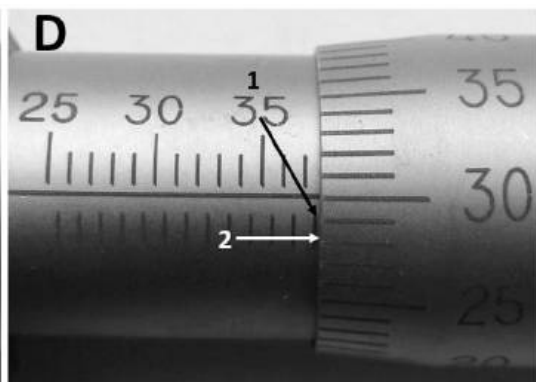
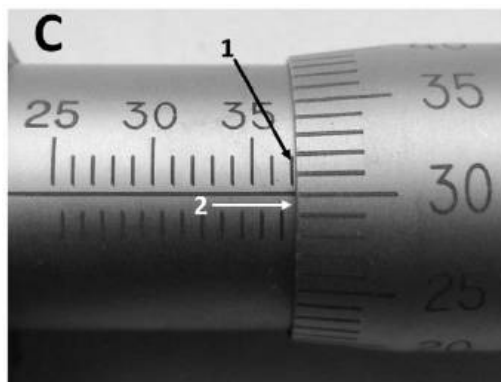
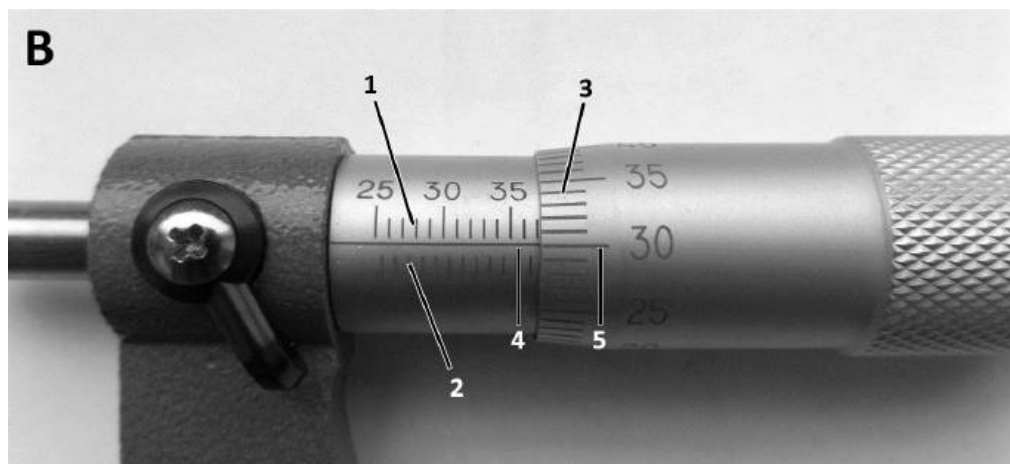
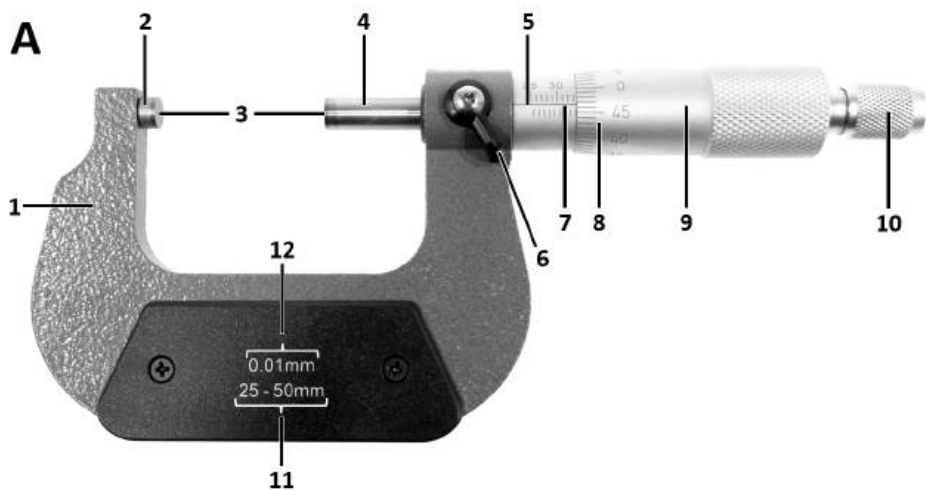


# NEO TOOLS





PL INSTRUKCJA ORYGINALNA (OBSŁUGI) .....	4
EN TRANSLATION (USER) MANUAL .....	4
DE ÜBERSETZUNG (BENUTZERHANDBUCH) .....	5
RU РУКОВОДСТВО ПО ПЕРЕВОДУ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ) .....	6
HU FORDÍTÁSI (FELHASZNÁLÓI) KÉZIKÖNYV.....	7
RO MANUAL DE TRADUCERE (UTILIZATOR) .....	8
UA ІНСТРУКЦІЯ З ПЕРЕКЛАДУ (КОРИСТУВАЧА).....	9
CZ PŘEKLAD (UŽIVATELSKÉ) PŘÍRUČKY .....	10
SK PREKLAD (POUŽÍVATEĽSKEJ) PRÍRUČKY.....	11
SL PREVOD (UPORABNIŠKI) PRIROČNIK .....	12
LT VERTIMO (NAUDOTOJO) VADOVAS.....	12
LV TULKĒŠANAS (LIETOTĀJA) ROKASGRĀMATA.....	13
EE TÕLKIMISE (KASUTAJA) KÄSIRAAMAT .....	14
BG ПРЕВОД (РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ).....	15
HR PRIRUČNIK ZA PRIJEVOD (KORISNIK).....	16
SR ПРИРУЧНИК ЗА ПРЕВОЂЕЊЕ (КОРИСНИК) .....	17
GR ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ (ΧΡΗΣΤΗ).....	18
ES MANUAL DE TRADUCCIÓN (USUARIO).....	19
IT MANUALE DI TRADUZIONE (UTENTE).....	19
NL VERTALING (GEBRUIKERS)HANDLEIDING .....	20
PT MANUAL DE TRADUÇÃO (UTILIZADOR).....	21
FR MANUEL DE TRADUCTION (UTILISATEUR).....	22

