




Bedienungsanleitung 

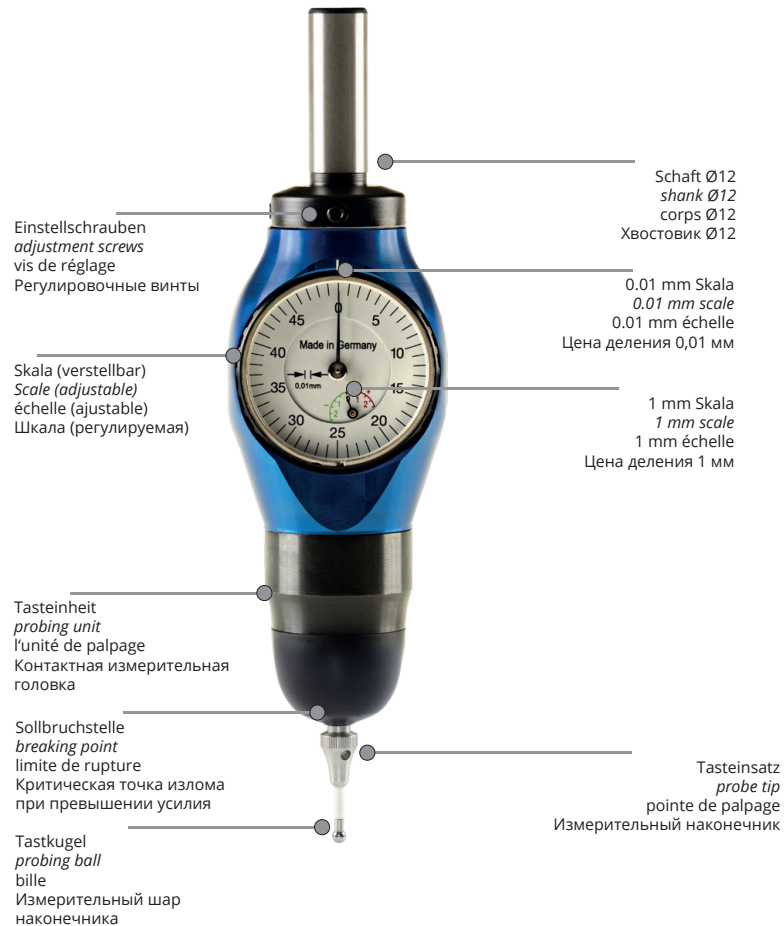
Operating instructions 

Mode d'emploi 

Описание комплектующих 





Beschreibung der Einzelteile

Description of component parts
Description des pièces détachées
Описание комплектующих



Vor dem Gebrauch

Before use
Avant utilisation
Перед Использованием

- 
 1. Drehen Sie die Skala mit der Null auf 12 Uhr
 2. Zeigerstellung kleiner Zeiger prüfen:
Soll bei -1,5
 3. Zeigerstellung großer Zeiger prüfen:
Soll bei 50 Toleranz +/-1
 4. Prüfen ob der Tasteinsatz sicher befestigt ist.
 5. Prüfen des Rundlaufs in der Maschinenspindel.
(siehe Seite 3)
 6. Bezugslänge des 3D-Tasters ermitteln.
(siehe Seite 5)
- 
 1. Turn the zero of the scale to 12 o'clock
 2. Check the position of the small indicator:
Should be at -1,5
 3. Check the position of the large indicator:
Should be at 0 tolerance +/-1
 4. Check if the probe tip is fastened securely.
 5. Check the run-out in the spindle of the machine.
(see page 3)
 6. Determine the reference length of the 3D-Tester. (see page 5)
- 
 1. Tournez le zéro de l'échelle à 12 heures.
 2. Contrôlez la position de la petite aiguille:
Doit être à -1,5
 3. Contrôlez la position de la grande aiguille:
Doit être à 50 tolérance +/-1
 4. Contrôlez si la pointe de palpation est fixée sûrement.
 5. Contrôlez la concentricité dans la broche de la machine. (voir page 3)
 6. Déterminez la longueur relative du palpeur 3D. (voir page 5)
- 
 1. Поверните 0 на шкале на 12 часов.
 2. Проверьте расположение маленького индикатора:
Он должен быть на -1,5
 3. Проверьте расположение большого индикатора:
Должен быть на 50 при допуске +/-1
 4. Проверьте закреплен ли измерительный наконечник
должным образом
 5. Проверьте износ шпинделя станка (см. стр. 33)
 6. Определите исходную длину 3D тестера
(см. стр. 35)

