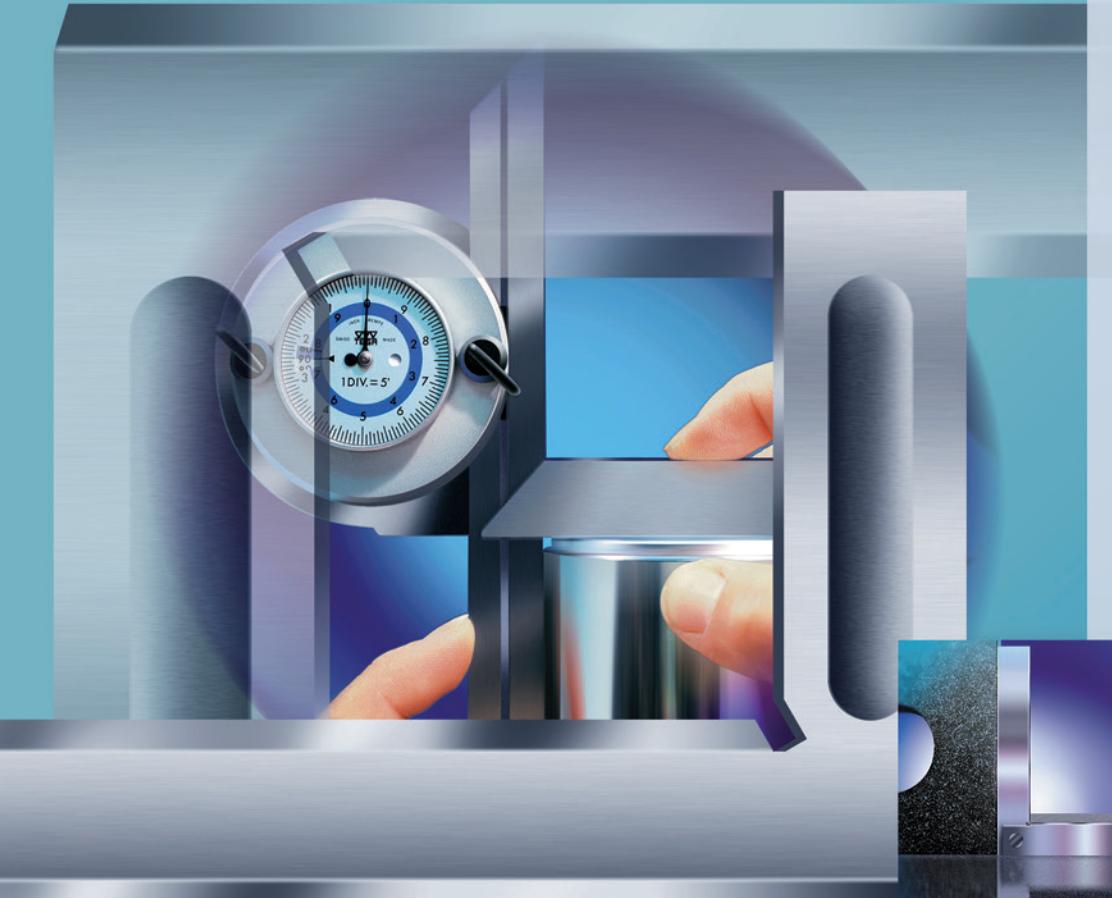
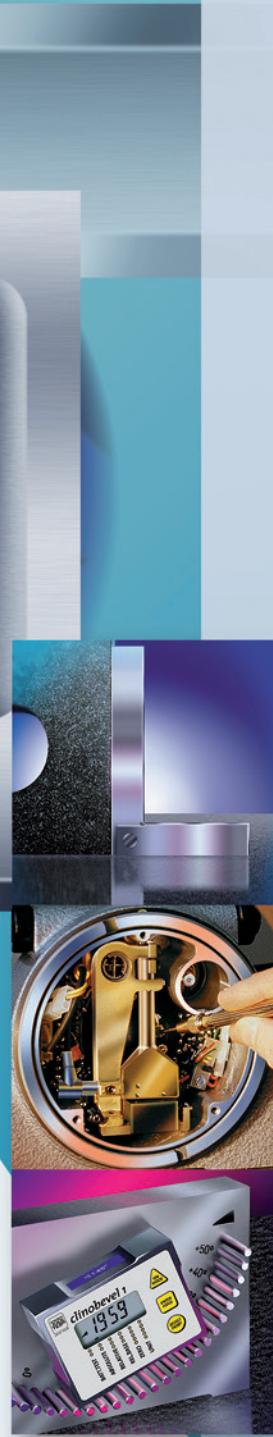


Measure de la rectitude, des angles et de l'inclinaison



CLINOMÈTRES ET NIVEAUX DE PRÉCISION

Qu'ils soient à bulle ou électroniques à pendule, tous les niveaux de précision sont basés sur une même référence parfaitement fiable et de surcroît gratuite: le centre de gravité.

