



Download



SCAN ME

Measuramax 

Bedienungsanleitung 3D Universal 
instructions 3D Universal 
Mode d'emploi 3D Universale 



Bedienungsanleitung 3D Taster 3D Universal

Operating instructions 3D Tester 3D Universal

Mode d'emploi palpeur 3D Universale

Art.nr.

001U3D012 3D Taster Universal mit Schaft Ø12 mm

001U3D05I 3D Tester Universal with shank Ø1/2"



- Der 3D Taster ist ein Messmittel, das ausschließlich für das Antasten von Werkstücken, oder -zeugen auf Bearbeitungszentren, Fräs- oder Drehmaschinen verwendet werden soll.

- **WICHTIG:**

Die aktuellste Version dieser Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Website unter www.tschorn-gmbh.de oder mithilfe des unten stehenden QR-Codes.



- The 3D Tester is a measuring instrument which has exclusively be used for the probing of work pieces in machining centres and milling machines.

- **IMPORTANT:**

You can find the latest version of this operating instructions on our website www.tschorn-gmbh.de or with the QR-code below.



- Le palpeur 3D est un instrument de mesure qui doit être exclusivement utilisé pour la palpation de la position des pièces sur les centres d'usinage et les fraiseuses.

- **IMPORTANT:**

Vous trouverez la dernière version de ce mode d'emploi sur notre site www.tschorn-gmbh.de ou avec le QR-code ci-dessous.

Download



Instruction Manual.pdf



Beschreibung der Einzelteile

Description of component parts

Description des pièces détachées





Vor dem Gebrauch

Before use

Avant utilisation



1. Die Dichtung auf evtl. vorhandenes Vakuum prüfen und gegebenenfalls entfernen.
2. Zeigerstellung prüfen:
Soll bei 0
3. Prüfen ob der Tasteinsatz sicher befestigt ist.
4. Prüfen des Rundlaufs in der Maschinenspindel.
(siehe Seite 4)
5. Bezugslänge des 3D-Tasters ermitteln.
(siehe Seite 6)



1. Check if the seal has got any existing vacuum and remove it if necessary.
2. Check the position of the indicator:
Should be at 0
3. Check if the probe tip is fastened securely.
Check the run-out in the spindle of the machine.
4. (see page 4)
5. Determine the reference length of the 3D-Tester.
(see page 6)



1. Contrôler si le joint a un vide. Supprimer ce vide si nécessaire.
2. Contrôler la position de l'aiguille:
Doit être à 0
3. Contrôler si la pointe de palpation est fixée sûrement.
4. Contrôler la concentricité dans la broche de la machine. (voir page 4)
5. Déterminer la longueur relative du palpeur 3D.
(voir page 6)

1.

Vakuumisiert?
Vacuumised?
mis sous vide?

Vakuum entfernen!
Clear the vacuum!
Supprimez ce vide!



2.



3.

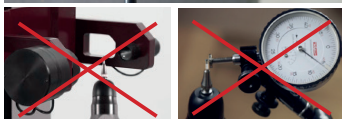
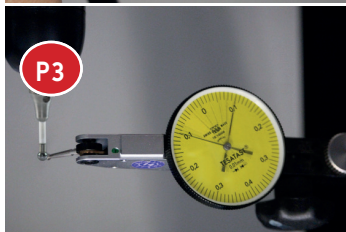




Justieren des Rundlaufs

Adjusting the radial runout

Réglage de la concentricité



WICHTIG - IMPORTANT - IMPORTANT:
 Fühlhebelmessgerät verwenden! - Use a lever gauge! - Utilisez un indicateur à levier!
 KEINE Messuhr! KEINE Kamera! - No dial gauge! No camera! - Pas de comparateur! Pas d'appareils optiques!