**PL**  
**INSTRUKCJA ORYGINALNA (OBSŁUG)**  
**Mikrometr noniuszowy zewnętrzny : 75-02X**

**UWAGA: PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA SPRZĘTU NALEŻY UWAGAŃ PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ I ZACHOWAĆ JĄ DO DALSZEGO WYKORZYSTANIA. OSOBY, KTÓRE NIE PRZECZYTAŁY INSTRUKCJI NIE POWINNY PRZEPROWADZAĆ MONTAŻU, REGULACJI LUB OBSŁUGIWAĆ URZĄDZENIA.**

**SZCZEGÓLWNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA**  
**UWAGA!**

Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi, stosować się do ostrzeżeń i warunków bezpieczeństwa w niej zawartych. Urządzenie zostało zaprojektowane do bezpiecznej pracy. Niemniej jednak: instalacja, konserwacja i obsługa urządzenia może być niebezpieczna. Przestrzeganie poniższych procedur zmniejsza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała oraz skróci czas instalacji urządzenia

**Opis elementów graficznych**

Poniższa numeracja odnosi się do elementów urządzenia przedstawionych na stronach graficznych niniejszej instrukcji.

Oznaczenie	Opis
1	Kabłak
2	Kowadełko
3	Powierzchnie pomiarowe
4	Wrzeciono
5	Tuleja
6	Blokada wrzeciona
7	Skala pomiarowa tulei
8	Skala pomiarowa bębna
9	Bęben
10	Sprzęgiełko
11	Zakres pomiarowy mikrometru
12	Dokładność pomiarowa mikrometru

\* Mogą wystąpić różnice między grafiką a rzeczywistym produktem

**PRZEZNACZENIE**

Mikrometr noniuszowy wykonany z wysokiej jakości stali, jest przeznaczony do pomiarów zewnętrznych w zakresie jaki obsługuje. Przyrząd charakteryzuje się wysoką precyzją pomiarów oraz ich powtarzalnością.

**SPOSÓB UŻYCIA**

Przed każdym użyciem należy sprawdzić powierzchnie pomiarowe **rys. A3** czy są czyste oraz bez pozostałości smarów oraz opiłków metalu. Zalecane jest czyszczenie powierzchni pomiarowych kowadełką **rys. A2** i wrzeciono **rys. A4** miękką szmatką lub mykłym papierem, następnie należy zbliżyć je do siebie ostrożnie obracając sprzęgiełkiem. Jeśli linia oznaczona "O" na bębnie **rys. A8** pokrywa się z linią odniesienia na tulei **rys. B4** pomiar będzie prawidłowy i nie wymaga regulacji. Jeśli natomiast linie nie pokrywają się wymagają regulacji pozycji zerowej w następujący sposób:

**1. Odchylenie w granicach +0,01mm**

Zablokować wrzeciono za pomocą urządzenia blokującego, a następnie wyregulować tuleję za pomocą klucza, aż linia odniesienia znajdzie się dokładnie w jednej linii z linią "O" na bębnie.

**2. Odchylenie powyżej +0,01mm**

Zablokować wrzeciono za pomocą urządzenia blokującego i poluzować ogranicznik grzechotki za pomocą klucza. Naciskając bęben na ogranicznik grzechotki doprowadzić ją do takiego stanu, aby linia "O" pokrywała się z linią odniesienia na tulei. Zamocować ogranicznik grzechotki i dokonać ostatecznej regulacji.

**Odczytywanie pomiaru**

Jeden obrót bębna to 0,5mm. Na skali pomiarowej tulei powiemyz lini odniesienia **rys. B4** są zaznaczone pełne milimetry **rys. B1**. Natomiast poniżej linii odniesienia tulei **rys. B4** są zaznaczone półmilimetry **rys. B2**.

Aby dokonać prawidłowego pomiaru zaleca się korzystanie ze sprzęgiełka **rys. A10**.

**UWAGA!** Zbyt mocne dokręcanie bębna może zafalszować pomiar i doprowadzić do uszkodzenia mikrometru.

Przedmiot który chcemy zmierzyć należy włożyć pomiędzy powierzchnie pomiarowe **rys. A3**. Korzystając z bębna **rys. A9** jak najbardziej zbliżyć kowadełko **rys. A2** i wrzeciono **rys. A4** do mierzonego przedmiotu, natomiast ostatnie obroty wykonać przy pomocy sprzęgiełka. W chwili usłyszenia „terkotania” sprzęgła zastopować obracanie pokrętła.

Wartości pełnych milimetrów dokonanego pomiaru odczytujemy na skali pomiarowej tulei **rys. B1**, jeśli będą to wartości pełne oraz połówkowe milimetrów są do odczytania na skali **rys. B2**. Przy odczycie pomiaru należy zwrócić szczególną uwagę gdzie znajduje się krawędź bębna **rys. C2**, **rys. D2**. Jeśli krawędź bębna znajduje się w pozycji **rys. C1** do pełnych milimetrów dodajemy odczyt ze skali pomiarowej bębna **rys. A8**. Wynik pomiaru z **rys. C** wynosi 37,3mm. Jeśli krawędź bębna znajduje się w pozycji **rys. D1** do półki milimetra dodajemy odczyt ze skali pomiarowej bębna **rys. A8**. Wynik pomiaru z **rys. D** wynosi 37,8mm. Zalecamy aby pomiar odbywał się w dobrych warunkach oświetleniowych a skale pomiarowe bębna oraz tulei były czyste, pozwalając na prawidłowe odczyt wyniku.