Sous la force de gravitation, le liquide et sa bulle gazeuse ou le pendule s'orientent selon ce principe physique naturel. La position du pendule par rapport aux faces de mesure du corps de l'instrument peut ainsi être mesurée.

A partir de ce principe idéal, ces instruments offrent un grand nombre d'applications de mesure de haute précision.

La position horizontale et verticale des faces de mesure permet de détecter les erreurs de forme des éléments géométriques sur la pièce à mesurer.

Ces erreurs résultent notamment des écarts de rectitude, de planéité, de position, de parallélisme et de perpendicularité.

Bien que l'indication varie selon le type de niveau, les valeurs typiquement affichées restent les suivantes:

- inclinaison (mm/m ou in/10 in);
- radian (mrad);
- angle décimal ($12,37^\circ$, par exemple);
- angle sexagésimal en degrés ($^\circ$), minutes ($'$) et secondes ($''$), par exemple $15^\circ 30' 45''$.



TESA MICROBEVEL 1



TESA CLINOBEVEL 1 USB



TESA CLINOBEVEL 2

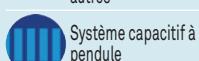


TESA NIVELTRONIC

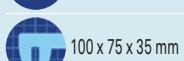


Clinomètre à niveau
avec rapporteur d'angle



DIN 2276
Partie 2 (forme D)Affichage LCD
Angle:
décimal ou
sexagésimal
Inclinaison:
mm/m, in/10 ou
12 in, mm ou in/
longueur de base,
radian (mrad) et
autresSystème capacitif à
pendule2' (0,6mm/m) + 1
pas numérique21 valeurs
de correction
mémorisables
(haute précision)

Face plane 4 x 90°



100 x 75 x 35 mm



Aluminium éloxé

Temps de réponse
≈1 sArrêt automatique
après 8 minBlocage de
l'affichageRS 485, asynchrone.
7 bits, 2 stop bits,
sans parité, 9600
bauds1 pile type LRC 6,
AA, 1,5 V

≈150 h

IP65
(CEI 60529)EN 50081-1 / -2
EN 50082-1 / -2

0,52 kg

Rapport de contrôle
avec déclaration de
conformité

CLINOMÈTRES ET NIVEAUX

Les Clinomètres et les niveaux TESA répondront aux applications les plus exigeantes non seulement à l'industrie des machines mais aussi au génie civil.

Clinomètre électronique TESA CLINOBEVEL 1 USB

Instrument universel compact, léger et robuste pour la mesure directe (mesure en absolue) ou comparative (mesure relative).

Etendue de mesure de $\pm 45^\circ$ avec indication de l'angle ou de l'inclinaison.

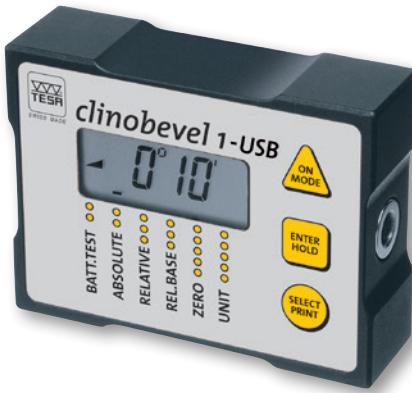
Boîtier renforcé en aluminium éloxé.

Affichage numérique grand format éliminant toute erreur d'interprétation.

Livré avec le logiciel CLINOSOFT permettant la visualisation et la sauvegarde des mesures ainsi que le câble USB à l'ordinateur.

De multiples applications sont possibles, notamment la mesure de 2 plans par comparaison des valeurs mesurées à l'aide de 2 instruments.

Création automatique de rapports de mesure dans Microsoft Excel.



Logiciel CLINOSOFT

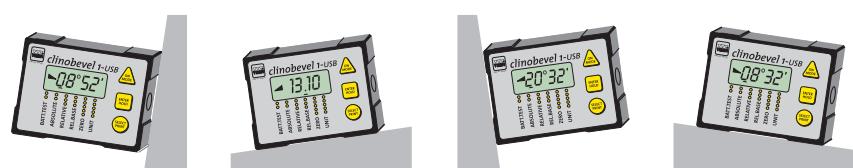


Fonctions de mesure : A ; B ; A+B ; A-B



Logiciel CLINOSOFT

CLINOBEVEL 1 USB peut être utilisé sur ses 4 faces.



						Livré avec:
05330203	Clinomètre électronique $\pm 45^\circ$ CLINOBEVEL 1 USB		mm/m	mm	mm	Logiciel CLINOSOFT et câble de connexion USB pour l'ordinateur

ACCESOIRES EN OPTION:

04768002 4 piles LRC 6 AA, 1,5 V
pour CLINOBEVEL 1 USB, CLINOBEVEL 2, MICROBEVEL,

05360006 Commande externe avec câble, L = 2 m, pour CLINOBEVEL 1 USB

05360014 Commande externe sans fil, pour CLINOBEVEL 1 USB

Clinomètre électronique TESA CLINOBEVEL 2

Clinomètre de précision portable.

