



Verwendung:

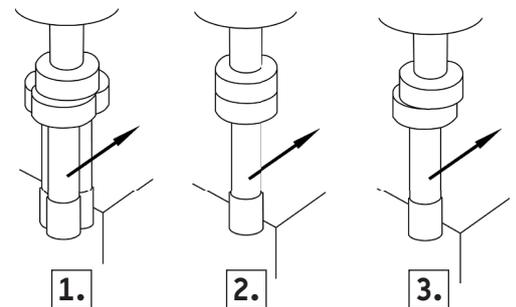
Zum Anfahren von Bezugsflächen oder Kanten mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm.

1. Das Unterteil des Kantentasters lässt sich durch leichten Fingerdruck aus der Achsmittle schieben.
2. Durch langsames und vorsichtiges Anfahren des rotierenden Kantentasters (ca. 500 1/min.) an die entsprechende Bezugskante wird die oszillierende Bewegung stetig geringer.
3. Bei Erreichen der Position weicht das Unterteil entlang der Kante aus. Die Position entspricht nun dem Radius des Tastkopfes.

Usage:

The approach reference surfaces or edges with a repeatability of 0.005 mm.

1. The edge finder body can be slipt out from the axis' centre by a gentle tip of the finger.
2. By slowly and carefully approaching the rotating edge finder to the respective reference surface, the oscillation movement steadies successively.
3. When reaching the final position, the edge finder body passes along the edge. Now, the position corresponds to the radius of the tracer.



Utilisation:

Méthode pour les surfaces de référence et les bords avec une répétabilité de 0,005 mm.

1. La partie inférieure du palpeur peut être appliquée par une légère pression du doigt sur l'axe médian.
2. Le mouvement oscillant sera diminué par une approche lente du palpeur (environ 500 tours/min.) sur le bord de référence.
3. En arrivant en position, la partie inférieure se décale de la pointe. La position correspond désormais au rayon de la sonde.

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft / shank/ corps | Taster / Tracer/ capteur |
|-------------|--------------|-------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| 001000600 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø6 | Ø6 |
| 001001000 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø10 | Ø10 |
| 001010400 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø10 | Ø10 - Ø4 |
| 001081000 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø8 (Ø10) | Ø10 |
| 001081400 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø8 (Ø10) | Ø10 - Ø4 |



| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft / shank/ corps | Taster / Tracer/ capteur |
|-------------|--------------|-------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| 001000699 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø6 | Ø6 |
| 001001099 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø10 | Ø10 |
| 001010499 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø10 | Ø10 - Ø4 |
| 001081099 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø8 (Ø10) | Ø10 |
| 001081499 | Kantentaster | Edge finder | Palpeur mécanique | Ø8 (Ø10) | Ø10 - Ø4 |



Anti-magnetisch – Non-magnetic – Anti-magnétique

Ausführung:

Hartverchromter Tastkopf aus antimagnetischem Edelstahl.

Type:

Hard chrome-plated tracer made from non-magnetic stainless steel.

Composition:

Sonde en acier inoxydable, antimagnétique, avec chromage dur.

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft/ shank/ corps | Taster / Tracer/ capteur |
|-------------|---|---|--|----------------------|--------------------------|
| 001VA1000 | Kantentaster antimagnetisch | Edge finder non-magnetic | Palpeur mécanique antimagnétique | Ø10 | Ø10 |
| 001VA1099 | Kantentaster antimagnetisch im Holzetui | Edge finder non-magnetic in wooden case | Palpeur mécanique antimagnétique dans un coffret en bois | Ø10 | Ø10 |



Ersatzteile – Spare parts – Pièces détachées

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft / shank/ corps | Taster / Tracer/ capteur |
|-------------|-----------------------|------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------|
| 001Z01000 | Ersatzfeder Ø4,6 x 40 | Spare spring Ø4,6 x 40 | ressort | Ø10 / Ø8 | Ø10 / Ø10-Ø4 |
| 001Z00600 | Ersatzfeder Ø2,6 x 25 | Spare spring Ø2,6 x 25 | ressort | Ø6 | Ø6 |