**Konserwacja i przechowywanie**

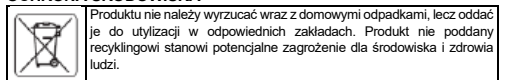
- Nie należy bez potrzeby demontować urządzenia, chyba że do kalibracji.
- Nie upuszczać mikrometr na twarde powierzchnie, ani nie upuszczać ciężkich przedmiotów na mikrometr.
- Dbać o czystość samego urządzenia, zwłaszcza krawędzi pomiarowych oraz skali pomiarowych.
- Przechowywać w suchym wentylowanym miejscu, nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Po długotrwałym przechowywaniu lub gdy nie ma widocznej warstwy oleju ochronnego, przeprowadzić odpowiednie procedury czyszczenia i konserwacji.
- Mikrometr należy przechowywać w futerale, które. Podczas przechowywania mikrometr należy zawsze pozostawić odstęp 0,1 do 1mm pomiędzy powierzchniami pomiarowymi.

**Zawartość zestawu:**

Mikrometr  
 Klucz do regulacji  
 Wzornik długości (nie dotyczy 75-020)

Dane znamionowe				
Katalog	75-020	75-021	75-022	75-023
<b>Zakres pomiaru</b>	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
<b>Tolerancja pomiaru</b>	0,01mm	0,01mm	0,01mm	0,01mm
<b>Wymiar y</b>	140x60x25 mm	170x80x 25 mm	195x100x 25 mm	220x110x 25 mm
<b>Masa</b>	240g	370g	470g	660g
75-02X oznacza zarówno typ oraz określenie urządzenia				
Rok produkcji				

**OCHRONA ŚRODOWISKA**



„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa z siedzibą w Warszawie, ul. Pograniczna 2/4 (dalej: „Grupa Topex”) informuje, iż wszelkie prawa autorskie do treści niniejszej instrukcji (dalej: „Instrukcja”), w tym m.in. jej tekstu, zamieszczonych fotografii, schematów, rysunków, a także jej kompozycji, należą wyłącznie do Grupy Topex i podlegają ochronie prawnej zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 roku, o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. 2006 Nr 90 Poz 631 z późn. zm.). Kopiowanie, przetwarzanie, publikowanie, modyfikowanie w celach komercyjnych całości Instrukcji jak i poszczególnych jej elementów, bez zgody Grupy Topex wyrażonej na piśmie, jest surowo zabronione i może spowodować pociągnięcie do odpowiedzialności cywilnej i karnej.

**GWARANCJA I SERWIS**

Serwis Centralny GTX Service Sp. z o.o. Sp.k.  
 ul. Pograniczna 2/4 tel. +48 22 364 53 50 02-285 Warszawa e-mail [bok@gtxservice.com](mailto:bok@gtxservice.com)  
 Sieć Punktów Serwisowych do napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych dostępna na platformie internetowej [gtxservice.pl](http://gtxservice.pl)  
 Zeskanuj QR kod i wejdź na [gtxservice.pl](http://gtxservice.pl)



**EN**  
**TRANSLATION (USER) MANUAL**  
**External vernier micrometer : 75-02X**

**NOTE: BEFORE USING THE EQUIPMENT, PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY AND KEEP IT FOR FUTURE REFERENCE. PERSONS WHO HAVE NOT READ THE INSTRUCTIONS SHOULD NOT CARRY OUT ASSEMBLY, ADJUSTMENT OR OPERATION OF THE EQUIPMENT.**

### SPECIFIC SAFETY PROVISIONS

#### NOTE!

Read the operating instructions carefully, follow the warnings and safety conditions contained therein. The appliance has been designed for safe operation. Nevertheless: installation, maintenance and operation of the appliance can be dangerous. Following the following procedures will reduce the risk of injury and reduce the installation time of the appliance

#### Description of graphic elements

The numbering below refers to the components of the device shown on the graphic pages of this manual.

Designation	Description
1	Bow
2	Anvil
3	Measuring surfaces
4	Spindle
5	Bushing
6	Spindle lock
7	Sleeve measuring scale
8	Drum measuring scale
9	Drum
10	Clutch
11	Micrometer measuring range
12	Measurement accuracy of the micrometer

\* There may be differences between the graphic and the actual product

#### PURPOSE

The vernier micrometer, made of high quality steel, is designed for external measurements within the range it supports. The instrument is characterised by high precision measurements and their repeatability.

#### METHOD OF APPLICATION

Before each use, check the measuring surfaces **fig. A3** that they are clean and free of grease residues and metal filings. It is recommended to clean the measuring surfaces of the anvil **fig. A2** and the spindle **fig. A4** with a soft cloth or soft paper, then bring them closer together by carefully turning the clutch. If the line marked "O" on the drum **fig. A8** coincides with the reference line on the bushing **fig. B4** the measurement will be correct and no adjustment is required. If, on the other hand, the lines do not coincide require adjustment of the zero position as follows:

##### 1.Deviation within +0.01mm

Lock the spindle with the locking device and then adjust the sleeve with a spanner until the reference line is exactly aligned with the "O" line on the drum.

##### 2.Deviation greater than +0.01mm

Lock the spindle with the locking device and loosen the ratchet stop with a spanner. By pressing the drum on the ratchet stop, bring it to a point where the "O" line coincides with the reference line on the bushing. Fix the ratchet stop and make the final adjustment.

##### Reading the measurement

One revolution of the drum is 0.5mm. On the measuring scale of the sleeve above the reference line **fig. B4** full millimetres are marked **fig. B1**. On the other hand, below the bushing reference line **fig. B4** half millimetres are marked **fig. B2**.

In order to measure correctly, it is advisable to use the clutch **Fig. A10**.

