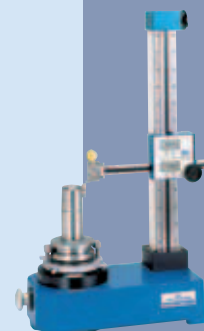
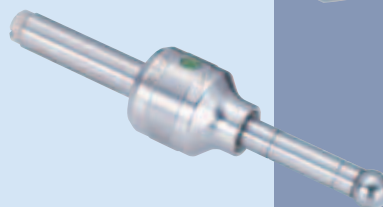
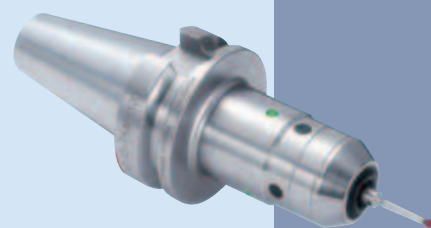


PALPAGES ET MESURES

POINT MASTER PRO PMP	H1
POINT MASTER PMC	H3
POINT CENTER	H3
BASE MASTER SERIES	H4
TOOL MASTER	H5
ACCU CENTER	H5
OUTIL D'ALIGNEMENT pour changeur d'outils . . .	H6
DYNA FORCE	H7
BANC DE PRE-REGLAGE type TPS	H8
LEVEL MASTER	H9



SERIES POINT MASTER PRO

La série de POINT MASTER PRO permet de palper dans les 3 axes (X Y et Z) des matériaux conducteurs ou non conducteurs (résine, céramique, revêtement, aluminium, etc.) et sur des machines-outils avec des broches et roulements céramiques.

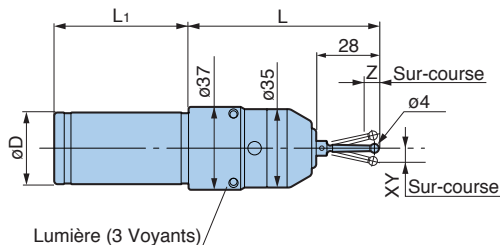


Touche pour palpation dans les 3 axes (X Y et Z)

Type QUEUE CYLINDRIQUE



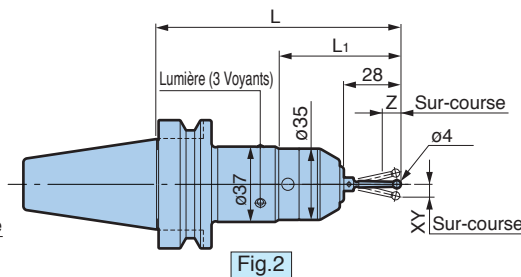
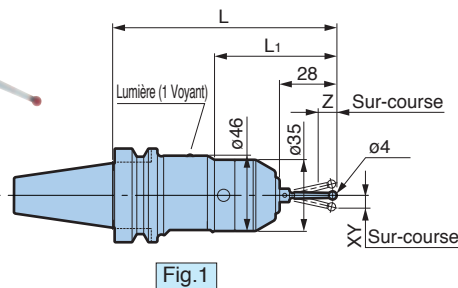
Pour tous matériaux.
Matières non conductrices :
outils de coupe, pièces à usiner,
machines-outils, etc.



Référence	øD (h7)	L	L1	Répétabilité	Sur-course		Mesure de la pression (N)		Pile	Autonomie des piles (Utilisation continue)	Touche Standard	Poids (kg)
					XY	Z	XY	Z				
PMP-10	10	75	49	±1 µm (2σ)	±12	5	0,4	1,5	Panasonic Lithium BR435×1	50 heures	ST28-4R	0,4
-20	20	90	50						LR1×2	50 heures		0,5

- Le PMP-10 possède un seul voyant.
- Les données du tableau ci-dessus indiquent le résultat de tests effectués avec une touche ST28-4R.
- Il y a environ 5 µm de décalage dans les axes X et Y.
Décalage de 2 µm dans l'axe Z avant pour le voyant s'allume.

Type Cône BBT JIS B 6339 (BIG-PLUS)