1. Taster in eine Werkzeugaufnahme einspannen.
2. Vor dem Rundlaufeinstellen, den Tasteinsatz händisch betätigen und in eine freie Ruheposition bringen.
3. Messuhr an die Tastkugel anstellen. (siehe P1)
4. Den höchsten und den tiefsten Messpunkt finden. (siehe P3)
5. Mit den beiden Stellschrauben in Richtung der Messuhr, auf Mitte, einstellen. (siehe P2)
6. Wiederholen Sie den Vorgang so lange bis die gewünschte Rundlaufgenauigkeit erreicht ist.
7. Achten Sie darauf, dass am Ende alle 4 Stellschrauben mit maximal 2 Nm festgezogen sind.
8. Wenn der Rundlauf fertig eingestellt ist, den Tasteinsatz nicht mit der Hand betätigen.



1. Clamp the 3D-Tester into a tool holder.
2. Before adjusting the run-out, move the probe tip by hand and move it in to a free resting position.
3. Move the dial gauge to the probe sphere. (see P1)
4. Find the highest and lowest measuring point. (see P3)
5. Adjust the 3D-Tester with 2 adjustment screws to the centre position. (see P2)
6. Repeat the procedure until the desired run-out is achieved.
7. Make sure that all 4 adjustment screws are tightened with a maximum torque of 2 Newtonmeters.
8. As soon as the runout is adjusted manually, do not move the probe tip by hand anymore.



1. Fixer le 3D-Tester dans le porte-outil
2. Avant de régler la concentricité du 3D-Tester, bouger la touche de palpage à la main. Elle doit retrouver naturellement sa position de repos.
3. Régler l'indicateur à levier sur la sphère de la touche (voir P1)
4. Rechercher le point de mesure mini et maxi (voir P3)
5. Régler le 3D-Tester, jusqu'à la position centrale grâce aux 2 vis de réglage qui sont dans l'axe du comparateur à levier (voir P2)
6. Répéter l'opération jusqu'à l'obtention de la concentricité désirée.
7. Veillez bien à ce que les 4 vis de réglage soient serrées avec un couple maximum de 2Nm
8. Dès que la concentricité a été réglée, ne bougez plus la touche de palpage à la main.



Antasten radial

Radial probing

Palpage radial



1. Den Taster in die Spindel einsetzen. Kühlmittelzufuhr und Spindel abschalten.
2. Bitte exakt senkrecht zum Werkstück antasten, sonst könnten Messfehler entstehen.
3. Mit dem Taster vorsichtig der Werkstückkante nähern, bis sich der Zeiger zu bewegen beginnt. Dann so lange weiter tasten bis der Zeiger exakt „0“ anzeigt.
4. In dieser Position steht die Spindelachse exakt über der Werkstückkante.

WICHTIG: Korrekte Messungen ertasten Sie nur in Tastrichtung vorwärts! (rückwärts = Umkehrfehler)

Hinweis:

Ein Überfahren der Werkstückkante um bis zu 1 mm (kleiner Zeiger im roten Bereich) ist problemlos. Nach 1 mm kommen mechanische Endanschläge, welche den Tasteinsatz zum Bruch an der Sollbruchstelle führen, um den 3D-Taster zu schützen.



1. Insert the 3D-Tester into the spindle. Cut-off the coolant supply and turn off the spindle.
2. Please make sure that probing is exactly perpendicular. Otherwise, measurement failures may occur.
3. Move the 3D-Tester carefully to the edge of the workpiece until the indicator starts moving. Continue until the indicator exactly shows „0“.
4. In this position, the symmetry axis of the spindle is exactly positioned to the work piece edge.

IMPORTANT: correct measurements are only possible by probing forwards!
(backwards = reverse fault)

Note:

It is not a problem to overpass the edge of the work piece up to 1 mm (small pointer in the red area). After 1 mm, there are mechanical limit stops which lead to the probe tip halting at the predetermined breaking point to protect the 3D-Tester.