Etendue de mesure de $\pm 45^\circ$ avec indication de l'angle ou de l'inclinaison.

Compensation de la température intégrée 2 bases à face de mesure prismatique.

Niveau à bulle intégré dans la direction transverse pour éliminer l'erreur «twist».

Calibration facile et rapide: correction du gain par la méthode des 3-points et logiciel intégré à l'instrument.

Auxiliaires à microprocesseur pour le réglage de l'indication et l'ajustage de l'instrument.

CLINOBEVEL 2 peut être utilisé sur ses deux faces de références.

Il peut également être lié à un second instrument CLINOBEVEL 2 pour une mesure différentielle (comparative): un des 2 instruments officie comme référence, sans avoir besoin de les connecter à un ordinateur.

L'interface RS232 intégré permet la connexion de l'instrument à un ordinateur.

Des inserts magnétiques peuvent être intégrés aux faces de mesures, sur demande en exécution Spécialités.

- DIN 2276 Partie 2 (forme D)
Affichage LCD
- Angle: décimal ou sexagésimal
- Inclinaison: mm/m, in/10 ou 12 in, mm ou in/longueur de base, radian (mrad) et autres
- Système capacitif à pendule
- 10 Arcsec + 0,03 % de la valeur mesurée
- 2 faces de mesure planes avec rainure à vég pour Ø 17 à 94 mm
- 150 x 150 x 35 mm
- Fonte traitée contre la rouille
- Temps de réponse < 5 s
- Arrêt automatique après 8 min
- RS232, asynchrone, 7 bits, 2 stop bits, sans parité, 9600 bauds
- 2 piles type LRC 6, AA, 1,5 V
- 40 à 60 h
- IP65 (CEI 60529)
- EN 50081-1 / -2
EN 50082-1 / -2
- 3 kg



Lorsque 2 CLINOBEVEL 2 sont reliés, l'un des instruments devient la référence.

05330202	Clinomètre électronique de précision TESA CLINOBEVEL 2	$\pm 45^\circ$ $\geq 5''$ (5 Arcsec = 0,025 mm/mm) 100 x 150 x 35
ACCESOIRES EN OPTION:		
04768002	4 piles LRC 6 AA, 1,5 V pour CLINOBEVEL 1 USB, CLINOBEVEL 2, MICROBEVEL,	
05360004	Câble de liaison entre 2 CLINOBEVEL 2, L = 2,5 m	
S53070174	Câble USB pour CLINOBEVEL 2, L = 2,5 m	

	DIN 2276 Partie 2 (forme D)
	Voir tableau des erreurs max.
	Affichage LCD selon tableau
	Système de mesure capacitif à pendule, totalement encapsulé
	Voir tableau des erreurs max.
	2 faces de mesure planes avec rainure vée pour Ø 20 à 120 mm
	Base en fonte grise. Faces latérales chromées mat. Boîtier en aluminium, laqué
	Temps de réponse < 3 s
	Arrêt automatique après 55 min
	1 mV par unité (100 kΩ)
	1 pile type LRC 6, AA, 1,5 V
	100 à 140 h
	≤ 0,1% / °C en référence à l'étendue de mesure et sous 20° ± 5°C
	EN 50081-1 / -2 EN 50082-1 / -2

Clinomètres TESA MICROBEVEL 1

TESA MICROBEVEL 1 est particulièrement indiqué pour la mesure de faibles inclinaisons telles celles observées lors de la mesure de la planéité de surfaces ou des caractéristiques (déviation, rotation...) géométriques d'une machine-outil. Résiste aux conditions d'utilisation les plus exigeantes, protégé par un boîtier en aluminium robuste.

Alimentation par une seule pile standard AA 1,5V pour au moins 100 h de fonctionnement.



Modèle horizontal



Modèle équerre

Modèles avec pas numériques 0,05 ou 0,005 mm/m disponibles sur demande

	 	   	Etendue 1 ou étendue 2, mm/m	Longueur de base, mm	Largeur de base, mm	kg (avec étui de transport)
05330003	TESA MICROBEVEL 1 horizontal base 110 x 45mm	0,01 ou 0,001	110	45	1,8	
05330004	TESA MICROBEVEL 1 horizontal base 150 x 45mm	0,01 ou 0,001	150	45	2,1	
05330005	TESA MICROBEVEL 1 équerre base 150 x 45mm	0,01 ou 0,001	150	45	3,1	

ACCESOIRE EN OPTION:

04768002 4 piles LRC 6 AA, 1,5 V
pour CLINOBEVEL 1 USB, CLINOBEVEL 2, MICROBEVEL,



						
Etendue	mm / m	mm / m	mm	G = mm / m		
1	± 20	± 5	0,01	planéité ≤ 5 mm/m: G = 1 % de la valeur mesurée et min. 0,01 mm/m	planéité > 5 mm/m: G = 0,01 mm/m	
2	± 2	± 2	0,001	planéité ≤ 1 mm/m: G = 1 % de la valeur mesurée et min. 0,001 mm/m	planéité > 1 mm/m: planéité G = 1% de (2x la valeur mesurée -1)	

Niveaux électroniques à affichage analogue et galvanomètre intégré TESA NIVELTRONIC

Les niveaux électroniques avec affichage analogue et galvanomètre intégré.