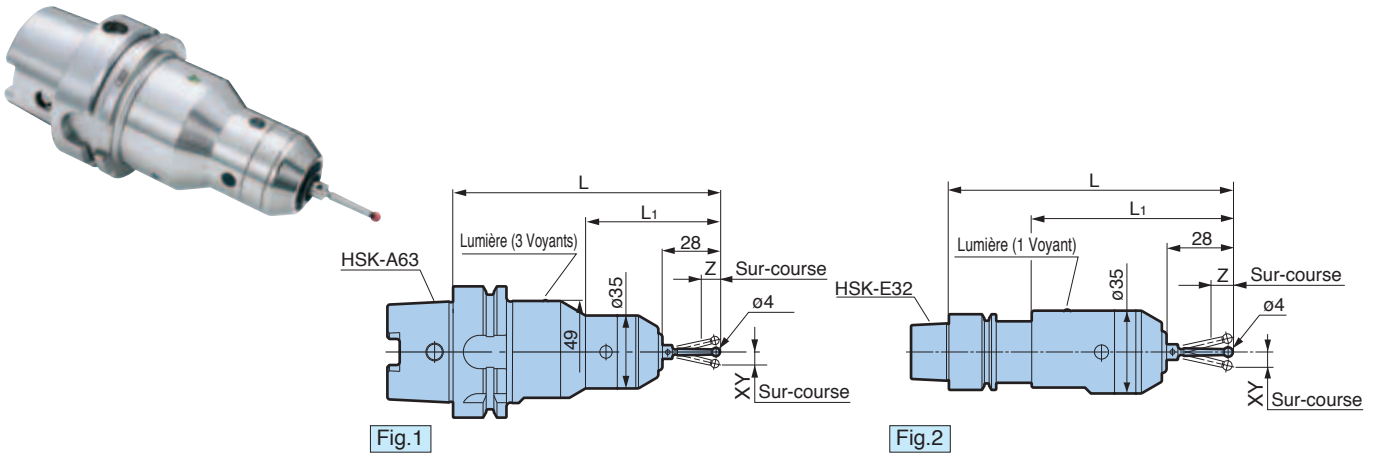


BIG-PLUS peut être utilisé sur des centres avec des broches conventionnelles.

Référence	Fig.	BBT No.	L	L1	Répétabilité	Sur-course		Mesure de la pression (N)		Pile	Autonomie des piles (Utilisation continue)	Touche standard	Poids (kg)
						XY	Z	XY	Z				
BBT30-PMP-115	1	30	115	63	±1 µm (2σ)	±12	5	0,4	1,5	CR2×1	90 heures	ST28-4R	0,8
BBT40-PMP-120	2	40	120	60						LR1×2	50 heures		1,3

- Les données du tableau ci-dessus indiquent le résultat de tests effectués avec une touche ST28-4R.
- Il y a environ 5 µm de décalage dans les axes X et Y.
Décalage de 2 µm dans l'axe Z avant que le voyant s'allume.

Type Cône HSK ISO 12164(DIN 69893-1) & DIN 69893-5

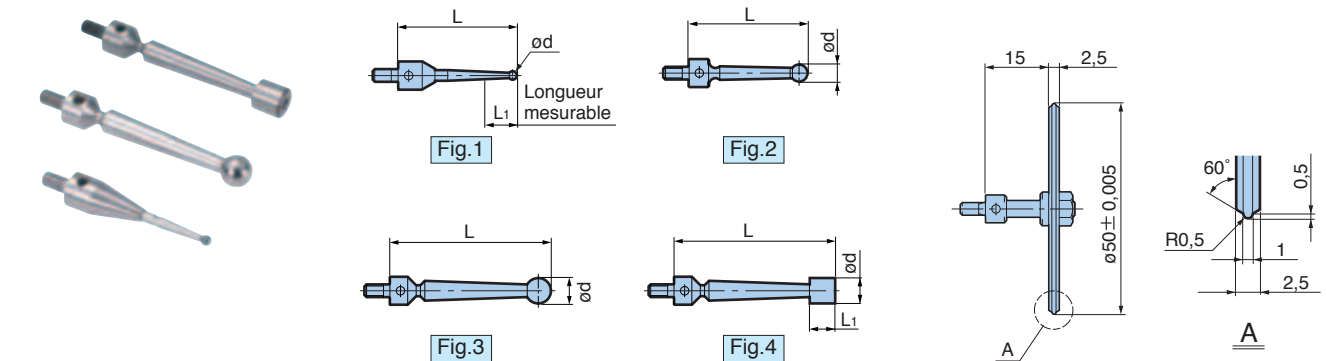


Référence	Fig.	HSK No.	L	L1	Répétabilité	Sur-course		Mesure de la pression (N)		Pile	Autonomie des piles (Usage continu)	Palpeur	Poids (kg)
						XY	Z	XY	Z				
HSK-A63-PMP-130	1	HSK-A63	130	65	±1µm(2σ)	±12	5	0,4	1,5	CR2×1	90 heures	ST28-4R	1,3
HSK-E32-PMP-120	2	HSK-E32	120	85						SR44×2			

1. Les données du tableau ci-dessus indiquent le résultat de tests effectués avec une touche ST28-4R.
2. Il y a environ 5 µm de décalage dans les axes X et Y.
Décalage de 2 µm dans l'axe Z avant que le voyant s'allume.

TOUCHES DE RECHANGE

La touche (Filetage M3) est interchangeable. La remplacer par un autre modèle ou si elle est endommagée.