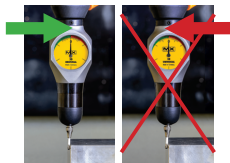
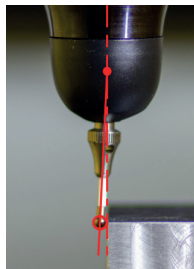


1. Fixer le palpeur dans la broche. Couper l'arrosage et la rotation de la broche.
2. Assurez-vous de la parfaite position verticale du palpeur afin d'éviter toutes erreurs de mesure.
3. Approcher prudemment la touche du 3D-Tester du bord de la pièce jusqu'à ce que l'aiguille commence à se déplacer. Avancer doucement jusqu'à ce que l'aiguille se trouve exactement sur la position „0“.
4. Dans cette position, l'axe de la broche est parfaitement aligné avec le bord de la pièce.

IMPORTANT: Pour avoir une mesure correcte, toujours mesurer en avançant dans le même sens (retour en arrière = erreur de mesure)

Remarque:

Un dépassement jusqu'à 1 mm (petite aiguille dans la zone rouge) du bord de la pièce à mesurer ne pose pas de problème. Au delà de ces 1 mm, la limite mécanique de la touche (Zone de rupture) est atteinte afin de protéger le palpeur 3D.





Antasten axial Axial probing Palpage axial



1. Die Bezugslänge des 3D-Tasters auf einem Voreinstellgerät ermitteln. Dabei sind 1,5 mm für den Messweg des 3D-Tasters zu subtrahieren.
2. Den Taster in die Spindel einsetzen. Kühlmittelzufuhr und Spindel abschalten.
3. Bitte exakt senkrecht zum Werkstück antasten, sonst könnten Messfehler entstehen.
4. Mit dem Taster vorsichtig der Oberfläche des Werkstücks nähern, bis sich der Zeiger zu bewegen beginnt. Dann so lange weiter tasten bis der Zeiger exakt „0“ anzeigt.
5. Die Spindel steht nun in Höhe der ermittelten Bezugslänge über dem Werkstück.

Hinweis:

Ein Überfahren der Werkstückkante um bis zu 1 mm (kleiner Zeiger im roten Bereich) ist problemlos. Nach 1 mm kommen mechanische Endanschläge, welche den Tasteinsatz zum Bruch an der Sollbruchstelle führen um den 3D-Taster zu schützen.



1. Determine the 3D-Tester reference length with a pre-setting device. Please note that 1,5 mm must be subtracted from this length.
2. Insert the 3D-Tester into the spindle. Cut-off the coolant supply and turn off the spindle.
3. Please make sure that the probing is exactly perpendicular. Otherwise, measurement failures may occur.
4. Move the 3D-Tester carefully towards the work piece surface until the indicator starts moving. Continue until the indicator exactly shows „0“.
5. Now, the spindle is located at the height of the determined reference length above the work piece.

Note:

It is not a problem to overrun the edge of the work piece up to 1 mm (small pointer in the red area). After 1 mm, there are mechanical limit stops which lead to the probe tip halting at the predetermined breaking point in order to protect the 3D-Tester.



1. La longueur de référence du palpeur est à déterminer avec un appareil de prééglage. Il est nécessaire de soustraire 1,5mm à cette longueur.
2. Fixer le palpeur dans la broche. Couper l'arrosage et la rotation de la broche.
3. Assurez-vous de la parfaite position verticale du palpeur afin d'éviter toutes erreurs de mesure.
4. Approcher prudemment la touche du 3D-Tester du dessus de la pièce jusqu'à ce que l'aiguille commence à se déplacer. Descendre doucement jusqu'à ce que l'aiguille se trouve exactement sur la position „0“.
5. Maintenant, la broche se trouve à la distance de référence au dessus de la surface de la pièce.

Remarque:

Un dépassement jusqu'à 1 mm (petite aiguille dans la zone rouge) du dessus de la pièce à mesurer ne pose pas de problème. Au delà de ces 1 mm, la limite mécanique de la touche (Zone de rupture) est atteinte afin de protéger le palpeur 3D.



Antasten X/Y (DREHplus) Radial probing X/Y (DREHplus) Palpage X/Y (DREHplus)



1. Den Taster in das Spannfutter der Drehspindel einsetzen. Kühlmittelzufuhr und Spindel abschalten.
2. Gegebenfalls Rundlauf überprüfen.
3. Das Werkzeug vorsichtig auf den konischen Tasteinsatz in X- oder Y-Richtung bewegen, bis sich der Zeiger zu bewegen beginnt. Dann so lange weiter tasten bis der Zeiger exakt „0“ anzeigt.
4. In dieser Position steht das Werkzeug exakt zur Spindelmitte.

