

1227 Mise en place «pôle extérieur»

1227

PANTOGRAPHE DE PRÉCISION ARISTO

Longueur de tige: 72 cm.

D'une construction simple et résistante, insensible à un traitement assez rude. La mise en place n'est possible que pour «pôle extérieur».

Un travail précis et facile est assuré grâce aux paliers à tourillons dont sont nanties toutes les articulations. Les rapports d'échelles sont portés sur les traits indicateurs des douilles des tiges.

Un fil partant de la poignée de direction sert à la manœuvre de la pointe à dessiner.

Poids 18 kg., Caissette de bois 89 x 19 x 13 cm.

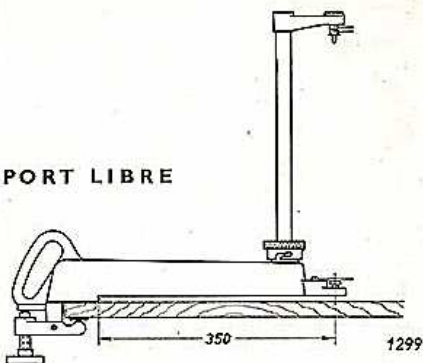
1299

PIED DU PANTOGRAPHE A SUPPORT LIBRE

Lors d'exécutions normales les pantographes ARISTO sont livrés avec les pieds et les contre-poids 1298. Le pied du pantographe à support libre 1299 est fixé sur le plateau de la table.

Le support libre de 350 mm. de longueur est particulièrement avantageux pour la mise en place «pôle central», le dessin pouvant être ainsi déplacé librement sous l'axe tournant du pantographe, ce qui exclut tout risque d'accident de travail ou de détérioration du papier provoqué par le pied à contre-poids habituel.

Poids 11,5 kg



Nous travaillons continuellement à l'amélioration et au développement de nos appareils ARISTO. En conséquence, la livraison peut ne pas être conforme aux figures et descriptions de ce catalogue.

Livraison et conseils par votre fournisseur spécialisé:

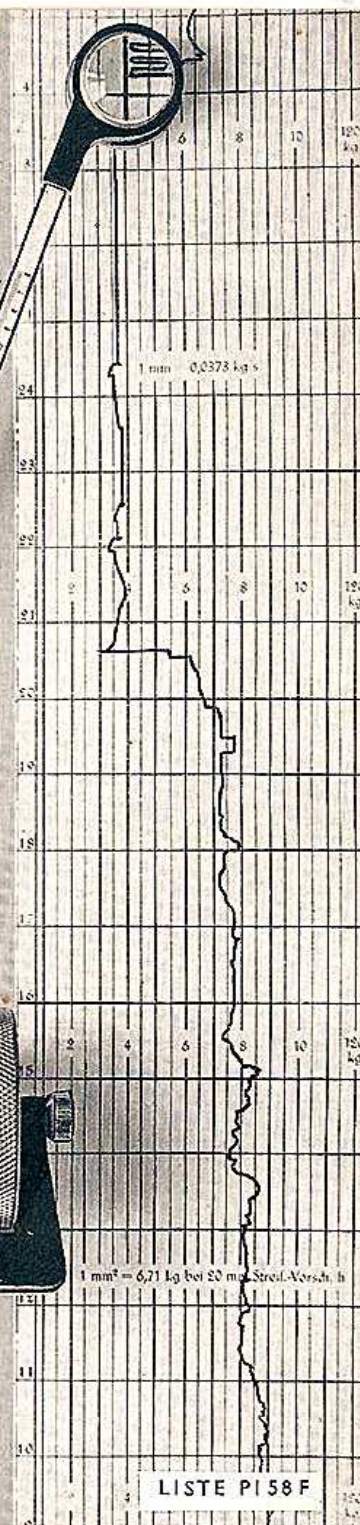
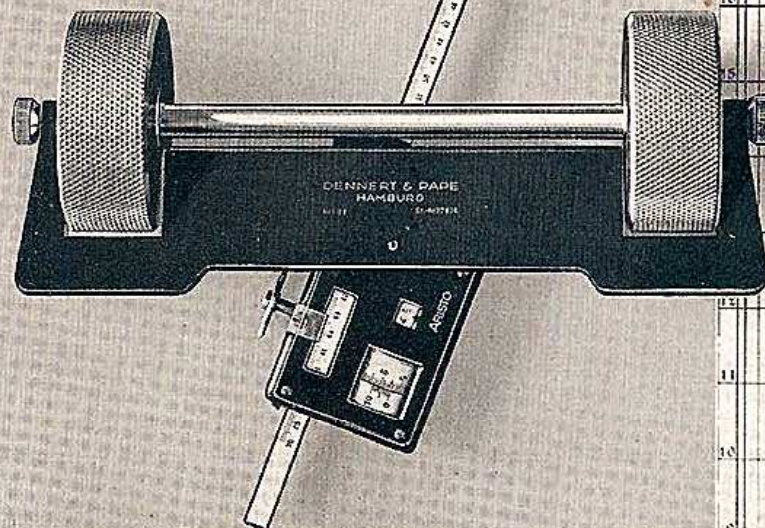
Nous fabriquons aussi: ARISTO Règles à Calcul • Instruments de Dessin • ARISTO Rapporteurs
ARISTO Instruments d'Arpentage • ARISTO Instruments Cartographiques