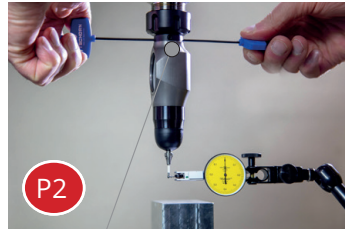


Justieren des Rundlaufs

Adjusting the radial runout Réglage de la concentricité Регулировка радиального биения



P1



P2



P3

- Stellschrauben (4 Stk.)
- Adjustable screws (4 pcs.)
- Vis de réglage (4 pc.)
- Регулировочные винты (4 шт.)

- 1. Taster in eine Werkzeugaufnahme einspannen.
 - 2. Messuhr an die Tastkugel anstellen. (siehe P1)
 - 3. Den höchsten und den tiefsten Messpunkt finden. (siehe P3)
 - 4. Mit den beiden Stellschrauben in Richtung der Messuhr, auf Mitte, einstellen. (siehe P2)
 - 5. Wiederholen Sie den Vorgang so lange bis die gewünschte Rundlaufgenauigkeit erreicht ist.
 - 6. Achten Sie darauf, dass am Ende alle 4 Stellschrauben mit maximal 2 Nm festgezogen sind.
- 1. Clamp the 3D-Tester into a tool holder.
 - 2. Move the dial gauge to the probe sphere. (see P1)
 - 3. Find the highest and lowest measuring point. (see P3)
 - 4. Adjust the 3D-Tester with 2 adjustment screws to the centre position. (see P2)
 - 5. Repeat the procedure until the desired run-out is achieved.
 - 6. Make sure that all 4 adjustment screws are tightened with a maximum torque of 2 Newtonmeters.
- 1. Serrer le palpeur dans un carré conducteur.
 - 2. Régler l'horloge de mesure à la bille de palpation. (voir P1)
 - 3. Trouver le point de mesure le plus élevé et le plus bas. (voir P3)
 - 4. Ajustez avec les deux vis de réglage en direction de l'horloge de mesure, sur le milieu. (voir 2)
 - 5. Répéter la procédure jusqu'à avoir atteint la précision de cylindricité souhaitée.
 - 6. Veillez à ce que toutes les 4 vis de réglage soient serrées avec max. 2 Nm.
- 1. Закрепите Тестер в держатель инструмента.
 - 2. Подведите стрелочный индикатор к измерительному шару наконечника.
 - 3. Определите самые высокие и самые низкие точки измерения.
 - 4. Настройте 3D-тестер в центральное положение при помощи регулировочных винтов (2).
 - 5. Повторяйте процедуру, пока необходимые биения не будут достигнуты.
 - 6. Убедитесь, что все 4 регулировочных винта затянуты с максимальным крутящим моментом 2 Nm.

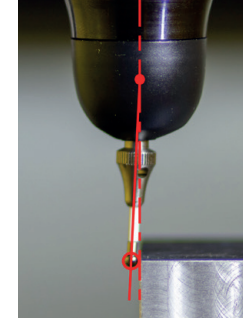
Antasten radial

Radial probing Palpage radial Радиальное измерение

- 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 große Zeiger zu bewegen beginnt. Dann so lange weiter tasten bis beide Zeiger (klein und groß) exakt „0“ anzeigen.
- 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 1,5 mm (kleiner Zeiger im roten Bereich) ist problemlos. Nach 1,5 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 work piece until the large indicator starts moving. Continue until both indicators (large and small) show exactly „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 1.5 mm (small pointer in the red area). After 1.5 mm, there are mechanical limit stops which lead to the probe tip halting at the predetermined breaking point to protect the 3D-Tester.