WICHTIG: Korrekte Messungen ertasten Sie nur in Tastrichtung vorwärts! (rückwärts = Umkehrfehler)

Hinweis:

Ein Überfahren des Tasters um bis zu 1 mm ist problemlos. Nach 1 mm kommen mechanische Endanschläge, welche den Tasteinsatz zum Bruch an der Sollbruchstelle führen, um den 3D Taster zu schützen.



1. Insert the 3D-Tester into the spindle. Cut-off the coolant supply and turn off the spindle.
2. If necessary, check the run-out.
3. Move the tool carefully to conical probe tip in the direction of X or Y until the indicator starts moving. Continue until the indicator exactly shows „0“.
4. In this position, the tool stands exactly to the centre of the spindle.

IMPORTANT: correct measurements are only possible by probing forwards!
(backwards = reverse fault)

Note:

It is not a problem to overpass with the 3D Tester up to 1 mm. After 1 mm, there are mechanical limit stops which lead to the probe tip halting at the predetermined breaking point to protect the 3D-Tester.



1. Fixer le palpeur dans la broche. Couper l'arrosage et la rotation de la broche.
2. Si nécessaire, vérifiez la concentricité.
3. Bougez délicatement l'outil sur la touche conique dans la direction X ou Y jusqu'à ce que l'aiguille commence à se déplacer. Avancer doucement jusqu'à ce que l'aiguille se trouve exactement sur la position „0“.
4. Dans cette position, l'outil se trouve exactement au centre de la broche.

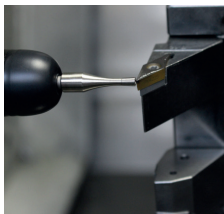
IMPORTANT: Pour avoir une mesure correcte, toujours mesurer en avançant dans le même sens (retour en arrière = erreur de mesure)

Remarque:

Un dépassement jusqu'à 1 mm ne pose pas de problème. Au delà de ces 1 mm, la limite mécanique de la touche (zone de rupture) est atteinte afin de protéger le palpeur 3D.



Antasten Z (DREHplus) Probing Z (DREHplus) Palpage Z (DREHplus)



1. Den Taster in das Spannfutter der Drehspindel Kühlmittelzufuhr und Spindel abschalten.
2. Die Bezugslänge des 3D-Tasters DREHplus zum Koordinatensystem in Z muss zuvor ermittelt werden. Dies ist z.B. mit einem bekannten Werkzeug möglich.
3. Mit dem Werkzeug vorsichtig auf die Oberfläche des Tasteinsatzes fahren, bis sich der Zeiger zu bewegen beginnt.
4. Dann so lange weiter tasten bis der Zeiger exakt „0“ anzeigt.
5. Das Werkzeug steht nun auf dem von Ihnen definierten Maß im Koordinatensystem.

Hinweis:

Ein Überfahren des Tasters um bis zu 1 mm ist problemlos. Nach 1 mm kommen mechanische Endanschläge, welche den Tasteinsatz zum Bruch an der Sollbruchstelle führen um den 3D-Taster zu schützen.



1. Insert the 3D-Tester into the spindle. Cut-off the coolant supply and turn off the spindle.
2. The reference length of the 3D-Tester DREHplus to the coordinate system in Z must be determined in advance. This is possible e.g. with a known tool.
3. Move the tool carefully towards the surface of the probe tip until the indicator starts moving.
4. Continue until the indicator exactly shows „0“.
5. The tool now stands on the dimension defined by you in the coordinate system.

Note:

It is not a problem to overrun with the 3D Tester up to 1 mm. After 1 mm, there are mechanical limit stops which lead to the probe tip halting at the predetermined breaking point in order to protect the 3D-Tester.