Référence	Fig.	L	L1	ød	Matière	Séries	
ST28-1P	1	28	2	1	Carbure	PMC-PMP	
-2P			8	2			
-3P			2	—			3
-4P				—			4
ST38-6P	3	38	—	6	Acier	PMC	
ST38-6×6	4		6	6	(SUS)	PMC□□S	
ST28-4R	2		28	—	4	Diamant	PMP

※ La touche ST38-6x6 est uniquement réservée pour la PMC-20S.
Le faux rond et la précision peuvent être aggravés si cette touche est utilisée sur un autre modèle de palpeur.

Idéale pour les surfaces fines, les moules plastique.

Référence **ST15-50K**

* Pour les types PMC uniquement.

SERIES POINT MASTER PMC

Le POINT MASTER est un capteur 3D (X,Y et Z) pour mesurer un centre ou palper une pièce.

Le voyant s'allume lorsque la touche rentre en contact avec la pièce à usiner, elle a une course suffisante pour la palper en toute sécurité.

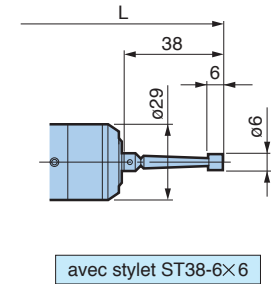
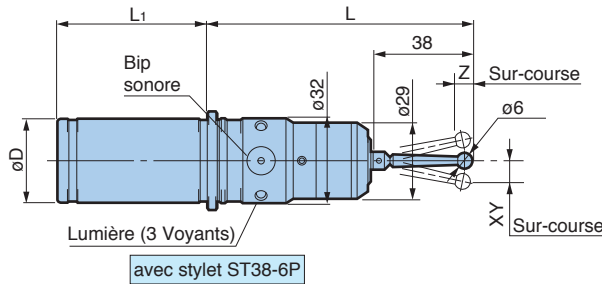
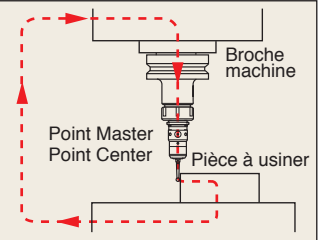


Touche pour palpation dans les 3 axes (X Y et Z)

Type QUEUE CYLINDRIQUE



Le Master Point (PMC) ainsi que le Center Point (PC) se servent de la conductibilité de la machine, du mandrin et de la pièce à usiner.
La pièce à usiner ainsi que la machine doivent être conductibles.



Référence	øD h7	L	L1	Répétabilité	Sur-course		Mesure de la pression (N)		Pile	Autonomie des piles (Usage continu)	Palpeur	Poids (kg)
					XY	Z	XY	Z				
PMC-20	20	110	50	±1 µm (2σ)	±12	5	0,6	2,7	LR1×2	90 heures	ST38-6P	0,4
PMC-20S	20	110	50								ST38-6×6	

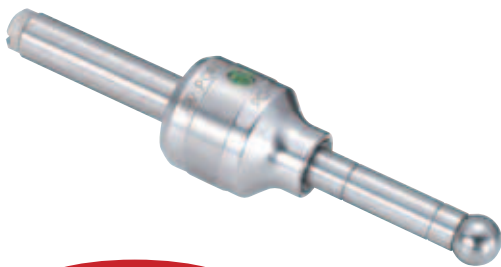
➔ Pour STYLUS OPTIONS H 12

POINT CENTER

Palpage précis de la pièce dans les axes X et Y.

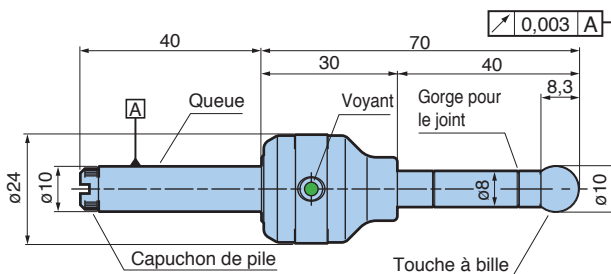
- Touche à bille en carbure
- Circuit électronique à haute sensibilité
- Corps acier inoxydable

Utilisation avec le mandrin porte-outils, les pièces à usiner et les machines-outils conductibles.