ARISTO

PLANIMÈTRES

INTÉGRATEURS

PANTOGRAPHES

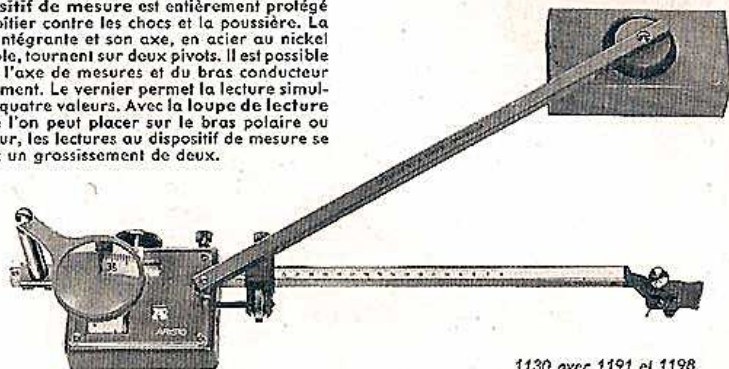


ARISTO PLANIMÈTRES

Le calcul de la surface de figures planes irrégulières — celles, par exemple, de plans et diagrammes — s'obtient d'une façon plus simple et plus rapide et avec des résultats plus exacts, avec un planimètre ARISTO qu'à l'aide de tout autre procédé.

Tous nos modèles, sans exception, sont conçus d'après le principe du planimètre de compensation, c'est-à-dire que l'erreur de lectures peut toujours être compensée par des mesures à partir de deux différents emplacements polaires.

Le dispositif de mesure est entièrement protégé par un boîtier contre les chocs et la poussière. La roulette intégrante et son axe, en acier au nickel inoxydable, tournent sur deux pivots. Il est possible d'ajuster l'axe de mesures et du bras conducteur parallèlement. Le vernier permet la lecture simultanée de quatre valeurs. Avec la loupe de lecture 1198 que l'on peut placer sur le bras polaire ou conducteur, les lectures au dispositif de mesure se font avec un grossissement de deux.



1130 avec 1191 et 1198

Le bras polaire est rattaché au dispositif de mesure par un joint sphérique. Une aiguille, maintenue en place à l'aide d'un poids, forme le pôle.

Il est recommandé d'utiliser une plaque polaire pour faciliter la mise à zéro du compteur et pour éviter des plaques indésirables sur le plan.

Les planimètres ARISTO permettent tous l'emploi d'un chariot polaire à la place du bras polaire, ce qui transforme l'instrument en planimètre linéaire.

Le bras conducteur des planimètres ARISTO est toujours livré avec une pointe ou une loupe. La loupe mobile à molette est pourvue d'une marque circulaire permettant de suivre le contour de la surface et grossit à peu près deux fois.