- 1. Incorporer le palpeur dans la broche. Mettre l'alimentation en fluide de refroidissement et la broche hors marche.
- 2. Veuillez s'il vous plaît veiller à une position verticale exacte à l'outil afin de contrecarrer les erreurs de mesure.
- 3. Approcher prudemment le bord de l'outil avec le palpeur jusqu'à ce que la grande aiguille commence à se déplacer. Avancer ensuite en tâtonnant jusqu'à ce que les deux aiguilles (petite et grande) se trouvent exactement sur la position « 0 ».
- 4. Dans cette position, l'axe de la broche se trouve exactement sur le bord de l'outil.

IMPORTANT: Vous seulement recevrez des mesures correctes si vous avancez en tâtonnant en avant! (en arrière = erreur inverse)

Indication:

Un passage de 1,5 mm du bord de l'outil (petite aiguille dans la zone rouge) n'est pas problématique. Des coups fins mécaniques apparaissent après 1,5 mm, ces derniers peuvent provoquer une coupure au point de choc prévisionnel afin de protéger le palpeur 3D.

- 1. Установите держатель инструмента с Тестером в шпindel станка. Отключите шпindel и подачу СОЖ.
- 2. Пожалуйста, убедитесь, что измерение проводится строго перпендикулярно, в противном случае может возникнуть погрешности измерения.
- 3. Аккуратно переместите 3D-тестер к краю заготовки, пока большой индикатор не начнет двигаться. Продолжайте, пока оба индикатора (большой и маленький) установятся на «0».
- 4. В этом положении оси симметрии шпинделя точно позиционированы на краю заготовки.

Примечание:

Допускается пересечение кромки обрабатываемой детали до 1,5 мм (маленький указатель в красной зоне). После 1,5мм, есть механические упоры, которые приводят к остановке щупа

ВНИМАНИЕ: Правильные показания можно получить только при касании вперед!
(Обратный ход = неверные данные)

Antasten axial

Axial probing

Palpage axial

Аксиальное измерение



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 können Messfehler entstehen.
4. Mit dem Taster vorsichtig der Oberfläche des Werkstücks nähern, bis sich der große Zeiger zu bewegen beginnt. Dann so lange weiter tasten bis beide Zeiger (klein und groß) exakt „0“ anzeigen.
5. Die Spindel steht nun in Höhe der ermittelten Bezugslänge über dem Werkstück.

Hinweis:

Ein Überfahren der Werkstückkante um bis zu 1,5 mm (kleiner Zeiger im roten Bereich) ist problemlos. Nach 1,5 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 large indicator starts moving. Continue until both indicators (large and small) show exactly „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 1,5 mm (small pointer in the red area). After 1,5 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 3D est à élaborer avec un appareil de pré réglage. Soustraire 1,5 mm pour la voie de mesure du palpeur 3D.
2. Incorporer le palpeur dans la broche. Mettre l'approvisionnement en fluide de refroidissement et la broche hors marche.
3. Veuillez s'il vous plaît veiller à une position verticale exacte à l'outil afin de contrecarrer les erreurs de mesure.
4. Approcher prudemment la surface de l'outil avec le palpeur jusqu'à ce que la grande aiguille commence à se déplacer. Avancer ensuite en tâtonnant jusqu'à ce que les deux aiguilles (petite et grande) se trouve exactement sur la position « 0 ».
5. La broche se trouve alors au-dessus de l'outil à la hauteur de la longueur de référence.

Indication:

Un passage de 1,5 mm du bord de l'outil (petite aiguille dans la zone rouge) n'est pas problématique. Des coups fins mécaniques apparaissent après 1,5 mm, ces derniers peuvent provoquer une coupure au point de choc prévisionnel afin de protéger le palpeur 3D.



1. Определите предварительную длину установки 3D-тестера. Обратите внимание, что для определения базовой длины, необходимо вычесть 1,5 мм.
2. Установите 3D-тестер в шпиндель. Остановите подвод СОЖ и вращение шпинделя.
3. Пожалуйста, убедитесь, что измерение проводится строго перпендикулярно. В противном случае, может возникнуть погрешность измерения.
4. Аккуратно переместите 3D-тестер к краю заготовки, пока большой индикатор не начнет двигаться. Продолжайте, пока оба индикатора (большой и маленький) установятся на «0».
5. Теперь, шпиндель расположен на высоте определено выше опорной длины заготовки.