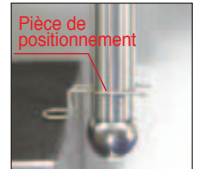


Répétabilité ±1µm

Référence	PC-10B
-----------	--------



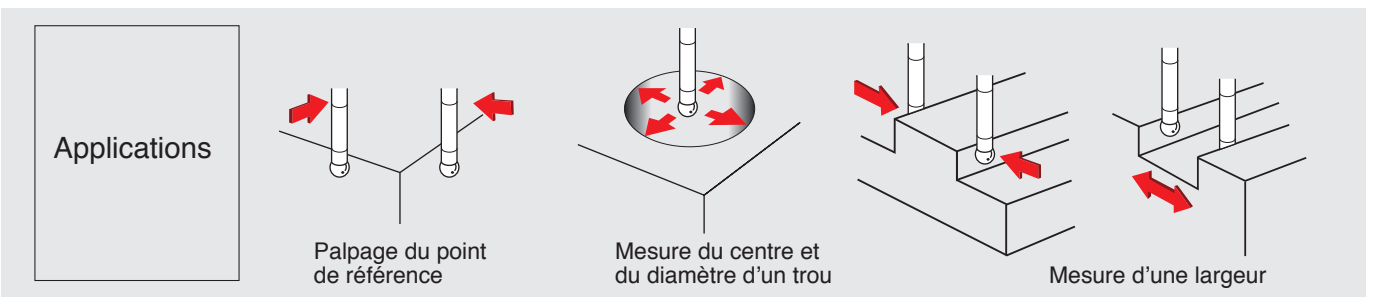
● Pièce de positionnement



Sert à ramener la touche à bille dans l'axe Z.

Répétabilité de la touche à bille	±1 µm	Modèle de pile	BR435 *
Sens des mesures	X & Y axes	Autonomie des piles	20 heures (Usage continu)
Sur-course	±2mm	Poids	100g
Signal de contact	Voyant allumé (Vert)	Accessoire livré en standard	BR435×1P Pièce de positionnement

※ Pile lithium Panasonic



SERIE BASE MASTER

Les BASE MASTER sont des capteurs de précision. Permettant de faire des jauges d'outils.
 Monté sur une pièce ou sur une table machine, le voyant s'allume dès que l'outil de coupe rentre en contact avec la plaque du capteur. La jauge outils est alors décelée.



Capteur de mesures d'outils

BASE MASTER

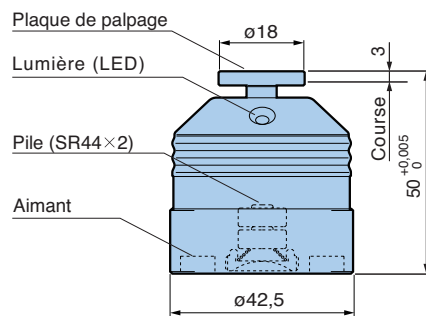
Base Master la plus répandue avec une précision de palpation de 1 µm. Il faut la poser sur une matière conductible pour que le voyant s'allume.



Utilisation avec le mandrin porte-outils, les pièces à usiner et les machines-outils conductibles.



Référence **BM-50**



Grande précision	50 ^{+0,005} ₀ mm
Pression	3N
Répétabilité	±1 µm (2σ)
Diamètre minimum d'outils mesurables	ø1 mm
Durée de la pile	10 heures (Usage continu)
Poids	0,23 kg

BASE MASTER GOLD

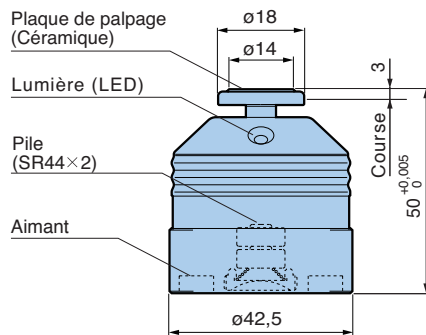
Adaptée à différents matériaux non conducteurs comme la céramique, l'aluminium, etc.



Pour tous matériaux non conducteurs tels que la céramique, l'aluminium, etc.



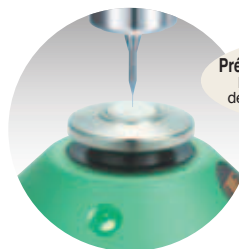
Référence **BM-50G**



Grande précision	50 ^{+0,005} ₀ mm
Pression	2N
Répétabilité	±1 µm (2σ)
Diamètre minimum d'outils mesurables	ø1 mm
Durée de la pile	10 heures (Usage continu)
Poids	0,24 kg

BASE MASTER MICRO

Spécialement conçue pour les micro-outils. Pression de palpation très faible, protection des arêtes de coupes.

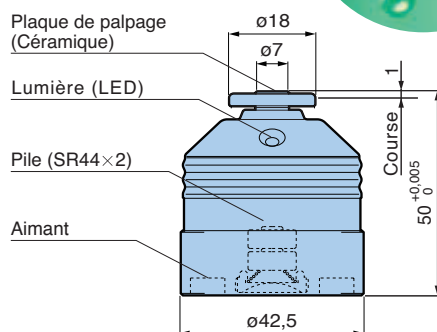


Préréglage d'outils de **0,05mm**. Réduction importante du temps de mise en marche d'outils de très petits diamètres.

Pour tous matériaux non conducteurs tels que la céramique, l'aluminium, etc.