Avec une loupe mobile il est plus facile de suivre le contour de la surface et on augmente considérablement la précision des mesures.

Les divisions des bras conducteurs et polaires ainsi que du dispositif de mesure sont portées en noir sur une matière plastique blanche, permettant ainsi des lectures commodément et exemptes d'erreurs.

Tous les planimètres ARISTO sont livrés en étuis de bois doublés de velours à couverture de toile. Ils contiennent en outre une règle de contrôle pour la vérification de la mise en place du bras conducteur, et un mode d'emploi.

	Échelles pour lesquelles la table donne le placement du bras conducteur au vernier et les unités du vernier							
Système métrique	1 : 1	1 : 500	1 : 1000	1 : 1250	1 : 2000	1 : 2500	1 : 4000	1 : 5000
Mesures anglaises	1 : 1 1" = 10'	1 : 500 1" = 20'	1 : 2500 1" = 25'	6" = 1 mile 1" = 30'	1/8" = 1' 1" = 40'	1/4" = 1' 1" = 50'	3/16" = 1' 1" = 60'	1/2" = 1' 1" = 100'

ÉTENDUE DE MESURE DES PLANIMÈTRES

No.	Pôle hors de la surface			Pôle dans la surface	
	Cercle	Carré	Rectangle	Cercle	Carré
1100 1130 1137 1141*	320 mm ∅	280 x 280 mm	220 x 500 mm	720 mm ∅	500 x 500 mm
1138	660 mm ∅	580 x 580 mm	490 x 950 mm	1440 mm ∅	900 x 900 mm

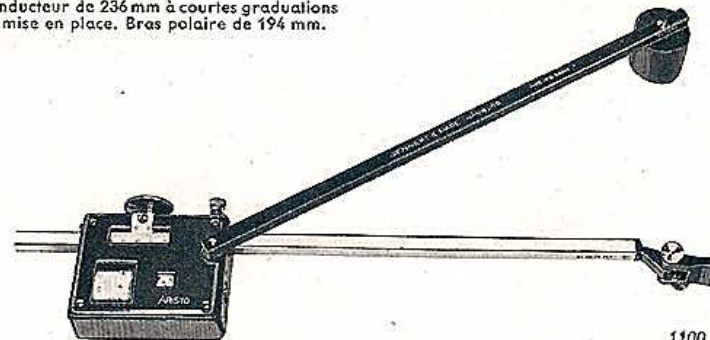
* Lors de l'emploi comme planimètre polaire.

ARISTO PLANIMÈTRES POLAIRES

PLANIMÈTRES POLAIRES ARISTO à bras conducteur fixe

1100	Unité de vernier: 10 mm ²	} Avec pointe conductrice Poids total, étui (27 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 550 g
1100 E	Unité de vernier: 0,015 □"	
1100 A	Unité de vernier: 0,010 □"	} Avec loupe conductrice Plus de facilité et de précision dans les mesures Poids total, étui (27 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 600 g
1100 L	Unité de vernier: 10 mm ²	
1100 EL	Unité de vernier: 0,015 □"	
1100 AL	Unité de vernier: 0,010 □"	

Bras conducteur de 236 mm à courtes graduations pour la mise en place. Bras polaire de 194 mm.



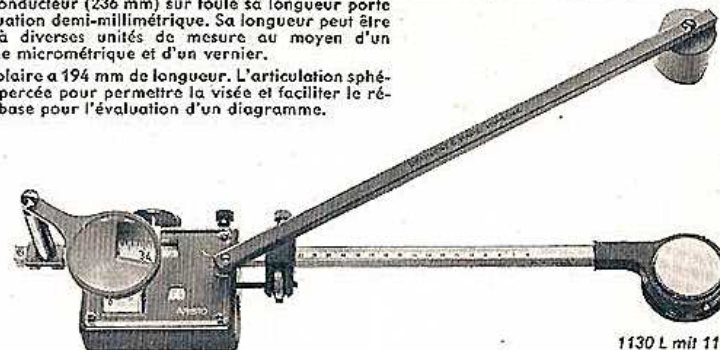
1100

PLANIMÈTRES POLAIRES ARISTO à bras conducteur coulissant

1130	Unité de vernier: 2—10 mm ²	} Avec pointe conductrice Poids total, étui (27 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 600 g
1130 E	Unité de vernier: 0,005—0,016 □"	
1130 L	Unité de vernier: 3—10 mm ²	} Avec loupe conductrice Plus de facilité et de précision dans les mesures Poids total, étui (27 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 650 g
1130 EL	Unité de vernier: 0,005—0,016 □"	