Ces instruments se démarquent par une stabilité remarquable du point zéro. Ils sont utilisés pour la vérification et l'alignement des surfaces à la verticale ou à l'horizontale. Ils se prêtent également à la mesure de faibles inclinaisons, notamment lors du contrôle de la planéité des marbres de contrôle.

Le modèle équerre est particulièrement indiqué pour des mesures de pièces planes ou cylindriques, grâce à ses bases prismatiques.



NIVELTRONIC équerre avec 2 bases prismatiques



NIVELTRONIC horizontal avec base plane



NIVELTRONIC horizontal avec semelle en granite

- DIN 2276 Partie 2 (forme D)
- Voir tableau
- Système de mesure inductif à pendule
- Selon DIN 2276:
jusqu'à 0,5 *
étendue de mesure:
min. 0,001 mm/m,
max. 1 % de la
valeur mesurée
à partir de 0,5 *
étendue de mesure:
max. 1 % de (2 *
valeur mesurée - 0,5 *
étendue totale.)

- 1 µm/m
- Modèle horizontal avec 1 face de mesure plane.
Modèle équerre à 2 faces planes avec rainure à v pour Ø 20 à 120 mm

- Base en fonte coulée.
Modèle horizontal avec semelle en granite

- $\approx \pm 0,2$ V, impédance 4,5 kΩ

- 4 piles AAA 1,5 V

- EN 50081-1 / -2
EN 50082-1 / -2



				mm/m	Longueur de la base mm	Largueur de la base mm	kg
03130063	Niveau électronique TESA NIVELTRONIC horizontal, affichage analogique	0,05 / 0,01	150	45	6,0 / 3,7 *		
03130060	Niveau électronique TESA NIVELTRONIC équerre, affichage analogique	0,05 / 0,01	200	45	6,5 / 4,4 *		

* Avec/Sans étui en bois

ACCESOIRES EN OPTION

03160007	Semelle en granite 200 x 50 mm** pour NIVELTRONIC horizontal
03160008	Semelle en granite 250 x 50 mm** pour NIVELTRONIC horizontal
03160009	Semelle en granite 500 x 50 mm** pour NIVELTRONIC horizontal
03160048	Support avec régulateur de tension (4,65 V) et 4x LR03 AAA pour NIVELTRONIC
04761059	4 piles LR03 AAA, 1,5 V pour NIVELTRONIC

			Etendue	mm/m	"	mm/m	"
1				$\pm 0,75$	$\pm 150''$	0,05	10"
2				$\pm 0,15$	$\pm 30''$	0,01	2"

-  DIN 2276/1
(instrument)
DIN 877 (graduation)
-  DIN 2276/1
-  Fixation par 2 ou 3 vis

Niveaux à bulle croisé TESA pouvant être montés

Pour le contrôle et l'alignement des surfaces planes.

Les 2 fioles permettent le réglage simultané dans les axes X et Y.

Le niveau peut être vissé à une surface.



Modèle B: niveau circulaire croisé, ancrage 3 points.
Protection en alliage aluminium anodisé.



Modèle C: niveau en T croisé, ancrage 2 points.
Finition de la base de mesure par grattage manuel,
permettant une plus grande précision du niveau.

			mm/m	Modèle type	I x L mm	mm	H mm
05331500	Niveau 2 fioles; 2 à 5 mm/m, Ø 40	2 ÷ 5	B, Niveaux circulaire à 2 fioles, 3x M2, 35 g (niveau seul)		Ø 40	11	
05331502	Niveau 2 fioles; 0,3 mm/m, Ø 60	0,3	B, Niveaux circulaire à 2 fioles, 3x M4, 85g (niveau seul)		Ø 60	13	
05331550	Niveau 2 fioles; 0,1 mm/m, 80x 65 mm	0,1	C, Niveaux en T à 2 fioles, 2x M5, 250 g (niveau seul)	80 x 65		17	
05331551	Niveau 2 fioles; 0,3 mm/m, 80x 65 mm	0,3	C, Niveaux en T à 2 fioles, 2x M5, 250 g (niveau seul)	80 x 65		17	



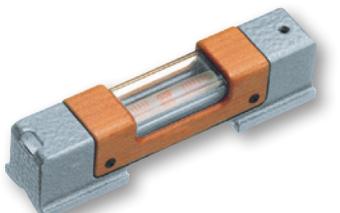
Niveaux horizontal à bulle de précision TESA

Pour le contrôle et l'alignement des surfaces planes et cylindriques en position horizontale.