Référence **BM-50M**



Grande précision	50 ^{+0,005} ₀ mm
Pression	0,3N
Répétabilité	±1 µm (2σ)
Diamètre minimum d'outils mesurables	ø0,05 mm
Durée de la pile	10 heures (Usage continu)
Poids	0,24 kg

TOOL MASTER

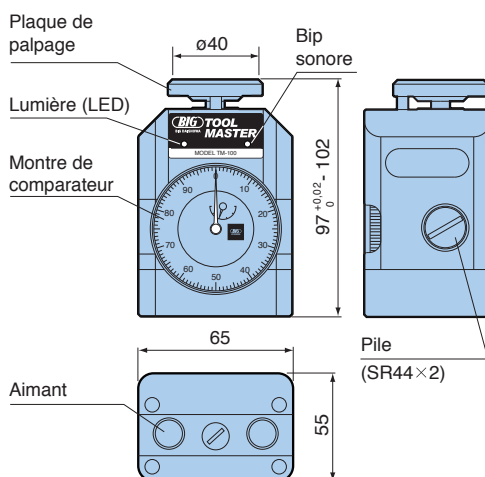
TOOL MASTER est un capteur très précis avec un comparateur à montre de diamètre important. Le voyant, le bip sonore préviennent de l'arrivée à une hauteur de 100 mm. Cela facilite l'opération de palpage.



Capteur de mesures d'outils



Référence **TM-100**



Pour tous matériaux non conducteurs tels que la céramique, l'aluminium, etc.

Grande précision	100 ^{+0,02} ₀ mm	
Course	5 mm	
Plage de mesure	97 - 102 mm	
Pression	6N (100 mm)	
Poids	1,2 kg	
Comparateur	Graduation	0,01 mm
	Tolérance	±12 μm
	Répétabilité	3 μm
	Tolérance reproduite	3 μm

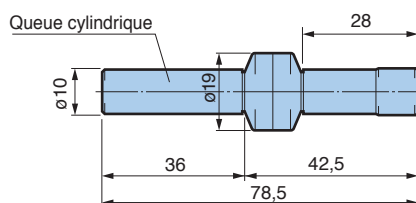
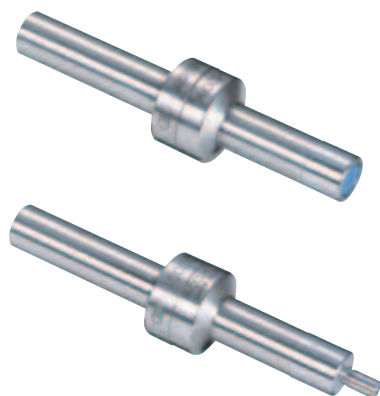
* Cadran du comparateur à la norme : JISB7503 :2011.

ACCU CENTER

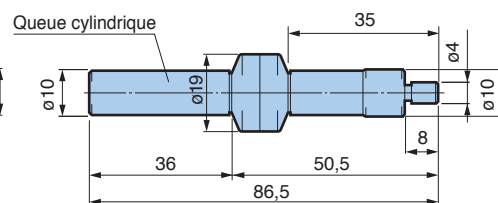
ACCU CENTER est une pinnule de positionnement simple et précise avec une répétitivité de 3 μm. Le palpeur chromé dur offre une durée de vie accrue.



Pour tous matériaux



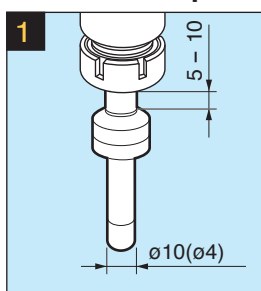
Référence **ACCU-C10**



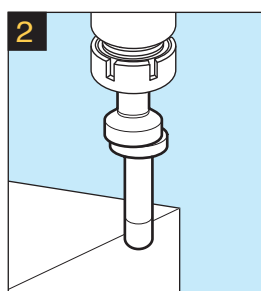
Référence **ACCU-C104**

(Ne pas utiliser sur une machine broche horizontale)

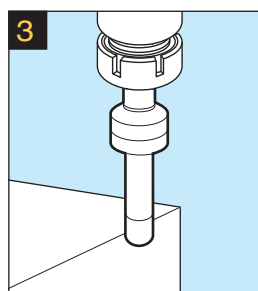
● Mode d'emploi



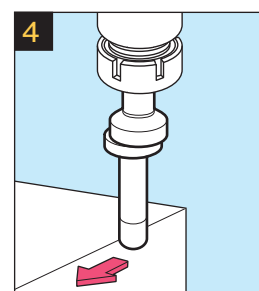
Fixer la pinnule dans une pince.



Désaxer le palpeur et faire tourner la broche entre 400 et 600 Tr/mn.



Mettre la partie désaxée en contact avec la pièce et la déplacer lentement jusqu'à ce que les deux parties soient parfaitement centrées.



Ne pas trop avancer, il ne faut pas que le palpeur sorte de son axe. Ne pas oublier de compenser cette avance de la moitié du diamètre du palpeur.