1. Fixer le palpeur dans la broche. Couper l'arrosage et la rotation de la broche.
2. La longueur de référence du palpeur 3D DREHplus au système de coordonnées dans Z doit être déterminée au préalable. Ceci est par exemple possible avec un outil connu.
3. Conduisez délicatement l'outil sur la surface de la touche jusqu'à ce que l'aiguille commence à bouger.
4. Ensuite, continuez à palper jusqu'à ce que l'aiguille se trouve exactement sur la position „0“.
5. Maintenant, l'outil se trouve à la distance de référence dans le système de coordonnées.

Remarque:

Un dépassement jusqu'à 1 mm ne pose pas de problème. Au delà de ces 1 mm, la limite mécanique de la touche (zone de rupture) est atteinte afin de protéger le palpeur 3D.



Paralleles Abfahren X/Y/Z

Parallel running X/Y/Z

Palpage en parallèle X/Y/Z



1. Den Taster in die Spindel einsetzen. Kühlmittelzufuhr und Spindel abschalten.
2. Mit dem Taster vorsichtig der Werkstückkante nähern, bis sich der Zeiger zu bewegen beginnt. Dann so lange weiter tasten bis die gewünschte Position erreicht ist.
3. Nun können Sie die Parallelität entlang Ihrer Werkstückkante abfahren. Dies ist in allen Achsen X, Y oder Z möglich.

Hinweis:

Ein Überfahren der Werkstückkante um bis zu 1 mm ist problemlos. Nach 1 mm kommen mechanische Endanschläge, welche den Tasteinsatz zum Bruch an der Sollbruchstelle führen, um den 3D-Taster zu schützen.



1. Insert the 3D-Tester into the spindle. Cut-off the coolant supply and turn off the spindle.
2. Move the 3D-Tester carefully to the edge of the work piece until the indicator starts moving. Continue until your requested position is reached.
3. Now you can start moving along the edge of the work piece to check parallelism in all axis X, Y or Z.

Note:

It is not a problem to overpass the edge of the work piece up to 1 mm. After 1 mm, there are mechanical limit stops which lead to the probe tip halting at the predetermined breaking point to protect the 3D-Tester.



1. Fixer le palpeur dans la broche. Couper l'arrosage et la rotation de la broche.
2. Approcher prudemment la touche du 3D-Tester du bord de la pièce jusqu'à ce que l'aiguille commence à se déplacer. Continuer jusqu'à ce que la position désirée soit atteinte.
3. Maintenant, vous pouvez commencer la mesure de la surface de la pièce. Cette mesure est possible pour tous les axes (X, Y, ou Z).

Remarque:

Un dépassement jusqu'à 1 mm du dessus de la pièce à mesurer ne pose pas de problème. Au delà de ces 1 mm, la limite mécanique de la touche (Zone de rupture) est atteinte afin de protéger le palpeur 3D.



Nach einem Crash After crash Après un crash



1. Korrekte Funktion und Beweglichkeit der Tasteinheit überprüfen.
2. Korrekte Funktion und Bewegung der Messeinheit überprüfen.
3. Zeigerstellung prüfen:
Soll bei 0
4. Prüfen ob der Tasteinsatz sicher befestigt ist.
5. Prüfen und ggf. Justieren des Rundlaufs in der Maschinenspindel (siehe Seite 3).

ACHTUNG: Im Falle von Fehlfunktionen bieten wir Ihnen schnellen und unbürokratischen Service.
Auf Wunsch führen wir auch einen Kurzcheck mit Werkzertifikat für Sie durch.



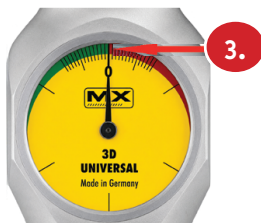
1. Check correct function and movement of the probing unit.
2. Check correct function and movement of the measuring unit.
3. Check the position of the indicator:
Should be at 0
4. Check if the probe tip is fastened securely.
5. Check and if necessary adjust the run-out in the spindle of the machine (see page 3).

Attention: if there is a fault, we offer our quick and non-bureaucratic service.
If you want to, we can also make a quick-check with test certificate.



