoperire cromare satinata
- cu surub de blocare a cursorului



	Dimensiuni	Gradatie	Acuratete	L	W	
7120-200A	0-200 mm	0.1 mm	±0.1 mm	250	40	280.35
7120-250A	0-250 mm	0.1 mm	±0.1 mm	300	40	346.50
7120-300A	0-300 mm	0.1 mm	±0.1 mm	350	40	393.75

250

Rigla de marcaj

- material: otel carbon de scule, tratat termic
- acoperire cromare satinata
- cu surub de blocare a cursorului
- ambalat în cutie de carton



werka

	Dimensiune	Gradatie	
250-1600	0-200 mm	0.1 mm	103.83
250-1617	0-250 mm	0.1 mm	113.47
250-1624	0-300 mm	0.1 mm	122.92

40-1P

Raportor de lemn

- se utilizeaza la copierea de unghiuri si transferul lor prin copiere pe semifabricate de lemn



Tinte
www.pinie.cz

	Dim.	L	H	I	G	
40-1P	0°-340°	350	50	24	250	88.62

2281-360

NOU

Raportor 15°, 30°, 45°, 60°, 90°

- precizia unghiului ±1°
- flacon usor de citit
- lama se poate misca si poate fi blocata cu surubul de strangere
- lama din otel inoxidabil
- maner dur din cauciuc
- gradatii centimetri/inci

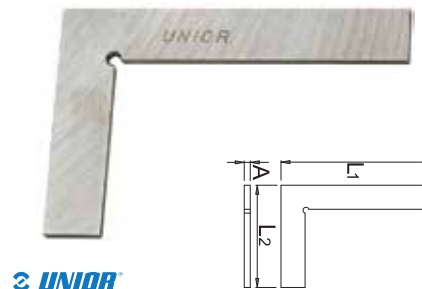


	dimensiuni	acuratete	
2281-360	15°, 30°, 45°, 60°, 90°	± 1°	117.60

1260/7

Echere

- material: confectionat din otel
- masuara suprafete de asezare
- acuratete: 0,01425° = 0,25mm/m

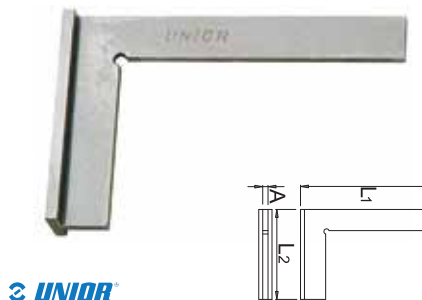


	L1	L2	A				
610730	125	85	5	140	1E	10	98.20
610731	150	100	5	205	1E	10	115.74
610732	200	130	5	385	1E	10	123.28
610733	250	165	5	500	1E	10	157.70
610734	300	200	5	575	1E	10	174.92

1260/7A

Echere cu talpa

- material: confectionat din otel
- masuara suprafete de asezare
- acuratete: 0,01425° = 0,25mm/m
- talpa este prinsa de bratul scurt



	L1	L2	A				
610736	150	100	5	205	1E	10	209.34
610738	250	165	5	500	1E	10	282.46
610739	300	200	5	575	1E	10	304.75

1262/5A

Echer de tamplarie cu talpa

- material: onfectionat din otel
- acoperire: zincare
- precizie: +/- 0,0285° = 0,5mm/m
- talpa este prinsa de bratul scurt



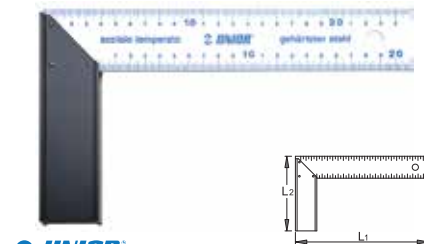
UNIOR

	L1	L2	A				
617154	125	85	5	140	1E	10	101.15
617155	150	100	5	205	1E	10	121.15
617156	200	130	5	385	1E	10	139.67
617157	250	160	5	500	1E	10	164.59
617158	300	175	5	470	1E	10	184.92

1263

Echer

- latura de masurare confectionata din otel rapid tratat termic, 40x1,2mm, cu gradatii - mm
- suportul talpii este confectionat din profil de aluminiu acoperit negru, forma- I 40x14mm
- precizie: 0,5mm/m



UNIOR

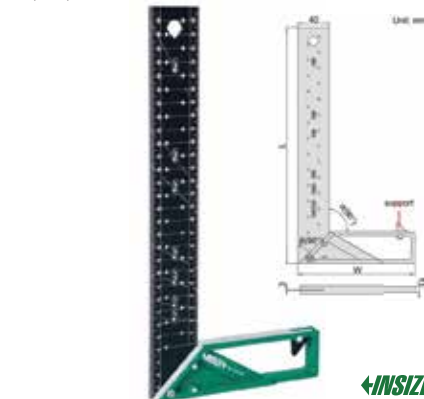
	L1	L2				
617693	250	135	205	1E	10	84.43
617694	300	135	225	1E	10	86.07
617695	350	190	300	1E	10	92.13
617696	400	190	315	1E	10	95.41
617697	500	210	370	1E	10	106.23

2280-300

NOU

Echer

- gradatii: 1 mm
- lama si baza din aluminiu
- suprafate frezate pe 4 parti
- suport metalic retractabil
- marcaje gravate si gauri pentru marcare: 10°, 15°, 22.5°, 30°, 45°, 50° si 60°



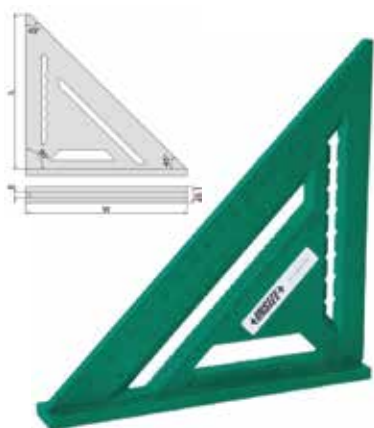
	dimensiuni	acuratete	
2280-300	300 x 150 mm	0.5 mm	250.95

2282-180

NOU

Echer multifunctional din plastic

- gama lungimi: 0-180 mm, gradatii 1/8°
- gama unghiuri: 0-90°, gradatii: 1°



INSIZE

	dimensiuni	acuratete	
2282-180	180 x 185 mm	± 3°	57.33

240

NOU

Echer la 45°

- echer în unghi ascuțit 45°, fara talpa
- in conformitate cu DIN875/2
- fabricat din oțel inoxidabil, tratat termic
- marcare cu logo-ul și dimensiunile pe latura lunga
- livrat în ambalaj de carton



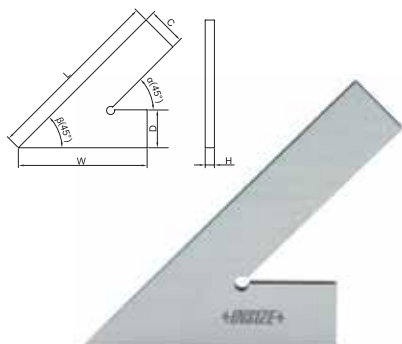
werka

	Dimensiune	Dimensiune	
240-2034	100x70 mm	20x5 mm	116.26
240-2041	120x80 mm	20x5 mm	126.12
240-2058	150x100 mm	20x5 mm	145.28
240-2065	200x130 mm	20x5 mm	178.93
240-2072	250x160mm	20x5 mm	261.92
240-2089	300x200mm	30x6 mm	333.11

4745

Echer la 45°

- material: oțel inoxidabil, tratat termic



INSIZE

	Dimensiune	interior	exterior	C	D	H	
4745-1120	120x80	29 μm	32 μm	20	20	5	220.50
4745-1150	150x100	32 μm	35 μm	20	20	5	268.80
4745-1200	200x130	36 μm	40 μm	20	25	5	429.45

240

NOU

Echer la 45° cu talpa

- echer în unghi ascuțit 45°, cu talpa
- in conformitate cu DIN875/2
- fabricat din oțel inoxidabil, tratat termic
- marcare cu logo-ul și dimensiunile pe latura lunga
- livrat în ambalaj de carton



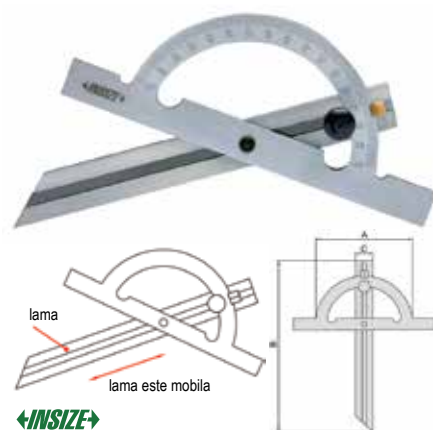
werka

	Dimensiune	Dimensiune	
240-2096	100x70 mm	20x5 mm	135.80
240-2102	120x80 mm	20x5 mm	145.28
240-2119	150x100 mm	20x5 mm	174.68
240-2126	200x130 mm	20x5 mm	245.87
240-2133	250x160 mm	20x5 mm	325.18
240-2140	300x200 mm	30x6 mm	374.50

4797

Raportor

- material: oțel inoxidabil
- scala satina cromata
- cu surub de fixare
- lama mobila



INSIZE

	Dimensiune	Scala	Gradatii	Acuratete	
4797-150	150x300 mm	10°-170°	1°	± 0.3°	386.40
4797-200	200x400 mm	10°-170°	1°	± 0.3°	472.50
4797-250	250x500 mm	10°-170°	1°	± 0.3°	708.75
4797-300	300x600 mm	10°-170°	1°	± 0.3°	871.50

4799

Raportor

- material: oțel inoxidabil
- scala satina cromata
- cu surub de fixare



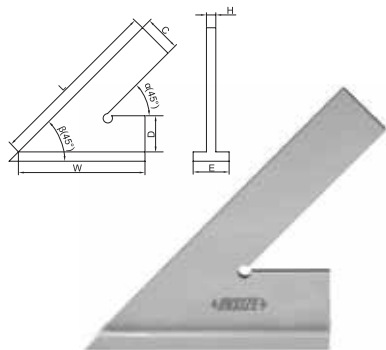
INSIZE

	Dimensiune	Scala	Gradatii	Acuratete	L	C	
4799-180	80x120	0°-180°	1°	± 0.3°	168	11	206.85
4799-1120	120x150	0°-180°	1°	± 0.3°	220	14	236.25
4799-1150	150x200	0°-180°	1°	± 0.3°	285	16	308.70
4799-1200	200x300	0°-180°	1°	± 0.3°	413	20	395.85
4799-1300	300x500	0°-180°	1°	± 0.3°	675	30	655.20

4747

Echer la 45° cu talpa

- material: oțel inoxidabil, tratat termic



INSIZE

	Dimensiune	interior	exterior	C	D	H	
4747-120	120x80	29 μm	33 μm	20	20	5	366.45
4747-150	150x100	32 μm	36 μm	20	20	5	397.95
4747-200	200x130	36 μm	41 μm	20	25	5	558.60

2276-300

Echer combinat

- cap echer (realizat din zinc):
- pentru fixarea lamei la 90° sau 45° pe marginea piesei
- acuratete: ±0.5°
- lama (realizata din oțel inoxidabil)
- scala: 12" / 300 mm
- gradatii 1 mm pe partea frontala și pe spate



INSIZE

	Scala	Acuratete	L	
2276-300	300	±0.5°	300	90.51

242

NOU

Raportor

- raportor pentru masurarea 1-180°, gradatia 1°
- fabricat din oțel carbon
- lama mobila
- finisaj cromat satinat, cu surub de blocare
- ambalat în husa moale



werka

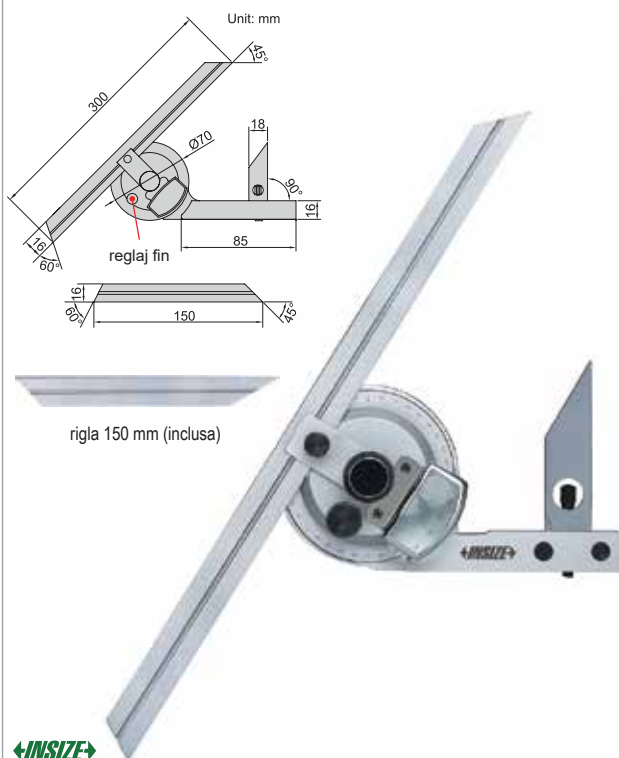
	Dimensiune	Scala	Gradatii	
242-0597	80x120 mm	0°-180°	1°	85.83
242-0603	120x150 mm	0°-180°	1°	100.19
242-0610	150x200 mm	0°-180°	1°	116.19
242-0627	200x300 mm	0°-180°	1°	159.29
242-0634	300x500 mm	0°-180°	1°	320.58
242-0641	400x600 mm	0°-180°	1°	417.31

	Dimensiune	Acuratete	Gradatii	
242-0504	0°-360°	±5'	5°	701.89

2372

Raportor universal cu lupa

- rigla paralela culiseaza liber si se roteste pentru a se aseza pe suprafata al carui unghi trebuie masurat, apoi se blocheaza
- se livreaza cu rigla de 150 mm
- material: otel inoxidabil



INSIZE

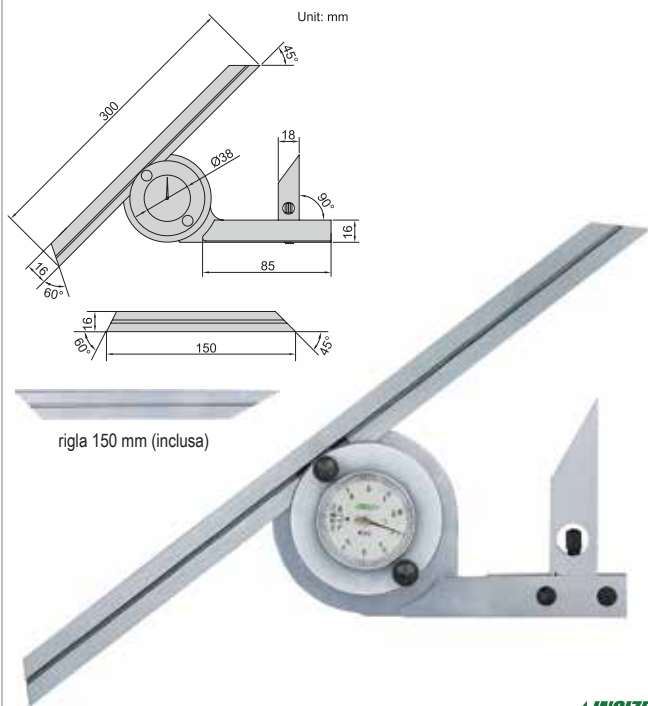
Scala	Gradatie	Acuratete	
2372-360	0°-360°	5'	±5'

912.45

2373

Raportor universal cu cardan 0°-360°

- rigla paralela culiseaza liber si se roteste pentru a se aseza pe suprafata al carui unghi trebuie masurat, apoi se blocheaza
- se poate prinde inclema (cod 2372-CLAMP) dispozitivului de trasat 1156 sau 1351
- material: otel inoxidabil



INSIZE

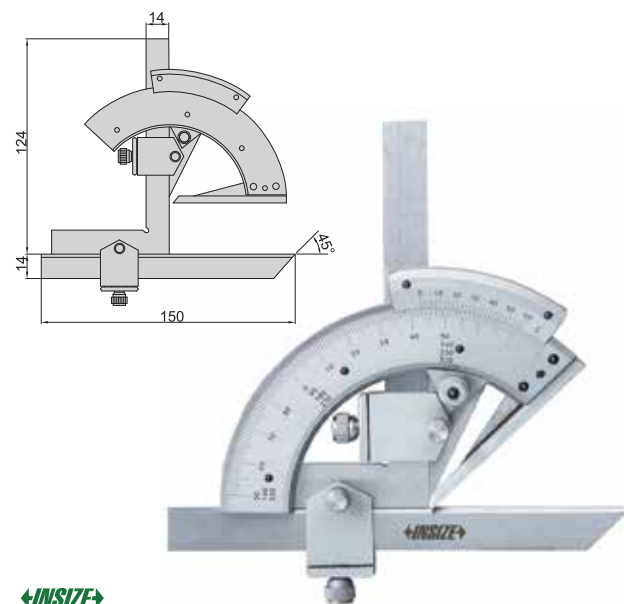
Scala	Gradatie	Acuratete	
2373-360	0°-360°	5'	±5'

1186.50

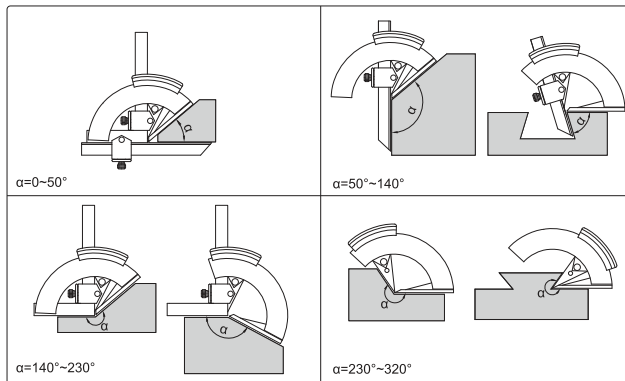
2374

Raportor universal

- material: otel inoxidabil
- acoperire cromare satinata



INSIZE



Scala	Gradatie	Acuratete	
2374-320	0-320°	2'	±2'

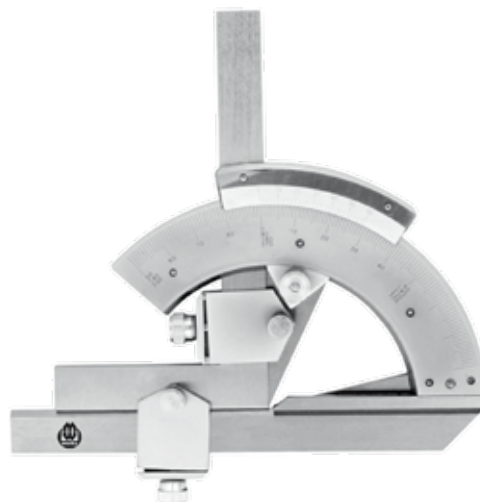
857.85

242-0644

NOU

Raportor universal cu vernier

- raportor cu vernier
- fabricat din otel inoxidabil
- cu reglare fina
- cromat satinat
- combinatie multipla de metode de masurare



werka

Dimensiune	Acuratete	Gradatii	
242-0644	0-320°	±2	2'

619.52

CARE ESTE MOTIVUL PENTRU CARE NIVELA KAPPA ESTE MAI USOR DE FOLOSIT?



Posibilitatea de **A CITI RAPID SI EXACT**. Fiolele Kappa au cel mai mare efect de lupa de pe piata. Cu fiolele Kappa se evita efectul de dublare a bulei. Compara singur!



Magnetii confectionati dintr-un material special, **NEODIM**, fac ca produsele sa fie cele mai avansate din punct de vedere tehnologic care se gasesc pe piata de profil. Magnetii neodim au o putere **DE 10 ORI MAI MARE** decat materialele magnetice traditionale. Magnetii neodim ai nivelelor Kappa sunt pozitionati in interiorul profilului, suprafata nivelei ramanand intotdeauna perfect plata, astfel prelungindu-se perioada de viata a magnetului!



Vizibilitatea este imbunatatita datorita **BENZII LUMINISCENTE** chiar si in conditii de luminozitate reduse! Nu uitati sa fiti intotdeauna prietenosi cu natura!



Cum **REACTIONEAZA BULA** cand se modifica pozitia planului? Sensibilitatea fiolelor noastre determina, la fiecare 36 min 11.5 sec ca bula **SA SE MISTE 2 MM**.



Capacele antisoc ofera **REZISTENTA PERFECTA** pentru a absorbi orice impact. Kappa produce nivele cu tot cu capetele antisoc ceea ce inseamna ca si in urma unor impacturi puternice probabilitatea ca ele sa ramana intacte este foarte mare.



042AA

Nivela zidarie INDAR

- corp din aluminiu turnat
- suprafata de masurare frezata pentru precizie maxima de masurare
- clasa de precizie 0,5 mm/m
- sectiune profilata
- protectie electrostatica
- cu doua bule (verticala si orizontala)
- cu bule fosforescente
- bule cu efect de lupa
- bule cu lichid nealterabil
- bule antisoc
- bule cu inscriptionare aplicata (metalica)
- cu capate antisoc drepte



kappa
by **JAR**

	L	h	
042AA40	400	490	354.71
042AA50	500	550	406.44
042AA60	600	600	437.51

042AM

Nivela zidarie cu magnet INDAR

- corp din aluminiu turnat
- suprafata de masurare frezata pentru precizie maxima de masurare
- clasa de precizie 0,5 mm/m
- sectiune profilata
- cu magnet
- cu doua bule (verticala si orizontala)
- cu bule fosforescente
- bule cu efect de lupa
- bule cu lichid nealterabil
- bule antisoc
- bule cu inscriptionare aplicata (metalica)
- cu capate antisoc drepte
- magnetii de neodim



kappa
JAR

	L	h	
042AM40	400	490	462.72
042AM50	500	550	507.06
042AM60	600	600	551.19

040E

Nivela aluminiu clasica ProLevel

- structura din aluminiu de inalta calitate, rezistent
- grosime: 1,2 mm
- clasa de precizie 0,5 mm/m
- sectiune dreptunghiulara
- protectie electrostatica
- cu doua bule (verticala si orizontala)
- cu bule fosforescente
- bule cu efect de lupa
- bule cu lichid nealterabil
- bule antisoc
- bule cu inscriptionare aplicata (metalica)
- cu capate antisoc drepte



kappa by **JAR**

	L	h	
040E030	300	210	189.30
040E040	400	264	204.18
040E050	500	324	221.09
040E060	600	490	239.31
040E080	800	541	269.27
040E100	1000	757	329.30

040EM

Nivela aluminiu clasica ProLevel cu magnet

- structura din aluminiu de inalta calitate, rezistent
- grosime: 1,2 mm
- clasa de precizie 0,5 mm/m
- sectiune dreptunghiulara
- cu magnet
- cu doua bule (verticala si orizontala)
- cu bule fosforescente
- bule cu efect de lupa
- bule cu lichid nealterabil
- bule antisoc
- bule cu inscriptionare aplicata (metalica)
- cu capate antisoc drepte



kappa by **JAR**

	L	h	
040EM40	400	298	297.51
040EM50	500	352	321.91
040EM60	600	400	348.63
040EM80	800	499	514.65
040EM100	1000	575	652.83

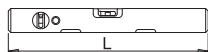
1250

Nivele de aluminiu

- profil de aluminiu de calitate, dimensiune 48x22 mm
- eloxat argintiu
- prevazute cu bule rezistente la soc
- precizia de 0,5 mm/m
- acuratete prin testare electronica



UNIOR



	L	B	1K	10	
610716	300	220	1K	10	88.08
610717	400	270	1K	10	100.36
610718	500	340	1K	10	114.57
610719	600	380	1K	10	118.83
610720	800	510	1K	10	137.91
610721	1000	600	1K	10	157.07
610722	1200	680	1K	10	188.16
610723	1500	900	1K	10	224.55
610724	2000	1200	1K	10	282.83

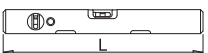
1252

Nivele de aluminiu cu bula de aer si cu magnet

- profil de aluminiu de calitate, dimensiune 48x22 mm
- eloxat argintiu
- prevazute cu bule rezistente la soc
- precizia de 0,5 mm/m
- acuratete prin testare electronica
- suprafata de masurare este echipata cu doi magneti



UNIOR



	L	B	1K	10	
610725	400	530	1K	10	172.72
610726	500	580	1K	10	183.91
610727	600	640	1K	10	201.14
610728	800	820	1K	10	208.96
610729	1000	1080	1K	10	309.19



70024

Mininivela cu 3 bule TORPEDO

- material: polipropilena
- lungime: 230 mm
- 3 bule: 0°, 45°, 90°
- capete TPR antisoc
- gauri pentru agatare
- dimensiuni: 230 x 40 x 18,5 mm
- cu magnet



KRONUS Professional Quality



	L	B	
70024	230	90	16.55

19003

Nivela Boa cu trei muchii Tri-Level™

- conceptul inovator Tri-Level al BOA se bazeaza pe un profil de sectiune de inalta stabilitate
- latimea bazei "V" si centrul de greutate redus o mentin stabila in conditiile meteorologice cele mai nefavorabile si permite mentinerea mainilor libere in timpul lucrarilor la conducte si structuri din otel
- profilele de colt pot fi verificate si ajustate usor (simultan)
- fiecare nivel Tri-Level este dotat cu bule de tip bloc, indestructibile.
- manerul incorporat permite o manevrare usoara, iar atunci cand este folosit ca o linie dreapta de taiere, si este proiectat pentru a mentine lama cutitului in siguranta deplina, departe de degete
- profilul din aluminiu de 1,8 mm face din Tri-Level BOA una dintre cele mai rigide si robuste nivele de pe piata
- nivela permite masurarea, taierea si ruperea gips-cartonul (Dry-Wall) intr-o singura miscare usoara, deoarece baza stabila si profilul de 1,8 mm este suficient de puternic pentru a realiza presiunea necesara
- clasa de precizie precizie de 0,5 mm/m
- scala de masurare dubla in mm si inch



boa



	L	B	
19003/40	400 (16")	640	179.61
19003/60	600 (24")	960	257.65
19003/90	900 (36")	1440	308.73
19003/120	1200 (48")	1920	383.74
19003/180	1800 (72")	2880	576.32

19003

Stand nivele Boa cu trei muchii Tri-Level™



boa

	Dimensiune	Ambalare	
19003/Display	15 piese	1	5118.15
	19003 (3x400, 3x600, 3x900, 3x1200, 3x1800)		

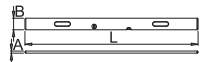
1272

Dreptare de zidarie

- profil special de aluminiu
- cu doua manere si doua bule
- utilizat pentru lucrari de fatade, pavaje, suprafete denivelate, in primul rand pentru lucrari in constructii mai usoare si mai precise.