OUTIL D'ALIGNEMENT pour changeur d'outils

Pour l'entretien de la broche machine!

Equipement de mesure du défaut d'alignement du changer d'outils entre la broche et le support. Réglage aisé grâce au comparateur.



Comment l'utiliser

1. Monter le Cône AL dans le nez de broche, la Colletette AL sur le bras changeur d'outils.
2. Insérer la Tige AL dans la Colletette AL.
3. Faites tourner la Tige AL et lire les valeurs minimales et maximales sur le comparateur.
Ce sens correspond à la moitié de l'excentricité, cette valeur est l'espace excédentaire à gagner.
4. Régler le bras changeur d'outils de sorte que l'extrémité de la Tige AL soit insérée complètement dans la Colletette AL.

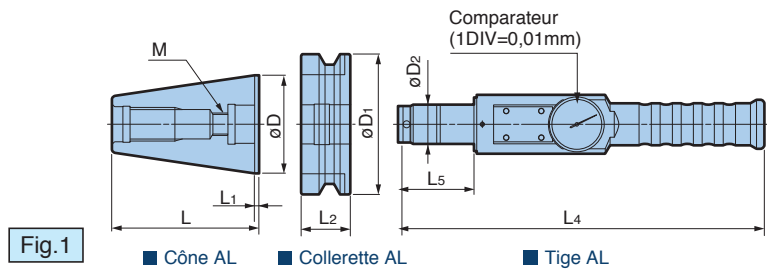
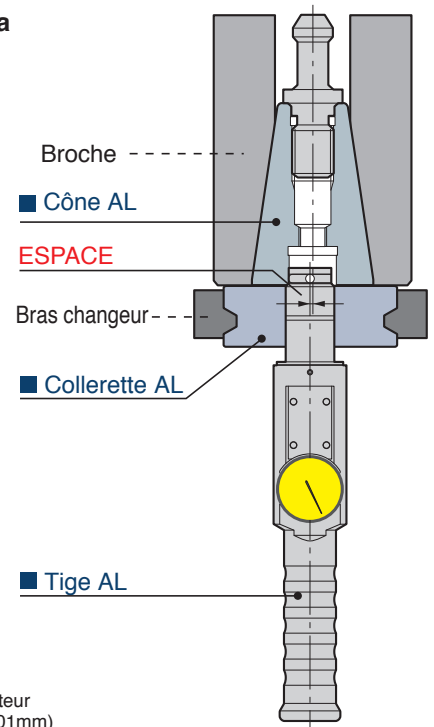


Fig.1



Coffret de rangement

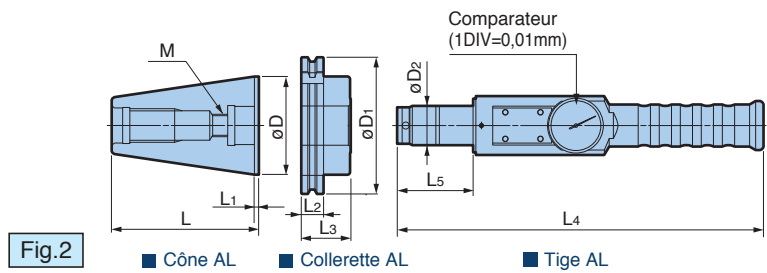


Fig.2

Référence du jeu	Fig.	øD	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	L5	M
BT30-ATC18	1	31,75	46,00	18	50,40	2,0	20,0	-	251	44	12
BT40-ATC20		44,45	63,00	20	67,40	2,0	25,0	-	251	44	12
BT50-ATC28		69,85	100,00	28	104,80	3,0	35,0	-	261	54	16
DV40-ATC20	2	44,45	63,55	20	71,60	3,2	15,9	24,3	251	44	12
DV50-ATC28		69,85	97,50	28	104,95	3,2	15,9	35,3	261	54	16

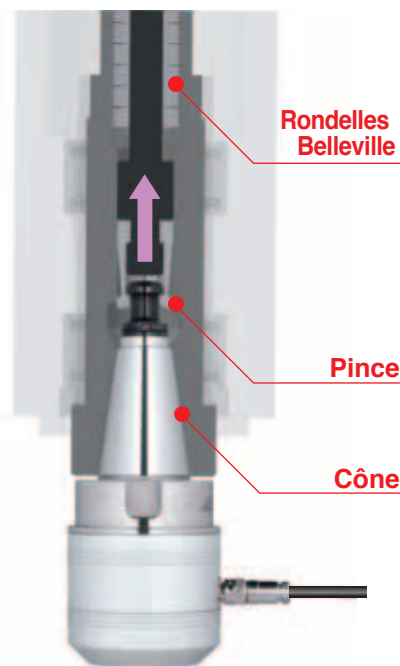
DYNA FORCE

Appareil pour mesurer la force de traction de la broche machine.