**ATTENTION!** Over-tightening the drum may falsify the measurement and damage the micrometer.

Insert the object to be measured between the measuring surfaces **fig. A3**. Using the drum **Fig. A9**, bring the anvil **Fig. A2** and the spindle **Fig. A4** as close as possible to the object to be measured, and make the last rotation with the clutch. When the clutch "clatter" is heard, stop turning the knob.

The full millimetre values of the measurement taken are to be read off on the measuring scale of the sleeve, **fig. B1**, if they are full and half millimetres they are to be read off on the scale, **fig. B2**. When reading the measurement, pay particular attention to where the edge of the drum is located **fig.C2, fig.D2**. If the edge of the drum is in position **fig.C1** to the full millimetres add the reading from the measuring scale of the drum **fig.A8**. The measurement result from **fig. C** is 37.3mm. If the edge of the drum is in position **fig. D1** to half a millimetre we add the reading from the

measuring scale of the drum **fig. A8**. The result of the measurement from **fig. D** is 37.8mm.

We recommend that measurement takes place in good lighting conditions and that the measuring scales of the drum and sleeve are clean, allowing the result to be read correctly.

#### Maintenance and storage

- The unit should not be disassembled unnecessarily, except for calibration.
- Do not drop the micrometer on hard surfaces or drop heavy objects on the micrometer.
- Take care of the cleanliness of the device itself, especially the measuring edges and measuring scales.
- Store in a dry ventilated place, do not expose to direct sunlight.
- After long-term storage or when there is no visible layer of protective oil, carry out appropriate cleaning and maintenance procedures.
- The micrometer should be stored in a case that. Always leave a gap of 0.1 to 1mm between the measuring surfaces when storing the micrometer.

#### Kit contents:

Micrometer

Adjustment key

Length gauge (not applicable to 75-020)

Rated data				
Catalogue	75-020	75-021	75-022	75-023
Measurement range	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Measurement tolerance	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
Dimensions	140x60x25 mm	170x80 x25 mm	195x100 x25 mm	220x110 x25 mm
Mass	240g	370g	470g	660g
75-02X indicates both the type and the designation of the device				
Year of production				

#### ENVIRONMENTAL PROTECTION



The product should not be thrown away with household waste, but should be disposed of at suitable facilities. A non-recycled product is a potential danger to the environment and human health.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa with its registered office in Warsaw, ul. Pograniczna 2/4 (hereinafter: "Grupa Topex") informs that all copyrights to the content of this manual (hereinafter: "Manual"), including, among others. Its text, photographs, diagrams, drawings, as well as its composition, belong exclusively to Grupa Topex and are subject to legal protection under the Act of 4 February 1994 on Copyright and Related Rights (ie Journal of Laws 2006 No. 90 Poz. 631, as amended). Copying, processing, publishing, modifying for commercial purposes the entire Manual and its individual elements, without the consent of Grupa Topex expressed in writing, is strictly prohibited and may result in civil and criminal liability.

#### DE

### ÜBERSETZUNG (BENUTZERHANDBUCH) Äußeres Feinmessgerät : 75-02X

**HINWEIS: BEVOR SIE DAS GERÄT BENUTZEN, LESEN SIE BITTE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH UND BEWAHREN SIE SIE ZUM NACHSCHLAGEN AUF. PERSONEN, DIE DIE ANLEITUNG NICHT GELESEN HABEN, DÜRFEN DAS GERÄT NICHT ZUSAMMENBAUEN, EINSTELLEN ODER BEDIENEN.**

#### BESONDERE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

##### HINWEIS!

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, beachten Sie die darin enthaltenen Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften. Das Gerät wurde für einen sicheren Betrieb konzipiert. Dennoch: Installation, Wartung und Betrieb des Geräts können gefährlich sein. Die Einhaltung der folgenden Verfahren verringert das Verletzungsrisiko und verkürzt die Installationszeit des Geräts

#### Beschreibung der grafischen Elemente

Die folgende Nummerierung bezieht sich auf die Komponenten des Geräts die auf den grafischen Seiten dieses Handbuchs dargestellt sind.

Bezeichnung	Beschreibung
1	Bogen
2	Amboß
3	Messflächen
4	Spindel

5	Buchse
6	Spindelschloss
7	Hülsenmessskala
8	Trommelmessskala
9	Trommel
10	Kupplung
11	Mikrometer-Messbereich
12	Messgenauigkeit der Bügelmessschraube

\* Es kann zu Abweichungen zwischen der Abbildung und dem tatsächlichen Produkt kommen.

## ZWECK

Die aus hochwertigem Stahl gefertigte Feinmessschraube ist für Außenmessungen innerhalb des von ihr unterstützten Bereichs vorgesehen. Das Gerät zeichnet sich durch hohe Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit aus.

## ANWENDUNGSMETHODE

Prüfen Sie vor jedem Gebrauch die Messflächen **Abb. A3**, das sie sauber und frei von Fettrückständen und Metallspänen sind. Es wird empfohlen, die Messflächen des Ambosses **Abb. A2** und der Spindel **Abb. A3** zu reinigen. **A2** und der Spindel **Abb. A4** mit einem weichen Tuch oder weichem Papier zu reinigen und sie dann durch vorsichtiges Drehen der Kupplung ineinander anzunähern. Wenn die mit "O" markierte Linie auf der Trommel **Abb. A8** mit der Bezugslinie auf der Buchse **Abb. B4** übereinstimmt, ist die Messung korrekt. **B4** übereinstimmt, ist die Messung korrekt und es ist keine Einstellung erforderlich. Stimmen die Linien dagegen nicht überein, muss die Nullstellung wie folgt eingestellt werden:

### 1. Abweichung innerhalb von +0,01 mm

Verriegeln Sie die Spindel mit der Feststellvorrichtung und stellen Sie dann die Hülse mit einem Schraubenschlüssel so ein, dass die Bezugslinie genau mit der "O"-Linie auf der Trommel fluchtet.