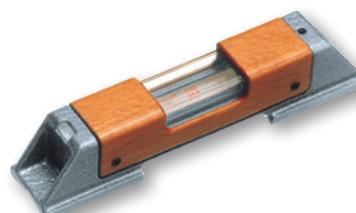
Avec système d'ajustement du point zéro et de l'erreur «twist».

Base de mesure prismatique, finition par grattage manuel, permettant une plus grande précision du niveau.

Poignée isolante en bois précieux pour réduire le transfert thermique lors de la prise en main.



Modèle B: niveau horizontal de précision



Modèle C: niveau horizontal de précision



05331050	Niveau à bulle de précision 0,02, L = 100 mm	0,02	B, 0,35 kg (niveau seul)	17 ÷ 84	100 x 32 x 35
05331054	Niveau à bulle de précision 0,02, L = 150 mm	0,02	B, 0,65 kg (niveau seul)	17 ÷ 94	150 x 35 x 38
05331058	Niveau à bulle de précision 0,02, L = 200 mm	0,02	C, 0,95 kg (niveau seul)	19 ÷ 108	200 x 40 x 42
05331061	Niveau à bulle de précision 0,1, L = 200 mm	0,1	C, 0,95 kg (niveau seul)	19 ÷ 108	200 x 40 x 42
05331063	Niveau à bulle de précision 0,02, L = 250 mm	0,02	C, 1,3 kg (niveau seul)	19 ÷ 120	250 x 45 x 42

Niveaux à bulle de précision TESA avec cadre à 4 faces de mesures

Pour le contrôle et l'alignement des surfaces planes et cylindriques en position horizontale et verticale.

Particularité de l'instrument: 4 faces de mesures; 2 à faces prismatiques (arbres Ø 17 à 135mm) et 2 à faces lisses.

Avec système d'ajustement du point zéro et de l'erreur «twist».

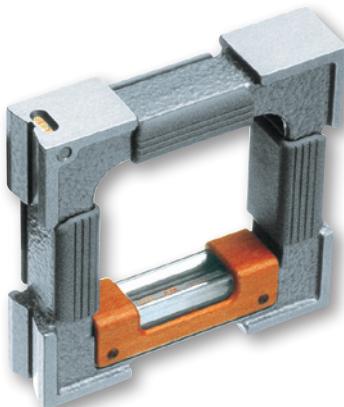
Fiole longitudinale avec sensibilité de 0,02 à 0,1 mm/m, selon le modèle.

Ouvertures latérales pour une excellente visibilité de dessus et de côté de la fiole principale.

Fiole transversale avec sensibilité de 2-5 mm/m pour un ajustement facilité.

3 prises isolantes pour éviter le transfert thermique.

- DIN 877
- DIN 2276, partie 1
- Faces de mesure planes et à vés
- Fioles longitudinale et transversale



05331201	Niveau à bulle de précision à cadre; 0,05 0,05 / 100 x 100 x 32 mm	mm/m	17 ÷ 84	100 x 100 x 32
05331202	Niveau à bulle de précision à cadre; 0,1 0,1 / 100 x 100 x 32 mm	mm/m	17 ÷ 84	100 x 100 x 32
05331204	Niveau à bulle de précision à cadre; 0,05 0,05 / 150 x 150 x 35 mm	mm/m	17 ÷ 94	150 x 150 x 35
05331206	Niveau à bulle de précision à cadre; 0,02 0,02 / 200 x 200 x 40 mm	mm/m	19 ÷ 108	200 x 200 x 40
05331210	Niveau à bulle de précision à cadre; 0,05 0,05 / 250 x 250 x 45 mm	mm/m	19 ÷ 120	250 x 250 x 45

- DIN877
- DIN 2276, partie 1
- 4 faces de mesure planes de 90°, usinées ensemble, dont 2 avec rainure à vés
- Fioles longitudinale et transversale



DIN 877



DIN 2276, partie 1



2 faces de mesure planes, usinées ensemble (90°), avec rainure à vés



Fioles longitudinale et transversale

Niveaux à bulle de précision TESA en équerre avec inserts magnétiques

Pour le contrôle et l'alignement des surfaces planes et cylindriques en position horizontale et verticale.

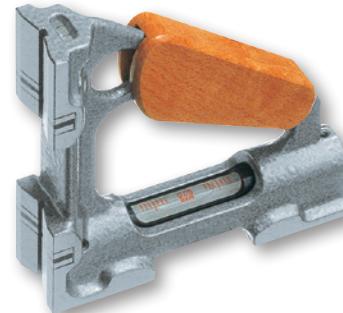
Particularité de l'instrument: 2 faces de mesures prismatiques (arbres Ø 19 à 108 mm) dont la face de mesure vertical comprend des inserts magnétiques.

Avec système d'ajustement du point zéro et de l'erreur «twist».

Fiole longitudinale avec sensibilité de 0,02 à 0,05 mm/m, selon le modèle.