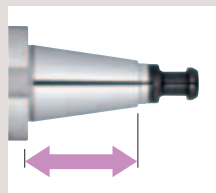


Nécessaire pour la maintenance des broches machines

Les contrôles périodiques des broches machines évitent le manque de rigidité occasionnant des vibrations, réduisant la qualité d'usinage et amenant une durée de vie raccourcie des outils, etc.



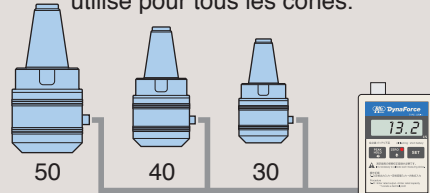
Le cône plus long améliore la fiabilité



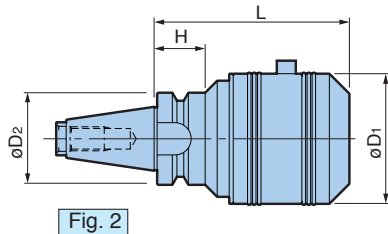
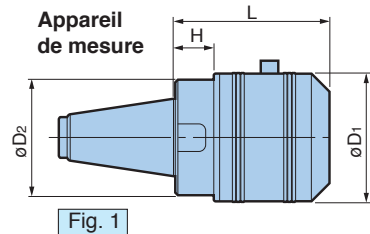
Le cône long a une portée plus importante, il stabilise et facilite les mesures.

Un seul écran pour toutes les tailles de cônes

Un affichage unique peut être utilisé pour tous les cônes.



Spécification Correspondance : JIS, DIN, ANSI



Ecran



Câble



Coffret de rangement



Référence du jeu	Contenu du jeu			Taille du cône	Puissance admise	øD1	øD2	L	H	Poids (kg)	
	Appareil de contrôle	Fig.	Ecran								Câble
SNT30-DF10	NT30-DF10	1	DFA-1 (pile AA x 2)	DFC-1 (1m)	30	65	58	80	20	1,5	
SBT30-DF10	BT30-DF10	2					46	98	26	1,6	
SNT40-DF30	NT40-DF30	1			40	30kN (2,940kgf)	73	66	90	24	2,5
SNT50-DF50	NT50-DF50	1			50	50kN (4,900kgf)	96	90	110	33	6,0
-DF30*	-DF30	1				30kN (2,940kgf)	73	70	86	20	3,9

- Chaque composant peut être vendu séparément. L'appareil de contrôle est fourni avec le coffret.
- Le modèle SBT30-DF10 est destiné exclusivement pour les machines sans changement automatique d'outils.
- Le modèle SBT30-DF10 est prévu uniquement pour les machines cônes BT30/BBT30 ;
- Les tirettes doivent être commandées séparément. Pour les machines équipées de broches DIN, BT, ANSI et CAT. Une tirette spéciale est nécessaire pour Dyna Force.
- Le modèle SNT50-DF30 avec * est d'un poids léger.

Un certificat d'étalonnage avec les données de traçabilité peut être fourni avec un supplément de prix.

Tirettes spéciales pour DYNA FORCE

Une tirette spéciale est nécessaire pour les broches en cône DIN, ANSI et CAT. Les tirettes BIG standards peuvent être utilisées pour les normes JIS et MAS. Les tirettes ne sont pas faites pour le modèle SNT30-DF10.

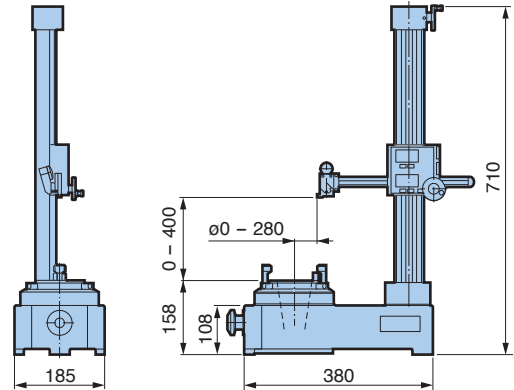
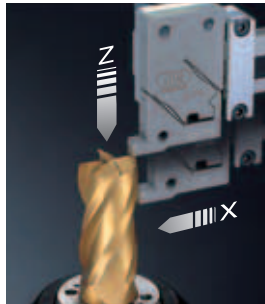


Standard No.	Taille du cône		
	30	40	50
DIN69872	DF-PDV30	DF-PDV40A	DF-PDV50A
ISO7388	Type A		DF-PAV40
		Type B	DF-PCV40
ANSI B5,50	DF-PAV30		
ASME B5,50	DF-PCV30		

BANC DE PRE-REGLAGE

Palpe 2 axes X et Z avec une seule touche pour une application de mesures différentes.
Le porte-cônes est en céramique pour éviter les problèmes de corrosion, criques, etc.
Ainsi, le porte-cônes de base reste neuf.