1. Vérifier le bon fonctionnement et la mobilité de la touche de palpage.
2. Vérifier le bon fonctionnement et la mobilité de la touche de l'unité de mesure.
3. Contrôler la position de l'aiguille:
Doit être à 0
4. Contrôler si la pointe de palpage est fixée
5. Contrôler la concentricité dans la broche de la machine et la réajuster si nécessaire. (voir page 3)

Attention: S'il y a un problème de fonctionnement, nous mettons à votre disposition un SAV efficace et rapide.
Si vous le souhaitez, nous pouvons également faire un contrôle rapide du palpeur et délivrer un certificat de contrôle.



Supplied by:
www.machineryhouse.com.au
www.machineryhouse.co.nz





Tasteinsatz / Dichtung auswechseln

Replace probe tip / seal

Remplacement de la touche de palpage / joint



1. Die Dichtung öffnen und aus der Rille ziehen.
2. Die Dichtung nach oben schieben und abnehmen.
3. Den Tasteinsatz von Hand heraus schrauben (evtl. kann er auch mit Hilfe des mitgelieferten Schlüssels gelockert werden).
4. Den Tasteinsatz komplett heraus schrauben. Achten Sie dabei darauf, den Gewindestift mit heraus zu schrauben.
5. Neuen Tasteinsatz einschrauben und mit Hilfe des Schlüssels festdrehen.
6. Die Dichtung über den Tasteinsatz ziehen.
7. Dichtung über die Tasteinheit schieben und in die Rille verschließen.

ACHTUNG: Bitte Rundlauf überprüfen!



1. Open the seal and remove out of the groove.
2. Move up the seal and put it off.
3. Unscrew the probe tip manually (if needed, the probe tip can be released with the delivered key).
4. Unscrew the probe tip entirely and make sure that the threaded pin is unscrewed as well.
5. Screw in the new probe tip and tighten it with the key.
6. Put the seal onto the probe tip.
7. Slip the seal over the probing unit and close it into the groove.

ATTENTION: Please check run-out!



1. Décoller le joint et le sortir de sa rainure.
2. Glisser le joint vers le haut et le retirer.
3. Dévisser à la main la touche de palpage (si nécessaire, la touche du palpeur peut être débloquée avec la clé).
4. Dévisser complètement la touche de palpage. Veiller également à dévisser la tige filetée.
5. Visser fermement à la main la nouvelle touche de palpage.
6. Enfiler le joint sur la touche de palpage.
7. Enfiler le joint sur l'unité de palpage et l'insérer dans la rainure.

ATTENTION: contrôlez, s'il vous plaît, la concentricité!



Hinweise & Service Notifications & Service Avertissements & Service



- Schützen Sie Ihren 3D Taster grundsätzlich vor harten Stößen und bewahren Sie den 3D-Taster im mitgelieferten Etui auf.
- Mit dem Öffnen des Geräts verlieren Sie Anspruch auf Garantie.
- Zur Reinigung bitte nur lösungsfreie Reinigungsmittel verwenden.
- Ein verlängerter Tasteinsatz ist als Zubehör lieferbar.



- Protect your 3D Tester against strong shocks and keep the 3D Tester in the supplied case.
- Warranty will be lost if you open the 3D-Tester.
- For cleaning just use solvent-free detergents.
- A longer probe tip is available as accessory.



- Toujours protéger votre palpeur 3D contre les chocs et gardez le palpeur 3D dans le boîtier fourni.
- L'ouverture de l'appareil annule tout droit à garantie.
- Utiliser exclusivement un détergent sans solvant pour le nettoyage.
- Une touche de palpation longue peut être livrée en accessoire.



Bei technischen Schwierigkeiten sind wir schnell und zuverlässig für Sie da.



In case of technical difficulties, we will help you immediately and reliably.



Nous sommes toujours à votre disposition en cas de difficultés techniques.



Supplied by:
www.machineryhouse.com.au
www.machineryhouse.co.nz



MeasumaX 

Supplied by:

www.machineryhouse.com.au

www.machineryhouse.co.nz