Le bras conducteur (236 mm) sur toute sa longueur porte une graduation demi-millimétrique. Sa longueur peut être adaptée à diverses unités de mesure au moyen d'un mécanisme micrométrique et d'un vernier.

Le bras polaire a 194 mm de longueur. L'articulation sphérique est percée pour permettre la visée et faciliter le réglage de base pour l'évaluation d'un diagramme.



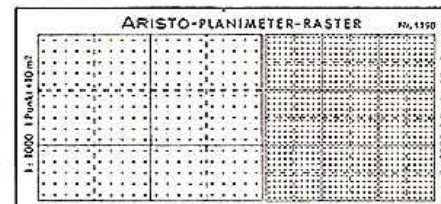
1130 L mit 1198

1190

GRILLE PLANIMÉTRIQUE ARISTO

Un nouveau moyen de mesure des petites surfaces avec grande précision comme complément indispensable du planimètre polaire. Maniement comme une plaque à réseau quadrillé. Cependant le laborieux dénombrement des carrés est supprimé en ce sens qu'il suffit de compter les points dans la surface.

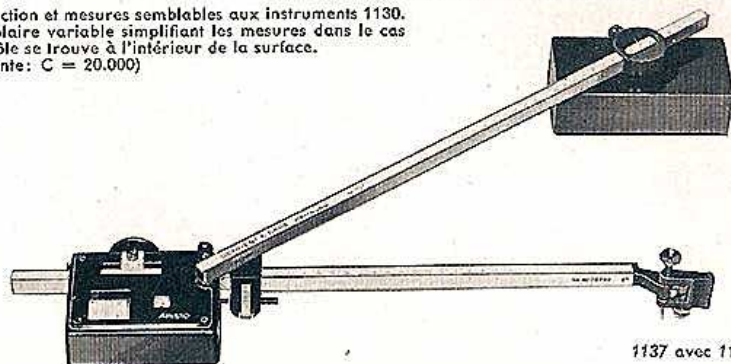
Échelles 1 : 1000 1 : 2000
En ARISTOPAL transparent. 125x60 mm, poids 10 g



PLANIMÈTRES POLAIRES ARISTO à bras conducteur et bras polaire variables

1137	Unité de vernier: 2—10 mm ²	} Avec pointe conductrice Poids total, étui (27 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 600 g
1137 E	Unité de vernier: 0,005—0,016 □"	
1137 L	Unité de vernier: 3—10 mm ²	} Avec loupe conductrice Plus de facilité et de précision dans les mesures Poids total, étui (27 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 650 g
1137 EL	Unité de vernier: 0,005—0,016 □"	

Construction et mesures semblables aux instruments 1130.
Bras polaire variable simplifiant les mesures dans le cas où le pôle se trouve à l'intérieur de la surface.
(Constante: C = 20.000)