UNIOR

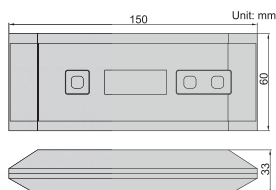


	L	B	A	B	1K	10	
610751	1000	100	18	900	1K	10	258.85
610752	1500	100	18	1350	1K	10	299.67
610753	2000	100	18	1800	1K	10	340.33
610754	2500	100	18	2300	1K	10	385.41
610755	3000	100	18	2700	1K	5	442.79
610756	4000	100	18	3600	1K	5	557.21

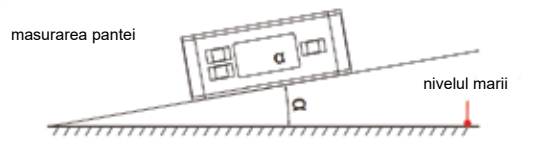


Nivela si raportor digital

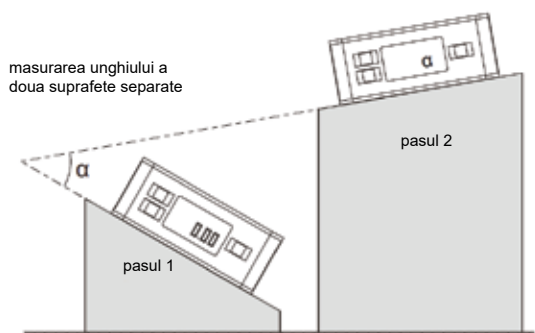
- rama din aluminiu
- baza magnetica cu canal in V pentru suprafete cilindrice
- setarea zero poate fi făcută pe suprafete plane
- butoane: ON/ OFF, ZERO, HOLD (sa tina minte valoarea masurata)
- alimentare 2 x AAA
- se inchide automat daca nu este folosita



masurarea pantei



masurarea unghiului a doua suprafete separate



INSIZE

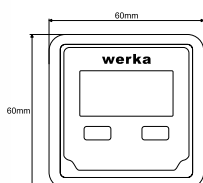
Dimensiune	Acuratete	Rezolutie	
2179-360	360° (4 x 90°)	± la 0° si 90°, 0.1 mm	0.05° (=10.873 mm/m)
			992.25

6103-02

NOU

Nivela si raportor digital

- potrivit pentru masurarea inclinatiei si a unghiului
- fabricat din aliaj Al, cu magneti
- masurare inversa disponibila
- oprire automata, 1 baterie AAA
- temperatura de functionare: 0° ~ +50°
- livrat cu un manual, cutie colorata
- butoane ON / OFF, Reset

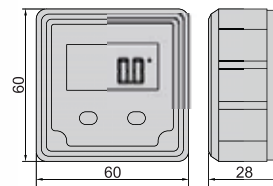


werka

Dimensiune	Acuratete	Rezolutie	
6103-02	4 x 90°	0,1'	0,1'
			231.84

Nivela si raportor digital

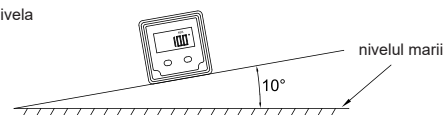
- rama din aluminiu
- baza magnetica
- afisajul se intoarce, atunci cand partea de jos este indreptata in sus
- lumina de fundal este activata automat atunci cand produsul este in uz si se intrerupe automat daca nu este folosita 15 minute
- nivelul este setat permanent de cip, setarea zero nu este necesara atunci cand bateria este inlocuita
- butoane: on/off, zero, masurari absolute si incrementale
- o baterie AAA
- se inchide automat daca nu este folosita 5 minute



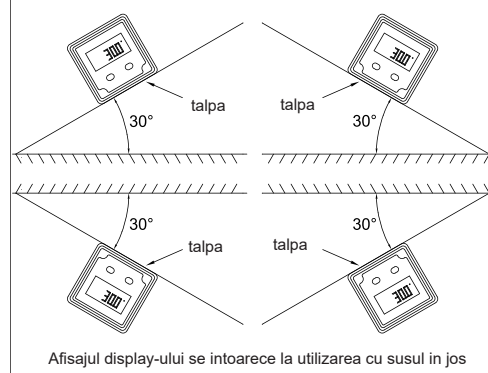
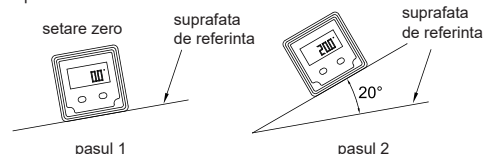
BACKLIGHT

ABSOLUTE
LEVELMAGNETIC
BOTTOMDISPLAY FLIPS OVER WHEN
THE BOTTOM FACES UP

nivela



raportor



Afisajul display-ului se intoarce la utilizarea cu susul in jos

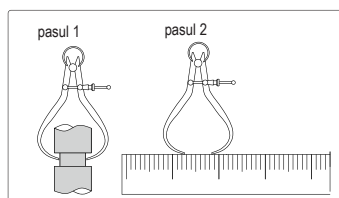
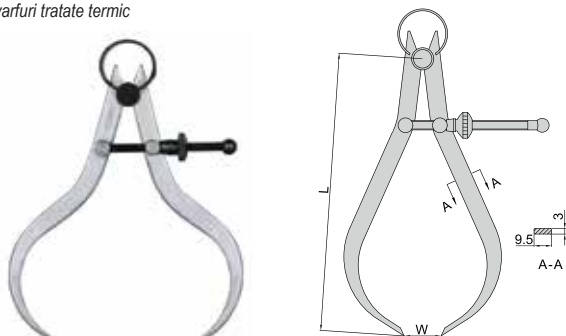
INSIZE

Dimensiune	Acuratete	Rezolutie	
2170-1	4 x 90°	±0.1 mm	0.1° (=1.745 mm/m)
			396.90

7262

Compas de exterior cu inel si surub de reglare

- material: otel carbon de scule
- varfuri tratate termic



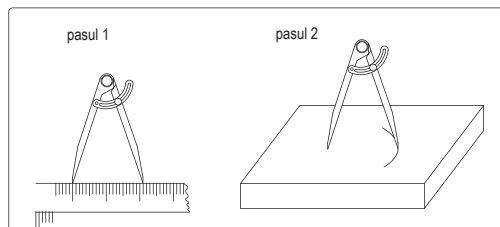
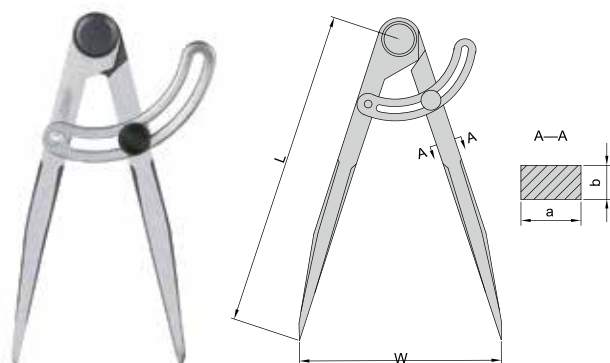
INSIZE

Dimensiune	Tip	Deschidere	
7262-150	155 mm	A	0-140 mm 103.64
7262-200	210 mm	A	0-210 mm 116.55
7262-250	265 mm	A	0-270 mm 164.85
7262-300	310 mm	A	0-320 mm 185.85

7247

Compas mecanic cu aripa de blocare

- material: otel carbon de scule
- varfuri tratate



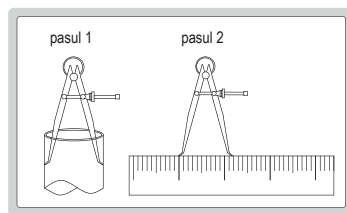
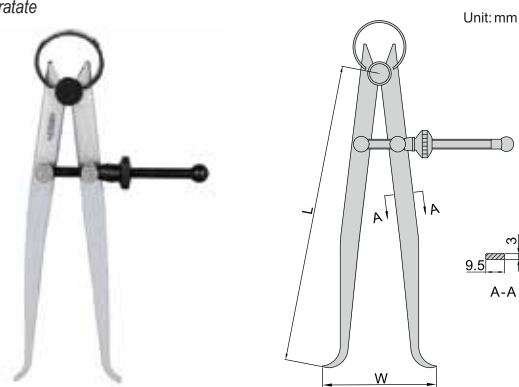
INSIZE

Dimensiune	Deschidere	a	b	
7247-150	150 mm	0-140 mm	8.5	7 72.87
7247-200	200 mm	0-190 mm	10	7 90.62
7247-300	300 mm	0-290 mm	12	7 135.45

7261

Compas de interior cu inel si surub de reglar

- material: otel carbon de scule
- varfuri tratate



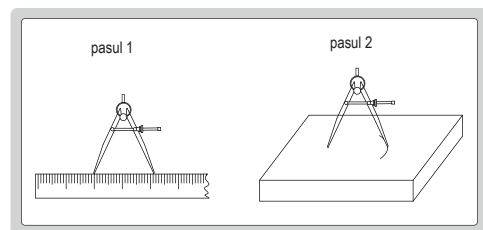
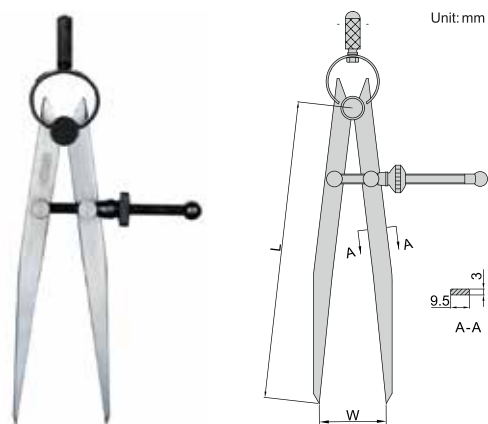
INSIZE

Dimensiune	Tip	Deschidere	
7261-150	150 mm	A	15-140 mm 103.22
7261-200	200 mm	A	18-190 mm 116.55
7261-250	250 mm	A	20-240 mm 154.35
7261-300	300 mm	A	20-290 mm 172.20

7260

Compas de trasat cu inel si surub de reglare

- material: otel carbon de scule
- varfuri tratate



INSIZE

Dimensiune	Tip	Deschidere	
7260-150	150 mm	A	0-150 mm 103.43
7260-200	200 mm	A	0-210 mm 116.55
7260-250	245 mm	A	0-260 mm 154.35
7260-300	300 mm	B	0-320 mm 172.20

257

NOU

Compas de trasat cu aripa de blocare

- fabricat din oțel carbon de scule, forjat
- articulație nituită
- varfuri tratate termic
- cu aripă de reglare
- livrat în ambalaj din plastic



werka

	Dimensiune	
257-2003	150 mm	45.64
257-2010	200 mm	51.46
257-2027	300 mm	69.64

257

NOU

Compas de interior cu inel și șurub de reglare

- fabricat din oțel carbon de scule, forjat
- varfuri tratate termic
- șurub de reglare cu acționare rapidă
- livrat în ambalaj din plastic



werka

	Dimensiune	
257-1945	150 mm	44.00
257-1952	200 mm	47.28
257-1969	300 mm	58.37

257

NOU

Compas de trasat cu inel și șurub de reglare

- fabricat din oțel carbon de scule, forjat
- varfuri tratate termic
- șurub de reglare cu acționare rapidă
- livrat în ambalaj din plastic



werka

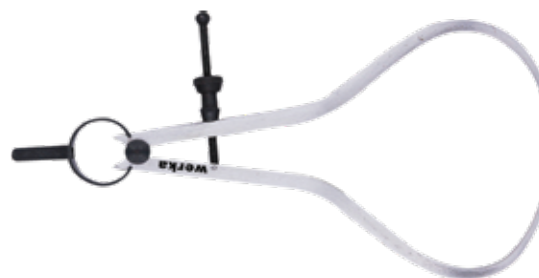
	Dimensiune	
257-1914	150 mm	44.00
257-1921	200 mm	47.28
257-1938	300 mm	58.37

257

NOU

Compas de exterior cu inel și șurub de reglare

- fabricat din oțel carbon de scule, forjat
- varfuri tratate termic
- șurub de reglare cu acționare rapidă
- livrat în ambalaj din plastic



werka

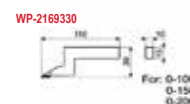
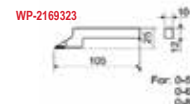
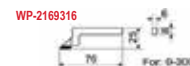
	Dimensiune	
257-1976	150 mm	44.00
257-1983	200 mm	47.28
257-1990	300 mm	58.37

216

NOU

Dispozitiv digital de trasat

- rezoluție: 0.01 mm/0.0005"
- fabricat din oțel inoxidabil (în afara de bază)
- cu ajustare fină
- trasator cu varf de carbura
- alimentat de o baterie de 3V
- cu butoane DIR, TOL, ON/OFF/PRE, HOLD, ZERO/ABS, mm/in.
- ieșire de date cu interfață mini USB
- bază robustă din fontă, lacuită și slefuită, fată de lucru inferioară
- ambalat în cutie de plastic
- livrat cu raport de inspecție



216-8661 216-8678
216-8685

werka

	Scala	Acuratete	H	h	
216-8661	0-300mm/0-12"	± 0.04 mm	475	43 mm	1,242.30
216-8678	0-600mm/0-24"	± 0.05 mm	870	54 mm	2,347.32
216-8685	0-1000mm/0-40"	± 0.07 mm			5,439.63

1150

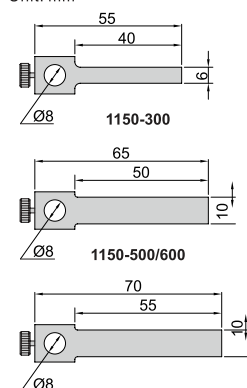
Dispozitiv digital de trasat

- rezoluție: 0.01 mm/0.0005"
- butoane: on/off, zero, mm/inch, ABS/INC, data hold, TOL, set
- ABS/INC este pentru măsurare absolută și incrementală
- TOL - toleranța măsurătorii
- trasator cu carbura
- material: oțel inoxidabil (în afara de baza)
- baterii: SR44 sau LR44
- export date
- dotată cu clema de prindere

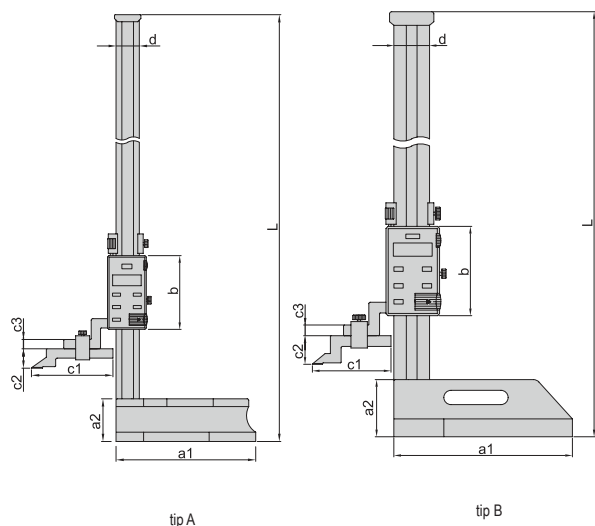
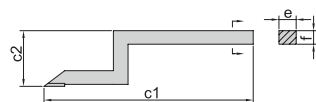
DATA
OUTPUT

Clema de prindere

Unit: mm



Trasator cu carbura



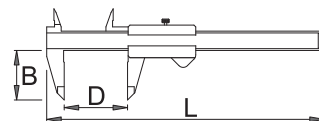
←INSIZE→

	Scala	Tip	Acuratete	L	
1150-300	0-300 mm	A	± 0.04 mm	470	3003.00
1150-500	0-500 mm	A	± 0.05 mm	720	4315.50
1150-600	0-600 mm	A	± 0.05 mm	820	5617.50
1150-1000	0-1000 mm	B	± 0.07 mm	1275	11445.00

271

Subler mecanic de exterior, interior, cu tije de adancime

- precizie: 0,02mm/0,001"
- functii: masurarea dimensiunilor interioare, exterioare, adancimi si intervale
- in conformitate cu standardul DIN 862
- scala dubla inch si mm



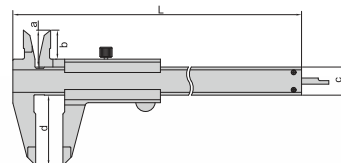
UNIOR

	Scala	Acuratete	L	b	
612035	0-150 mm	± 0.02 mm	235	40	175.90

1205

Subler mecanic de exterior, interior, cu tije de adancime

- in conformitate cu DIN 862
- material: oțel inoxidabil, cromare satinată
- gradatie: 0.05 mm/1/128"



←INSIZE→

	Scala	Acuratete	L	a	b	c	d	
1205-150S	0-150 mm	± 0.05 mm	235	20.5	15.5	16	40	227.32
1205-200S	0-200 mm	± 0.05 mm	290	23.5	19	16	50	383.25
1205-250S	0-250 mm	± 0.05 mm	364	27.5	22	20	64	885.15
1205-300S	0-300 mm	± 0.05 mm	414	27.5	22	20	64	729.75

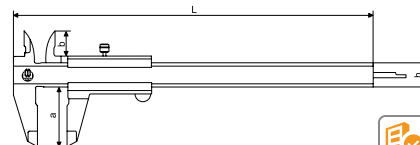
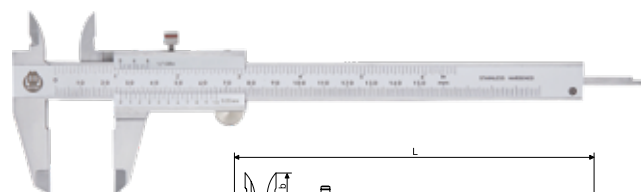
Sublerile se pot aduce si cu gradatie 0.02 mm/0,001"

210

NOU

Subler mecanic de exterior, interior, cu tije de adancime

- in conformitate cu DIN 862
- gradatie: 0.05 mm/1/128"
- fabricat din inoxidabil, calit, finisaj cromare satinata
- cu surub de blocare superior, bumbul de impingere din metal
- livrare cu raportul de inspectie
- in cutie de plastic



werka

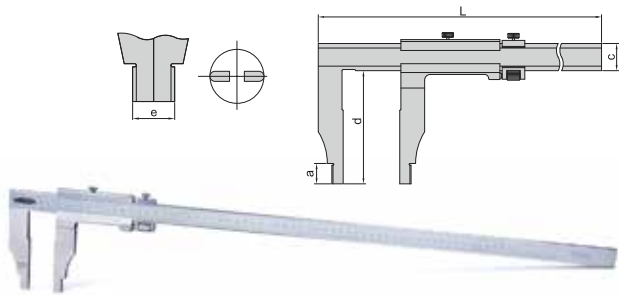


	Scala	Acuratete	L	a	b	h		
210-0016T	0-150mm/0-6"	± 0.05 mm	236	40	16.5	16	297	227.32
210-0023T	0-200mm/0-8"	± 0.05 mm	286	50	19.5	16	322	326.58
210-0030T	0-300mm/0-12"	± 0.05 mm	400	60	21.5	16	410	461.14

1208

Subler mecanic de exterior-interior, cu reglaj fin

- cu reglaj fin
- material: oțel inoxidabil, cromare satinată
- gradatie: 0.05 mm



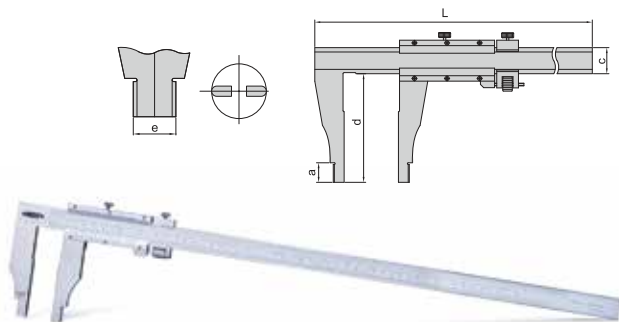
↔INSIZE↔

	Scala	Acuratete	a	c	d	e	L	
1208-394	0-300 mm	± 0.07 mm	10	20	90	10	410	1281.00
1208-324	0-300 mm	± 0.07 mm	18	24	150	20	410	2058.00
1208-524	0-500 mm	± 0.07 mm	18	24	100	20	670	2194.50

1214

Subler mecanic de exterior-interior, cu reglaj fin

- cu reglaj fin
- material: oțel inoxidabil, cromare satinată
- gradatie: 0.02 mm



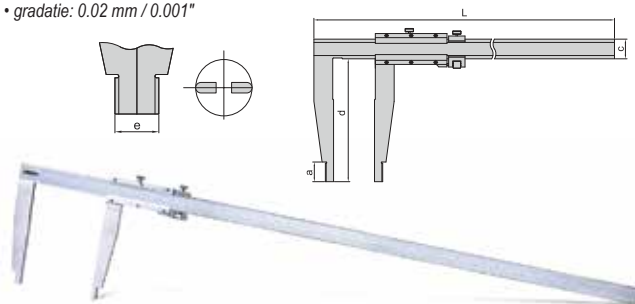
↔INSIZE↔

	Scala	Acuratete	a	c	e	L	d	
1214-450	0-450 mm	± 0.05 mm	18	24	20	650	100	1627.50
1214-500	0-500 mm	± 0.05 mm	18	24	20	670	100	1669.50
1214-600	0-600 mm	± 0.05 mm	18	24	20	770	100	1753.50
1214-1000	0-1000 mm	± 0.08 mm	24	32	20	1216	140	5029.50