### 2. Abweichung größer als +0,01 mm

Verriegeln Sie die Spindel mit der Feststellvorrichtung und lösen Sie den Ratschenanschlag mit einem Schraubenschlüssel. Drücken Sie die Trommel auf den Ratschenanschlag und bringen Sie sie an einen Punkt, an dem die "O"-Linie mit der Bezugslinie auf der Buchse übereinstimmt. Fixieren Sie den Ratschenanschlag und nehmen Sie die endgültige Einstellung vor.

### Ablesen der Messung

Eine Umdrehung der Trommel entspricht 0,5 mm. Auf der Messskala der Hülse oberhalb der Bezugslinie **Abb. B4** sind die vollen Millimeter mit **Abb. B1**. Unterhalb der Bezugslinie der Buchse **Abb. B4** sind halbe Millimeter mit **Abb. B2**.

Um korrekt zu messen, empfiehlt es sich, die Kupplung **Abb. A10** zu verwenden.

**ACHTUNG! Ein** zu festes Anziehen der Trommel kann die Messung verfälschen und die Messschraube beschädigen.

Legen Sie das zu messende Objekt zwischen die Messflächen **Abb. A3**. Mit Hilfe der Trommel **Abb. A9** den Amboss **Abb. A2** und die Spindel **Abb. A4** so nahe wie möglich an das Messobjekt heranführen und die letzte Umdrehung mit der Kupplung ausführen. Wenn das "Klappern" der Kupplung zu hören ist, hören Sie auf, den Drehknopf zu drehen.

Die vollen Millimeterwerte der vorgenommenen Messung sind auf der Messskala der Hülse, **Abb. B1**, abzulesen. **B1**, bei vollen und halben Millimetern auf der Skala, **Abb. B2**, abzulesen. **B2**. Achten Sie beim Ablesen des Maßes besonders darauf, wo sich der Rand der Trommel befindet, **Abb. C2, Abb. D2**. Befindet sich der Rand der Trommel in der Position **C1**, addieren Sie den Wert auf der Messskala der Trommel, **Abb. A8**, zu den vollen Millimetern. Das Messergebnis von **Abb. C** ist 37,3 mm. Wenn sich der Rand der Trommel in der Position **Abb. D1** auf einen halben Millimeter eingestellt ist, addieren wir die Ablesung von der Messskala der Trommel **Abb. A8**. Das Ergebnis der Messung von **Abb. D** ist 37,8 mm. Wir empfehlen, die Messung bei guten Lichtverhältnissen durchzuführen und darauf zu achten, dass die Messskalen der Trommel und der Hülse sauber sind, damit das Ergebnis richtig abgelesen werden kann.

## Wartung und Lagerung

- Das Gerät sollte außer zur Kalibrierung nicht unnötig zerlegt werden.
- Lassen Sie die Messschraube nicht auf harte Oberflächen fallen, und lassen Sie keine schweren Gegenstände auf die Messschraube fallen.
- Achten Sie auf die Sauberkeit des Gerätes selbst, insbesondere auf die Messkanten und Messskalen.

- An einem trockenen, belüfteten Ort aufbewahren, nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen.
- Nach längerer Lagerung oder wenn keine schützende Ölschicht mehr sichtbar ist, führen Sie geeignete Reinigungs- und Wartungsmaßnahmen durch.
- Die Bügelmessschraube sollte in einem Gehäuse aufbewahrt werden, das. Lassen Sie bei der Lagerung der Bügelmessschraube immer einen Abstand von 0,1 bis 1 mm zwischen den Messflächen.

## Inhalt des Kits:

Mikrometer  
Einstellungsschlüssel  
Längenmessgerät (gilt nicht für 75-020)

Neundaten	75-020	75-021	75-022	75-023
Katalog	75-020	75-021	75-022	75-023
Messbereich	0-25mm	25-50mm	50-75 mm	75-100mm
Toleranz bei der Messung	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Abmessungen	140x60x25 mm	170x80 x25 mm	195x100 x25 mm	220x110 x25 mm
Masse	240g	370g	470g	660g
75-02X gibt sowohl den Typ als auch die Bezeichnung des Geräts an				
Jahr der Herstellung				

## SCHUTZ DER UMWELT



Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern muss in geeigneten Anlagen entsorgt werden. Ein nicht recyceltes Produkt stellt eine potenzielle Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit dar.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością", Spółka komandytowa mit Sitz in Warschau, ul. (Pogonieczna 2/4 (Im Folgenden: "Grupa Topex") teilt mit, dass alle Urheberrechte am Inhalt dieses Handbuchs (im Folgenden: "Handbuch"), einschließlich, unter anderem, der Text, die Fotografien, die Diagramme, die Zeichnungen sowie die Zusammensetzung des Handbuchs gehören ausschließlich der Grupa Topex und unterliegen dem gesetzlichen Schutz gemäß dem Gesetz vom 4. Februar 1994 über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (d.h. Gesetzblatt 2006 Nr. 90 Poz. 631, in der geänderten Fassung). Das Kopieren, Verarbeiten, Veröffentlichungen, Verändern des gesamten Handbuchs und seiner einzelnen Elemente zu kommerziellen Zwecken ist ohne schriftliche Zustimmung von Grupa Topex strengstens untersagt und kann zivil- und strafrechtliche Folgen haben.

## RU

### РУКОВОДСТВО ПО ПЕРЕВОДУ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

Внешний vernierный микрометр : 75-02X

**ПРИМЕЧАНИЕ: ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО И СОХРАНИТЕ ЕГО ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. ЛИЦАМ, НЕ ПРОЧИТАВШИМ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО, ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖ, НАСТРОЙКУ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.**

### ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВНИМАНИЕ!

Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации, соблюдайте содержащиеся в ней предупреждения и условия безопасности. Прибор был разработан для безопасной эксплуатации. Тем не менее: установка, обслуживание и эксплуатация прибора могут быть опасными. Соблюдение следующих процедур снизит риск получения травм и сократит время установки прибора

### Описание графических элементов

Приведенная ниже нумерация относится к компонентам устройства показаны на графических страницах данного руководства.