Примечание:

Допускается пересечение кромки обрабатываемой детали до 1,5 мм (маленький указатель в красной зоне). После 1,5мм, есть механические упоры, которые приводят к остановке щупа в заданной критической точке для защиты 3D-тестера.

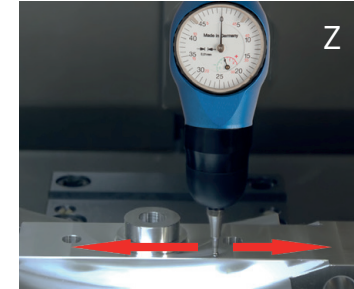


Paralleles Abfahren X/Y/Z

Parallel running X/Y/Z

Palpage en parallèle X/Y/Z

Параллельное перемещение по 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 große 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 1,5 mm (kleiner Zeiger im roten Bereich) ist problemlos. Nach 1,5 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 large 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 1,5 mm (small pointer in the red area). After 1,5 mm, there are mechanical limit stops which lead to the probe tip halting at the predetermined breaking point to protect the 3D-Tester.



1. Insérez le palpeur 3D dans la broche. Arrêtez le fluide de refroidissement.
2. Approcher avec précaution le bord de la pièce avec le palpeur 3D jusqu'à ce que la grande aiguille commence à se déplacer. Continuez jusqu'à ce que la position désirée est atteinte.
3. Maintenant, vous pouvez laisser le parallélisme le long de votre arête de la pièce. Ceci est possible dans tous les axes X, Y, ou Z.

Indication:

Un passage de 1,5 mm du bord de l'outil (petite aiguille dans la zone rouge) n'est pas problématique. Des coups fins mécaniques apparaissent après 1,5 mm, ces derniers peuvent provoquer une coupure au point de choc prévisionnel afin de protéger le palpeur 3D.



1. Установите 3D тестер в шпиндель. Прервите подачу СОЖ и выключите шпиндель.
2. Осторожно продвигайте 3D тестер к краю обрабатываемого изделия, пока большой индикатор не придет в движение. Продолжайте, пока не достигните необходимого положения.
3. Теперь можно начинать движение вдоль края обрабатываемого изделия для проверки параллельности всех осей: X, Y или Z.

Внимание:

Ничего страшного если Вы превзойдете край обрабатываемого изделия на 1,5 мм (маленький указатель в красной зоне). Через 1,5мм расположены механические ограничители хода, которые приводят к остановке измерительного наконечника в заданной точке останова для защиты 3D тестера.

Nach einem Crash

After crash

Après crash

После столкновения

- 1. Korrekte Funktion und Beweglichkeit der Tasteinheit überprüfen.
- 2. Korrekte Funktion und Bewegung der Messuhr überprüfen.
- 3. Zeigerstellung kleiner Zeiger prüfen:
Soll bei -1,5
- 4. Zeigerstellung großer Zeiger prüfen:
Soll bei 50 Toleranz +/-1
- 5. Prüfen ob der Tasteinsatz sicher befestigt ist.
- 6. 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 Werkszertifikat 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 small indicator:
Should be at -1,5
- 4. Check the position of the large indicator:
Should be at 50 tolerance +/-1
- 5. Check if the probe tip is fastened securely.
- 6. Check and if necessary adjust the run-out in the spindle of the machine (see page 3).

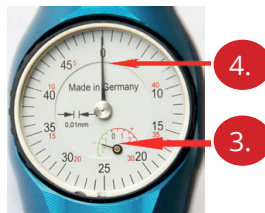
Attention: if there is a fault, we offer our quick and non-bureaucratic service.
If you want to, we can also make a quick-check with test certificate.

- 1. Vérifiez le bon fonctionnement et la mobilité de l'unité de palpation.
- 2. Vérifiez le bon fonctionnement et la mobilité de l'unité de mesure.
- 3. Contrôlez la position de la petite aiguille:
Doit être à -1,5
- 4. Contrôlez la position de la grande aiguille:
Doit être à 50 tolérance +/-1
- 5. Contrôlez si la pointe de palpation est fixée
- 6. Contrôlez la concentricité dans la broche de la machine et réajuster le si nécessaire. (voir page 3)

Attention: S'il y a un erreur de fonctionnement, nous offrons notre service rapide et non bureaucratique.
Si vous voulez, nous faisons un contrôle rapide avec une certification d'usine.