1215

Subler mecanic de exterior-interior, cu varfuri lungi si reglaj fin

- cu reglaj fin
- material: oțel inoxidabil, cromare satinată
- gradatie: 0.02 mm / 0.001"



↔INSIZE↔

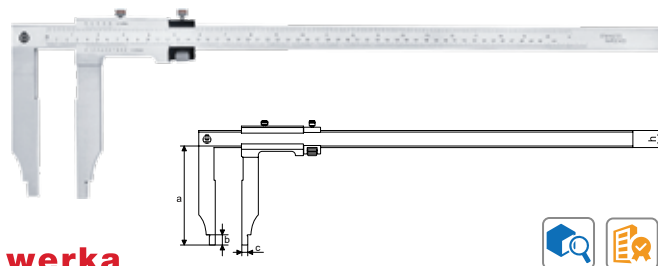
	Scala	Acuratete	a	c	d	e	L	
1215-532	0-500 mm	± 0.06 mm	18	24	200	20	670	2929.50
1215-822	0-800 mm	± 0.07 mm	24	32	150	20	1020	4599.00
1215-1032	0-1000 mm	± 0.08 mm	24	32	200	20	1220	6583.50
1215-1052	0-1000 mm	± 0.11 mm	24	42	300	20	1330	9859.50

2105

NOU

Subler mecanic de exterior-interior, cu reglaj fin

- in conformitate cu DIN 862
- gradatie: 0.05 mm/1/128"
- fabricat din inoxidabil, calit, finisaj cromare satinata
- cu surub de blocare superior, bumbul de impingere din metal
- livrare cu raportul de inspectie
- in cutie de plastic



werka



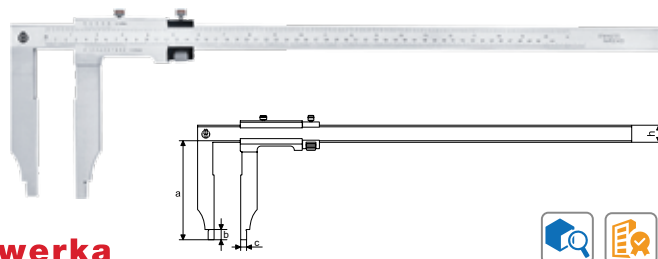
	Scala	Acuratete	a	b	c	h		
2105-500	0-500mm/0-20"	± 0.08 mm	100	15	10	24	670	1382.32
213-9460	0-600mm/0-24"	± 0.08 mm	100	15	10	24	950	1442.14
213-8418	0-1000mm/0-40"	± 0.10 mm	150	24	10	31	1200	3773.46

2105

NOU

Subler mecanic de exterior-interior, cu varfuri lungi si reglaj fin

- gradatie: 0.05 mm/1/128"
- fabricat din inoxidabil, calit, finisaj cromare satinata
- cu reglaj fin si surub de fixare superior
- cu vernier monobloc
- livrare cu raportul de inspectie
- in cutie de plastic



werka

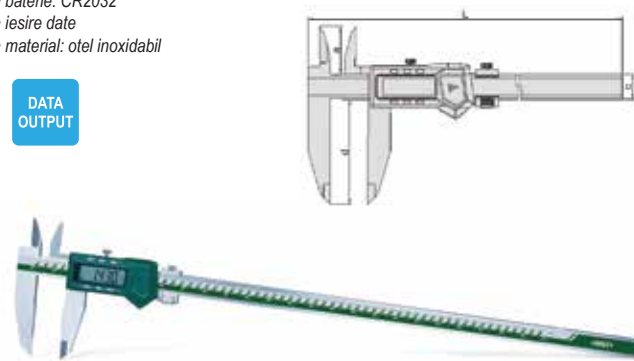


	Scala	Acuratete	a	b	c	h		
2105-502	0-500mm/0-20"	± 0.12 mm	200	15	10	24	670	1388.68
2105-800	0-800mm/0-32"	± 0.09 mm	150	15	10	24	1020	2591.71
2105-1002	0-1000mm/0-40"	± 0.13 mm	200	24	10	31	1220	4528.08
2105-1003	0-1000mm/0-40"	± 0.15 mm	300	24	10	31	1330	5979.68

1135-601

Subler digital 0-600 mm

- rezolutie: 0.01 mm / 0.0005"
- butoane: on/off, zero, mm/inch, ABS, data preset
- baterie: CR2032
- iesire date
- material: oțel inoxidabil

DATA
OUTPUT

↔INSIZE↔

	Scala	Acuratete	L	a	c	d	
1135-601	0-600	± 0.05 mm	770	45	24	100	3486.00

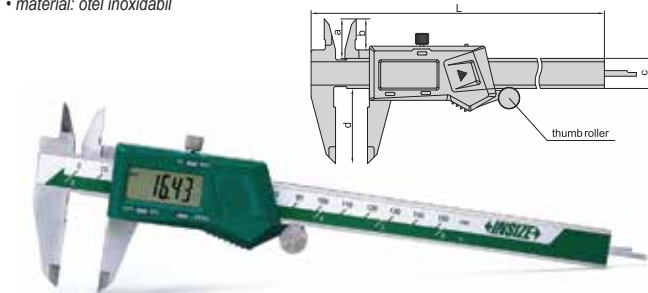
1108

Subler digital de exterior-interior, cu tije de adancime

- rezolutie: 0.01mm/0.0005"
- butoane: ON/OFF, Zero, mm/inch
- oprire automata daca nu este utilizat
- baterie: CR2032
- compatibil USB; iesire cablu date
- in conformitate cu DIN 862
- material: otel inoxidabil

INSPECTION
CERTIFICATE
TRACEABLE TO DKD

DATA
OUTPUT



INSIZE

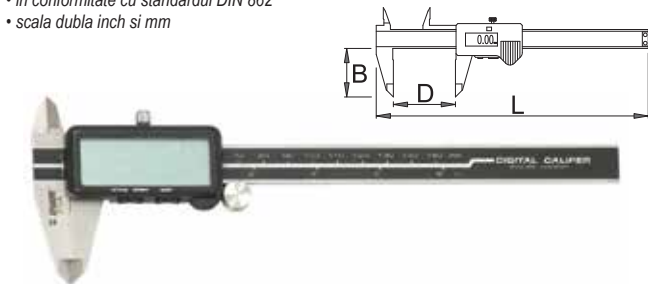
	Scala	Acuratete	L	a	b	c	d	
1108-150*	0-150 mm	± 0.02 mm	236	21	16	16	40	316.05
1108-200*	0-200 mm	± 0.03 mm	286	24	19	16	50	467.25
1108-250*	0-250 mm	± 0.03 mm	350	25	20.5	16	60	963.90
1108-300*	0-300 mm	± 0.03 mm	400	25	20.5	16	60	834.75

* livrat cu certificat de inspectie producator trasabil la DKD Germany

270A

Subler digital de exterior-interior, cu tije de adancime

- precizie: 0, 02mm/0,001"
- viteza de masurare: 1.5m/sec
- functii: masurarea dimensiunilor interioare, exterioare, adancimi si intervale
- in conformitate cu standardul DIN 862
- scala dubla inch si mm



UNIOR

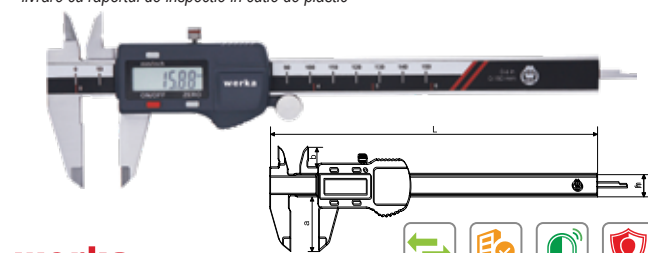
	Scala	Acuratete	L	b	
619881	0-150 mm	± 0.02 mm	235	40	374.26

210

NOU

Subler digital de exterior-uteior, cu tije de adancime

- acuratetea in conformitate cu DIN 862
- citire: 0.01mm/0.0005"
- 3 butoane: ON/OFF, Zero, mm/inch
- oprire automata daca nu este utilizat
- baterie: CR2032; fara iesire date.
- fabricat din inoxidabil, calit, finisaj cromare
- cu surub de fixare superior si rola pentru deplasare rapida
- pentru patru tipuri de masuratori
- livrare cu raportul de inspectie in cutie de plastic



werka

	Scala	Acuratete	L	a	b	h		
210-8895	0-150mm/0-6"	± 0.03 mm	236	40	16.5	16	416	247.66
210-8901	0-200mm/0-8"	± 0.03 mm	286	50	19.5	16	568	352.22
210-8918	0-300mm/0-12"	± 0.03 mm	390	60	21.5	16	912	517.51

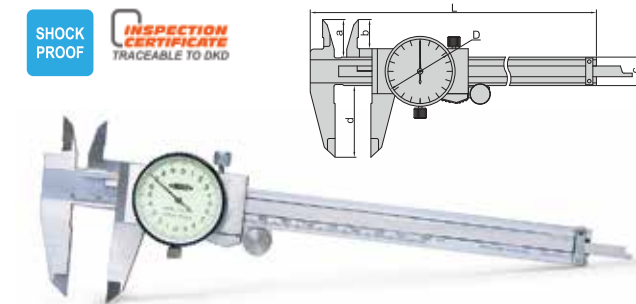
1311

Subler cu ceas, de exterior-interior

- rezistent la soc
- material: otel inoxidabil
- gradatie: 0.01 mm

SHOCK
PROOF

INSPECTION
CERTIFICATE
TRACEABLE TO DKD



INSIZE

	Scala	Acuratete	L	a	b	c	d	D	
1311-150A*	0-150 mm	± 0.03 mm	235	21	16,5	16	40	Ø39	471.45
1311-200A*	0-200 mm	± 0.03 mm	288	24	19	16	50	Ø39	788.55
1311-300A*	0-300 mm	± 0.04 mm	410	28	22	20	62	Ø44,5	1218.00

* livrat cu certificat de inspectie producator trasabil la DKD Germany

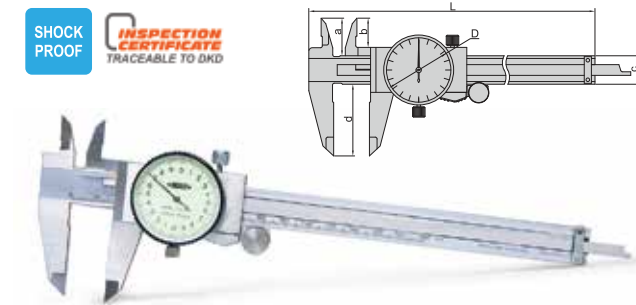
1312

Subler cu ceas, de exterior-interior

- rezistent la soc
- material: otel inoxidabil
- gradatie: 0.02 mm

SHOCK
PROOF

INSPECTION
CERTIFICATE
TRACEABLE TO DKD



INSIZE

	Scala	Acuratete	L	a	b	c	d	D	
1312-150A*	0-150 mm	± 0.03 mm	235	21	16,5	16	40	Ø39	423.15
1312-200A*	0-200 mm	± 0.03 mm	288	24	19	16	50	Ø39	604.80
1312-300A*	0-300 mm	± 0.04 mm	410	28	22	20	62	Ø44,5	1071.00

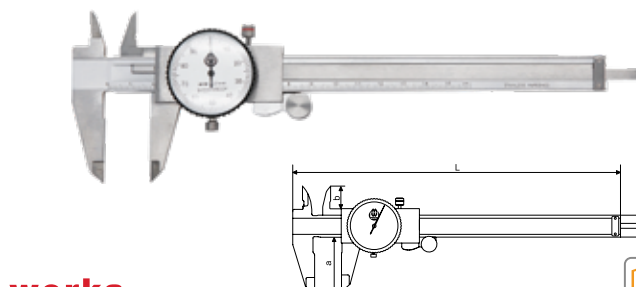
* livrat cu certificat de inspectie producator trasabil la DKD Germany

210

NOU

Subler cu ceas, de exterior-interior, cu tije de adancime

- acuratetea in conformitate cu DIN 862
- gradatie: 0.02 mm
- fabricat din inoxidabil, calit, finisaj cromare
- rezistent la soc; cu surub de fixare superior
- cu tije de adancime plata; pentru patru tipuri de masuratori
- tabel pentru filete pe spate
- livrare cu raportul de inspectie
- in cutie de plastic

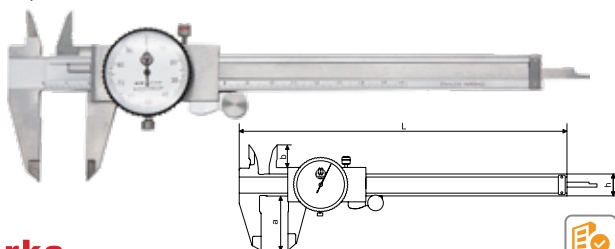


werka

	Scala	Acuratete	L	a	b	h		
210-8364	0-150 mm	± 0.03 mm	236	40	16.5	16	416	301.12
210-8845	0-200 mm	± 0.03 mm	286	50	19.5	16	568	398.58
210-8852	0-300 mm	± 0.04 mm	410	64	21.5	20	912	584.42

Subler cu ceas, de exterior-interior, cu tije de adancime

- acuratetea in conformitate cu DIN 862
- gradatie: 0.01 mm
- fabricat din inoxidabil, calit, finisaj cromare
- rezistent la soc; cu surub de fixare superior
- cu tije de adancime plata; pentru patru tipuri de masuratori
- tabel pentru filete pe spate
- livrare cu raportul de inspectie
- in cutie de plastic

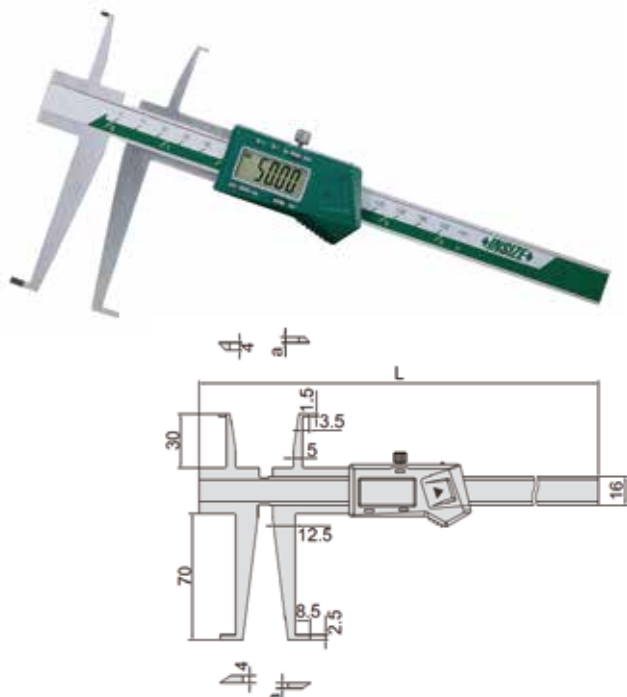

werka

Barcode	Scala	Acuratete	L	a	b	h		
210-8371	0-150 mm	± 0.03 mm	236	40	16.5	16	416	310.58
210-8869	0-200 mm	± 0.03 mm	286	50	19.5	16	568	408.22
210-8876	0-300 mm	± 0.04 mm	410	64	21.5	20	912	593.88

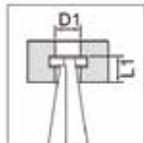
1176-150

Subler digital pentru caneluri interioare

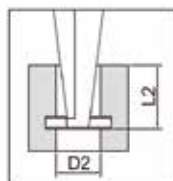
- masurarea diametrului canelurilor din interiorul gaurilor
- material: otel inoxidabil
- gradatie: 0.01 mm / 0.0005"
- butoane:
 - on/off, zero, mm/inch, preset (+, -) (tip A)
 - on/off, zero, mm/inch, ABS/REL, hold (tip B)
- baterie CR2032
- accesorii optionale: limitator de adancime (cod 6143)



limitator de adancime
(cod 6143)
(optional)



dimensiune masurata
(utilizare falca
superioara)



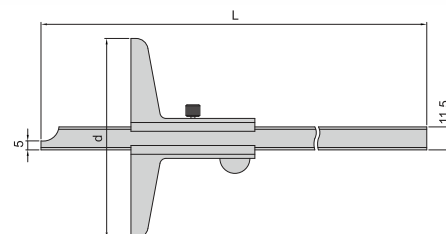
dimensiune masurata
(utilizare falca
inferioara)

INSIZE

Barcode	Superior	Inferior	Tip	Acuratete	L	a	
1176-150	9-150 mm	17-150 mm	A	± 0.04 mm	260	3	1879.50

Subler mecanic de adancime

- material: otel inoxidabil
- cromare satinata

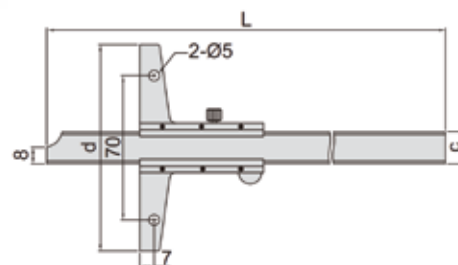

INSIZE

Barcode	Scala	Acuratete	L	d	
gradatie 0.02 mm					
1240-1501	0-150 mm	± 0.03 mm	245	100	337.05
1240-2001	0-200 mm	± 0.03 mm	282	100	363.30
1240-3001	0-300 mm	± 0.04 mm	382	100	466.20
1240-5001	0-500 mm	± 0.05 mm	585	100	970.20
gradatie 0.05 mm					
1240-150	0-150 mm	± 0.05 mm	245	100	334.95
1240-200	0-200 mm	± 0.05 mm	282	100	360.15
1240-300	0-300 mm	± 0.08 mm	382	100	462.00
1240-500	0-500 mm	± 0.09 mm	585	150	968.10

1247

Subler de adancime

- material: otel inoxidabil
- domeniu de utilizare: 0 - 300 mm
- precizie: ± 0.8 mm
- gradatie minima: 0.05 mm
- se pot monta extensii la baza


INSIZE

Barcode	Scala	Acuratete	L	c	d	
1247-200	0-200	± 0.05 mm	290	16	100	475.65
1247-300	0-300	± 0.08 mm	390	16	100	592.20

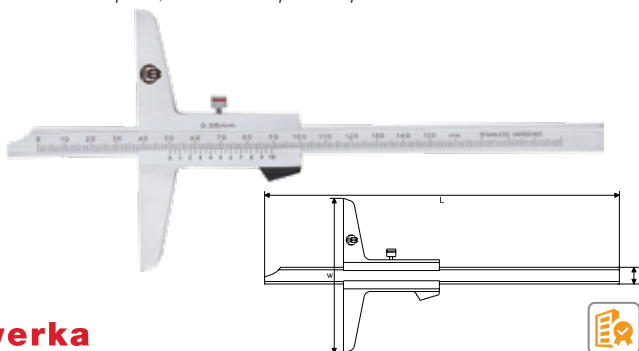
- la comanda se pot aduce si dimensiuni de 600 mm si 1000 mm

2106

NOU

Subler mecanic de adancime

- Acuratețea în conformitate cu DIN 862
- fabricat din oțel inoxidabil, calit
- finisaj crom satinat nonius și scară
- cantare duble permit utilizarea ca indicator de adancime normal
- ambalat în cutie de plastic, se livrează cu raport de inspecție



werka

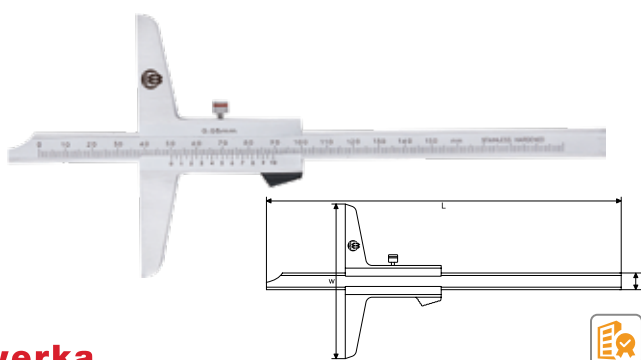
	Scala	Acuratete	L	w	h		
2106-151	0-150 mm	± 0.03 mm	245	100	11.5	556	205.84
2106-201	0-200 mm	± 0.03 mm	282	100	11.5	561	247.30
2106-301	0-300 mm	± 0.04 mm	382	100	11.5	783	362.22

2105

NOU

Subler mecanic de adancime

- Acuratețea în conformitate cu DIN 862
- fabricat din oțel inoxidabil, calit
- finisaj crom satinat nonius și scară
- cantare duble permit utilizarea ca indicator de adancime normal
- ambalat în cutie de plastic, se livrează cu raport de inspecție



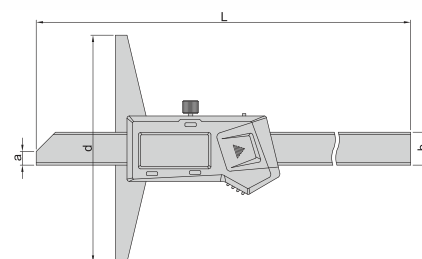
werka

	Scala	Acuratete	L	w	h		
211-0146	0-150 mm	± 0.12 mm	245	100	11.5	556	205.84
211-9507	0-200 mm	± 0.09 mm	282	100	11.5	561	247.30
211-0153	0-300 mm	± 0.13 mm	382	100	11.5	783	362.22
211-0160	0-500 mm	± 0.15 mm				1080	524.78

1141

Subler digital de adancime

- rezoluție: 0.01mm/0.0005"
- material: oțel inoxidabil
- butoane: ON/OFF, Zero, mm/inch
- baterie: CR2032
- compatibil USB
- în conformitate cu DIN 862
- oprire automată

DATA
OUTPUT

←INSIZE→

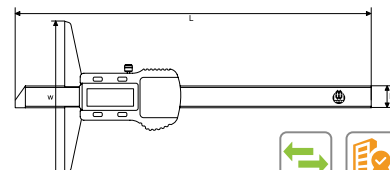
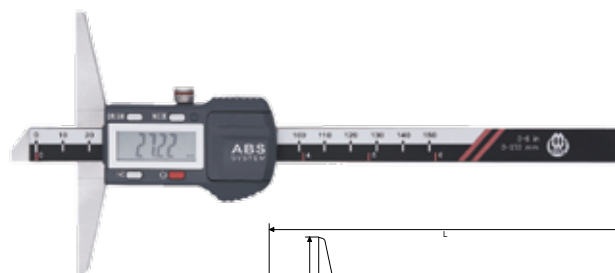
	Scala	Acuratete	L	a	b	d	
1141-150A	0-150 mm	± 0.03 mm	230	6	14.5	100	539.70
1141-200A	0-200 mm	± 0.03 mm	280	6	14.5	100	656.25
1141-300A	0-300 mm	± 0.03 mm	380	6	14.5	150	1396.50
1141-500A	0-500 mm	± 0.05 mm	585	7	15	150	2929.50

2222

NOU

Subler digital de adancime

- calitate superioară, precizie conform DIN862
- rezoluție: 0.01mm/0.0005"
- sistem absolut; cu baterie 3V, cod CR2032
- clasa protecție IP54, rezistent la apă și praf
- scară cu sînă de sticlă pentru măsuratori de precizie
- fără limită de viteză în mișcare
- executat din oțel inoxidabil, călit
- păstrare fină și bază de adancime dublată
- cu patru butoane ORIGIN, MODE, INC și POWER
- ieșire de date cu interfață mini USB
- se livrează în cutie de plastic; cu raport de inspecție