Назначение	Описание
1	Лук
2	Наковальня
3	Измерительные поверхности
4	Шпиндель
5	Втулка
6	Блокировка шпинделя
7	Шкала для измерения рукавов
8	Шкала измерения барабана
9	Барабан
10	Сцепление

11	Диапазон измерения микрометра
12	Точность измерения микрометра

\* Возможны различия между изображением и реальным товаром

## ЦЕЛЬ

Верньерный микрометр, изготовленный из высококачественной стали, предназначен для внешних измерений в пределах поддерживаемого им диапазона. Прибор характеризуется высокой точностью измерений и их повторяемостью.

## СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Перед каждым использованием проверяйте измерительные поверхности **рис. А3**, чтобы они были чистыми и не содержали остатков смазки и металлических опилок. Рекомендуется очищать измерительные поверхности наковальни **рис. А2** и шпинделя **рис. А4** мягкой тканью или мягкой бумагой, а затем сбить их, осторожно вращая муфту. Если линия с маркировкой "О" на барабане **рис. А8** совпадает с контрольной линией на втулке **рис. В4**, то измерение будет правильным и регулировка не требуется. Если, с другой стороны, линии не совпадают, необходимо отрегулировать нулевое положение следующим образом:

### 1. Отклонение в пределах +0,01 мм

Заблокируйте шпиндель с помощью стопорного устройства, а затем отрегулируйте втулку гаечным ключом до точного совмещения контрольной линии с линией "О" на барабане.

### 2. Отклонение более +0,01 мм

Заблокируйте шпиндель с помощью стопорного устройства и ослабьте храповой упор с помощью гаечного ключа. Нажимая барабаном на храповой упор, доведите его до точки, где линия "О" совпадает с контрольной линией на втулке. Закрепите храповой упор и выполните окончательную регулировку.

### Чтение результатов измерения

Один оборот барабана составляет 0,5 мм. На измерительной шкале гильзы над контрольной линией **рис. В4** отмечены полные миллиметры **рис. В1**. С другой стороны, ниже контрольной линии втулки **рис. В4** отмечены по миллиметру **рис. В2**.

Для правильного измерения рекомендуется использовать муфту **рис. А10**.

**ВНИМАНИЕ!** Чрезмерная натяжка барабана может исказить результаты измерения и повредить микрометр.

Вставьте измеряемый объект между измерительными поверхностями **рис. А3**. С помощью барабана **рис. А9** подведите наковальню **рис. А2** и шпиндель **рис. А4** как можно ближе к измеряемому объекту и сделайте последний оборот с помощью муфты. Когда раздастся "стук" муфты, прекратите вращать ручку. Полные миллиметры измеренных величин отсчитываются по измерительной шкале гильзы, **рис. В1**, если полные и половинные миллиметры, то их следует отсчитывать по шкале, **рис. В2**. При снятии показаний обратите особое внимание на то, где находится край барабана **рис. С2**, **рис. D2**. Если край барабана находится в положении **рис. С1**, то к полному миллиметру прибавьте показания со шкалы барабана **рис. А8**. Результат измерения по **рис. С** составляет 37,3 мм. Если край барабана находится в положении **рис. D1** до половины миллиметра, прибавляем показания со шкалы барабана **рис. А8**. Результат измерения по **рис. D** составляет 37,8 мм.

Мы рекомендуем проводить измерения при хорошем освещении и следить за тем, чтобы измерительные шкалы барабана и рукава были чистыми, что позволит правильно считать результат.

## Обслуживание и хранение

- Устройство не следует разбирать без необходимости, за исключением калибровки.
- Не роняйте микрометр на твердые поверхности и не бросайте на него тяжелые предметы.
- Следите за чистотой самого прибора, особенно измерительных кромок и измерительных шкал.
- Хранить в сухом проветриваемом месте, не подвергать воздействию прямых солнечных лучей.
- После длительного хранения или при отсутствии видимого слоя защитного масла выполните соответствующие процедуры очистки и технического обслуживания.
- Микрометр следует хранить в футляре. При хранении микрометра всегда оставляйте зазор 0,1-1 мм между измерительными поверхностями.

## Содержание набора:

## Микрометр

Клавиша регулировки

Измеритель длины (не применяется к 75-020)

Номинальные данные				
Каталог	75-020	75-021	75-022	75-023
Диапазон измерений	0-25 мм	25-50 мм	50-75 мм	75-100 мм
Допуск на измерение	0,01 мм	0,01 мм	0,01 мм	0,01 мм
Размеры	140x60x25 мм	170x80x25 мм	195x100x25 мм	220x110x25 мм
Масса	240g	370g	470g	660g
75-02X указывает как тип, так и обозначение устройства				
Год производства				

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Изделие не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами, его необходимо утилизировать на соответствующих предприятиях. Не утилизируемый продукт представляет потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека.

"Группа Torhex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa с юридическим адресом в Варшаве, ул. Pograniczna 2/4 (далее: "Группа Torhex") сообщает, что все авторские права на содержание данного руководства (далее: "Руководство"), включая, среди прочего, его текст, фотографии, диаграммы, рисунки, а также его состав, принадлежат исключительно компании Grupa Torhex и подлежат правовой охране в соответствии с Законом от 4 февраля 1994 года об авторском праве и смежных правах (т.е. Законодательный вестник 2006 года № 90 по-п. 631, с изменениями). Копирование, обработка, публикация, изменение в коммерческих целях всего Руководства и его отдельных элементов без согласия компании Grupa Torhex, выраженного в письменной форме, строго запрещено и может повлечь за собой гражданскую и уголовную ответственность.