- 1. Проверьте правильность функционирования и перемещение прибора.
- 2. Проверьте правильность функционирования и перемещение измерительного прибора.
- 3. Проверьте расположение маленького индикатора:
Должно располагаться на -1,
- 4. Проверьте расположение большого индикатора:
Должен быть на 50 при допуске +/-1
- 5. Проверьте закреплен ли измерительный наконечник должным образом.
- 6. Проверьте, и при необходимости, и отрегулируйте износ шпинделя станка (см. стр. 33)

Внимание: При возникновении ошибки, мы предлагаем быстрое и небюрократическое обслуживание. При необходимости, мы проведем быструю проверку с тестовым сертификатом.



Tasteinsatz / Dichtung auswechseln

Replace probe tip / seal

Remplacement de la touche de palpation / joint

Замена наконечника/ уплотнения



- 1. Die Dichtung öffnen und aus der Rille ziehen.
- 2. Die Dichtung nach oben schieben und abnehmen.
- 3. Den Tasteinsatz von Hand herausschrauben (evtl. kann er auch mit Hilfe eines vorhandenen Schlüssels gelockert werden).
- 4. Den Tasteinsatz komplett heraus schrauben. Achten Sie dabei darauf, den Gewindestift mit heraus zu schrauben.
- 5. Neuen Tasteinsatz einschrauben und ggf. 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 a 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 palpation (si nécessaire, la touche du palpeur peut être débloquée avec une clé).
- 4. Dévisser complètement la touche de palpation. Veiller également à dévisser la tige filetée.
- 5. Visser fermement à la main la nouvelle touche de palpation.
- 6. Enfiler le joint sur la touche de palpation.
- 7. Enfiler le joint sur l'unité de palpation et l'insérer dans la rainure.





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

- 1. Выньте уплотнитель из углубления.
- 2. Отодвиньте и снимите его.
- 3. Открутите щуп вручную
- 4. Полностью открутите измерительный наконечник и убедитесь, что резьбовой штифт также откручен.
- 5. Вкрутите новый щуп и затяните его с помощью ключа
- 6. Наденьте уплотнитель на измерительный наконечник.
- 7. Поместите уплотнитель в углубление и закройте наконечник.

Внимание: Пожалуйста, проверьте биение.





Hinweise

Notifications Avertissements Примечания

- 
 - Schützen Sie Ihren 3D-Taster vor Wasser und Öl.
 - Schützen Sie Ihren 3D-Taster grundsätzlich vor harten Stößen.
 - 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 water and oil.
 - Protect your 3D-Tester against strong shocks.
 - 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.
- 
 - Protéger toujours votre palpeur 3D contre l'eau et l'huile.
 - Protéger toujours votre palpeur 3D contre les coups violents.
 - L'ouverture de l'appareil annule tout droit à garantie.
 - Utiliser exclusivement un détergent sans solvant pour le nettoyage.
 - Une pointe de palpation prolongée peut être livrée en accessoire.
- 
 - Берегите 3-D тестер от попадания влаги и масла
 - Избегайте механических воздействий и колебаний на 3d-Tester.
 - При самостоятельном ремонте гарантия не распространяется.
 - Для очистки использовать средства не содержащие растворитель!
 - Удлиненный щуп заказывается отдельно.

Service

Service Service Техническое обслуживание

-  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 rapidement à votre disposition en cas de difficultés techniques.
-  Незамедлительная техническая поддержка в случае возникновения технических сложностей

KEMMLER
Präzisionswerkzeuge GmbH
Lange Str. 101
DE - 72116 Mössingen
Telefon: +49 7473 92408-0
Telefax: +49 7473 92408-20
info@kemmler-tools.de
www.kemmler-tools.de
facebook.com/kemmler

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Dokumentenummer 21-258538379 - Printed in Germany

Ihr Fachhändler - Your specialist dealer - Votre spécialiste