Fiole transversale avec sensibilité de 2-5 mm/m pour un ajustement facilité.

Une poignée en bois précieux réduit le transfert thermique lors de la prise en main.



No	=		mm/m	Pour arbres mm Ø, mm
05331000	Niveau équerre magnétique 0,02 / 150 x 150 x 40 mm	0,02	19 ÷ 108	150 x 150 x 40
05331002	Niveau équerre magnétique 0,05 / 150 x 150 x 40 mm	0,05	19 ÷ 108	150 x 150 x 40

Niveau à bulle de précision TESA avec réglage micrométrique

Niveau à bulle de précision avec réglage micrométrique.

Pour la mesure de l'inclinaison de -20 à +4 mm/m.

1 division = 0,02 mm/m

Particularité de l'instrument:

+ 1 tour du micromètre = +2 mm/m (100 divisions)

+ 2 tours du micromètre = +4 mm/m

-10 tours du micromètre = -20 mm/m

Face de mesure prismatique (arbres Ø 19 à 120 mm).

Fiole longitudinale avec sensibilité de 0,02 mm/m

Fiole transversale avec sensibilité de 2-5 mm/m pour un ajustement facilité en horizontal.

Avec isolation thermique latérale qui réduit le transfert thermique à l'instrument lors de la prise en main.



No	=		mm/m	Pour arbres mm Ø, mm
05331450	Niveau à bulle de précision avec réglage micrométrique; 0,02 / 150 x 45 x 45 mm	0,02	19 ÷ 120	150 x 45 x 45

Clinomètre à bulle TESA avec rapporteur d'angle et élément micrométrique

Permet de mesurer la déviation angulaire dans n'importe quelle position, d'une surface plane ou cylindrique.

Particularité de l'instrument: face de mesure prismatique (arbres Ø 17 à 80 mm) (DIN 877 + DIN 2276/1). Règle 2x 180°.

Le réglage s'effectue d'abord en désenclenchant l'élément micrométrique en appuyant dans la direction indiquée par la flèche. Puis la fiole est orienté manuellement, avant de ré-enclencher l'élément micrométrique et effectuer le réglage fin avec ce dernier.

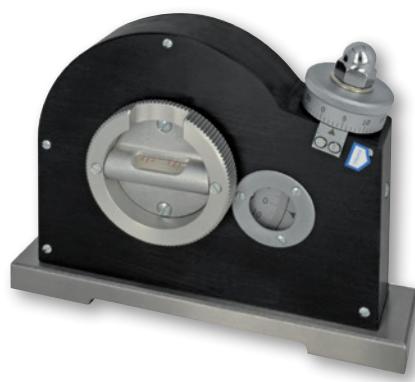
1 division de la règle = 1 degré.

1 division de l'élément micrométrique = 1 Arcmin.

Fiole avec sensibilité de 0,3 mm/m (= 1 Arcmin).

Erreur limite = 1,5 Arcmin.

- DIN 877
- DIN 2276, Partie 1
- Faces de mesure planes avec rainure à vé
- Semelle en acier trempé et rectifié
- Fioles longitudinale et transversale
- 1,6 kg (sans étui)
2,1 kg (avec étui)



05331750	Clinomètre à niveau avec rapporteur d'angle et élément micrométrique	Division de l'élément micrométrique 1 Arcmin	Division du niveau 1 Arcmin (0,30 mm/m)	2 x 180°	Pour arbres Ø, mm 17 ÷ 80	150 x 35 x 116



Accessoires pour clinomètres et niveaux

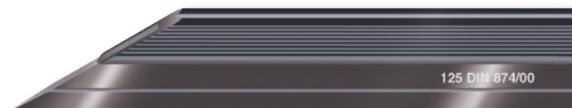
No	=
04768002	4 piles LRC 6 AA, 1,5 V pour CLINOBEVEL 1 USB, CLINOBEVEL 2, MICROBEVEL,
05360006	Commande externe avec câble, L = 2 m, pour CLINOBEVEL 1 USB
05360014	Commande externe sans fil, pour CLINOBEVEL 1 USB
05360004	Câble de liaison entre 2 CLINOBEVEL 2, L = 2,5 m
04761059	4 piles LR03 AAA, 1,5 V pour NIVELTRONIC
03160007	Semelle en granite 200 x 50 mm pour NIVELTRONIC horizontal
03160008	Semelle en granite 250 x 50 mm pour NIVELTRONIC horizontal
03160009	Semelle en granite 500 x 50 mm pour NIVELTRONIC horizontal
03160048	Support avec régulateur de tension (4,65 V) et 4x LR03 AAA pour NIVELTRONIC



MESUREUR DE LA PLANÉTÉ

Règles à filament ROCH

Modèles à 1 arête, avec poignée isolante limitant le transfert thermique lors de la prise en main, pour une précision optimale.