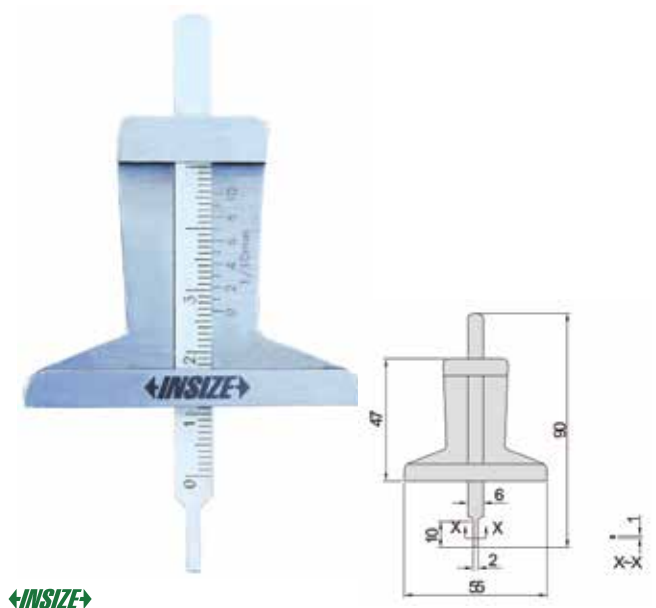
werka

	Scala	Acuratete	L	w	h		
2222-150	0-150mm/0-6"	± 0.03 mm	232.5	100	14.5	556	496.59
2222-200	0-200mm/0-8"	± 0.03 mm	285	100	14.5	561	617.88
2222-300	0-300mm/0-12"	± 0.03 mm	390	150	14.5	783	832.08

1244-30

Subler de adancime pentru anvelope 0-30 mm

- material: oțel inoxidabil
- domeniu de utilizare: 0 - 30 mm
- precizie: ± 0.1 mm
- gradatie minima: 0.1 mm
- ideal pentru masurarea adancimii rizerilor anvelopelor ce echipeaza autovehiculele



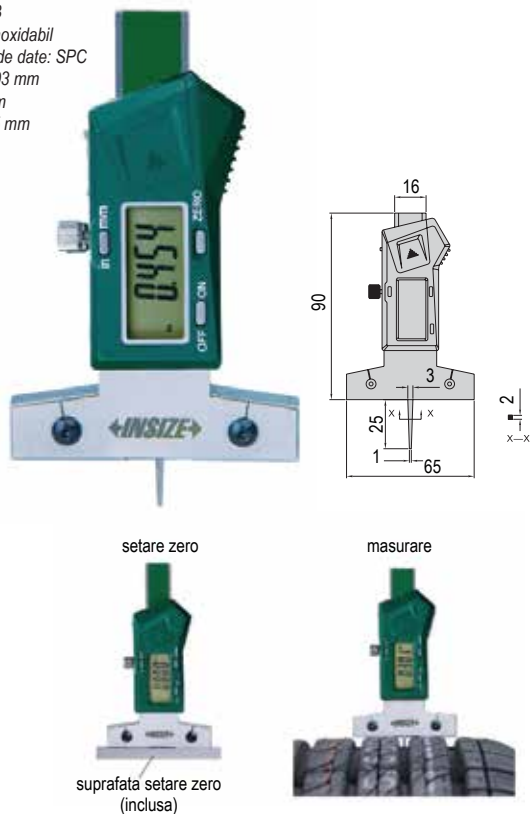
INSIZE	Scala	Acuratete	L	I	
1244-30	0-30	± 0.1 mm	90	55	160.65

1145-25A

Subler digital de adancime pentru anvelope 0-25 mm

- rezolutie: 0.01 mm/0.0005"
- butoane: on/off, zero, mm/inch
- oprire automata, pornire la miscarea unitatii digitale
- posibilitate de masurare rapida
- baterie: CR2032
- compatibil USB
- material: oțel inoxidabil
- optional cablu de date: SPC
- acuratete: ± 0.03 mm
- lungime: 90 mm
- latime falca: 65 mm

DATA
OUTPUT

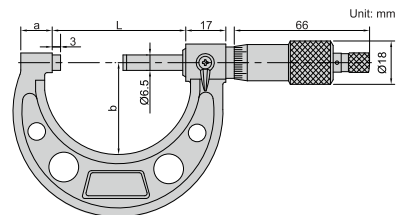


INSIZE	Scala	Acuratete	L	I	
1145-25A	0-25	± 0.03 mm	90	65	648.90

3203

Micrometru mecanic de exterior

- gradatie: 0.01 mm
- suprafetele de masurare cu carbura
- in conformitate cu DIN 863
- se livreaza cu tampon de calibrare la cota minima (exceptie 0-25 mm)



INSIZE

INSIZE	Scala	Acuratete	L	a	b	
3203-25A*	0-25 mm	4 μ m	32	9	28	210.21
3203-50A*	25-50 mm	4 μ m	57	14	38	231.00
3203-75A*	50-75 mm	5 μ m	82	15	49	301.35
3203-100A*	75-100 mm	5 μ m	107	15	60	338.10
3203-125A	100-125 mm	6 μ m	133	16.5	73	459.90
3203-150A	125-150 mm	6 μ m	158	16.5	85	527.10
3203-175A	150-175 mm	7 μ m	183	19.4	104	667.80
3203-200A	175-200 mm	7 μ m	209	19.4	117	695.10

* livrat cu certificat de inspectie producator trasabil la DKD Germany
La comanda se pot aduce micrometre pana la 300 mm
La comanda micrometrele se pot aduce si cu gradatie in inch, 0,0001"

3203-1004A

Set micrometru mecanic de exterior 0-100 mm / 4 piese



INSIZE

INSIZE	Scala	Acuratete	L	I	
3203-1004A	0-100 mm / 4 piese				1081.50

3203-25A, 3203-50A, 3203-75A, 3203-100A

Micrometru mecanic de exterior

- in conformitate cu DIN863
- gradatie: 0.01 mm
- opritor cu clichet cu frictiune
- suprafetele de masurare din carbura
- corpul vopsit, tamburul cu scala gradata finisat cromat
- de la dimensiunea 25-50 mm inclusiv se livreaza cu cale de calibrare la cota minima
- cu cheie de reglare
- livrare in cutie de carton ; certificat de inspectie



werka

	Scala	Acuratete	L	a	b	h	
217-5523	0-25 mm	4 μm	133.8	29.5	31	31	198.20
217-5530	25-50 mm	4 μm	160	38	56	56	231.00
217-5547	50-75 mm	5 μm	185.5	51	81	81	278.21
217-5554	75-100 mm	5 μm	210.5	63.5	106	106	329.85
217-5561	100-125 mm	6 μm	237.3	76	131	131	396.77
217-5578	125-150 mm	6 μm	263.8	89	156	156	482.96
217-9583	150-175 mm	7 μm	288	101.5	186	186	456.59
217-9590	175-200 mm	7 μm					525.14

Micrometru mecanic de exterior cu palpatori interschimbabili

- gradatie: 0.01 mm
- corpul vopsit, tamburul cu scala gradata finisat cromat
- opritor cu clichet cu frictiune
- cu palpatori interschimbabili
- suprafetele de masurare din carbura
- palpatori interschimbabili pentru diferite domenii de masurare
- ax ø8.0mm
- cu cale de reglare
- precizie standard de producător
- livrare in cutie de lemn
- livrare cu raport de inspectie

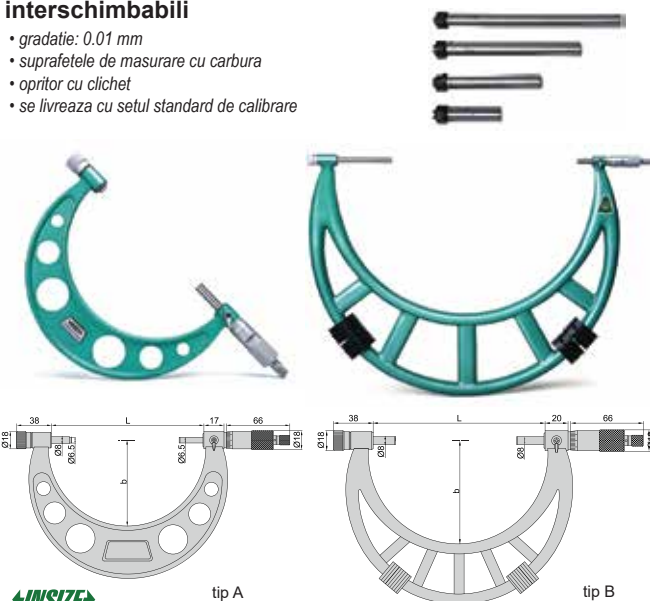


werka

	Scala	Acuratete	L	b	Tip	Set inclus	
217-5721	0-150 mm	6 μm	158	82			1456.51
217-5738	150-300 mm	9 μm	308	165			1795.27
3111-400	300-400 mm	11 μm	409	224			2923.92
3111-500	400-500 mm	13 μm	509	275			3308.87
3111-600	500-600 mm	14 μm	609	321			3803.65
3111-800	700-800 mm	18 μm	809	426			4573.54
3111-900	800-900 mm	20 μm	909	476			6058.23
3111-1000	900-1000 mm	22 μm	1009	576			6937.96

Micrometru de exterior cu palpatori interschimbabili

- gradatie: 0.01 mm
- suprafetele de masurare cu carbura
- opritor cu clichet
- se livreaza cu setul standard de calibrare



INSIZE

tip A

tip B

	Scala	Acuratete	L	b	Tip	Set inclus	
3206-100A	0-100 mm	5 μm	108	57	A	25; 50; 75	1491.00
3206-150A	0-150 mm	6 μm	158	82	A	25; 50; 75; 100; 125	1753.50
3206-200A	100-200 mm	7 μm	208	114	A	100; 125; 150; 175	1942.50
3206-300A	150-300 mm	9 μm	308	165	A	150; 175; 200; 225; 250; 275	2257.50
3206-301A	200-300 mm	9 μm	308	165	A	200; 225; 250; 275	2205.00
3206-400	300-400 mm	11 μm	409	224	B	325; 375	3853.50
3206-500	400-500 mm	13 μm	509	275	B	425; 475	4378.50
3206-600	500-600 mm	14 μm	609	321	B	525; 575	5019.00
3206-800	700-800 mm	18 μm	809	426	B	725; 775	6825.00
3206-900	800-900 mm	20 μm	909	476	B	825; 875	7707.00
3206-1000	900-1000 mm	22 μm	1009	576	B	925; 975	8841.00

Micrometru mecanic de exterior

- confectionat din otel de calitate. Suprafata de masurare confectionata din aliaj rezistent
- ax 6,5 mm dia., cu maner ce se blocheaza si clichet
- in concordanta cu DIN 863
- domeniul de masurare 0 - 25 mm, indicator minimal 0,01 mm
- conform cu standardul DIN 863



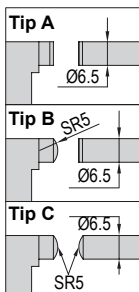
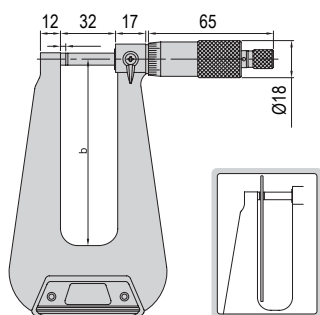
UNIOR

	Scala	
617698	0-25 mm	251.97

3239

Micrometru pentru foi tabla, potcoava 155 mm

- cadru adanc potrivit pentru tabla, hartie si plastic
- gradatii: 0.01 mm
- opritor cu clichet
- suprafata de masurare din carbura



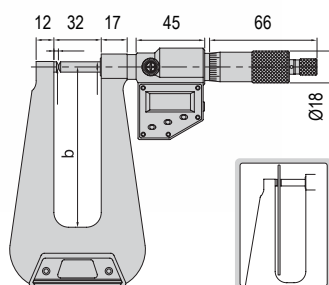
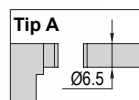
INSIZE

Scala	Acuratete	b	Tip	
3239-253F 0-25	7 µm	155	B	1155.00

3539

Micrometru digital pentru foi tabla, potcoava 155 mm

- cadru adanc potrivit pentru tabla, hartie si plastic
- rezolutie: 0.001 mm / 0.00005"
- opritor cu clichet
- suprafata de masurare din carbura
- iesire date
- baterie LR44, oprire automata
- butoane: on/off, set, mm/inch, ABS/INC

IP65
WATERPROOFDATA
OUTPUT

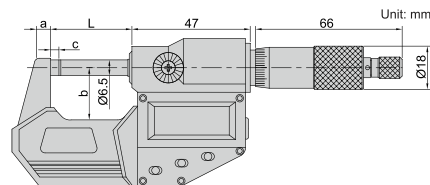
INSIZE

Scala	Acuratete	b	Tip	
3539-253A 0-25	7 µm	155	A	1974.00

3101

Micrometru digital de exterior

- rezolutie: 0.001mm/0.00005"
- (rezolutia pentru 3101-275 si 3101-300A este : 0.001mm/0.0001"
- clasa de protectie: IP65 praf / apa
- butoane: on/off, set, mm/inch, ABS/INC, data output
- export date
- baterie: SR44 sau LR44, oprire automata
- suprafetele de masurare cu carbura
- se livreaza cu palpatorul sferic
- se livreaza cu setul standard de calibrare, exceptie 0-25mm

IP65
WATERPROOFDATA
OUTPUTINSPECTION
CERTIFICATE
TRACEABLE TO DKDnicovala sferica
(inclusa)masurare grosime
perete teava

INSIZE

Scala	Acuratete	L	a	b	c	
3101-25A* 0-25 mm	2 µm	32,5	6	24	3	1323.00
3101-50A* 25-50 mm	2 µm	57,5	8	32	3	1690.50
3101-75A* 50-75 mm	3 µm	82,5	8	44,5	3	1848.00
3101-100A* 75-100 mm	3 µm	107,5	8	57	3	2058.00
3101-125A 100-125 mm	3 µm	133	10	70	3	2425.50
3101-150A 125-150 mm	3 µm	158,5	10	82	3	2520.00
3101-175A 150-175 mm	4 µm	184	12	94,5	5,5	2635.50
3101-200A 175-200 mm	4 µm	209,5	12	107	5,5	2856.00

* livrat cu certificat de inspectie producator trasabil la DKD Germany

217-6858

NOU

Stativ pentru micrometre

- cu unghi reglabil si clemă centrala
- clemă cu tampoane de cauciuc pentru protectia instrumentelor
- baza din fonta, pentru micrometre de exterior 0-100mm



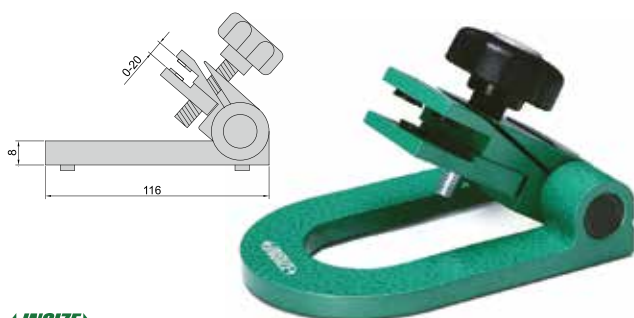
werka

Pentru micromete max.	Deschidere max.	Lungime baza	
217-6858 100 mm	20 mm	163 mm	133.29

6300

Stativ pentru micrometre

- corpul turnat din aliaj ușor
- protecție prin vopsire



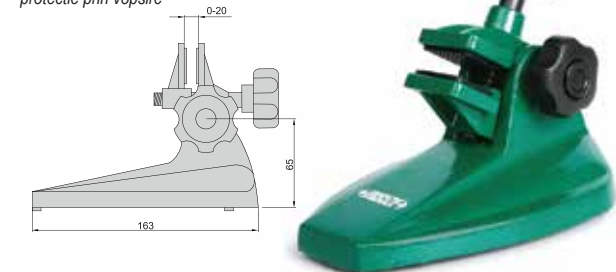
INSIZE

	Pentru micrometre max.	Deschidere max.	Lungime baza	
6300	100 mm	20 mm	116 mm	299.25

6301

Stativ pentru micrometre

- corpul turnat din aliaj ușor
- protecție prin vopsire



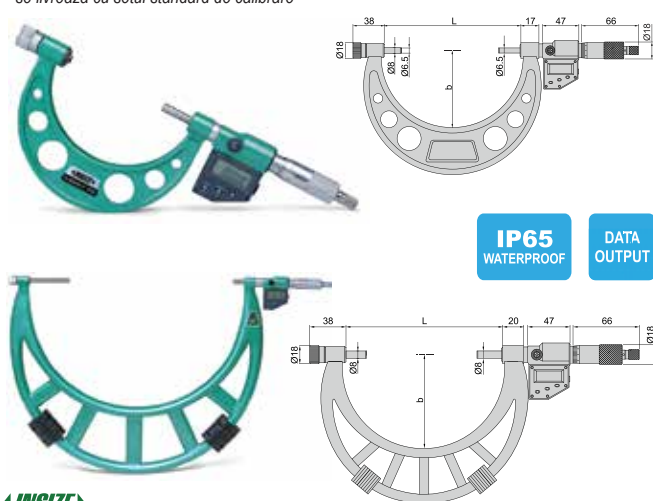
INSIZE

	Pentru micrometre max.	Deschidere max.	Lungime baza	
6301	100 mm	20 mm	163 mm	190.05

3506

Micrometru digital de exterior cu palpatori interschimbabili

- rezoluție: 0.001mm/0.0001"
- clasă de protecție: IP65
- butoane: on/off, set, mm/inch, ABS/INC
- export date ABS/INC
- export date RS232
- baterie: SR44 sau LR44, oprire automată
- suprafețe de măsurare cu carbura
- se livrează cu setul standard de calibrare

IP65
WATERPROOFDATA
OUTPUT

INSIZE

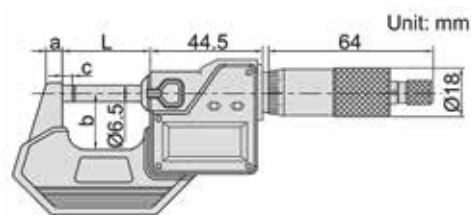
	Scala	Acuratete	L	b	Tip	Set inclus	
3506-301A	200-300 mm	8 μm	305	165	A	200; 225; 250; 275	3570.00
3506-400A	300-400 mm	9 μm	405	224	B	325; 375	4662.00
3506-500A	400-500 mm	11 μm	505	275	B	425; 475	5260.50
3506-600A	500-600 mm	12 μm	605	321	B	525; 575	5890.50

La comandă se pot aduce micrometre până la 1000 mm

3108

Micrometru digital de exterior

- rezoluție: 0.001mm
- clasă de protecție: IP54 praf / apă
- butoane: on/off, set, mm/inch, ABS/INC
- fara export date
- baterie: SR44 sau LR44, oprire automată
- suprafețe de măsurare cu carbura
- se livrează cu palpatorul sferic
- se livrează cu setul standard de calibrare, excepție 0-25mm

IP65
WATERPROOFINSPECTION
CERTIFICATE
TRACEABLE TO DKDATTENTION: NO
DATA OUTPUT

INSIZE

nicovală sferică
(inclusă)masurare grosime
perete teavă

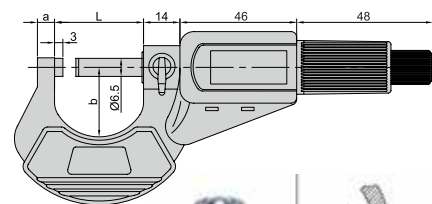
	Scala	Acuratete	L	a	b	c	
3108-25A*	0-25 mm	2 μm	32,5	6	24	3	898.80
3108-50A*	25-50 mm	2 μm	57,5	8	32	3	1144.50
3108-75A*	50-75 mm	3 μm	82,5	8	44,5	3	1386.00
3108-100A*	75-100 mm	3 μm	107,5	8	57	3	1522.50
3108-125A	100-125 mm	3 μm	133	10	70	3	1732.50
3108-150A	125-150 mm	3 μm	158,5	10	82	3	1837.50
3108-175A	150-175 mm	4 μm	184	12	94,5	5,5	2005.50
3108-200A	175-200 mm	4 μm	209,5	12	107	5,5	2194.50

* livrat cu certificat de inspecție producător trasabil la DKD Germany

3109

Micrometru digital de exterior

- rezoluție: 0.001mm/0.00005"
- butoane: on/off, set, mm/inch, ABS/INC
- export date
- baterie: CR2032, oprire automată
- suprafețe de măsurare cu carbura
- se livrează cu palpatorul sferic
- se livrează cu setul standard de calibrare, excepție 0-25mm

INSIZE
MANUFACTURER
INSPECTION CERTIFICATE
TRACEABLE TO DKDATTENTION: NO
DATA OUTPUT

INSIZE

nicovală sferică
(inclusă)masurare grosime
perete teavă

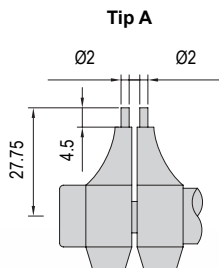
	Scala	Acuratete	L	a	b	c	
3109-25A*	0-25 mm	2 μm	32,5	6	24	3	654.15
3109-50A*	25-50 mm	2 μm	57,5	8	32	3	862.05
3109-75A*	50-75 mm	3 μm	82,5	8	44,5	3	1041.60
3109-100A*	75-100 mm	3 μm	107,5	8	57	3	1176.00

* livrat cu certificat de inspecție producător trasabil la DKD Germany

3520-30

Micrometru digital de interior 5-30 mm

- citire: 0.001 mm / 0.00005"
- butoane: on/off, set, mm/inch, ABS/INC, data output
- ieșire date
- baterii LR44, oprire automată
- opritor cu clichet
- suprafața de măsurare din carbura

DATA
OUTPUT

INSIZE

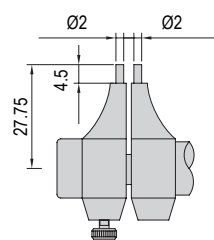
	Scala	Acuratete	Inel reglare	Tip	
3520-30	5-30 mm	±5 μm	5 mm (inclus)	A	2425.50

• la comanda se pot aduce și dimensiuni de până la 100 mm

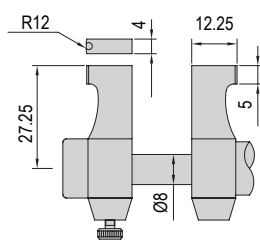
3220

Micrometru mecanic de interior

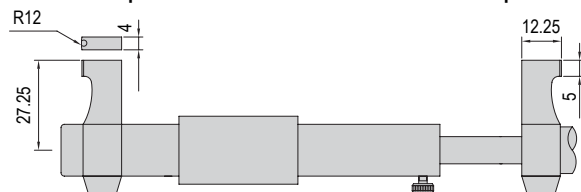
- gradatie: 0.01 mm
- suprafețele de măsurare cu carbura
- opritor cu clichet



Tip A



Tip B



Tip C

INSIZE

	Scala	Acuratete	Tip	Inel reglare	
3220-30	5-30 mm	7 μm	A	5 mm (inclus)	668.85
3220-50	25-50 mm	8 μm	B	25 mm (inclus)	721.35
3220-75	50-75 mm	9 μm	B	50 mm (optional)	846.30
3220-100	75-100 mm	10 μm	C	75 mm (optional)	950.25

3222

Micrometru mecanic tubular de interior

- gradatie: 0.01 mm
- acurătatea: $(3 + n + L/50) \mu m$
n = numărul de extensii
L = lungimea maximă de măsurat
- se livrează cu setul standard de extensii
- suprafețele de măsurare cu carbura

Set extensii incluse:

3222-63: -

3222-150: 13 mm, 25 mm, 50 mm

3222-300: 13 mm, 25 mm, 50 mm (2 bucăți), 100 mm

3222-500: 13 mm, 25 mm, 50 mm (2 bucăți), 100 mm, 200 mm

3222-600: 13 mm, 25 mm, 50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm

3222-1000: 13 mm, 25 mm, 50 mm (2 bucăți), 100 mm, 200 mm (2 bucăți), 300 mm

3222-1500: 13 mm, 25 mm, 50 mm (2 bucăți), 100 mm, 200 mm (3 bucăți), 300 mm (2 bucăți)