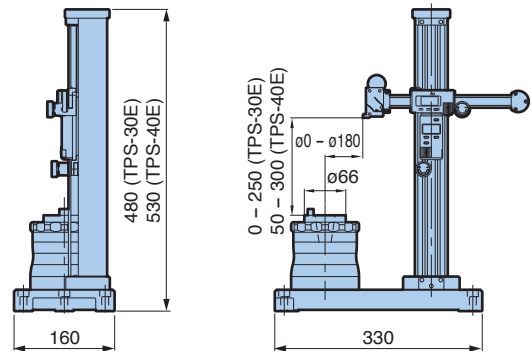
Mesure 2 axes



Référence	Cône	Plage de mesures (mm)	Lecture Minimum	Alimentation	Température de fonctionnement	Poids (kg)
TPS-40N	BT40	X : 0 – ø280 Z : 0 – 400	0,01mm	3V lithium Pile: 2pcs.	5 – 40°C	38,5
-50N	BT50					41,0
-HSK40-N	HSK-A40					40,0
-HSK63-N	HSK-A63					41,0
-C5N	CAPTO C5					41,0
-C6N	CAPTO C6					41,0

1. La référence zéro part du porte-cônes.
2. Le porte-cônes et la barre de contrôle étalon sont à commander séparément.
3. Les mandrins cônes HSK E et F n'ont pas de tenons d'entraînements, ils ne peuvent pas être pré-réglés.

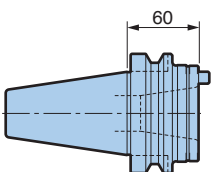
Type COMPACT



Référence	Cône	Plage de mesures (mm)	Lecture Minimum	Alimentation	Température de fonctionnement	Poids (kg)
TPS-30E	BT30	X : 0 – ø180 Z : 0 – 250 (BT30)	0,01mm	2 piles type SR44	5 – 40°C	18,5
-40E	BT40	Z : 50 – 300 (BT40)				20,0

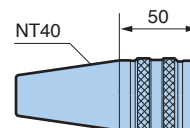
1. La lecture du compteur est de 0,01 mm pour les axes X et Y. Lorsque le compteur indique le diamètre de l'axe X, la mesure est de 0,02 mm minimum.
2. Le banc de pré-réglage TPS40-E ne peut atteindre la surface de mise à zéro du cône de base. Pour le réglage de cette mise à zéro, il est donc impératif de prendre le calibre SG40-50 ou un arbre ayant 50 mm de haut afin d'obtenir ce zéro de référence dans les axes X et Z.

ADAPTATEUR/ REDUCTION (Option)



Référence	Cône
BT40-30	BT40 → BT30
BT50-30	BT50 → BT30
BT50-40	BT50 → BT40

CÔNE DE REGLAGE (Option)



Référence
SG40-50

Pour le réglage du zéro avec le TPS-40E

LEVEL MASTER

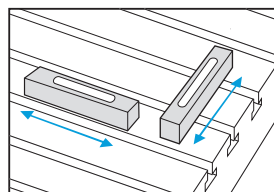
Niveau 2 axes pour une détection simultanée.

Le voyant s'allume lorsque les 2 axes sont de niveau simultanément.

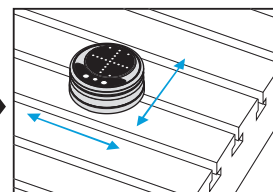
Lorsque le voyant s'allume et que le bip sonore retentit, le nivellement est terminé.



Détection simultanée sur 2 axes



Méthode traditionnelle à lecture avec 2 niveaux indépendants



Mise à niveau facile avec la lecture sur 2 axes en simultané

La mise à niveau sur 2 axes pour une détection simultanée économise du temps et un coût important par rapport au système à 2 niveaux indépendants.

Le voyant et l'avertisseur sonore indiquent l'opposition entre les 2 niveaux

HAUTE Résolution

Quand la condition de niveau est
Dans les **0,01 mm/1 m**

BASSE Résolution

Quand la condition de niveau est
Dans les **0,1 mm/1 m**



Le voyant (Bleu) et le signal sonore sont activés simultanément

Référence	LVM-01
Valeur de lecture minimale	Inclinaison 0,01mm/m
Source d'alimentation	Piles alcalines (AAA x 4 pcs)
Mise hors tension automatique	30 minutes après allumage
Température de fonctionnement	0-40°C (recommandé 20°C ± 5°)
Durée de vie des piles	50 heures
Dimensions	ø109mm x 46mm H
Poids	985g

Note : Dans le cadre d'un nivellement de grande précision, nous vous conseillons de vérifier le Level Master sur un niveau de référence.

Inclus :

- Level Master
- Coffret aluminium
- Piles alcalines (AAA x 4pcs)
- Manuel
- Garantie
- Certificat de contrôle