Règle à filament

No	=	μm	mm
0951750002	Règle à filament	2	75
0951750003	Règle à filament	2	100
0951750005	Règle à filament	3	150
0951750006	Règle à filament	3	200
0951750007	Règle à filament	3	300

EQUERRES



Equerres simples à talon en acier ROCH - Classe de précision 1

Equerre 90° simple et à talon en acier inoxydable non trempé



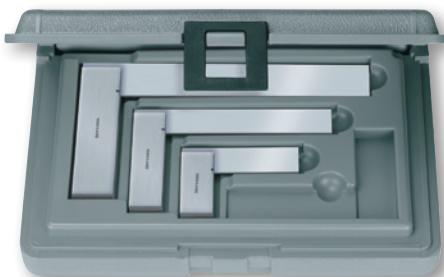
No	=	μm	Longueur des branches mm	Section mm
0951751605	Equerre à talon acier	15	A talon 90° 100 x 70	20 x 5
0951751607	Equerre à talon acier	18	A talon 90° 150 x 100	28 x 6

- DIN 874 T2, NFE 11-104
- Acier trempé ≥650 HV 10
- Règles < 200 mm: étui synthétique
Règles ≥ 300 mm: étui en bois

- Norme constructeur
- Classe de précision 1
- Classe de précision 1
- Acier inox dureté: 200 HRB



Jeu d'équerres à talon Brown & Sharpe



	
06739001 Jeu de 3 équerres à talon B&S	
	
Composé de:	mm
1 Equerre à talon	68 x 45
1 Equerre à talon	120 x 70
1 Equerre à talon	175 x 95
	µm
	16
	16
	16

	DIN 875 NF E 11-103
	Classe de précision 00
	Classe de précision 00
	Classe de précision 00
	Acier inox trempé dureté: ≥ 550 HV 30

Equerres à biseaux en acier trempé ROCH – Classe de précision 00

Equerres 90° à biseaux en acier inoxydable trempé

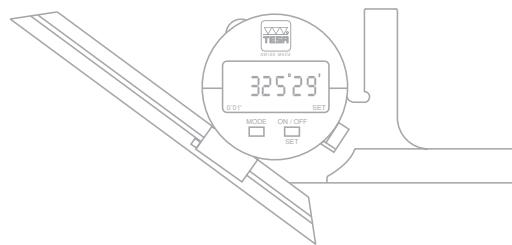


				
0951751533 Equerre à biseau inox	µm	Longueur des branches mm	Section des branches mm	
0951751534 Equerre à biseau inox	3	50 x 40	14 x 4,5	
0951751535 Equerre à biseau inox	3	75 x 50	16 x 4	
		100 x 70	20 x 5	

RAPPORTEURS D'ANGLE

Rapporteur d'angle à indication numérique

Plages de mesure 1x 360°, 2x 180°, 4x 90°
 Grand affichage décimal ou sexagésimal
 2 sens de mesure
 Réglage fin par molette d'ajustement
 Système de blocage
 Règle L = 200 mm (300 ou 500 mm en option)
 Sortie données RS232



00630010 Mesureur d'angle à indication numérique. Livré avec une règle de L = 200 mm

ACCESSOIRES EN OPTION:

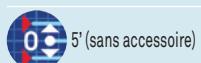
- 00660004** Règle 200 mm
- 00660005** Règle 300 mm
- 00660006** Règle 500 mm
- 00660007** Support avec 1 face de mesure plate et 1 face de mesure prismatique
- 00660008** Equerre pour la mesure des angles aigus
- 01961000** Pile lithium 3V, CR2032
- 04761062** Câble Opto-USB Duplex
Communication bidirectionnelle

- | | |
|--|--|
| | Etendues de mesure: 1x 360°,
2x 180°, 4x 90° |
| | LCD, 5 digits + signe |
| | 0,01° / 1 minute d'arc |
| | 8,5 mm |
| | Erreur max. tol.: 4 minutes d'arc |
| | Acier inoxydable trempé rectifié (corps de base) |
| | Vitesse de rotation max.: 1080°/s |
| | Preset à 0° ou 180° |
| | RS232 opto-couplée |
| | 1x CR2032 3,0 V |
| | 5000 heures |
| | IP51 (CEI 529) |
| | 410 g |
| | Etui en bois (ISPM 15 et NIPM 15) |





2 échelles circulaires

Échelle principale:
5': Double chiffraison
en sens opposé.
Échelle auxiliaire:
10°

5' (sans accessoire)