INSIZE

	Scala	Cursa capului micrometric	
3222-63	50-63 mm	13 mm	789.60
3222-150	50-150 mm	13 mm	842.10
3222-300	50-300 mm	13 mm	1365.00
3222-500	50-500 mm	13 mm	1764.00
3222-600	50-600 mm	13 mm	1869.00
3222-1000	50-1000 mm	13 mm	2709.00
3222-1500	50-1500 mm	13 mm	4000.50

3240

NOU

Micrometru mecanic tubular de interior

- gradatie: 0.01 mm
- potrivit pentru măsurarea diametrului interior pentru dimensiuni mari
- tijă de extensie, tijă vopsită
- cu calibru de reglare, cu chei
- livrat cu un manual, cutie de lemn
- eroare: $(3+n+L/50) \mu m$, n = numărul de tijă,
- L = lungimea maximă care trebuie măsurată



werka

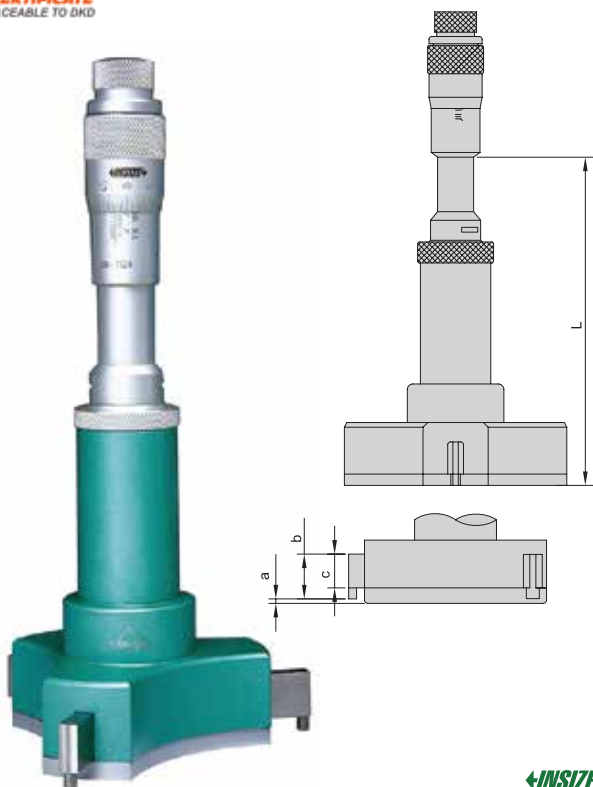


	Scala	Acuratete	Acuratete	
3110-063	50-63 mm	13 mm	---	715.52
3110-1501	50-150 mm	13 mm	13, 25, 50 mm	806.08
3110-3001	50-300 mm	13 mm	13, 25, 50 (2 buc), 100 mm	1093.20
3110-5001	50-500 mm	13 mm	13, 25, 50 (2 buc), 100, 200 mm	1365.04
3110-6001	50-600 mm	13 mm	13, 25, 50, 100, 150, 200 mm	1440.87
3110-1000	50-1000 mm	13 mm	13, 25, 50 (2 buc), 100, 200 (2 buc), 300 mm	4522.63
3110-1500	50-1500 mm	13 mm	13, 25, 50 (2 buc), 100, 200 (3 buc), 300 mm (2 buc)	8484.83

3227

Micrometru de interior in 3 puncte

- in conformitate cu DIN 863-4
- gradatii: 0.005 mm
- opritor cu clichet
- optional: inel reglare (6312)



INSIZE

INSIZE	Scala	Acuratete	Inel reglare	L	a	b	c	
3227-8	6-8 mm	±4 μm	Ø6 mm (inclus)	54.5	1.5	2.5	-	2551.50
3227-10	8-10 mm	±4 μm	Ø8 mm (inclus)	54.5	1.5	2.5	-	2551.50
3227-12	10-12 mm	±4 μm	Ø10 mm (inclus)	54.5	1.5	2.5	-	2551.50
3227-16	12-16 mm	±4 μm	Ø16 mm (inclus)	80	0.5	6	4.5	2037.00
3227-20	16-20 mm	±4 μm	Ø16 mm (inclus)	80	0.5	6	4.5	2037.00
3227-63	50-63 mm	±5 μm	Ø62 mm (inclus)	114	0.5	17.5	14.5	3664.50
3227-75	62-75 mm	±5 μm	Ø62 mm (inclus)	114	0.5	17.5	14.5	3801.00

• la comanda se pot aduce in gama de la 6 mm pana la 300 mm

220

NOU

Ceas comparator

- gradatie : 0.01mm
- in conformitate cu DIN878
- carcasă metalică
- indicatoare de toleranță interioară
- tijă ø8mm h6
- model normal sau model rezistent la socuri I
- cu spate plat sau cu spate cu ureche pentru accesorii
- se livrează cu certificat



werka

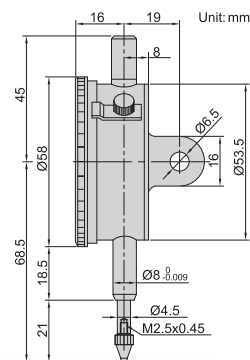


INSIZE	Scala	Gradatie	Ø ceas	Remarca	
220-9231	0 - 5 mm	0.01 mm	42 mm	normal / cu spate plat	-
220-6964	0 - 10 mm	0.01 mm	58 mm	normal	257.84

2308

Ceas comparator

- gradatie: 0.01 mm
- lagare cu rubini
- se livreaza cu palpator



INSIZE

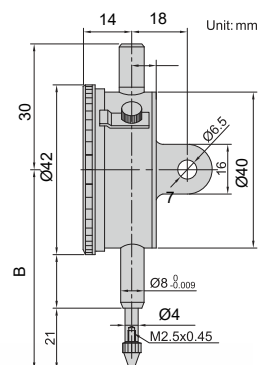
INSIZE	Scala	Gradatie	Acuratete	Citire	
2308-3A*	3 mm	0.01 mm	14 μm	0-100	310.80
2308-5A*	5 mm	0.01 mm	16 μm	0-100	307.65
2308-10A*	10 mm	0.01 mm	17 μm	0-100	215.25

* livrat cu certificat de inspectie producator trasabil la NIST USA

2311

Ceas comparator

- conform DIN878
- lagare cu rubini
- se livreaza cu palpator



INSIZE

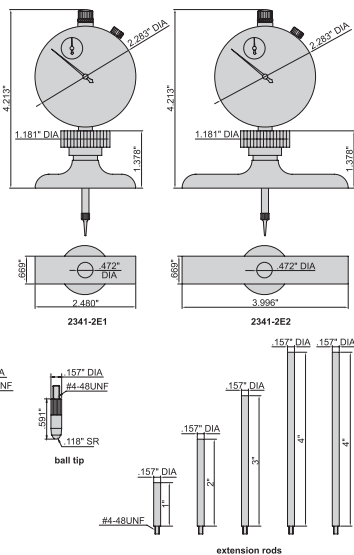
INSIZE	Scala	Gradatie	Acuratete	Citire	Scala/rev	B	D	
2311-3	3	0.01	12 μm	0-50	0.5	46	10.5	370.65
2311-5	5	0.01	14 μm	0-50	0.5	48	12.5	340.20

* livrat cu certificat de inspectie producator trasabil la NIST USA

2342-202

Ceas comparator cu talpa

- gradatii ceas comparator: 0.01 mm
- acuratete: ± 0.03 mm
- baza din otel inoxidabil
- prelungitoare: 25 mm (1 buc), 50 mm (1 buc), 75 mm (1 buc), 100 mm (2 buc)
- livrat cu varf ascutit si sferic



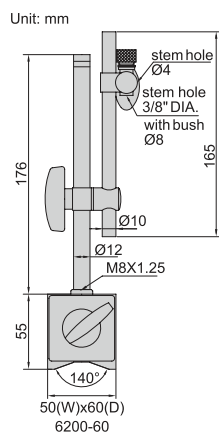
INSIZE

	Scala	Acuratete	Cursa	Baza	
2342-202	0-300	± 0.03 mm	30 mm	101.5 x 17 mm	1228.50

6200

Suport magnetic pentru ceas comparator

- fara reglaj fin



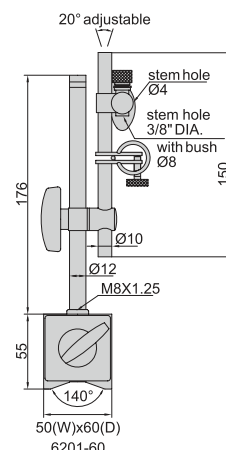
INSIZE

	Forta magnetica	Diametre	
6200-60	60 kgf	$\varnothing 8$ mm, $\varnothing 4$ mm, 3/8" DIA	219.45

6201

Suport magnetic pentru ceas comparator

- cu reglaj fin



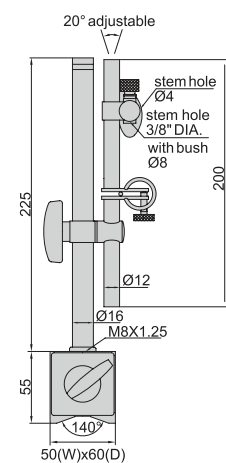
INSIZE

	Forta magnetica	Diametre	
6201-60	60 kgf	$\varnothing 8$ mm, $\varnothing 4$ mm, 3/8" DIA	213.15

6202-80

Suport magnetic pentru ceas comparator

- cu reglaj fin



INSIZE

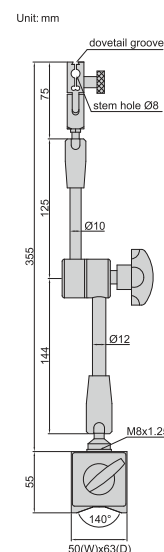
	Forta magnetica	Diametre	
6202-80	80 kgf	$\varnothing 8$ mm, $\varnothing 4$ mm, 3/8" DIA,	339.15

6208-80A

Suport magnetic universal pentru ceas comparator

- cu reglaj fin

LOW LOCK FORCE



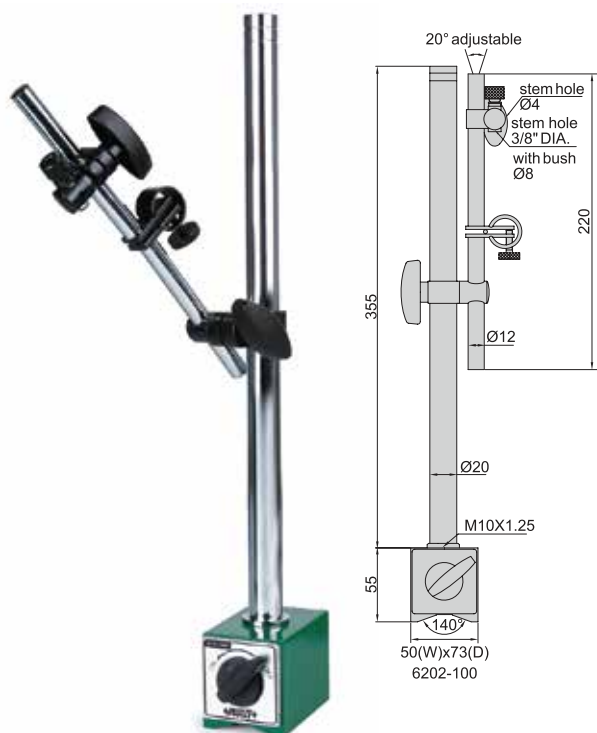
INSIZE

	Forta magnetica	Diametre	
6208-80A	80 kgf	$\varnothing 8$ mm	492.45

6202-100

Suport magnetic pentru ceas comparator

- cu reglaj fin



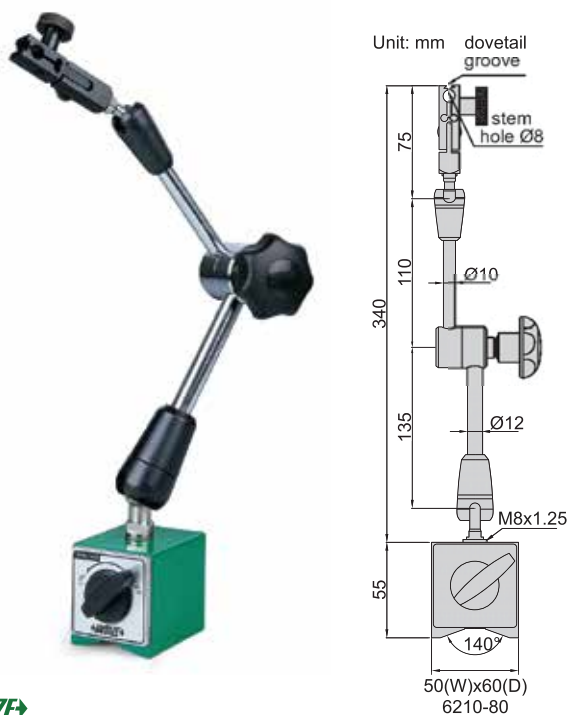
←INSIZE→

	Forta magnetica	Diametre	
6202-100	100 kgf	Ø8 mm, Ø4 mm, 3/8" DIA	544.95

6210-80

Suport magnetic universal pentru ceas comparator

- cu reglaj fin



←INSIZE→

	Forta magnetica	Diametre	
6210-80	80 kgf	Ø8 mm	895.65

230-8159

NOU

Suport magnetic pentru ceas comparator

- model de baza, fara reglaj fin
- coloana din doua segmente, Ø12x176mm + Ø10x160mm
- pentru comparatoare cu diametrul tije Ø8mm si Ø6,5mm
- baza prismatica magnetic cu buton on/off
- ambalat in cutie de carton



werka

	Forta magnetica	Dimensiuni	
230-8159	60 kgf	58x50x55 mm	163.27

230

NOU

Suport magnetic pentru ceas comparator

- model de baza, cu reglaj fin
- coloana din doua segmente,
- pentru comparatoare cu diametrul tije Ø8mm si Ø6,5mm
- baza prismatica magnetic cu buton on/off
- ambalat in cutie de carton



werka

	Forta magnetica	Dimensiuni baza	Coloana principala	Ramificatia coloanei	
230-8166	60 kgf	58x50x55 mm	Ø12x176mm	Ø10x160mm	170.23
230-8173	60 kgf	58x50x55 mm	Ø16x225mm	Ø12x190mm	200.41

230

NOU

Suport magnetic pentru ceas comparator

- model de baza, cu reglaj fin
- coloana din doua segmente,
- pentru comparatoare cu diametrul tije Ø8mm si Ø6,5mm
- baza prismatica magnetic cu buton on/off
- ambalat in cutie de carton



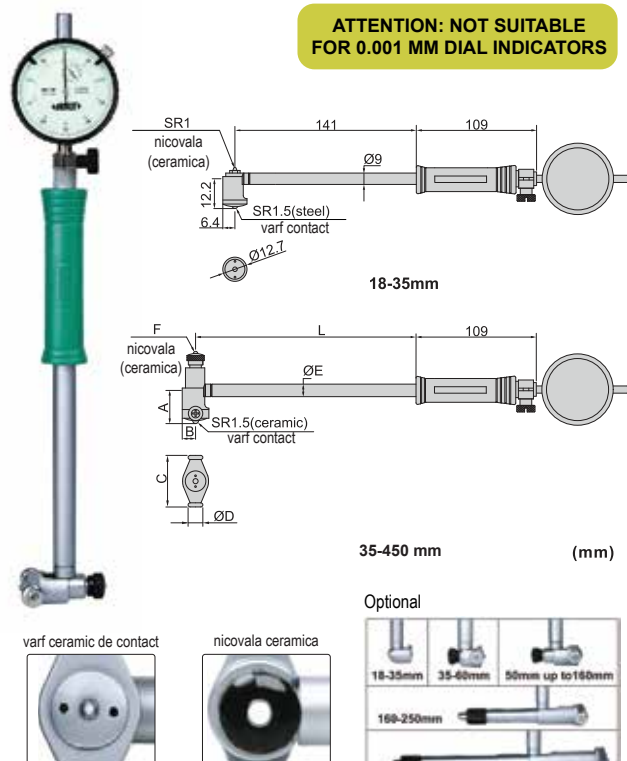
werka

	Forta magnetica	Dimensiuni baza	Coloana principala	Remarca	
230-8180	80 kgf	58x50x55 mm	-	-	283.59
230-8197	80 kgf	58x50x55 mm	155x185 mm	-	560.60

Trusa de masurat alezaje, cu ceas comparator

- ceas comparator cu cursa de 10 mm (cod 2308-10FA)
- gradatii: 0.01 mm

**ATTENTION: NOT SUITABLE
FOR 0.001 MM DIAL INDICATORS**



←INSIZE→

Barcode	Scala	Acuratete	Repetabilitate	
2322-35A	18-35 mm	±0.015 mm	0.003 mm	951.30
2322-60A	35-60 mm	±0.018 mm	0.003 mm	973.35
2322-100A	50-100 mm	±0.018 mm	0.003 mm	1012.20
2322-160A	50-160 mm	±0.018 mm	0.003 mm	993.30
2322-161A	100-160 mm	±0.018 mm	0.003 mm	1134.00
2322-250A	160-250 mm	±0.018 mm	0.003 mm	1459.50
2322-450A	250-450 mm	±0.018 mm	0.003 mm	1774.50

Trusa de masurat alezaje, cu ceas comparator

- ceas comparator cu cursa de 10 mm
- gradatii: 0.01 mm

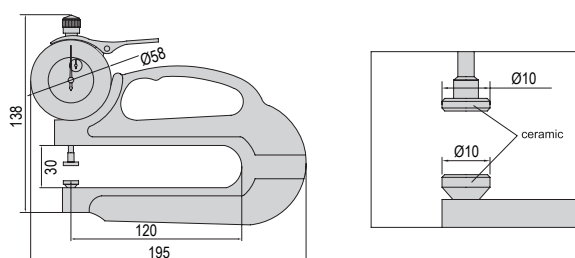


werka



Barcode	Scala	Acuratete	Repetabilitate	Adancime masurare	
220-7138	18-35 mm	±0.015 mm	0.003 mm	150 mm	795.17
220-7145	35-60 mm	±0.018 mm	0.003 mm	150 mm	801.53
220-7152	50-160 mm	±0.018 mm	0.003 mm	150 mm	804.62
220-9552	160-250 mm	±0.018 mm	0.003 mm	250 mm	930.46
220-9569	250-450 mm	±0.018 mm	0.003 mm	250 mm	1043.38

Dispozitiv cu ceas comparator pentru masurat grosimi



←INSIZE→

Barcode	Scala	Acuratete	Igradatii	Tip	
2365-10	0-10 mm	±0.02 mm	0.01 mm	A	910.35

Dispozitiv cu ceas comparator pentru masurat grosimi

- acuratete: ±0.05 mm
- scala: 0-10 mm
- gradatii: 1 mm



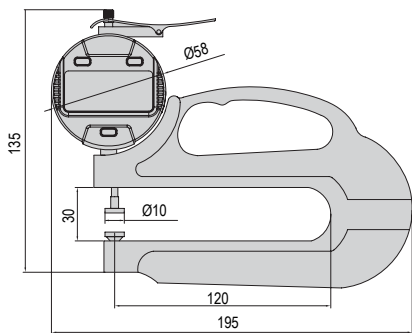
←INSIZE→

Barcode	Scala	Acuratete	citire	
2361-10	0-10 mm	±0.05 mm	1 mm	362.25

2872

Dispozitiv digital pentru masurat grosimi

- varf si nicovala ceramice
- butoane: on/off, zero, mm/inch
- baterie CR2032, oprire automata
- iesire date
- optional: cablu date (cod 7315-, 7302-, 7305-)

DATA
OUTPUT

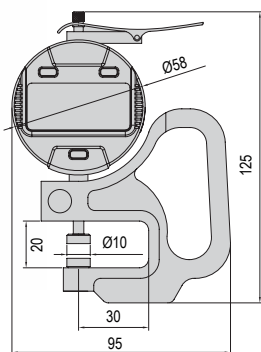
INSIZE

Barcode	Scala	Acuratete	Rezolutie	
2872-10	0 - 10 mm	±0.02 mm	0.01 mm / 0.0005"	1375.50

2871

Dispozitiv digital pentru masurat grosimi

- varf si nicovala ceramice
- butoane: on/off, zero, mm/inch
- baterie CR2032, oprire automata
- iesire date
- optional: cablu date (cod 7315-, 7302-, 7305-)

DATA
OUTPUT

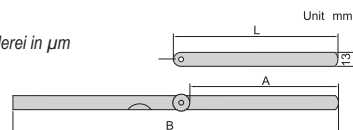
INSIZE

Barcode	Scala	Acuratete	Rezolutie	
2871-10	0 - 10 mm	±0.02 mm	0.01 mm / 0.0005"	1060.50
2871-101	0 - 10 mm	±0.005 mm	0.001 mm / 0.00005"	2331.00

4605

Lere de grosime

- material: otel aliat tratat
- in conformitate cu DIN 2275
- acuratete $\pm(3+T/80)\mu\text{m}$, T este grosimea lerei in μm



INSIZE

Barcode	Dimensiune	Lere	Piese	L	A	B	
4605-13	0.05-1.00 mm	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70, 0.80, 0.90, 1.00	13	150	135	295	79.28
4605-131	0.05-1.00 mm	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70, 0.80, 0.90, 1.00	13	200	185	395	92.19
4605-132	0.05-1.00 mm	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70, 0.80, 0.90, 1.00	13	300	285	590	130.20
4605-201	0.05-1.00 mm	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95, 1.00	20	200	185	395	121.80
4605-202	0.05-1.00 mm	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95, 1.00	20	300	285	590	179.55

260

NOU

Lere de grosime, lungime 100 mm

- lere de precizie
- lamele fabricate din otel pentru arcuri calit
- lame de forma conica in lungime de 100 mm
- suport nichelat cu piulita de blocare
- ambalat in pungă de plastic



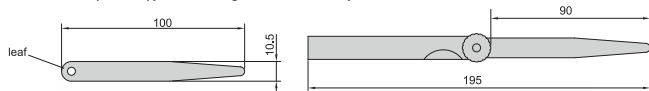
werka

Barcode	Dimensiune	Lere	Piese	L	
260-2492	0.05-1.00 mm	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70, 0.80, 0.90, 1.00	13	100	22.73
260-2508	0.05-1.00 mm	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95, 1.00	20	100	31.09

4602

Lere de grosime

- material: oțel aliat tratat
- în conformitate cu DIN 2275
- acuratețe $\pm(3+T/80)\mu\text{m}$, T este grosimea lerei în μm



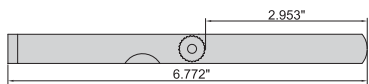
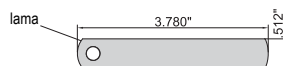
INSIZE

	Dimensiune	Lere	Piese	
4602-13A	0.03-0.50 mm	0.03, 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.15, 0.20, 0.30, 0.40, 0.50	13	50.40
4602-13	0.05-1.00 mm	0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70, 0.80, 0.90, 1.00	13	30.24
4602-17	0.02-1.00 mm	0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.40, 0.50, 0.75, 1.00	17	52.71
4602-32	0.03-1.00 mm	0.03, 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.13, 0.15, 0.18, 0.20, 0.23, 0.25, 0.28, 0.30, 0.33, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.63, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 1.00	32	82.01

4608-31

Lere de grosime 32 piese

- dimensiunea de .010" este fabricată din alama
- restul dimensiunilor realizate din oțel aliat tratat
- fiecare lama este marcată în inch / metric



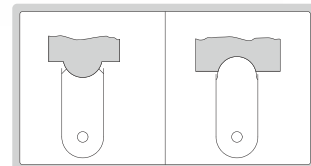
INSIZE

	Dimensiuni	Lere	Acuratețe	
4608-31	0.0015"-0.035"/32	.010" (alama)	$\pm .0002"$	72.14
		.0015", .002"	$\pm .0002"$	
		.0025", .003", .004", .005", .006", .007"	$\pm .00028"$	
		.008", .009"	$\pm .00035"$	
		.010", .011"	$\pm .00039"$	
		.012", .013"	$\pm .00047"$	
		.014", .015"	$\pm .00051"$	
		.016", .017"	$\pm .00055"$	
		.018", .019"	$\pm .00059"$	
		.020", .021"	$\pm .00067"$	
		.022", .023"	$\pm .00071"$	
		.024", .025", .026"	$\pm .00075"$	
		.028"	$\pm .00091"$	
		.030"	$\pm .00094"$	
		.032", .035"	$\pm .00102"$	