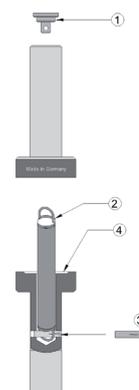
Lieferumfang Reparaturkit

Delivery of repair kit included

Livré avec un kit de réparation

- 1 - Deckel / cover / couvercle
- 2 - Feder / spring / ressort
- 3 - Stift / pin / broche
- 4 - Montagepaste / mounting paste / colle de montage

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft / shank/ corps | Taster / Tracer/ capteur |
|-------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| 001K01000 | Reparatur Kit | Repair kit | Kit de réparation | Ø10 / Ø8 | Ø10 / Ø10-Ø4 |
| 001K00600 | Reparatur Kit | Repair kit | Kit de réparation | Ø6 | Ø6 |





Messmittel

Verwendung:

Bei diesem neu entwickelten 3D-Präzisionsmesstaster handelt es sich um ein höchst präzises Messgerät, welches hochgenaue Ergebnisse beim 3-dimensionalen Antasten auf Bearbeitungsmaschinen liefert.

Genauigkeit:

In allen 3 Achsen liegt die Antastgenauigkeit unter 0.005 mm.

Lieferumfang:

3D-Präzisionsmesstaster mit Prüfzertifikat in Kunststoffkoffer.

Antastgenauigkeit <= 0.005 mm
Accuracy of probing <= 0.005 mm
Précision de sondage <= 0,005 mm

Usage:

This newly developed 3D-Precision probe is a high-precision measuring device. Highest measurement results could be reached with 3-dimensional probing on CNC-machines.

Accuracy:

Within all 3 axis, the accuracy of probing is smaller than 0.005 mm.

Delivery:

3D-precision probe with inspection certificate in suitcase.

Utilisation:

Il s'agit, avec cette sonde de précision 3D récemment développée, d'un appareil de mesure de haute précision, qui donne des résultats très précis pour une sonde en 3 dimensions sur les machines-outils.

Précision:

La précision de sondage est inférieure à 0,005 mm dans les 3 axes.

Livraison:

Sonde de précision 3D avec certificat de vérification dans un boîtier en plastique.

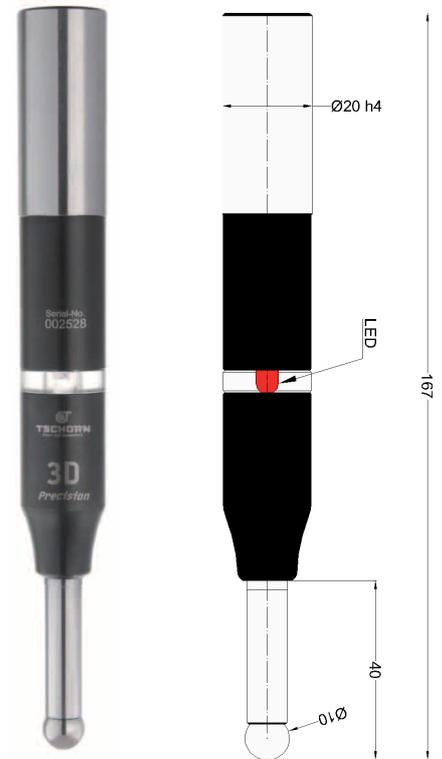


Achtung – Attention:

Zum Schutz der eingebauten Elektronik ist der Kantentaster gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

Protection against humidity is essential for the edge finder due to the builtin electronical components.

Protéger le capteur de bord de l'humidité afin de protéger l'électronique interne.



| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft / shank/ corps | Taster / Tracer/ capteur |
|-------------|---------------|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 001532000 | 3D-Messtaster | 3D-Probe | Sonde de précision 3D | Ø20 | Ø10 |
| 001533200 | 3D-Messtaster | 3D-Probe | Sonde de précision 3D | Ø32 | Ø10 |

**Verwendung:**

Zum genauen Ermitteln von Werkstücknullpunkten sowie Bohrungsmittelpunkten zur Arbeitsspindel mit einer Antastgenauigkeit von 0.010 mm.