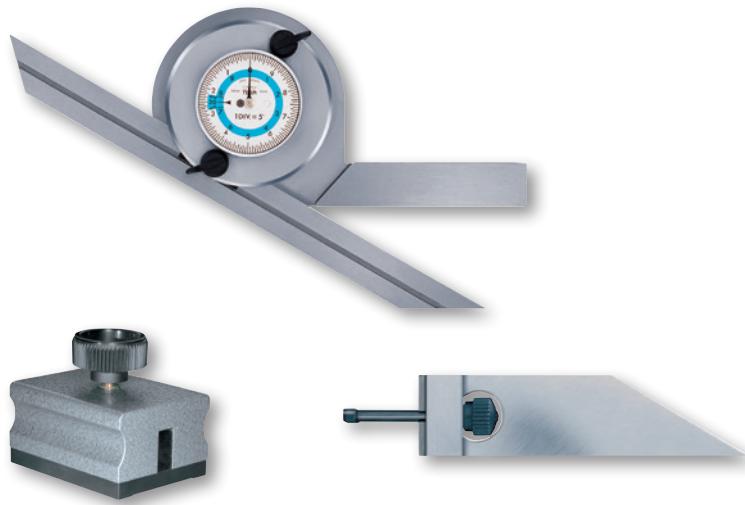
Acier inoxydable
trempé**Rapporteurs d'angle à cadran – EAC**

Echelle circulaire avec aiguille

Lecture sûre des échelles principale et auxiliaire

Très faible hystérésis

Mouvement avec compensation du jeu mécanique.



00610102

00610101

**No****=****Base****Spiral level**

mm

00630001 Rapporteur d'angle à cadran 4 x 90° 200

00630002 Rapporteur d'angle à cadran 4 x 90° 300

ACCESSOIRES EN OPTION:

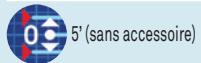
00660002 Règle 200 mm

00660003 Règle 300 mm

00610102 Base en fonte avec semelle en acier trempé



5'



5' (sans accessoire)

Acier inoxydable
trempé**Rapporteurs d'angle à vernier ETALON****No****=****Base****Spiral level****Spiral level**

Règle auxiliaire

mm

076115566 Rapporteur d'angle à vernier ETALON 4 x 90° Non 200

076115567 Rapporteur d'angle à vernier ETALON 4 x 90° Non 300

ACCESSOIRES EN OPTION:

00660002 Règle 200 mm 200

00660003 Règle 300 mm 300

00610102 Base en fonte avec semelle en acier trempé

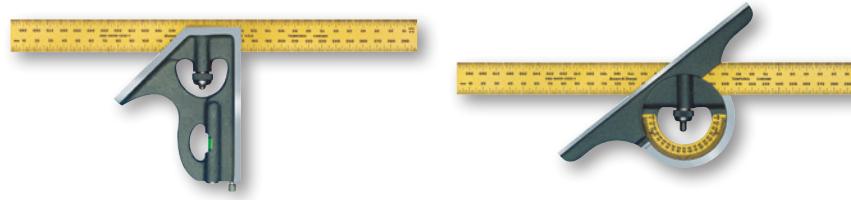


Rapporteur d'angle Brown & Sharpe à combinaisons multiples

Ce rapporteur d'angle combinable peut également être utilisé comme règle, tige de profondeur, équerre à talon et à centrer, onglet ou encore niveau à bulle.



Avec équerre de centrage



Avec niveau à bulle

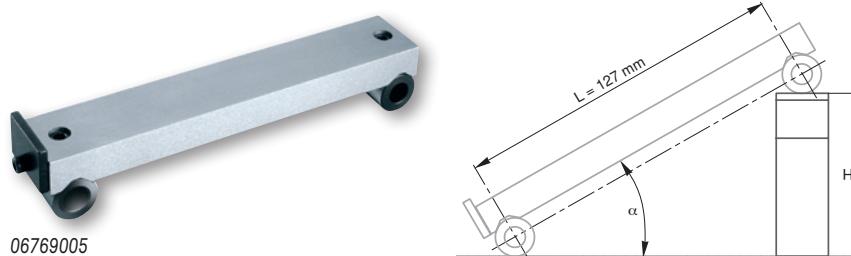
Avec rapporteur d'angle gradué 2x 90°

06719000	Rapporteur d'angle Brown & Sharpe à combinaisons multiples		Composé de:
			<ul style="list-style-type: none"> - 1 Règle millimétrique graduée, longueur = 300 mm - 1 Rapporteur d'angle gradué 2x 90° - 1 Equerre de centrage - 1 Bloc équerre avec pointe à tracer

Règle Sinus Brown & Sharpe

Convient pour des angles de 0 à 60°

Fonction Sinus pour la détermination de l'angle sur la base des dimensions de longueur obtenues à partir de cales étalons



06769005

Acier trempé.
Faces de mesure spécialement traitées contre les rayures

- 5 µm
- Alliage d'acier trempé
- Butée frontale amovible



Exemple de calcul d'un angle

Soit : H = hauteur de la combinaison de cales étalons en mm
L = longueur de la règle Sinus B&S en mm

Formule : $H = L \cdot \sin(\alpha)$
 $\sin(\alpha) = H/L$
 angle= $\arcsin(H/L)$

Calcul pour déterminer l'angle, en connaissant H et L :
 angle= $\arcsin(89,803 / 127) = \arcsin(0,70711) = 45^\circ$

06769005	Règle sinus B&S	127 ± 0,004	123 x 25