4801

Lere pentru raze

- material: oțel aliat tratat
- profil concav și convex



INSIZE

	Dimensiune	Lere	Piese	Acuratețe	
4801-17	1-7 mm	1, 1.25, 1.5, 1.75, 2, 2.25, 2.5, 2.75, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7	17+17	$\pm 0.03 \text{ mm}$	124.95
4801-16	7.5-15 mm	7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13, 13.5, 14, 14.5, 15	16+16	$\pm 0.035 \text{ mm}$	127.05
4801-15	15.5-25 mm	15.5, 16, 16.5, 17, 17.5, 18, 18.5, 19, 19.5, 20, 21, 22, 23, 24, 25	15+15	$\pm 0.042 \text{ mm}$	127.05

701

Lere de grosime

- certificat de conformitate
- oțel inoxidabil



UNIOR

	Dimensiune	Piese	
601896	0.05 - 0.5	8	33.11
601897	0.05 - 1	13	48.52
601898	0.05 - 1	20	75.41

701A

Set lere pentru verificare filete

- certificat de conformitate
- oțel inoxidabil
- metric-scala: 0.25, 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.60, 0.70, 0.75, 0.80, 0.90, 1.0, 1.25, 1.50, 1.75, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0 (24 lere)
- whitworth - scala: 4, 4.5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 36, 40, 48, 60, 62 (28 piese)
- aceste lere de filet sunt folosite pentru măsurarea filetelor interioare și exterioare în metric și whitworth



UNIOR

	Dimensiune	Piese	
616706	-	52	62.62

4820-452

Lere de filet

- pentru filete: 4, 4-1/2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 36, 40, 48, 60, 62TPI



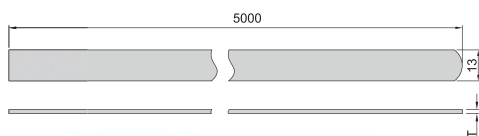
INSIZE

	Gama	Pasul surubului	Acuratete	Nr. lere	
4820-452	0.25-6.0 mm	4-62 TPI	±0.07 mm	52	80.33

4621

Lere de grosime banda

- material: oțel tratat
- lungime: 5 m
- latime: 13 mm



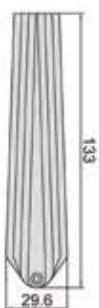
INSIZE

	Grosime	Acuratete	
4621-02	0.02 mm	± 4 μm	120.75
4621-03	0.03 mm	± 4 μm	95.45
4621-04	0.04 mm	± 4 μm	96.60
4621-05	0.05 mm	± 4 μm	71.72
4621-06	0.06 mm	± 4 μm	72.24
4621-08	0.08 mm	± 5 μm	72.66
4621-09	0.09 mm	± 5 μm	72.77
4621-10	0.10 mm	± 5 μm	72.24
4621-15	0.15 mm	± 6 μm	73.19

4837-1

Set lere tip pana

- include 4 piese: 1-8 mm, 8-15 mm, 15-22 mm, 22-29 mm
- pentru masurarea deschiderilor, a interstițiilor, a diametrului gaurilor
- tabelul de corectie al diametrelor, pe spatele riglei
- realizata din oțel inoxidabil



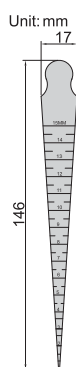
INSIZE

	Dimensiune	Gradatii	Acuratete	L	W	
4837-1	1-29 mm	0.05 mm	± 0.05 mm	133	29.6	405.30

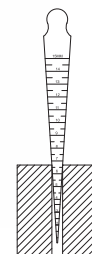
4833-1

Rigla conica cu gradatii

- pentru masurarea deschiderilor, a interstițiilor, a diametrului gaurilor
- tabelul de corectie al diametrelor, pe spatele riglei
- realizata din oțel inoxidabil



La masurarea diametrelor gaurilor, corectia la citire se face in functie de grosimea riglei conice. De exemplu, daca dimensiunea A este 14.96 mm, diametrul ØD este de 15 mm



masurare interstii

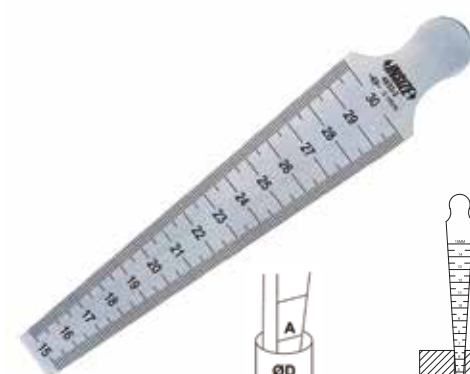
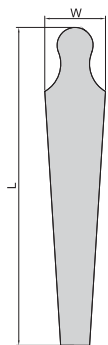
INSIZE

	Dimensiune	Gradatii	Acuratete	L	W	
4833-1	0.8-15 mm	0.1 mm	± 0.1 mm	146	17	69.62

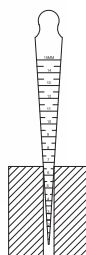
4833-2

Rigla conica cu gradatii

- pentru masurarea deschiderilor, a interstițiilor, a diametrului gaurilor
- tabelul de corectie al diametrelor, pe spatele riglei
- realizata din oțel inoxidabil



La masurarea diametrelor gaurilor, corectia la citire se face in functie de grosimea riglei conice. De exemplu, daca dimensiunea A este 14.96 mm, diametrul ØD este de 15 mm



masurare interstii

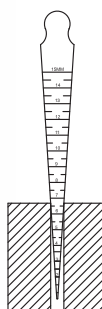
INSIZE

	Dimensiune	Gradatii	Acuratete	L	W	
4833-2	15-30 mm	0.1 mm	± 0.1 mm	159	30.4	124.95

4833-4

Rigla conica cu gradatii

- pentru masurarea deschiderilor, a interstițiilor, a diametrului gaurilor
- tabelul de corectie al diametrelor, pe spatele riglei
- realizata din oțel inoxidabil



INSIZE

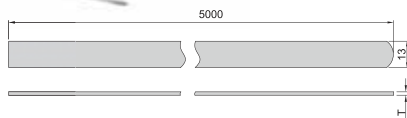
	Gama	Gradatii	Acuratete	L	W	
4833-4	45-60 mm	0.1 mm	±0.1 mm	170	60.5	197.40

5122

NOU

Lere de grosime banda (ruleta)

- etalon de masurare a interstitiilor
- pentru industria automobilelor si a motoarelor, pentru a seta cu precizie spatierea
- fabricat din oțel pentru arcuri
- lungime 5 m, latime 12,7 mm
- cutie de plastic



werka

	Grosime	Acuratete	
5122-002	0.02 mm	± 4 μm	153.83
5122-003	0.03 mm	± 4 μm	79.64
5122-004	0.04 mm	± 4 μm	79.64
5122-005	0.05 mm	± 4 μm	60.92
5122-006	0.06 mm	± 4 μm	60.92
5122-008	0.08 mm	± 5 μm	60.92
5122-009	0.09 mm	± 5 μm	60.92
5122-010	0.10 mm	± 5 μm	60.92
5122-015	0.15 mm	± 6 μm	60.92
5122-016	0.16 mm	± 7 μm	61.28
5122-018	0.18 mm	± 7 μm	61.28
5122-020	0.20 mm	± 8 μm	61.28
5122-022	0.22 mm	± 8 μm	61.28
5122-025	0.25 mm	± 9 μm	61.28
5122-030	0.30 mm	± 9 μm	61.28
5122-035	0.35 mm	± 11 μm	61.28
5122-040	0.40 mm	± 12 μm	64.37
5122-050	0.50 mm	± 14 μm	64.37
5122-060	0.60 mm	± 14 μm	86.92

260

NOU

Lere pentru raze

- lere pentru raze
- lame cu forma concava si convexa
- fabricat din oțel moale
- ambalat in punga de plastic



werka

	Dimensiune	Lere	Piese	
260-2584	0,4 - 6 mm	1/ 1.25 / 1.5 / 1.75 / 2.0 / 2.25 / 2.5 / 2.75 / 3.0 / 3.5 / 4.0 / 4.5 / 5 / 5.5 / 6.0 / 6.5 / 7.0	17+17	76.92
260-2591	0,5 - 10 mm	7.5 / 8 / 8.5 / 9 / 9.5 / 10 / 10.5 / 11 / 11.5 / 12 / 12.5 / 13 / 13.5 / 14 / 14.5 / 15	16+16	87.64
260-2607	0,5 - 15 mm	15.5 / 16 / 16.5 / 17 / 17.5 / 18 / 18.5 / 19 / 19.5 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25	15+15	87.64

2601

NOU

Rigla conica cu gradatii

- pentru masurarea rapida a interstitiilor
- suprafata de citire satinata
- realizata din oțel inoxidabil



werka

	Dimensiune	Gradatii	Acuratete	
2601-06A	0,4 - 6 mm	0.05 mm	± 0.04 mm	272.39
2601-10A	0,5 - 10 mm	0.05 mm	± 0.07 mm	289.12
2601-15A	0,5 - 15 mm	0.10 mm	± 0.08 mm	305.85

2601

NOU

Rigla conica cu gradatii, pentru masurat interstitii

- pentru masurarea rapida a latimii spatelui
- fabricat din oțel inoxidabil
- cromare satinata



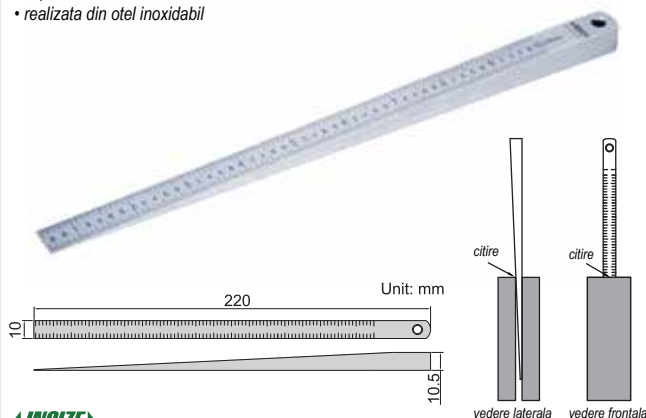
werka

	Dimensiune	Gradatii	Acuratete	
2601-15B	1-15 mm	0.1 mm	± 0.1 mm	44.55
2601-30B	15-30 mm	0.1 mm	± 0.1 mm	64.73
2601-45B	30-45 mm	0.1 mm	± 0.1 mm	71.46
2601-60B	45-60 mm	0.1 mm	± 0.1 mm	84.74

4630-1

Rigla conica cu gradatii

- pentru masurarea rapida a interstitiilor
- suprafata de citire satinata
- realizata din oțel inoxidabil



INSIZE

	Dimensiune	Gradatii	Acuratete	L	a	b	
4630-1	0,5 - 10 mm	0.05 mm	± 0.07mm	220	10	10.5	318.15
4630-2	0,5 - 15 mm	0.10 mm	± 0.08mm	184	12.5	16.5	527.10
4630-3	0,4 - 6 mm	0.05 mm	± 0.04mm	164	12.5	6.5	454.65

6832-1

NOU

Subler sudura

- fabricat din oțel inoxidabil
- potrivit pentru inspectarea îmbinărilor sudate plane și în colțuri
- unit. [mm] și [°]



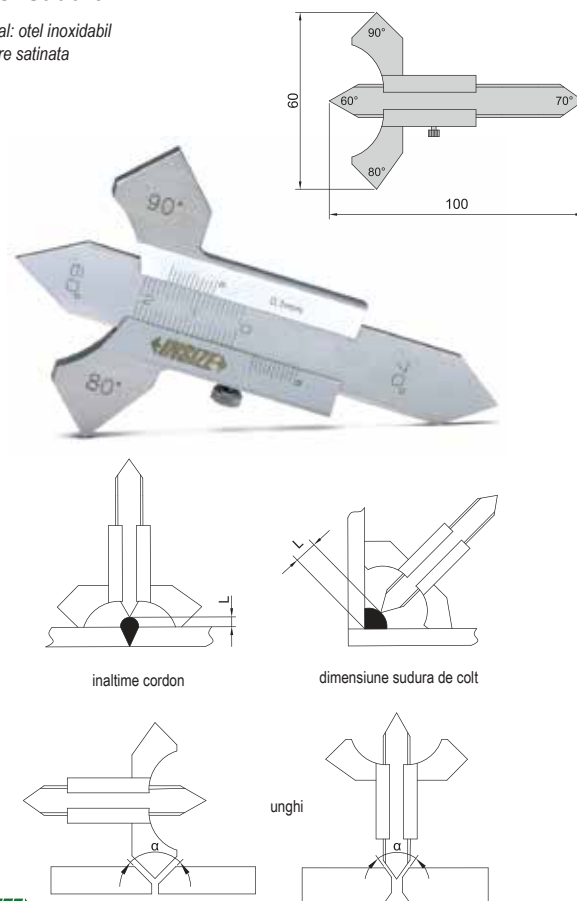
werka

	Masuratori	Domeniu	Scala	Acuratete	
269-040	inaltime cordon sudura	0-10 mm	1 mm	± 0,5 mm	222.20
	inaltime picior	0-14 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	adancimea sub cota	0-5 mm	0.05 mm	± 0,05 mm	
	dimensiune cordon	0-13 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	latime cordon sudura	0-40 mm	1 mm	± 1 mm	
	unghi	90°-150°	5°	± 1°	
	deschidere	0.5-5 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	lungime	0-40 mm	1 mm	± 0,5 mm	
L x W		62 x 77 mm			

4830

Subler sudura

- material: oțel inoxidabil
- cromare satinata



INSIZE

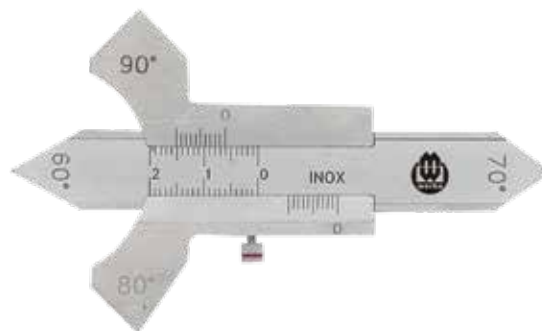
	Masuratori	Domeniu	Scala	Acuratete	
4830	inaltime cordon	0-8 mm	0,1 mm	± 0,1 mm	273.00
	dim. sudura de colt	0-20 mm	1 mm	± 0,3 mm	
	unghi	60°, 70°, 80°, 90°	-	± 1°	

4830

NOU

Subler mecanic sudura

- fabricat din oțel inoxidabil
- potrivit pentru inspectarea îmbinărilor sudate plane și în colțuri
- pentru unghi 60°, 70°, 80°, 90°
- scala cromata satinata



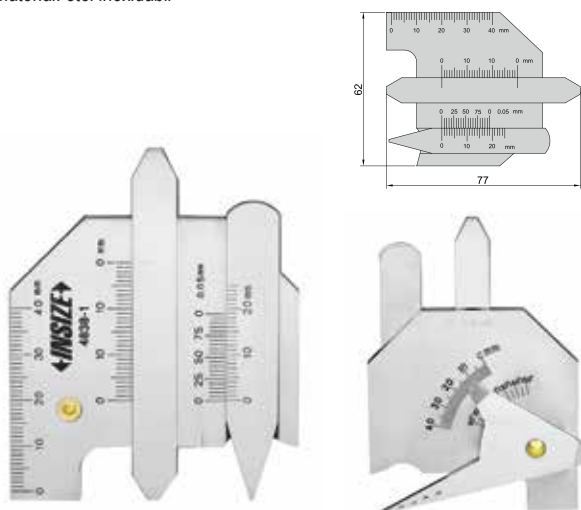
werka

	Masuratori	Domeniu	Scala	Acuratete	
269-020	inaltime cordon	0-8 mm	0,1 mm	± 0,1 mm	100.01
	dim. sudura de colt	0-20 mm	0,1 mm	± 0,3 mm	
	unghi	60°, 70°, 80°, 90°	-	± 1°	

4838-1

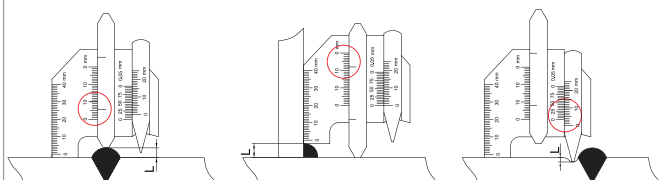
Subler sudura

• material: oțel inoxidabil



fata

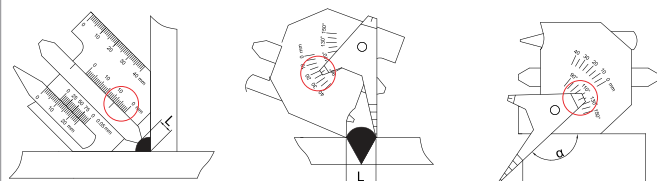
spate



inaltime coroana

inaltime picior

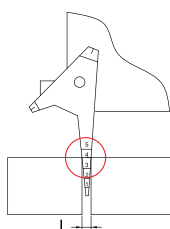
adancime sub cota



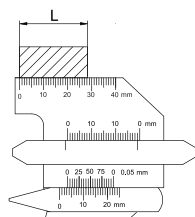
dimensiune cordon

latime cordon sudura

unghi



deschidere



lungime

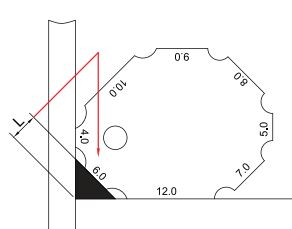
INSIZE

	Masuratori	Domeniu	Scala	Acuratete	
4838-1	inaltime cordon	0-10 mm	1 mm	± 0,5 mm	331.80
	inaltime picior	0-14 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	adancimea sub cota	0-5 mm	0.05 mm	± 0,5 mm	
	dimensiune cordon	0-13 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	lungime sudura	0-40 mm	1 mm	± 1 mm	
	unghi	90°-150°	5°	± 1°	
	deschidere	0.5-5 mm	1 mm	± 0,5 mm	
4838-2	lungime	0-40 mm	1 mm	± 0,5 mm	429.45
	inaltime cordon	0-15 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	inaltime picior	0-15 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	adancimea sub cota	0-5 mm	0.05 mm	± 0,05 mm	
	dimensiune cordon	0-13 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	lungime sudura	0-60 mm	1 mm	± 1 mm	
	unghi	80°-160°	5°	± 1°	
	deschidere	1-6 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	lungime	0-50 mm	1 mm	± 0,5 mm	

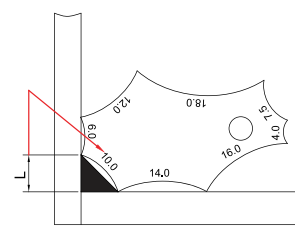
4832-1

Sablon pentru sudura

• material: oțel inoxidabil
• marcaj pe ambele fete



inaltime cordon



inaltime picior

INSIZE

	Masuratori	Domeniu	Acuratete	
4832-1	inaltime cordon	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	± 0,5 mm	119.70
	inaltime picior	4, 6, 7.5, 10, 12, 14, 16, 18	± 0,5 mm	

4834-1

Sablon sudura

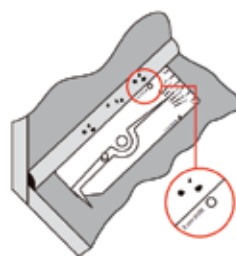
• indicatorul poate fi blocat pentru referinte ulterioare
• material: oțel inoxidabil
• scala gravata cu laser



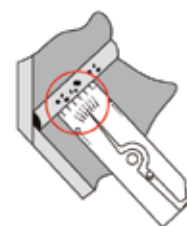
adancime sub cota



inaltime coroana



compararea marimii porozitatii



porozitatea per 24 mm

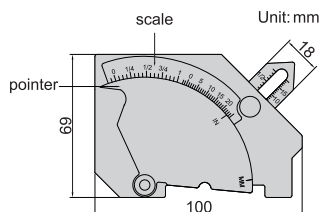
INSIZE

	Masuratori	Domeniu	Scala	Acuratete	
4834-1	inaltime cordon	0-6 mm	0.5 mm	± 0,5 mm	232.05
	adancimea sub cota	0-6 mm	0.5 mm	± 0,5 mm	
	dimensiune porizitate	1.5 mm, 3 mm	-	± 0,2 mm	
	porozitate per 25 mm	25 mm	1.0 mm	-	

4835-1

Subler sudura

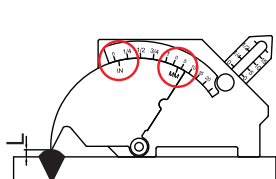
• material: oțel inoxidabil



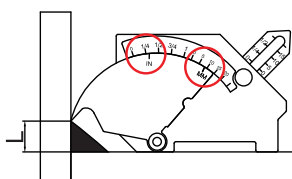
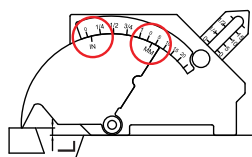
fata



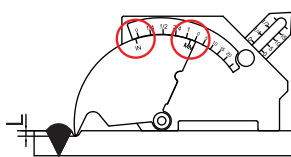
spate



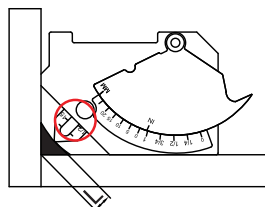
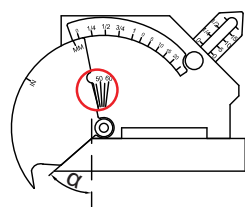
inaltime cordon sudura

inaltime picior sudat
(inaltimea cordonuli de colt)

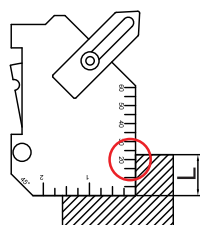
nealinieri (jos - sus)



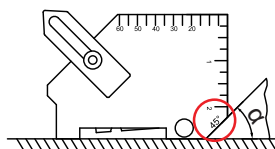
adancimea sub cota

grosime cordon sudura
de colt

unghiul de pregatire



lungime



unghi 45°

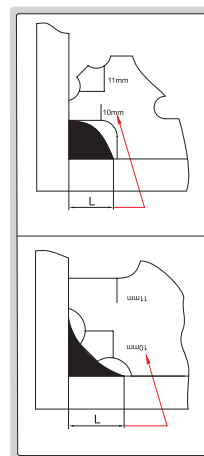
INSIZE

	Masuratori	Domeniu	Scala	Acuratete	
4835-1	inaltime cordon sudura	0-25 mm (0-1")	1 mm (1/16")	± 0,5 mm	333.90
	inaltime picior sudat (inaltimea cordonuli de colt)	0-25 mm (0-1")	1 mm (1/16")	± 0,5 mm	
	nealinieri (jos - sus)	0-25 mm (0-1")	1 mm (1/16")	± 0,5 mm	
	adancimea sub cota	0-2 mm (0-1/8")	1 mm (1/16")	± 0,5 mm	
	grosime cordon sudura de colt	0-20 mm (0-3/4")	1 mm (1/16")	± 0,5 mm	
	unghiul de pregatire	0°-60°	5°	± 1°	
	lungime	0-60 mm (0-2")	1 mm (1/16")	± 0,5 mm	
	unghi 45°	-	-	± 1°	

4836-1

Set lere sudura

- masurarea cordonului de sudura, convex si concav
- material: oțel inoxidabil
- 7 lere incluse