1137 avec 1191

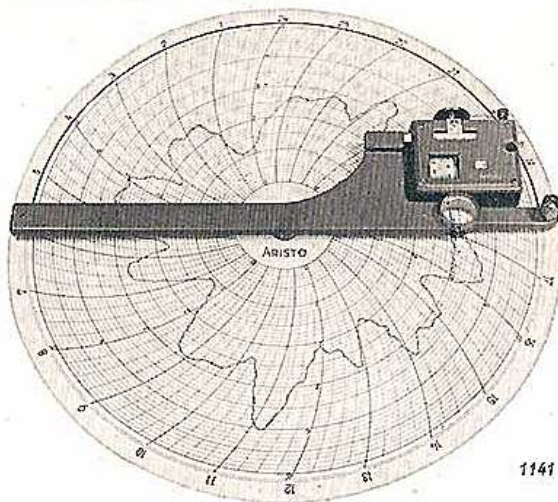
1138	Unité de vernier: 5—20 mm ²	} Avec pointe conductrice Poids total, étui (43,7 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 950 g
1138 E	Unité de vernier: 0,008—0,030 □"	
1138 L	Unité de vernier: 5—20 mm ²	} Avec loupe conductrice Plus de facilité et de précision dans les mesures Poids total, étui (43,7 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 1000 g
1138 EL	Unité de vernier: 0,008—0,030 □"	

Construction équivalente aux instruments 1137, mais bras conducteur de 403 mm et bras polaire de 370 mm. Ce dernier peut être ajusté pour des valeurs de constante variant entre C = 30.000 et C = 40.000. Particulièrement adapté pour l'évaluation des diagrammes très allongés lorsqu'il est utilisé avec le chariot polaire 1193, car ce dernier roule parallèlement aux lignes du diagramme.

PLANIMÈTRES RADIAUX

Ils sont employés pour le dépouillement de diagrammes circulaires. L'instrument travaille à l'aide d'un pôle fixe par lequel passe un bras à rainure. On obtient ainsi le rayon moyen de la courbe d'un diagramme circulaire jusqu'à un diamètre de 400 mm. Pour suivre le contour de la courbe l'instrument est équipé d'une loupe conductrice qui grossit environ 2 fois. L'unité du vernier lors de l'emploi comme planimètre radial est 0,01 mm resp. 0,0004".

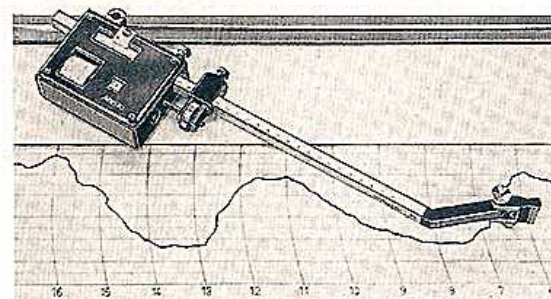
Pour l'évaluation de l'aire de la surface on emploie l'instrument comme un planimètre polaire avec bras conducteur réglable 1130. Dans ce but le dispositif de mesure est enlevé du bras conducteur pour mesures radiales et monté sur un bras normal livré avec une pointe ou une loupe conductrice et qui accompagne l'instrument. Parmi les accessoires de l'appareil, en plus du bras polaire, l'appareil comprend un centre polaire et un perforateur.



1141

1141	Unité du vernier	} Avec pointe conductrice Poids total étui (35 x 13 x 4,5 cm) compris, 900 g
1141 E	lors de l'emploi	
1141 L	comme planimètre	} Avec loupe conductrice Plus de facilité et de précision dans les mesures Poids total, étui (35 x 13 x 4,5 cm) compris, 950 g
1141 EL	polaire	

PLANIMÈTRES LINÉAIRES ARISTO



1145

1145	Unité de vernier: 5—10 mm ²	} Avec pointe conductrice · Poids total, étui (27 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 600 g
1145 E	Unité de vernier: 0,008—0,016 □"	
1145 L	Unité de vernier: 5—10 mm ²	} Avec loupe conductrice · Poids total, étui (27 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 650 g
1145 EL	Unité de vernier: 0,008—0,016 □"	
1148	Unité de vernier: 5—20 mm ²	} Avec pointe conductrice · Poids total, étui (41,6 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 950 g
1148 E	Unité de vernier: 0,008—0,030 □"	
1148 L	Unité de vernier: 5—20 mm ²	} Avec loupe conductrice · Poids total, étui (41,6 x 9,2 x 4,4 cm) compris, 1000 g
1148 EL	Unité de vernier: 0,008—0,030 □"	

Ils sont utilisables en tant que planimètres polaires ou linéaires. Le bras mobile est adaptable à l'emploi de diverses unités de mesure.