## HU

## FORDÍTÁSI (FELHASZNÁLÓI) KÉZIKÖNYV

Külső nőníusz mikrométer : 75-02X

**MEGJEGYZÉS: A BERENDEZÉS HASZNÁLATA ELŐTT KÉRJÜK, OLVASSA EL FIGYELMESEN EZT A KÉZIKÖNYVET, ÉS ŐRIZZE MEG A KÉSŐBBI HASZNÁLATRA. AZOK A SZEMÉLYEK, AKIK NEM OLVASTÁK EL A HASZNÁLATI UTASÍTÁST, NEM VÉGEZHETIK A BERENDEZÉS ÖSSZESZERELÉSÉT, BEÁLLÍTÁSÁT VAGY ÜZEMELTETÉSÉT.**

## KÜLÖNLEGES BIZTONSÁGI RENDELKEZÉSEK MEGJEGYZÉS!

Olvassa el figyelmelesen a használati utasítást, kövesse az abban szereplő figyelmeztetéseket és biztonsági feltételeket. A készüléket biztonságos működésre tervezték. Mindazonáltal: a készülék telepítése, karbantartása és üzemeltetése veszélyes lehet. A következő eljárások betartása csökkenti a sérülésveszélyt és csökkenti a készülék telepítési idejét

## A grafikai elemek leírása

Az alábbi számozás a készülék alkatrészeire utal. A jelen kézikönyv grafikus oldalain látható.

Megnevezés	Leírás
1	l j
2	űlő
3	Mérőfelületek
4	Orsó
5	Hüvelyek
6	Orsó reteszelés
7	Hüvely mérőskála
8	Dob mérőskála
9	Dob
10	Kuplung
11	Mikrométer mérési tartomány
12	A mikrométer mérési pontossága

\* A grafika és a tényleges termék között eltérések lehetnek.

## CÉLKITŰZÉS

A kiváló minőségű acélból készült nőníusz mikrométert az általa támogatott tartományon belüli külső méréshez tervezték. A műszert nagy pontosságú mérések és azok megismételhetősége jellemzi.

## ALKALMAZÁSI MÓD

Minden használat előtt ellenőrizze a mérőfelületeket, **ábra. A3**, hogy azok tiszták és mentesek legyenek a zsírmaradványoktól és fémreszelékektől. Ajánlott az üllő mérőfelületeit megtisztítani, **ábra. A2** és az orsó **A2** **ábra. A4** puha ruhával vagy puha papírral, majd a tengelykapcsoló óvatos elforgatásával közelítse őket egymáshoz. Ha a dobban az "O" jelzésű vonal az **ábra. A8 egybeesik** a perselyen lévő referencia vonallal. **B4**, a mérés helyes, és nincs szükség beállításra. Ha viszont a vonalak nem esnek egybe, akkor a nullpozíciót az alábbiak szerint kell beállítani:

#### 1. +0,01 mm-en belüli eltérés

Rögzítse az orsót a reteszelszerkezettel, majd állítsa be a hüvelyt egy villáskulccsal, amíg a referenciavonal pontosan egy vonalban nem kerül a dobban lévő "O" vonallal.

#### 2. +0,01 mm-nél nagyobb eltérés

Rögzítse az orsót a reteszelszerkezettel, és lazítsa meg a racsniütőköt egy villáskulccsal. A dobát a racsniütőkötére nyomva juttassa olyan pontra, ahol az "O" vonal egybeesik a perselyen lévő referencia vonallal. Rögzítse a racsniütőköt, és végezze el a végső beállítást.

#### A mérés leolvasása

A dob egy fordulatszáma 0,5 mm. A hüvely mérési skáláján a referencia vonal felett az **ábra. B4** teljes milliméterek vannak jelölve, **ábra. B1**. Másrészt a persely referencia vonala alatt az **ábra 4.2.1. B4 alatt** fél milliméterek vannak jelölve, **B2**.

A helyes mérés érdekében célszerű az **A10. ábrán** látható tengelykapcsolót használni.

**FIGYELEM!** A dob túlhúzása meghamisíthatja a mérést és károsíthatja a mikrométert.

Helyezze a mérendő tárgyat a mérőfelületek közé, **ábra. A3**. Az **A9. ábra** szerinti dob segítségével hozza az **A2. ábra** szerinti üllöt és az **A4. ábra** szerinti tengelyt a lehető legközelebb a mérendő tárgyhoz, és a tengelykapcsolóval végezze el az utolsó fordulatot. Amikor a tengelykapcsoló "csattogása" hallatszik, hagyja abba a gomb elforgatását. A mért teljes milliméteres értéket a hüvely mérőskáláján kell leolvasni, **ábra. B1**, ha teljes és fél milliméteres értékek, akkor azokat a skálán kell leolvasni, **ábra. B2**. A mérés leolvasásakor különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a dob széle hol helyezkedik el, **ábra C2, ábra D2**. Ha a dob széle a **C1** **ábra** szerinti helyzetben van, a teljes milliméterekhez adjuk hozzá a dob **A8** **ábra** szerinti mérőskálán leolvasott értéket. A mérési eredményt az **ábra 1. C ábrán** 37,3 mm. Ha a dob széle az **ábrán** látható helyzetben van, **D1** fél milliméterre van, hozzáadjuk a dob mérőskáláján leolvasott értéket az **A.1. ábrán** látható értékhez. **A8. A** mérési eredmény az **ábra** szerinti mérési eredmény. **D ábrán** 37,8 mm.

Javasoljuk, hogy a mérés jó fényviszonyok között történjen, és hogy a dob és a hüvely mérőskálái tiszták legyenek, hogy az eredmény helyesen leolvasható legyen.