INSIZE

	Dimensiune	Acuratete	
4836-1	3-25 mm	±0.05 mm	252.00

6832-1

Sablon sudura

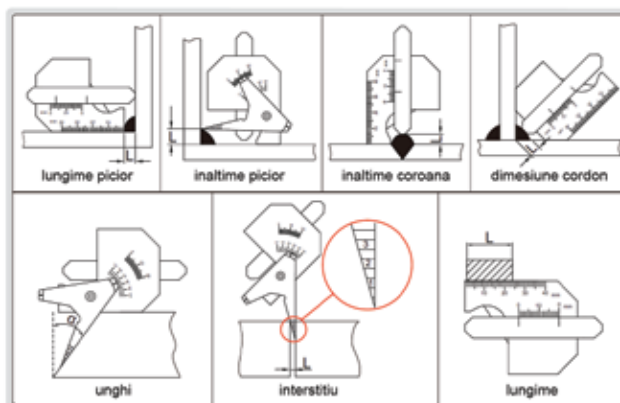
• material: oțel inoxidabil



fata



spate

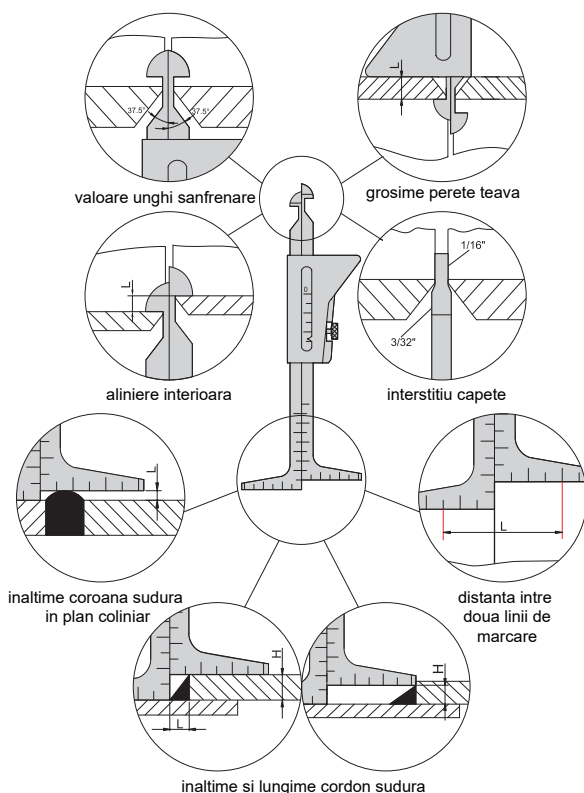
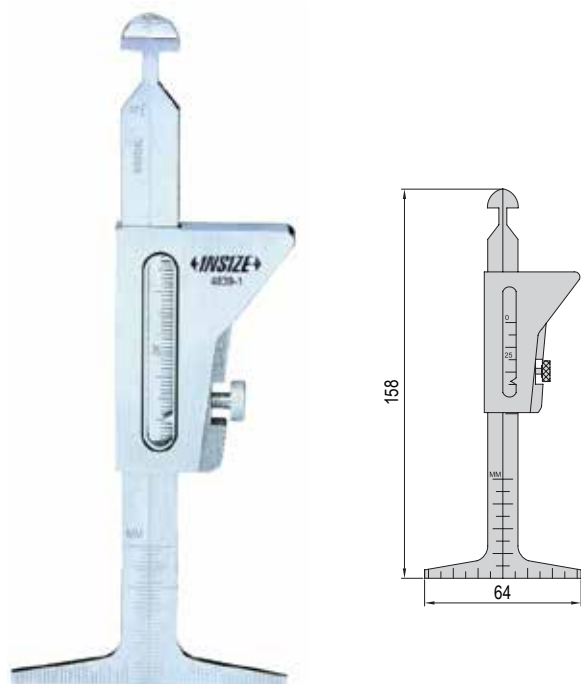


INSIZE

	Masuratori	Domeniu	Scala	Acuratete	
6832-1	lungime picior	0-10 mm	0.1 mm	± 0,1 mm	397.95
	inaltime picior	0-20 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	inaltime coroana	0-10 mm	0.1 mm	± 0,1 mm	
	dimensiune cordon	0-10 mm	0.1 mm	± 0,1 mm	
	unghi	0°-60°	5°	± 1°	
	deschidere	1-3.5 mm	0.5 mm	± 0,5 mm	
	lungime	0-40 mm	1 mm	± 0,5 mm	

Dispozitiv verificare suduri tevi

• material: oțel inoxidabil



INSIZE

	Masuratori	Domeniu	Scala	Acuratete	
4839-1	valoare unghi sanfrenare	37.5°	-	± 1°	496.65
	grosime perete	0-45 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	aliniere interioara	0-35 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	interstitiu capete	1.6 mm, 2.4 mm	-	± 0,1 mm	
	inaltime coroana	0-35 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	distanța între două repere	0-60 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	lungime cordon	0-30 mm	1 mm	± 0,5 mm	
	inaltime cordon	0-35 mm	1 mm	± 0,5 mm	

Calibru inel

- conform standard ISO1502
- se livreaza cu certificatul de inspectie al producatorului

INSPECTION
CERTIFICATE



INSIZE

	Pas	Toleranta	Tip	
4120-4	M 4 x 0.7	6g	trece	336.00
4120-5	M 5 x 0.8	6g	trece	336.00
4120-6	M 6 x 1.0	6g	trece	300.30
4120-8	M 8 x 1.25	6g	trece	300.30
4120-10	M 10 x 1.5	6g	trece	347.55
4120-12	M 12 x 1.75	6g	trece	308.70
4120-4N	M 4 x 0.7	6g	nu trece	322.35
4120-5N	M 5 x 0.8	6g	nu trece	322.35
4120-6N	M 6 x 1.0	6g	nu trece	278.25
4120-8N	M 8 x 1.25	6g	nu trece	300.30
4120-10N	M 10 x 1.5	6g	nu trece	302.40
4120-12N	M 12 x 1.75	6g	nu trece	277.20

Calibru tampon

- conform standard ISO1502
- se livreaza cu certificatul de inspectie al producatorului

INSPECTION
CERTIFICATE



INSIZE

	Pas	Toleranta	Tip	
4130-4	M 4 x 0.7		trece / nu trece	224.70
4130-5	M 5 x 0.8		trece / nu trece	224.70
4130-6	M 6 x 1.0		trece / nu trece	224.70
4130-8	M 8 x 1.25		trece / nu trece	224.70
4130-10	M 10 x 1.5		trece / nu trece	256.20
4130-12	M 12 x 1.75		trece / nu trece	291.90
4130-45	M 45 x 4.5		trece / nu trece	697.20

Refractometru pentru lichid racire 0-32%

- pentru masurarea rapida a concentratiei lichidului de racire
- respectati factorul de refractie al lichidului de racire (exemplu: factorul de refractie al lichidului de racire este 2,1, valoarea de citire este de 6%, deci concentratia reala este $(2,1 \times 6\%) = 12,6\%$)



INSIZE

	Gama de masurare	Gradatii	Dimensiune	Greutate	
ISQ-RM30	0 - 32%	2%	27 x 40 x 160	175	619.62

ISR-C002

Rugozimetru digital

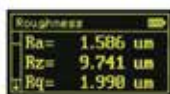
- masoara 21 parametri de rugozitate
- conectare la imprimanta prin USB
- afisare valoare rugozitate, profil si curba
- software pentru PC (pentru prelucrarea datelor la calculator)
- memorie pentru 100 valori masurate
- inchidere automata

Caracteristici tehnice:

- parametri: Ra, Rz, Rq, Rv, Rp, RS, R3z, R3y, Rt, Rz (JIS), Rk, Rk, Rsm, Rpc, Rkk, Rvk, Rsk, M1, M2, Ry (JIS), Rmax
- interval: 160 μ m
- acuratete: $\pm 10\%$
- rezolutie (Ra): 0,001 μ m
- tip sonda: inductiv
- raza / unghi sonda: 5 μ m / 90°
- material sonda: diamant
- forta de masurare: 4 Nm
- unitati de masura: μ m / μ in
- decupare: 0.25 / 0.8 / 2.5 mm
- numar de intreruperi: de la 1 la 5
- viteza de traversare: 0.5 mm/s, 1mm/s
- memorie: 100 de rezultate de masurare
- iesire: USB
- alimentare: baterie incorporata
- dimensiuni: 141x55x40 mm
- greutate: 400 g

Set de livrare:

- manual de utilizare
- surubelnita
- sonda standard
- bloc de calibrare si suport
- stand ajustabil
- cablu USB si Software pentru PC
- incarcator AC/DC
- rugozimetru
- certificat de inspectie de la producator



rezultat masurare



analiza Rmr



profil rugozitate



	interval	acuratete	dimensiuni	greutate	
ISR-C002	160 μ m	$\pm 10\%$	141x55x40 mm	400 g	10974.74

ISR-C002-STAND1

Stand pentru rugozimetru digital C002

- inaltime maxima piesa: 220 mm

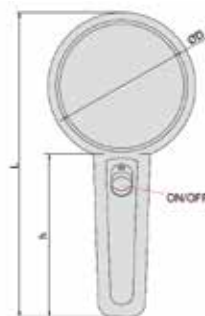


	Inaltime maxima piesa	
ISR-C002-STAND1	220 mm	4986.30

7513-4

Lupa, marire 4X, cu LED

- rama si maner din plastic
- butoane: ON/ OFF pentru aprindere / stingere LED-uri
- functioneaza cu 3 baterie AAA



	Marire	Diametru	
7513-4	4x	$\varnothing 50$ mm	63.42

ISQ-DRM31

Refractometru digital pentru lichid racire 0-50%

- pentru masurarea rapida a concentratiei lichidului de racire
- doua moduri de masurare: masurare simpla si masurare automata medie multipla
- respectati factorul de refractie al lichidului de racire (exemplu: factorul de refractie al lichidului de racire este 2,1, valoarea de citire este de 6%, deci concentratia reala este $(2,1 \times 6\%) = 12,6\%$)
- oprire automata
- alimentare: 1 x baterie AAA
- acuretete: $\pm 0.2\%$ (± 0.0003 RI)
- pipeta inclusa



	Gama de masurare	Citire	Dimensiune	Greutate	
ISQ-DRM31	0 - 50% (1.3330-1.4200RI)	0.1% (0.0001RI)	121 x 58 x 25	90	3006.44

7515-10

Lupa pliabila cu LED

- lantile din sticla
- prevazuta cu LED
- baterii 3 x LR927



	Marire	Diametru	
7515-10	10X	21 mm	75.71

Lupa bifocala cu 10 LED

- lantile din sticla
- prevazuta cu 10 LED
- baterii 2 x AA (include) sau adaptor alimentare 220 V



◀INSIZE▶

	Marire	Diametru ØD	Diametru Ød	
7512-1	2X/4X	Ø120 mm	Ø28 mm	249.90

Durimetru manual ROCKWELL, cu afisare digitala

- tester de duritate semi-automat, cu exceptia incarcarii fortei initiale si a butonului de schimbare a fortei.
- functionarea este foarte convenabila si rapida
- control motorizat de incarcare, oprire si descarcare, elimina eroarea prin operare manuala
- microprocesorul incorporat calculeaza automat max, min, media si valoarea deviatiei, rezolutia este de 0,1HR, imbunatateste in mare masura precizia.
- conversia automata a duritatii la alte scale, nu este nevoie de a verifica tabelul si de a imbunatati eficienta de lucru.
- suporta mai multe limbi, engleza, turca, germana, etc. Convenabil pentru clientii locali functionare.
- salvati 2000 de rezultate de testare unica si 1000 rezultate de grup pentru revizuire si analiza
- este disponibila o mini-imprimanta optionala blue tooth



werka



Specificatii tehnice		
caracteristica	valoare	
447-9385	Scale de duritate cu penetrator standard HRA, HRB, HRC, HRD, HRE, HRF, HRG, HRH	28366.43
Scale de duritate cu penetrator optional	HRK, HRL, HRM, HRP, HRR, HRS, HRV	
fora incercare preliminara	10 kgf (98,07 N)	
fora incercare	60kgf (588.4N), 100 kgf (980.7N), 150 kgf (1471 N)	
Timp de repaus	reglabil 1-60s	
Indicarea duritatii	ecran tactil color de 5,2", rezolutie: 640x480	
Rezolutie	0.1HR	
Controlul incarcarii	incarcare automata/incarcare/incarcare	
Conversia duritatii	HRC, HV, HBS, HBW, HK, HRA, HRD, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HRF, HR15T, HR30T, HR45T, HRB	
Standarde de conversie	ASTM, DIN	
Optiunea de limba	chineza, engleza, germana, portugheza, turca, ceha, coreeana	
Interval de corectie	de la -3,0HR la +3,0HR, pas de 0,1HR	
Memorie de date	2000 de rezultate de masurare unica, analiza curba, revizuirea si analiza rezultatelor	
lesire de date	mini-imprimanta optionala Blue Tooth	
Inaltimea maxima a specimenului	175 mm	
Gatul instrumentului	165 mm	
Sursa de alimentare	AC220V/50Hz, AC110V/60Hz	
Dimensiuni (LxIxA)	546x182x755mm	
Dimensiunea ambalajului	620x460x870mm	
Greutate bruta/neta	120 kg/90 kg	
Standard de executie	GB/T230.2, EN-ISO6508, ASTM E-18	

Durimetru manual ROCKWELL

- durimetru manual ROCKWELL
- afisarea valorii citite - ceas analogic



Ø 60 mm nicovala plata (inclusa)



Ø 4-60 mm nicovala V (inclusa)



Ø 150 mm nicovala plata (inclusa)

INSIZE

Specificatii tehnice			
caracteristica		valoare	
ISH-R150*	scale de duritate	HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HRG	22352.78
	forța de încercare preliminară	98 N	
	forța de încercare	588N, 980 N, 1471N	
	afisaj	analogic	
	reglajul pe înălțime	manual	
	controlul încărcării	manual	
	citirea, min.	0,5 HR	
	înălțime maximă piesă	170 mm	
	adâncime maximă piesă	165 mm de la centrul penetratorului	
	dimensiune	520 x 160 x 700 mm	
	greutate	60 kg	

* livrat cu certificat de inspecție de la producător

Durimetru manual ROCKWELL, cu afisare digitala

- setati timpii de masurare prin (2-9) pentru a avea o valoare medie, si diferenta de maxim si minim valoare
- convertire automat la HV sau HB
- memorie pentru 1000 valorilor măsurate - navigare si de iesire de date
- valoarea de masurare pot fi trimise la imprimantă fara fir in mod automat
- functia de calibrare compenseaza valoarea masurata pentru precizia inalta
- pentru materialele moi valoarea de duritate nu este stabila
- functia de blocare se poate obtine in mod automat la o valoare
- inchidere automata

DATA
OUTPUT

Ø 60 mm nicovala plata (inclusa)



Ø 4-60 mm nicovala V (inclusa)



Ø 150 mm nicovala plata (inclusa)

INSIZE

INSPECTION
CERTIFICATE
TRACEABLE TO DKO

Scale de duritate		Specificatii tehnice					
cu penetrator standard		cu penetrator optional		caracteristica		valoare	
ISH- RD200*	HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HRG	HRE, HRH, HRK	forța încercare preliminară		98 N		26740.23
			forța încercare		588N, 980 N, 1471N		
			reglajul pe înaltime		manual		
			controlul încarcării		manual		
			rezoluție		0,1 HR		
			iesire date		wireless si USB		
			memorie		1000		
			înaltime maxima piesa		170 mm		
			adancime maxima piesa		165 mm de centrul penetratorului		
			alimentare electrica		cu acumulator		
			dimensiune		520x160x700 mm		
			greutate		60 kg		

* livrat cu certificat de inspecție de la producător

9315-CF210

Cleste ampermetric digital

- deschidere cleste: 28 mm
- functie REI (zero)
- data hold
- indicator polaritate
- indicator nivel scazut baterie
- oprire automata
- clasa siguranta: CAT III 300V / CAT I 600V

- Include:**
- cleste ampermetric digital
 - 2 sonde
 - 3 baterii 1.5V



sonde (include)



INSIZE

	V	mm			
9315-CF210	600	215 x 75 x 37	1	235	909.30
Functii	Domeniu de masurare	Rezolutie	Acuratete		
Curent DC	40.00/400.0A	0.01A/0.1A	+(2.0%+5d)		
Curent AC*	40.00A/400.0A	0.01A/0.1A	±(2.0%+5d)		
DC Voltage	400.0mV	0.1mV	+(0.7%+3d)		
	4.000V/40.00V/400.0V/600V	0.001V/0.01V/0.1V/1V	+(0.5%+2d)		
AC Voltage*	4.000V	0.001V	±(1.0%+5d)		
	40.00V/400.0V/600V	0.01V/0.1V/1V	±(0.8%+5d)		
AC freventa	10Hz~60kHz	0.01Hz~0.01kHz	+(0.5%+2d)		
Rezistenta	400.0Ω	0.1Ω	+(1.0%+2d)		
	4.000kΩ/40.00kΩ/400.0kΩ	0.001kΩ/0.01kΩ/0.1kΩ	±(0.8%+2d)		
	4MΩ/40MΩ	0.001MΩ/0.01MΩ	±(2.5%+5d)		
Capacitate	40.00nF/400.0nF/4.000μF	0.01nF/0.1nF/0.001μF	+(4.0%+5d)		
	40.00μF/400.0μF	0.01μF/0.1μF			
	4.000mF/40.00mF	0.001mF/0.01mF	+10.0%		
Frecventa	10Hz~10MHz	0.01Hz~0.01MHz	±(0.1%+4d)		
Ciclu de lucru	0.1%~99.0%	0.1%	+(3.0%+5d)		
Test dioda	Voltaj circuit deschis: 4V				
Continuity	<30Ω				
Alimentare	2 baterii x 1.5 V AAA				

9241-ML200

Multimetru digital tip stilou

- reglare automata
- mod maxim
- memorie date
- afisaj nivel scazut baterie
- oprire automata
- rata siguranta: CT III 600 V

- Include:**
- multimetru digital tip stilou
 - 1 sonda
 - 2 baterii 1.5V
 - 2 clipsuri crocodil



clipsuri crocodil (include)



INSIZE



sonda (inclusa)

	V	mm			
9241-ML200	200	265 x 90 x 50	1	299	469.35
Functii	Domeniu de masurare	Rezolutie	Acuratete		
Voltaj CC	200mV/2V/20V/200V/600V	0.1mV/1mV/10mV/0.1V/1V	±(0.7%+2)		
Voltaj CA	200mV/2V/20V/200V	0.1mV/1mV/10mV/0.1V	±(0.8%+3)		
	600V	1V	±(1.0%+3)		
Curent CC	20mA/200mA	10μA/0.1mA	±(1.5%+3)		
Curent CA	20mA/200mA	10μA/0.1mA	±(2.0%+3)		
Rezistenta	200Ω	0.1Ω	±(1.0%+3)		
	2kΩ/20kΩ/200kΩ/2MΩ	1Ω/10Ω/0.1kΩ/1kΩ	±(1.0%+1)		
	20MΩ	10kΩ	±(1.0%+5)		
Test nivel logic	<1.5V (LED verde aprins)				
	1.5~3.5V (LED verde si rosu oprit)				
	>3.5V (LED rosu aprins)				
Dioda	voltaj circuit deschis 1.5 V				
Continuitate	<50Ω				
Alimentare	2 x 1.5V AAA				

9216-F520

Multimetru digital

- memorie date
- afisaj nivel scazut baterie
- oprire automata
- rata siguranta: CT III 600 V



sonde (include)

- Include:**
- multimetru digital
 - 2 sonde
 - baterie 9V

INSIZE

	V	mm			
9216-F520	600	150 x 70 x 48	1	255	497.70
Functii	Domeniu de masurare	Rezolutie	Acuratete		
Voltaj DC	200mV	0.1mV	±(0.5%+2d)		
	2V/20V/200V	0.001V/0.01V/0.1V	+(1.0%+2d)		
	600V	1V	+(1.2%+2d)		
Voltaj AC (50-60Hz)	200mV	0.1mV	+(1.5%+30d)		
	2V	0.001V	±(1.2%+3d)		
	20V/200V	0.01V/0.1V	+(1.5%+3d)		
Curent DC	600V	1V	+(2.0%+4d)		
	200μA	0.1μA	+(1.0%+3d)		
	2000μA/20mA/200mA	1μA/0.01mA/0.1mA	±(1.5%+3d)		
Curent AC (50-60Hz)	10A	0.01A	±(2.5%+5d)		
	200μA	0.1μA	+(1.5%+5d)		
	2000μA/20mA/200mA	1μA/0.01mA/0.1mA	+(1.8%+5d)		
Rezistenta	10A	0.01A	+(3.0%+7d)		
	200Ω	0.1Ω	±(1.2%+4d)		
	2kΩ	0.001kΩ	±(1.0%+2d)		
	20kΩ/200kΩ/2MΩ	0.01kΩ/0.1kΩ/0.001MΩ	+(1.2%+2d)		
Temperatura (Tip K)	20MΩ	0.01MΩ	+(2.0%+3d)		
	-50°C to 1000°C	1°C	+(3.0%+5°C)		
	-58°F to 1832°F	1°F	±(3.0%+8°F)		
Test dioda	test curent: 0.3mA tipic	1mV	±(10%+5d)		
Verificare continuitate	mai mic decat 100Ω				
Alimentare	9V battery				

9721-250

NOU

Tester de tensiune digital

- test direct AC (contact): 12-250 V
- doua moduri display: display voltaj pe ecran LCD si lampa neon (cand tensiunea este mai mare de 80V)
- test inductie AC (non-contact): 12-250 V
- pentru detectarea sursei sau recunoasterea fazei
- test direct DC (contact): 6-36 V



INSIZE

	dimensiuni		
9721-250	133 x 21 x 19 mm	22	70.04
Gama	AC: 12-250V; DC6-36V		
Timp viata lampa neon	30000 de utilizari		

9723-400

NOU

Detector faza si voltaj non-contact

- detectarea secventei fazelor fara contact, tensiune inalta si joasa, distingere cabluri
- indicator baterie descarcata
- oprire automata
- alimentare: 2 baterii AAA de 1,5 V
- dimensiuni: 157 x 27 x 23 mm
- greutate: 32 g
- separarea cablurilor
 - lumina verde: cablu neutru
 - lumina rosie: cablu cu alimentare



←INSIZE→

dimensiuni			
9723-400	157 x 27 x 23 mm	32	194.25

0110-1125

NOU

Anemometru

- masurare viteza, debitul, temperatura ai umiditatea relativa
- unitate de viteza: m/s, km/h, mil/h, ft/m, ft/s, noduri
- unitate de debit: CMS (metru cub pe secunda), CMM (metru cub pe minut), CFM (picior cub pe minut)
- tip de temperatura: ambientala, punct de roua, bulb umed
- moduri maxime si minime
- oprire automata



←INSIZE→

dimensiuni			
0110-1125	215 x 54 x 36 mm	172	000.00

	UM	Gama	Rezolutie	Acuratete
Viteza vantului	m/s	1.1-25.0	0.01	±(3%+0.3)
	km/h	4.0-90.0	0.1	±(3%+1)
	ft/min	220-4920	1	±(3%+40)
	MPH	2.5-56.0	0.1	±(3%+0.4)
	noduri	2.2-48.0	0.1	±(3%+0.4)
Temperatura aerului	°C	0-50	0.1	±2
	°F	32-122	0.1	±4
Timp masurare	0.5 d			
Altitudine masurare	maxim 2000 m			
Mediu masurare	0-50°C, 0-80% RH			
Mediu depozitare	-10-60°C, 0-80% RH			
Oprire automata	10 minute			
Port date	Bluetooth 4.0			
Alimentare	9 V			
Dimensiuni	215x54x36 mm			
Greutate	172 g			

9223-120

NOU

Tahometru non-contact

- masurare cu precizie viteza de rotatie fara contact, salvare automata valoarea maxima, valoarea minima si ultima valoare, 500 de date pot fi stocate in timpul masurarii continue