Funktionsweise:

Bei Kontakt der in den Achsen X und Y ausfedernden Tastkugel mit dem elektrisch leitfähigen Werkstück wird der Stromkreis geschlossen und die eingebaute LED leuchtet auf. Somit ist die Werkstückkante bei Aufleuchten der LED mit einem Abstand von 5 mm (= Radius der Tastkugel Ø10) erreicht.

Lieferumfang:

Kantentaster mit Seriennummer und Prüfzertifikat.

Usage:

For accurate zero point determination and bore centers to the spindle with an accuracy of probing smaller than 0.010 mm.

Function:

If a conductive workpiece and the springed tracer touch, the electrical circuit is getting closed and a LED signal appears. Thus with a distance of 5 mm (= tracer radius Ø10) the workpiece's edge is reached.

Delivery:

Edge finder with serial-no. and inspection certificate.

Utilisation:

Pour une détermination précise des point zéro des pièces ainsi que des points de moyen de perçage avec une broche de travail, avec une précision de sondage de 0,010 mm.

Fonctionnement:

Le circuit électrique est fermé par contact de la bille élastique du capteur dans les axes X et Y avec la pièce électriquement conductrice et la led intégrée s'allume. Ainsi le bord de la pièce est atteint à une distance de 5 mm par éclairage de la led (=rayon de la bille du capteur Ø10).

Livraison:

Capteur de bord avec un numéro de série et un certificat de vérification.



Messmittel

Antastgenauigkeit ≤ 0.010 mm
Accuracy of probing ≤ 0.010 mm
Précision de sondage ≤ 0.010 mm

Achtung – Attention:

Zum Schutz der eingebauten Elektronik ist der Kantentaster gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

Protection against humidity is essential for the edge finder due to the built-in electrical components. Protéger le capteur de bord de l'humidité afin de protéger l'électronique interne.

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft shank corps | Volt | Länge length longueur | Taster tracer capteur |
|-------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 001021200 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | Ø12 | 12V (27A) | ca. 99 | Ø10 |
| 001021600 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | Ø16 | 12V (23A) | ca. 99 | Ø10 |
| 001022000 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | Ø20 | 12V (23A) | ca. 94 | Ø10 |
| 001022500 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | Ø25 | 12V (23A) | ca. 104 | Ø10 |
| 00102M200 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | MK2 | 3V | ca. 133 | Ø10 |



Kantentaster im Holzetui – Edge finder in wooden case – Capteur de bord dans un coffre en bois

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft shank corps | Volt | Länge length longueur | Taster tracer capteur |
|-------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 001021299 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | Ø12 | 12V (27A) | ca. 99 | Ø10 |
| 001021699 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | Ø16 | 12V (23A) | ca. 99 | Ø10 |
| 001022099 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | Ø20 | 12V (23A) | ca. 94 | Ø10 |
| 001022599 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur optique 2D | Ø25 | 12V (23A) | ca. 104 | Ø10 |





Antastgenauigkeit ≤ 0.010 mm
 Accuracy of probing ≤ 0.010 mm
 Précision de sondage ≤ 0.010 mm

Verwendung:

Zum genauen Ermitteln von Werkstücknullpunkten sowie Bohrungsmittelpunkten zur Arbeitsspindel mit einer Antastgenauigkeit von 0.010 mm.

Funktionsweise:

Bei Kontakt der in den Achsen X, Y und Z federnden Tastkugel mit dem elektrisch leitfähigen Werkstück wird der Stromkreis geschlossen und die eingebaute LED leuchtet auf. Somit ist die Werkstückkante bei Aufleuchten der LED mit einem Abstand von 5 mm (= Radius der Tastkugel $\varnothing 10$) erreicht. In Z-Richtung muss zuvor die Bezugslänge des Tasters vermessen und berücksichtigt werden.

Lieferumfang:

Kantentaster mit Seriennummer und Prüfzertifikat.

Usage:

For accurate zero point determination and bore centers to the spindle with an accuracy of probing smaller than 0.010 mm.