Employé comme planimètre linéaire, l'instrument est guidé le long de la cannellure d'une règle droite d'orientation. La roulette du compteur se déplace en même temps sur le carton à dessin collé à la règle.

Ce modèle convient particulièrement à l'évaluation de diagrammes allongés. Une règle conductrice de 75 cm (Poids 700 g) est fournie avec chaque instrument. Une règle de 130 cm (Poids 1,2 kg) peut également être livrée contre supplément.

Utilisable pour une largeur de diagramme allant jusqu'à 100 mm

Utilisable pour une largeur de diagramme allant jusqu'à 260 mm

1191

PLAQUE POLAIRE

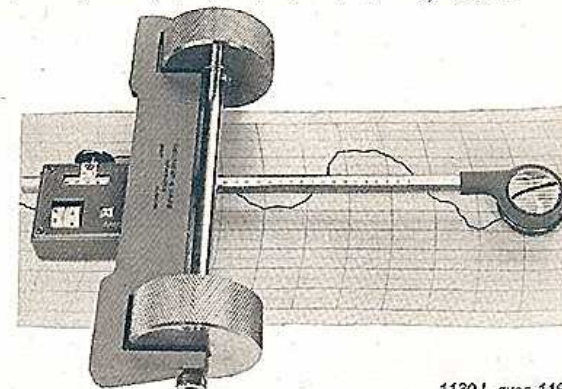
(cf. reproduction page 102 et 104)

La plaque polaire évite les détériorations du papier que causerait l'aiguille du pôle.
Dimensions 7 x 3,5 x 2 cm,
Poids 350 g.

1192

Planimètre à pôle sphérique

(Sur demande) Dans ce cas l'aiguille du pôle est remplacée par une pointe sphérique employée avec la plaque support de pôle correspondante 1192.
Dimensions 7 x 3,5 x 2 cm
Poids 350 g



1130 L avec 1193

1193

CHARIOT POLAIRE ARISTO

Le complément idéal de chaque planimètre ARISTO est le chariot polaire qui permet la transformation de tout planimètre polaire en un planimètre linéaire adapté aux aires étirées. Le chariot se déplace sur deux rouleaux lourds moletés montés entre deux pivots. Ainsi, on obtient un déplacement facile en ligne droite perpendiculaire à l'axe de roulement qui fonctionne avec un frottement moindre qu'avec une règle de guidage.

Si l'on place le chariot polaire centralement sur la bande de diagramme (voir s. v. pl. figure en haut), l'ampleur de mesure atteinte va de 230 mm pour les Nos. 1100, 1130 et 1137 à 460 mm pour No. 1138. En employant l'instrument No. 1138 on peut aussi faire rouler le chariot à côté du diagramme (démontré sur la page de titre de ce prospectus). La largeur extérieure de la voie du chariot polaire s'élève à 160 mm permettant de mesurer à son côté des diagrammes d'une largeur jusqu'à 140 mm. Cette largeur dépend de l'ajustage du dispositif de mesure sur le bras conducteur.

Poids total, étui (22 x 9 x 7 cm) compris, 1400 g.

1198

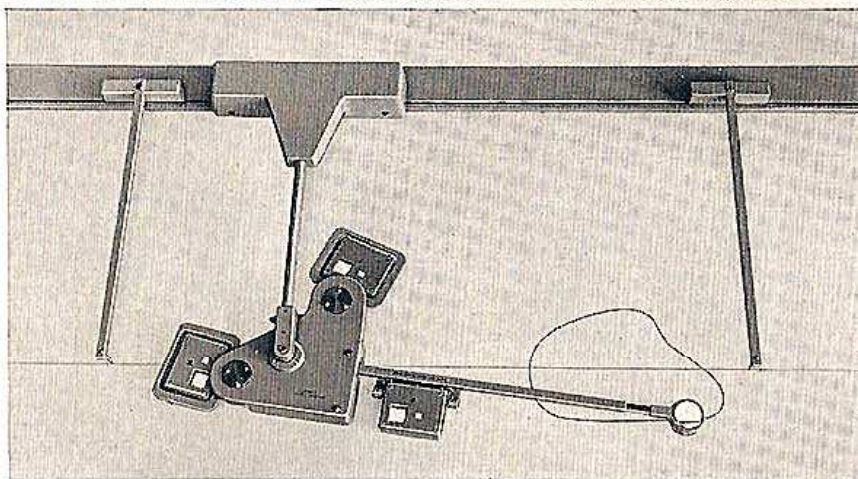
LOUPE DE LECTURE ARISTO (Fig. page 102 et 103)