←INSIZE→

dimensiuni			
9223-120	180 x 71 x 29.9 mm	145	469.35

Gama masurare	2.5~99999 rpm
Rezolutie	0.1 rpm (gama 2.5~999.9rpm) 1 rpm (gama 1000~99999 rpm)
Acuratete	± (0.05%n+1d) rpm n este viteza de rotatie, d este rezolutia
Putere laser	Clasa 3R 3mW~4mW
Timp masurare	0.6 s (peste 100 rpm)
Distanța masurare	50-500 m
Temperatura operare	0-40 °C
Alimentare	3 x AA

0310-H26

NOU

Termohigrometru

- masoara umiditatea, temperatura ambientala
- functii: min. / max., data hold
- Bluetooth 4.0
- auto oprire
- livrat cu APP pentru Apple si Android



←INSIZE→

dimensiuni			
0310-H26	204 x 54 x 36 mm	172	1155.00

Temp. ambientala	0°C~50°C / 32°F~122°F
Temp. punct roua	0°C~50°C / 32°F~122°F
Rezolutie	0.1°C/0.1°F
Acuratete	± 0.1°C / ± 1.8°C
Umiditate	0% RH ~ 80% RH
Rezolutie	0.1% RH
Acuratete	±5.0% RH
Oprire automata	30 minute
Port date	Bluetooth 4.0
Alimentare	baterie 9 V

0320-K230

NOU

Temometru cu termocuplu tip K (model economic)

- acuratetea temperaturii ±3.6°F/±2.0°C
- termocuplu de contact de tip K
- unitate masura °F/°C
- functia de pastrare a datelor
- afisaj baterie descarcata



←INSIZE→

dimensiuni			
0320-K230	259 x 76 x 34 mm	220	387.45

Gama temperatura	-50°C-200°C/-58°-392°F
Acuratete temperatura	2.0°C / 3.6°F
Rezolutie temperatura	0.1°C (la -50°C-199°C), 1°C (la -50°C-200°C) 0.1°F (la -58°F-199.9°F), 1°F (la 58°-392°F)
Timp masurare	2.5 ori/secunda
Alimentare	3x3V baterii CR2450 (300 ore utilizare)
Tensiune utilizare	6.8 V - 10 V

0131-A120

NOU

Luxmetru

- fotosenzorul se poate roti 90° in sensul acelor de ceasornic si 180° in sens invers acelor de ceasornic
- functie data hold
- buton schimbare Lux/FC
- atentionare nivel scazut al bateriei



←INSIZE→

dimensiuni			
0131-A120	185 x 68 x 38 mm	130	746.55

Acuratete	±(4%+10d), gama < 20000Lux / 2000FC ±(5%+10d), gama ≥ 20000Lux / 2000FC (d este rezolutia, calibrata cu lampa incandescenta la culoarea temperaturii 2856K)
Gama masurare	0.1-199.9Lux 1-1999Lux 10-19990Lux 100-199900Lux
Rezolutie	0.1Lux 1Lux 10Lux 100Lux
Gama masurare	0.01-19.99FC 0.1-199.9FC 1-1999FC 10-19990FC
Rezolutie	0.1FC 0.1FC 1FC 10FC
Repetabilitate	±2%
Timp masurare	0.5 s
Temperatura operare	0-40°C, 0-70%RH
Temperatura depozitare	-10-50°C, 0,80%RH
Alimentare	9°C

9351-130

Sonometru

- selectează automat cel mai bun interval: 30~80dB, 40~90dB, 50~100dB, 60~110dB, 70~120dB, 80~130dB
- indicator peste raza de acțiune
- moduri: timp real, medie, maxim
- memorie: 16.000 măsuratori
- AC lesire semnal: 0,707 Vrms la FS, impedanță aprox. 600 Ω
- DC lesire semnal: 10mV / dB, impedanță aprox. 100Ω
- oprire automată
- interval măsurare: 30 - 130 dB
- acuratețe: ±2 dB
- timp răspuns: rapid: 125 ms, lent: 1 s
- frecvență: 30 Hz - 8 KHz
- microfon: electret



INSIZE

	dimensiuni		
9351-130	265 x 80 x 69 mm	317	2068.50
Gama de măsurare	30-130 dB		
Acuratețe	±2 dB		
Rezoluție	0.1 dB		
Timp măsurare	0.5s digitală, 0.05s analog		
Timp răspuns	rapid: 125 ms, lent: 1 s		
Frecvență	30Hz-8kHz		
Microfon	tip condensator electret		
lesire	RS232, AC/DC		
Alimentare	6 baterii AAA		

0120-IM24

NOU

Umidometru inductiv

- potrivit pentru lemn, ciment moale, gips dur, mortar amestecat, cărămidă ect.
- funcție alarmă
- mod minim / maxim
- oprire automată



INSIZE

	dimensiuni		
0120-IM24	185 x 55 x 38 mm	193	1239.00
Gama măsurare	0-100%		
Rezoluție	1%		
Acuratețe	±4%		
Adancime detectare	20-40 mm		
Alimentare	baterie 9 V		

9341-50

NOU

Umidometru

- potrivit pentru lemn, ciment moale, gips dur, mortar amestecat, cărămidă ect.
- masoara umiditatea, temperatura si umiditatea relativa
- mod minim / maxim
- oprire automată



INSIZE

	dimensiuni		
9341-50	130 x 56 x 29 mm	206	870.45
Adancime măsurare	0-50 mm		
Gama umiditate	0-60%		
Gama temperatura	-10-50°C / 14-122°F		
Gama umiditate relativă	0-100%RH		
Precizie umiditate	±2%		
Precizie temperatura	±2%		
Precizie umiditate relativă	±5%RH		
Rezoluție umiditate	0.1%		
Rezoluție temperatura	0.1°C/0.1°F		
Rezoluție umiditate relativă	0.1%RH		
Timp măsurare	0.5s pentru umiditate 1s pentru temperatura si umiditate relativă		
Alimentare	2 baterii AAA		

DSW-A010

NOU

Cronometru

- impartire timp, timp total si timp continuu
- 10 grupuri de rezultate pot fi citite din memorie dupa resetare



INSIZE

	dimensiuni		
DSW-A010	76 x 63 x 16 mm	106	429.45
Gama	0-9 ore, 59 minute, 59.99 secunde		
Rezoluție	0.01s		
Acuratețe	±0.5s		
Funcție memorie	10 grupuri		
Funcție temporizator	pana la 10 ore		
Funcție timp	12 ore sau 24 ore timp display, alarma		
Alimentare	baterie LR44		
Dimensiuni ecran	33.6 x 13.6 mm		

9651

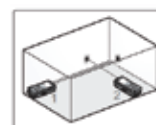
NOU

Lasermetru

- unitati: m, rt, in, ft+in
- masoare: distanta, aria, volumul si inaltimea
- memorie: 30 rezultate
- inchidere automata: laser 30s, unitate: 180s



Măsurare distanță



Măsurare arie



Măsurare volum



Măsurare înălțime

INSIZE

	gama	dimensiuni		
9561-50B	0.5 ~ 50 m	115x50x28 mm	106	298.20
9561-70B	0.5 ~ 70 m	115x50x28 mm	106	344.40
Rezoluție	0.001 m, .001 ft, 1/16"			
Acuratețe	±(3+D/20)mm, D este distanța măsurată			
Tip laser	laser roșu, 630-670nm, clasa II, <1mW			
Alimentare	2 baterii AAA			

0210-G260

NOU

Termometru cu infraroșu

- display temperatura MIN/MAX
- conversie °C / °F
- menținere data si închidere automată



INSIZE

	dimensiuni		
0210-G260	82 x 42 x 160 mm	180	421.05
Gama	-30°C~260°C		
Rezoluție	0.1°C		
Acuratețe	±4°C (≤0°C) si ±2°C (>0°C)		
Distanță la dimensi. spot	8:1 (D:S)		
Dioda laser	<1mW, 630~670nm, clasa 2		
Răspuns spectral	6~14 μm		
Timp răspuns	mai puțin de 1 s		
Alimentare	baterie 9V		

5024

Trusa 2 instrumente de masura si control

- ceas comparator, scala 0-10mm, citire 0.01mm (cod 2308-10A)
- stand magnetic (cod 6201-60)



←INSIZE→



5024



2

1 x 2308-10A; 1 x 6201-60



598.50

5022-W

Trusa 2 instrumente de masura si control

- subler digital 0-150mm/0-6", rezolutie 0.01mm/0.0005"
- micrometru de exterior digital 0-25mm/0-1", rezolutie 0.001mm/0.00005"



←INSIZE→



5022-W



2

1 x 1108-150; 1 x 3109-25A



1113.00

5041

Trusa 4 instrumente de masura si control

- subler mecanic 0-150mm/0-6", citire 0.05mm/1/128" (cod 1205-150)
- micrometru de exterior 0-25mm, citire 0.01mm (cod 3202-25A)
- echer 90 grade 100x70 mm, grad 0 (cod 4790-1000)
- rigla otel 150mm/6" (cod 7110-150).



←INSIZE→



5041



4

1 x 1205-150; 1 x 3205-25A; 1 x 4790-1000; 1 x 7110-150



878.85

5063

Trusa 6 instrumente de masura si control

- subler mecanic 0-150mm/0-6", citire 0.05mm/1/128" (cod 1205-150)
- micrometru de exterior 0-25mm, citire 0.01mm (cod 3202-25A)
- echer 90 grade 100x70mm, grad 00 (cod 4790-1000)
- rigla otel 200 mm/6" (cod 7110-200)
- rigla de planeitate 100 mm (cod 4700-100)
- compas 150 mm (cod 7260-150)



←INSIZE→



5063



6

1 x 1205-150; 1 x 3202-25A; 1 x 4790-1000; 1 x 7110-200
1 x 4700-100; 1 x 7260-150

1207.50

5021

Trusa 2 instrumente de masura si control

- subler mecanic 0-150mm/0-6", citire 0.05mm/1/128" (cod 1205-150)
- micrometru de exterior 0-25mm, citire 0.01mm (cod 3202-25A)



←INSIZE→



5021



2

1 x 1205-150; 1 x 3202-25A



570.15

Compararea aproximativa a diferitelor duritati ale otelului				
Duritate in functie de:				Duritatea otelului in: N/mm2 N/mm2
Brinell	Vickers	Rockwell		
HBW	HV	HRB	HRC	
192	192	92	14	690
197	197	93	15	710
201	201	94	16	720
207	207	95	17	750
212	212	96	18	760
217	217	97	19	780
223	223	98	20	800
229	229	99	21	820
235	235	100	22	850
241	241	101	23	870
248	248	102	24	890
255	256	103	25	920
262	263	104	26	940
269	270	105	28	970
277	279	106	29	1000
285	287	107	30	1030
293	296	107	31	1040
302	305	108	32	1090
311	316	109	33	1120
321	327	110	34	1160
330	339	111	35	1190
341	350	111	36	1220
352	363	112	37	1270
363	375	113	38	1310
375	389	113	40	1350
388	404	114	41	1400
400	420	114	42	1440
	437	115	44	1490
	454		45	1550
	473		46	1600
	496		47	1660
	520		49	1720
	546		50	1780
	575		52	1850
	608		53	1920
	645		55	2000
	692		57	2080
	735		58	2160
	790		60	2260
	845		62	2350
	930		64	2460

Format harite in concordanta cu ISO					
A		B		C	
4A0	1682 x 2378	-	-	-	
2A0	1189 x 1682	-	-	-	
A0	841 x 1189	B0	1000 x 1414	C0	917 x 1297
A1	594 x 841	B1	707 x 1000	C1	648 x 917
A2	420 x 594	B2	500 x 707	C2	458 x 648
A3	297 x 420	B3	353 x 500	C3	324 x 458
A4	210 x 297	B4	250 x 353	C4	229 x 324
A5	148 x 210	B5	176 x 250	C5	162 x 229
A6	105 x 148	B6	125 x 176	C6	114 x 162
A7	74 x 105	B7	88 x 125	C7	81 x 114
A8	52 x 74	B8	62 x 88	C8	57 x 81
A9	37 x 52	B9	44 x 62	C9	40 x 57
A10	26 x 37	B10	31 x 44	C10	28 x 40

Tabel de conversie a cuplurilor de strangere						
Unitate de masura	Unitate de masura					
	= Ncm	= Nm	= kpcm	= kpm	= lbf.in.	= lbf.ft
Ncm	1	0,01	0,10197	0,00102	0,0885	0,00738
Nm	100	1	10,197	0,10197	8,851	0,7376
kpcm	9,807	0,09807	1	0,01	0,868	0,0723
kpm	980,07	9,807	100	1	86,796	7,233
lbf.in.	11,298	0,11298	1,152	0,01152	1	0,0833
lbf.ft.	135,58	1,3558	13,825	0,13825	12	1

Tabele de conversie a unitatilor de greutate						
Unitate de masura	Unitate de masura					
	= N	= kN	= kg	= g	= mg	= lb
N	1	0,001	0,102	102	102000	0,2248
kN	1000	1	102	102000	102000000	224,8
kg	9,807	0,009807	1	1000	1000000	2,205
g	0,009807	0,000009807	0,001	1	1000	0,002205
mg	0,000009807	9,807e-9	0,000001	0,001	1	0,000002205
lb	4,448	0,004448	0,4536	453,6	453600	1

Tabel de conversie a unitatilor de masura a vitezei				
Unitate de masura	Unitate de masura			
	= km/s	= m/s	= mph	= Noduri
km/s	1	1000	2237	1944
m/s	0,001	1	2,237	1,944
mph	0,000447	0,447	1	0,869
Noduri	0,0005144	0,5144	1,151	1

Tabel de conversie a unitatilor de masura a unghiurilor			
Unitate de masura	Unitate de masura		
	= deg	= rad	= grad
deg	1	0,01745	1,111
rad	57,3	1	63,66
grad	0,9	0,01571	1

Tabel de conversie a unitatilor de masura a debitului de fluide			
Unitate de masura	Unitate de masura		
	l/min	m3/min	cm3/min
l/min	1	0,001	1000
m3/min	1000	1	1000000
cm3/min	0,001	0,000001	1

Table de conversie a unitatilor de masura								
Unitate de masura	Unitate de masura							
	= inch	= yard	= picior	= km	= m	= mm	= micron	= nm
inch	1	0,02778	0,08333	0,0000254	0,0254	25,4	25400	25400000
yard	36	1	3	0,0009144	0,9144	914,4	914400	914400000
picior	12	0,3333	1	0,0003048	0,3048	304,8	304800	304800000
km	39370	1094	3281	1	1000	1000000	1000000000	1000000000000
m	39,37	1,094	3,281	0,001	1	1000	1000000	1000000000
mm	0,03937	0,001094	0,003281	0,000001	0,001	1	1000	1000000
micron	0,00003937	0,000001094	0,000003281	1e-9	0,000001	0,001	1	1000
nm	3,937e-8	1,094e-9	0,000	1e-12	1e-9	0,000001	0,001	1

Table de conversie a unitatilor de putere calorica							
Unitate de masura	Unitate de masura						
	= kJ	= kcal	= cal	= kWh	= Wh	= Ws	= BTU
kJ	1	0,2388	238,8	0,0002778	0,2778	1000	0,9478
kcal	4,187	1	1000	0,001163	1,163	4187	3,968
cal	0,004187	0,001	1	0,000001163	0,001163	4,187	0,003968
kWh	3600	859,8	859800	1	1000	3600000	3412
Wh	3,6	0,8598	859,8	0,001	1	3600	3,412
Ws	0,001	0,0002388	0,2388	2,778e-7	0,0002778	1	0,0009478
BTU	1,055	0,252	252	0,0002931	0,2931	1055	1

Tabel de conversie a unitatilor de masura de presiune							
Unitate de masura	Unitate de masura						
	= bar	= kPa	= hPa	= milibar	= Pa	= kgf/m2	= psi
bar	1	100	1000	1000	100000	10200	14,5
kPa	0,01	1	10	10	1000	102	0,145
hPa	0,001	0,1	1	1	100	10,2	0,0145
milibar	0,001	0,1	1	1	100	10,2	0,0145
Pa	0,00001	0,001	0,01	0,01	1	0,102	0,000145
kgf/m2	0,00009807	0,009807	0,09807	0,09807	9,807	1	0,001422
psi	0,06895	6,895	68,95	68,95	6895	703,1	1

- Pentru a converti in MILIMETRIL inmultiti inch cu 25.4
- Pentru a converti in INCH: inmultiti milimetri cu 0.03937

INCH		METRIC
Fractionar	Decimal	mm
.	0.0039	0.1000
.	0.0079	0.2000
.	0.0118	0.3000
1/64	0.0156	0.3969
.	0.0157	0.4000
.	0.0197	0.5000
.	0.0236	0.6000
.	0.0276	0.7000
1/32	0.0313	0.7938
.	0.0315	0.8000
.	0.0354	0.9000
.	0.0394	1.0000
.	0.0433	1.1000
3/64	0.0469	1.1906
.	0.0472	1.2000
.	0.0512	1.3000
.	0.0551	1.4000
.	0.0591	1.5000
1/16	0.0625	1.5875
.	0.0630	1.6000
.	0.0669	1.7000
.	0.0709	1.8000
.	0.0748	1.9000
5/64	0.0781	1.9844
.	0.0787	2.0000
.	0.0827	2.1000
.	0.0866	2.2000
.	0.0906	2.3000
3/32	0.0938	2.3813
.	0.0945	2.4000
.	0.0984	2.5000
7/64	0.1094	2.7781
.	0.1181	3.0000
1/8	0.1250	3.1750
.	0.1378	3.5000
9/64	0.1406	3.5719
5/32	0.1563	3.9688
.	0.1575	4.0000
11/64	0.1719	4.3656
.	0.1772	4.5000
3/16	0.1875	4.7625
.	0.1969	5.0000
13/64	0.2031	5.1594
.	0.2165	5.5000
7/32	0.2188	5.5563
15/64	0.2344	5.9531
.	0.2362	6.0000
1/4	0.2500	6.3500
.	0.2559	6.5000
17/64	0.2656	6.7469
.	0.2756	7.0000
9/32	0.2813	7.1438
.	0.2953	7.5000
19/64	0.2969	7.5406
5/16	0.3125	7.9375
.	0.3150	8.0000
21/64	0.3281	8.3344
.	0.3346	8.5000
11/32	0.3438	8.7313
.	0.3543	9.0000
23/64	0.3594	9.1281
.	0.3740	9.5000
3/8	0.3750	9.5250
25/64	0.3906	9.9219
.	0.3937	10.0000
13/32	0.4063	10.3188
.	0.4134	10.5000
27/64	0.4219	10.7156
.	0.4331	11.0000
7/16	0.4375	11.1125
.	0.4528	11.5000
29/64	0.4531	11.5094
15/32	0.4688	11.9063
.	0.4724	12.0000
31/64	0.4844	12.3031
.	0.4921	12.5000
1/2	0.5000	12.7000
.	0.5118	13.0000
33/64	0.5156	13.0969
17/32	0.5313	13.4938
.	0.5315	13.5000
35/64	0.5469	13.8906

INCH		METRIC
Fractionar	Decimal	mm
.	0.5512	14.0000
9/16	0.5625	14.2875
.	0.5709	14.5000
37/64	0.5781	14.6844
.	0.5906	15.0000
19/32	0.5938	15.0813
39/64	0.6094	15.4781
.	0.6102	15.5000
5/8	0.6250	15.8750
.	0.6299	16.0000
41/64	0.6406	16.2719
.	0.6496	16.5000
21/32	0.6563	16.6688
.	0.6693	17.0000
43/64	0.6719	17.0656
11/16	0.6875	17.4625
.	0.6890	17.5000
45/64	0.7031	17.8594
.	0.7087	18.0000
23/32	0.7188	18.2563
.	0.7283	18.5000
47/64	0.7344	18.6531
.	0.7480	19.0000
3/4	0.7500	19.0500
49/64	0.7656	19.4469
.	0.7677	19.5000
25/32	0.7813	19.8438
.	0.7874	20.0000
51/64	0.7969	20.2406
.	0.8071	20.5000
13/16	0.8125	20.6375
.	0.8268	21.0000
53/64	0.8281	21.0344
27/32	0.8438	21.4313
.	0.8465	21.5000
55/64	0.8594	21.8281
.	0.8661	22.0000
7/8	0.8750	22.2250
.	.8858	22.5000
57/64	.89063	22.6219
.	.9055	23.0000
29/32	.90625	23.0188
59/64	.92188	23.4156
.	.9252	23.5000
15/16	.93750	23.8125
.	.9449	24.0000
61/64	.95313	24.2094
.	.9646	24.5000
31/32	.96875	24.6063
.	.9843	25.0000
63/64	.98438	25.0031
1	1.000	25.40
.	1.0039	25.5000
.	1.0236	26.0000
.	1.0433	26.5000
.	1.0630	27.0000
.	1.0827	27.5000
.	1.1024	28.0000
.	1.1220	28.5000
.	1.1417	29.0000
.	1.1614	29.5000
.	1.1811	30.0000
.	1.2205	31.0000
1 1/4	1.2500	31.7500
.	1.2598	32.0000
.	1.2992	33.0000
.	1.3386	34.0000
.	1.3780	35.0000
.	1.4173	36.0000
.	1.4567	37.0000
.	1.4961	38.0000
1 1/2	1.5000	38.1000
.	1.5354	39.0000
.	1.5748	40.0000
.	1.6142	41.0000
.	1.6535	42.0000
.	1.6929	43.0000
.	1.7323	44.0000
1 3/4	1.7500	44.4500
.	1.7717	45.0000
.	1.8110	46.0000
.	1.8504	47.0000

INCH		METRIC
Fractionar	Decimal	mm
.	1.8898	48.0000
.	1.9291	49.0000
.	1.9685	50.0000
2	2.0000	50.8000
.	2.0079	51.0000
.	2.0472	52.0000
.	2.0866	53.0000
.	2.1260	54.0000
.	2.1654	55.0000
.	2.2047	56.0000
.	2.2441	57.0000
2 1/4	2.2500	57.1500
.	2.2835	58.0000
.	2.3228	59.0000
.	2.3622	60.0000
.	2.4016	61.0000
.	2.4409	62.0000
.	2.4803	63.0000
2 1/2	2.5000	63.5000
.	2.5197	64.0000
.	2.5591	65.0000
.	2.5984	66.0000
.	2.6378	67.0000
.	2.6772	68.0000
.	2.7165	69.0000
2 3/4	2.7500	69.8500
.	2.7559	70.0000
.	2.7953	71.0000
.	2.8346	72.0000
.	2.8740	73.0000
.	2.9134	74.0000
.	2.9528	75.0000
.	2.9921	76.0000
3	3.0000	76.2000
.	3.0315	77.0000
.	3.0709	78.0000
.	3.1102	79.0000
.	3.1496	80.0000
.	3.1890	81.0000
.	3.2283	82.0000
.	3.2677	83.0000
.	3.3071	84.0000
.	3.3465	85.0000
.	3.3858	86.0000
.	3.4252	87.0000
.	3.4646	88.0000
3 1/2	3.5000	88.9000
.	3.5039	89.0000
.	3.5433	90.0000
.	3.5827	91.0000
.	3.6220	92.0000
.	3.6614	93.0000
.	3.7008	94.0000
.	3.7402	95.0000
.	3.7795	96.0000
.	3.8189	97.0000
.	3.8583	98.0000
.	3.8976	99.0000
.	3.9370	100.0000
4	4.0000	101.6000
.	4.3307	110.0000
4 1/2	4.5000	114.3000
.	4.7244	120.0000
5	5.0000	127.0000
.	5.1181	130.0000
.	5.5118	140.0000
.	5.9055	150.0000
6	6.0000	152.4000
.	6.2992	160.0000
.	6.6929	170.0000
.	7.0866	180.0000
.	7.4803	190.0000
.	7.8740	200.0000
8	8.0000	203.2000
.	9.8425	250.0000
10	10.0000	254.0000
20	20.0000	508.0000
30	30.0000	762.0000
40	40.0000	1016.000
60	60.0000	1524.000
80	80.0000	2032.000
100	100.0000	2540.000



scule
de mână



scule electrice
pneumatice
hidraulice



scule de măsură
și control



scule
așchietoare



scule pentru
industrializarea
lemnului

MULTI BRAND

Firme de top la un loc, soluție unică!