Function:

If a conductive workpiece and the springed tracer touch (within the axis X, Y and Z) the electrical circuit is getting closed and a LED signal appears. Thus with a distance of 5 mm (= tracer radius $\varnothing 10$) the workpiece's edge is reached. Within Z-axis, the reference length has to be measured and taken into account respectively.

Delivery:

Edge finder with serial-no. and inspection certificate.

Utilisation:

Pour une détermination précise des point zéro des pièces ainsi que des points de moyen de perçage avec une broche de travail, avec une précision de sondage de 0,010 mm.

Fonctionnement :

Le circuit électrique est fermé par contact de la bille élastique du capteur dans les axes X, Y et Z avec la pièce électriquement conductrice et la led intégrée s'allume. Ainsi le bord de la pièce est atteint à une distance de 5 mm par éclairage de la led (= rayon de la bille du capteur $\varnothing 10$). Dans la direction Z, on doit d'abord mesurer les longueurs de référence du capteur et les prendre en compte.

Livraison:

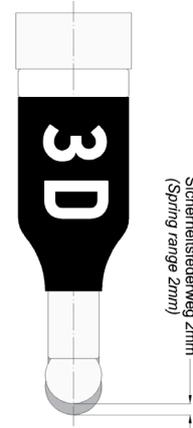
Capteur de bord avec un numéro de série et un certificat de vérification.

Achtung - Attention:

Zum Schutz der eingebauten Elektronik ist der Kantentaster gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

Protection against humidity is essential for the edge finder due to the builtin electrical components.

Protéger le capteur de bord de l'humidité afin de protéger l'électronique interne.



Sicherheitsfederweg 2mm
(Spring range 2mm)

Messmittel

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft shank corps | Volt | Länge length longueur | Taster tracer capteur |
|-------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 001031200 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | $\varnothing 12$ | 12V (27A) | ca. 111 | $\varnothing 10$ |
| 001031600 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | $\varnothing 16$ | 12V (23A) | ca. 111 | $\varnothing 10$ |
| 001032000 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | $\varnothing 20$ | 12V (23A) | ca. 106 | $\varnothing 10$ |
| 001032500 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | $\varnothing 25$ | 12V (23A) | ca. 116 | $\varnothing 10$ |
| 00103M200 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | MK2 | 3V | ca. 146 | $\varnothing 10$ |



Kantentaster im Holzetui – Edge finder in wooden case – Capteur de bord dans un coffre en bois

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft shank corps | Volt | Länge length longueur | Taster tracer capteur |
|-------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 001031299 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | $\varnothing 12$ | 12V (27A) | ca. 111 | $\varnothing 10$ |
| 001031699 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | $\varnothing 16$ | 12V (23A) | ca. 111 | $\varnothing 10$ |
| 001032099 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | $\varnothing 20$ | 12V (23A) | ca. 106 | $\varnothing 10$ |
| 001032599 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur optique 3D | $\varnothing 25$ | 12V (23A) | ca. 116 | $\varnothing 10$ |





Ausführung:

Wie die optischen Kantentaster, jedoch ertönt ein zusätzliches akustisches Signal.

Lieferumfang:

Kantentaster mit Seriennummer und Prüfzertifikat.

Type:

Like the optical edge finders with an additional acoustic signal.

Delivery:

Edge finder with serial-no. and inspection certificate.

Explication:

Comme pour les capteurs de bord optique, à part qu'il y a un signal sonore en plus.

Livraison:

Capteur de bord avec un numéro de série et un certificat de vérification.

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft/ shank corps | Volt | Länge/ length/ longeur | Taster/ Tracer/ capteur |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------------|---------------------------|------|------------------------------|-------------------------------|
| 001122000 | Kantentaster 2D | Edge finder 2D | Palpeur acoustique 2D | Ø20 | 12V | ca. 119 | Ø10 |
| 001132000 | Kantentaster 3D | Edge finder 3D | Palpeur acoustique 3D | Ø20 | 12V | ca. 131 | Ø10 |



Kantentaster opt. im Holzetui – Edge finder opt. in wooden case – Palpeur optique, Pièces de rechange