Cette loupe placée sur le bras polaire ou conducteur du planimètre sert pour la lecture du vernier. Diamètre de la loupe 28 mm. Grossissement environ 2 fois. La hauteur de la loupe est variable suivant le besoin personnel. Dans l'étui du planimètre il y a place pour cette loupe.

Poids 20 g.

INTÉGRATEURS

Les intégrateurs ARISTO sont des planimètres potentiels linéaires à engrenages qui, pour une surface quelconque, permettent de déterminer mécaniquement, en même temps l'aire de la surface, le moment statique ainsi que le moment d'inertie grâce à chacun des compteurs planimétriques de mesure. Le chariot de l'instrument est guidé par une règle à rainure dans laquelle il se déplace. Sur cette glissière on peut monter deux règles d'éloignement afin de placer rapidement et sûrement la règle conductrice et l'axe de référence à une distance parallèle convenable. L'étendue des mesures dépend de la longueur des règles conductrices qui sont livrables en 75 et 150 cm. Dans la largeur, l'aire de balayage du bras conducteur de 440 mm est déterminante. Le bras conducteur a une longueur de 333 mm et peut être livré avec pointe ou loupe conductrice.



1163 L L'intégrateur ARISTO a reçu le Grand Prix à la 10ème Triennale de Milan de 1954

INTÉGRATEURS ARISTO

A trois compteurs pour l'évaluation de l'aire, du moment statique et du moment d'inertie.

	Poids
1163 Instrument avec pointe conductrice. Étalonné pour lectures en système métrique. Le même, adapté aux mesures anglaises.	5,8 kg
1163 L Équivalent du 1163, mais avec loupe conductrice.	6,3 kg
1163 EL Équivalent du 1163 E, mais avec loupe conductrice.	

Une règle conductrice de 75 cm (Poids 3,3 kg) est fournie avec chaque instrument. Une règle de 150 cm (Poids 6,6 kg) peut également être livrée contre supplément.

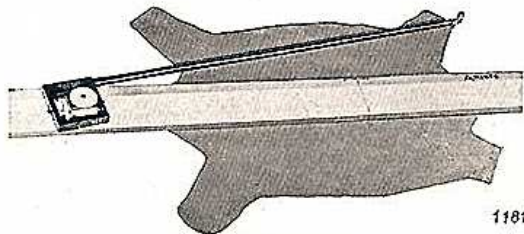
PLANIMÈTRE POUR CUIRS

Il sert à mesurer les grandes surfaces dans l'industrie du cuir et des peaux. En raison de sa taille, il peut également être employé pour démonstrations. L'erreur de mesure est au plus de 1% pour une unité adoptée de 10 cm². Utilisation possible jusqu'à 1,5 x 2 m.

Poids total, étui (88 x 12 x 6 cm) compris, 1,8 kg.

1181 Unité de vernier: 10 cm²

1181 E Unité de vernier: 1,6 cm²



1181

INTÉGRATEURS ARISTO

A deux compteurs pour l'évaluation des aires et moments statiques.

	Poids
1164 Instrument avec pointe conductrice, étalonné pour lectures en système métrique. Le même, adapté aux mesures anglaises.	5,0 kg
1164 L Équivalent du 1164, mais avec loupe conductrice.	5,5 kg
1164 EL Équivalent du 1164 E, mais avec loupe conductrice.	