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Volt |
|-------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|------|
| 0010Z6000 | Ersatzbatterie (6er-Pack) | Spare battery (6-pack) | Batterie de rechange (pack de 6) | 1,5V |



| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Volt |
|-------------|--------------------|-------------------|--------------------------|------|
| 0011Z6000 | Ersatzbatterie 23A | Spare battery 23A | Batterie de rechange 23A | 12V |
| 0012Z6000 | Ersatzbatterie 27A | Spare battery 27A | Batterie de rechange 27A | 12V |





Verwendung:

Zur präzisen Lagebestimmung von Werkstückflächen oder Werkzeuglängen in Z-Richtung auf Fräs- oder Drehmaschinen. Das Gerät wird auf das Werkstück gestellt. Dann fährt man mit stehender Spindel vorsichtig auf das Gerät auf, bis die Messuhr „0“ anzeigt. Nun ist das Bezugsmaß von 50 mm zum Werkstück erreicht. Ein Sicherheitsfederweg von ca. 0,5 mm zum Überfahren der 50 mm ist eingebaut.

Ausführung:

Um den Nulleinsteller auch seitlich anbringen zu können, ist eine Ausführung mit eingebauten Magneten lieferbar.

Lieferumfang:

Nulleinstellgerät im Holzetui mit Seriennummer und Prüfzertifikat.



Usage:

To determine the position of workpiece surfaces or tool lengths in z-direction at milling machines or turning lathes. The zero setter is placed on the workpiece. The spindle has to be moved carefully onto the tracer until the dial gauge indicates „0“. The reference dimension 50 mm to the workpiece has been reached. A safety spring range of 0.5 mm is included.

Type:

To allow lateral mounting, a zero adjuster type with built-in magnets is also available.

Delivery includes:

Zero setter in wooden case with serial number and test certificate.

Utilisation:

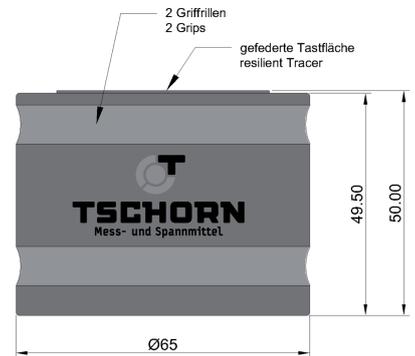
Pour une détermination précise de la position de surfaces ou de longueurs de pièces à usiner dans le sens Z sur des fraiseuses ou des tours. On pose l'appareil sur la pièce à usiner. Puis on passe prudemment avec la broche levée sur l'appareil jusqu'à ce que le comparateur affiche « 0 ». Maintenant, la mesure de référence de 50 mm est atteinte sur la pièce à usiner. Une course de ressort d'environ 0,5 mm est intégrée, permettant de dépasser la cote des 50 mm.

Présentation:

Pour pouvoir également placer l'appareil de réglage du zéro latéralement, une version avec des aimants intégrés est disponible.

Contenu de la livraison:

Appareil de réglage du zéro dans un étui de bois avec numéro de série et certificat de contrôle.



| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft/shank corps | Taster/Tracer/ capteur | Höhe/Height Hauteur |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| 002101000 | Standard | Standard | Standard | Ø65 | Ø47 | 50.000 +/- 0.01 |
| 002102000 | Mit Magnet | With magnet | Avec aimant | Ø65 | Ø47 | 50.000 +/- 0.01 |
| 002101100 | Digital | Digital | Digital | Ø65 | Ø47 | 50.000 +/- 0.01 |





Adapter 50.00 mm:

Eingebaute Magnete stellen eine sichere Verbindung zwischen Nulleinstellgerät und Adapter her. Der Adapter dient als Verlängerung des Nulleinstellgeräts, womit eine Bezugshöhe von 100.00 mm erreicht wird.

Adaptor 50.00 mm:

Built-in magnets are a surly connection between the zero setter and the adaptor. The adaptor extends the zero setter to a reference height of 100.00 mm.