PANTOGRAPHES ARISTO

Les pantographes de précision sont employés pour l'agrandissement ou la réduction à échelles quelconques de cartes, plans et dessins techniques. Ce procédé permet également de reproduire des dessins à quelconques échelles sur d'autres objets, tels que, par exemple, sur des plaques d'impression. Les pantographes ARISTO sont des instruments de précision suspendus, maintenus en place sur un pied-grue par un pôle sphérique et deux fils de suspension. Ils se distinguent par leur haute précision et la manœuvre facile de chacun des éléments mobiles. Le pied supporte en plus du contre-poids d'équilibre un contre-poids supplémentaire de 3,5 kg.

Les tiges du parallélogramme articulé sont des tubes de section carrée, en laiton étiré, dur et nickelé. Elles portent des échelles millimétriques continues destinées à l'établissement du rapport de reproduction et, en outre, quelques repères chiffrés correspondant aux échelles principales.

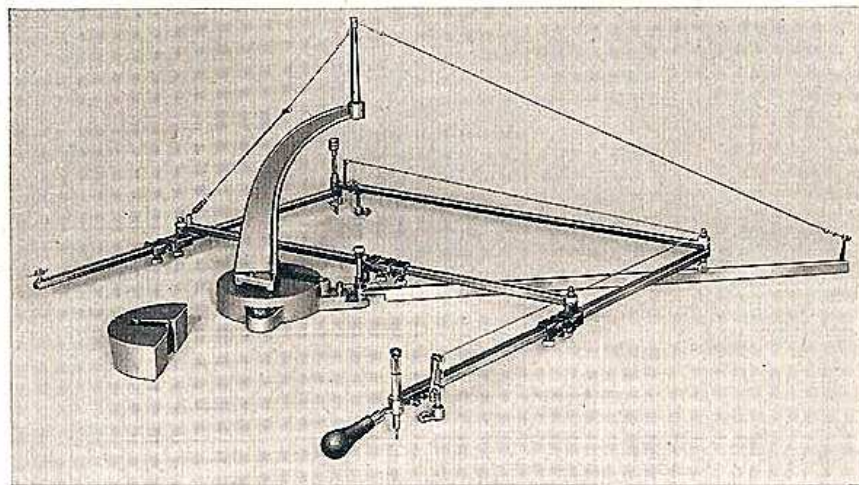
Pour chaque pantographe ARISTO les accessoires sont :

2 pointes, une conductrice et une traceuse, 1 pointe de dessin à mine de plomb, 1 pointe à tracer à profondeur réglable, 3 larses, 1 niveau d'eau, 1 mode d'emploi, et des mines de plomb de rechange.

Tiges et accessoires sont logés dans une boîte en bois laqué, le pied et le contre-poids étant livrés à part dans un emballage spécial.

CAPACITÉ DE TRAVAIL DES PANTOGRAPHES ARISTO

Mise en place	Rapports de reproduction	Potentiel de reproduction (en cm)	
		96 cm	72 cm
		No. 1219	No. 1227
Pôle extérieur	1:20	120 x 120	90 x 90
	1:10	120 x 120	85 x 85
	1:5	110 x 110	80 x 80
	1:2	80 x 110	60 x 100
	3:5	65 x 100	50 x 70
	2:3	60 x 100	40 x 70
Pôle central	3:4	35 x 100	25 x 70
	4:5	30 x 100	25 x 70
	1:1	60 x 90	
	2:3	70 x 100	
	3:2	45 x 65	



1219 Mise en place «pôle central»

1219

PANTOGAPHE DE PRÉCISION ARISTO

Longueur de tige: 96 cm

L'instrument peut être indifféremment employé avec un dispositif de mise en place «pôle extérieur» ou «pôle central».

Les articulations sont montées sur roulements à billes spéciaux qui assurent des déplacements particulièrement souples ainsi qu'une haute précision. Enfin, deux roulettes servent à l'étagage des tiges. La mise en place exacte du rapport de: échelles est effectuée par les douilles des tiges, à l'aide de verniers et de déplacements précis. Une poignée de direction permet, par l'intermédiaire de boutons à leviers, de conduire la pointe à dessiner.

Poids 25 kg, boîte en bois 113 x 22 x 14 cm.