Adaptateur 50.00 mm:

Les aimants intégrés créent un raccordement sûr entre l'appareil de réglage du zéro et l'adaptateur. L'adaptateur sert de prolongation de l'appareil de réglage du zéro, et permet ainsi d'obtenir une hauteur de référence de 100.00 mm.



| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft/shank corps | Höhe/Height Hauteur |
|-------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 002105000 | Adapter 50.00mm | Adaptor 50.00mm | Adaptateur 50.00mm | Ø65 | 50.000 +/- 0.01 |

Messmittel

Precision Line – Precision Line – Precision Line

Verwendung:

für Messungen im hochpräzisen Bereich

Ausführung:

- aus gehärtetem nichtrostenden Edelstahl
- Genauigkeit +/- 0.005 (mit Prüfprotokoll)
- verbesserte Präzisionsführung

Usage:

for high-precision measuring

Type:

- made of hardened stainless steel
- special accuracy +/- 0.005 (with test report)
- precision guidance

Utilisation:

Pour des mesures de haute précision

Présentation:

- En acier trempé inoxydable
- Précision +/- 0,005 (avec protocole de contrôle)
- Guidage de précision amélioré



| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft/shank corps | Taster/Tracer/capteur | Höhe/Height Hauteur |
|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| 002301000 | Standard | Standard | Standard | Ø65 | Ø47 | 50.000 +/- 0.005 |
| 002302000 | Mit Magnet | With magnet | Avec aimant | Ø65 | Ø47 | 50.000 +/- 0.005 |





Verwendung:

Zur präzisen Lagebestimmung von Werkstückflächen oder Werkzeuglängen in Z-Richtung auf Fräs- oder Drehmaschinen.

Ausführung:

Das Gerät wird auf das Werkstück gestellt. Dann fährt man mit stehender Spindel vorsichtig auf das Gerät auf. Sobald die LED aufleuchtet ist das Bezugsmaß von 50 mm erreicht. Ein Sicherheitsfederweg von ca. 2 mm zum Überfahren der 50 mm ist eingebaut. Für horizontalen Einsatz ist die Magnetausführung lieferbar.

Lieferumfang:

Nulleinstellgerät mit Seriennummer und Prüfzertifikat

Usage:

To determine the position of workpiece or tool lengths within z-direction at milling machines or turning lathes. The zero setter is placed on the workpiece. The spindle has to be moved carefully to the tracer. The LED-signal indicates that the reference dimension 50 mm has been reached. A safety spring range of 2 mm is included. For horizontal applications, the magnetic version is available.

Delivery includes:

Zero setter with serial number and inspection certificate.

Utilisation:

Pour une détermination précise de la position de surfaces ou de longueurs de pièces à usiner dans le sens Z sur des fraiseuses ou des tours.

Présentation:

On pose l'appareil sur la pièce à usiner. Puis, on passe prudemment avec la broche levée sur l'appareil. Dès que la LED s'allume, la mesure de référence de 50 mm est atteinte. Une course de ressort d'environ 2 mm est intégrée, permettant de dépasser la cote des 50 mm. Une version à aimant est disponible pour l'utilisation horizontale.

Contenu de la livraison:

Appareil de réglage du zéro avec numéro de série et certificat de contrôle.

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Schaft/ shank/ corps | Taster/ Tracer/ capteur | Höhe/ Height/ Hauteur |
|-------------|----------------------------|------------------------|---|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 002050000 | Nulleinstellgerät | Zero setter | Appareil optique de réglage du zéro | Ø39 | Ø19 | 50.000 +/- 0.01 |
| 002050200 | Nulleinstellgerät (Magnet) | Zero setter (magnetic) | Appareil optique de réglage du zéro avec aimant | Ø39 | Ø19 | 50.000 +/- 0.01 |



Ersatzteile – Spare parts – Pièces détachées

| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Gehäuse/Body Boîtier | Ablesung/ Lecture | Messweg/ Déviation |
|-------------|---------------|----------------------|-------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| 002U01000 | Ersatzmessuhr | Spare dial indicator | Jauge | Ø40 | 0.01 mm | 3 mm |



| Article-no. | Bezeichnung | description | description | Volt |
|-------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|------|
| 0010Z6000 | Ersatzbatterie (6er-Pack) | Spare battery (6-pack) | Batterie de rechange (pack de 6) | 1,5V |