#### Karbantartás és tárolás

- A készüléket nem szabad szükségtelenül szétszerelni, kivéve kalibrálás céljából.
- Ne ejtse a mikrométert kemény felületre, és ne ejtsen nehéz tárgyakat a mikrométerre.
- Gondoskodjon magának a készüléknek a tisztaságáról, különösen a mérőélek és a mérőskálák tisztaságáról.
- Száraz, szellős helyen tárolja, ne tegye ki közvetlen napfénynek.
- Hosszú távú tárolás után, vagy ha nincs látható védőolajréteg, végezze el a megfelelő tisztítási és karbantartási eljárásokat.
- A mikrométert olyan tokban kell tárolni, amely a mikrométer tárolásakor mindig hagyjon 0,1-1 mm távolságot a mérőfelületek között.

#### A készlet tartalma:

Mikrométer

Beállító kulcs

Hosszmérő (nem alkalmazható a 75-020-hoz)

Névleges adatok				
Katalógus	75-020	75-021	75-022	75-023
Mérési tartomány	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Mérési tűrőhatár	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
Méret	140x60x25 mm	170x80x 25 mm	195x100x 25 mm	220x110x 25 mm
Tömeg	240g	370g	470g	660g
A 75-02X jelzi a készülék típusát és megnevezését is.				
A gyártás éve				

#### KÖRNYEZÉDÉLEM



A termék nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni, hanem megfelelő létesítményekben kell ártalmatlanítani. A nem újrahasznosított termék potenciális veszélyt jelent a környezetre és az emberi egészségre.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa, székhelye: Varsó, ul. Pograniczna 2/4 (a továbbiakban: "Grupa Topex") tájékoztat, hogy a jelen kézikönyv (a továbbiakban: "kézikönyv") tartalmának valamennyi szerzői joga, beleértve többek között. A kézikönyv szövege, fényképei, ábrái, rajzai, valamint a kézikönyv összetétele kizárólag a Grupa Topex tulajdonát képezi, és a szerzői és szerzői jogokról szóló, 1994. február 4-i törvény (azaz a 2006. évi 90. sz. törvény) 631. Pz. 631. szám, módosított változata) értelmében jogi védelem alatt állnak. A teljes Kézikönyv és annak egyes elemeinek kereskedelmi célú másolása, feldolgozása, közzététele, módosítása a Grupa Topex írásban kifejezett hozzájárulása nélkül szigorúan tilos, és polgári és büntetőjogi felelősségre vonást vonhat maga után.

#### RO MANUAL DE TRADUCERE (UTILIZATOR) Micrometru vernier extern : 75-02X

**NOTĂ: ÎNAINTE DE A UTILIZA ECHIPAMENTUL, VĂ RUGĂM SĂ CITIȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL ȘI SĂ-L PĂSTRAȚI PENTRU REFERINȚE ULTERIOARE. PERSOANELE CARE NU AU CITIT INSTRUCȚIUNILE NU TREBUIE SĂ EFECTUEZE ASAMBLAREA, REGLEAREA SAU OPERAREA ECHIPAMENTULUI.**

#### DISPOZIȚII SPECIFICE DE SIGURANȚĂ

##### NOTĂ!

Citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare, respectați avertismentele și condițiile de siguranță cuprinse în acestea. Aparatul a fost proiectat pentru o funcționare sigură. Cu toate acestea: instalarea, întreținerea și funcționarea aparatului pot fi periculoase. Respectarea următoarelor proceduri va reduce riscul de rănire și va reduce timpul de instalare a aparatului

#### Descriere elementelor grafice

Numerotarea de mai jos se referă la componentele dispozitivului prezentate în paginile grafice ale acestui manual.

Desemnare	Descriere
1	Arc
2	Nicovală
3	Suprafețe de măsurare
4	Axul
5	Bucșă
6	Blocaj pentru arbore
7	Scară de măsurare a manșonului
8	Cântar de măsurare a tamburului
9	Tobă
10	Ambreiaj
11	Domeniul de măsurare micrometrică
12	Precizia de măsurare a micrometrului

\* Pot exista diferențe între grafic și produsul real.

#### SCOP

Micrometrul vernier, fabricat din oțel de înaltă calitate, este conceput pentru măsurători externe în intervalul pe care îl suportă. Instrumentul se caracterizează prin măsurători de mare precizie și prin repetabilitatea acestora.

#### METODA DE APLICARE

Înainte de fiecare utilizare, verificați suprafețele de măsurare **fig. A3** să fie curate și fără reziduu de grăsime și pilitură metalică. Se recomandă să curățați suprafețele de măsurare ale nicovalilor **fig. A2** și a fusului **fig. A4** cu o cârpă moale sau cu hârtie moale, apoi apropiați-le prin rotirea cu grijă a ambreiajului. În cazul în care linia marcată "O" de pe tamburul **fig. A8** coincide cu linia de referință de pe bucșă **fig. B4**, măsurarea va fi corectă și nu este necesară nicio ajustare. Dacă, pe de altă parte, liniile nu coincid, este necesară ajustarea poziției zero după cum urmează:

##### 1. Abatere în limita a +0,01 mm

Blocați axul cu dispozitivul de blocare și apoi reglați manșonul cu o cheie până când linia de referință este exact aliniată cu linia "O" de pe tambur.

##### 2. Abatere mai mare de +0,01 mm

Blocați axul cu dispozitivul de blocare și slăbiți opritorul cu clicheț cu o cheie. Prin apăsarea tamburului pe opritorul cu clicheț, aduceți-l într-un punct în care linia "O" coincide cu linia de referință de pe bucșă. Fixați opritorul cu clicheț și efectuați reglajul final.

Citirea măsurătorii



O rotație a tamburului este de 0,5 mm. Pe scara de măsurare a manșonului, deasupra liniei de referință fig. B4 sunt marcați milimetri întregi fig. B1. Pe de altă parte, sub linia de referință a manșonului fig. B4 se marchează jumătăți de milimetru fig. B2.

Pentru a măsura corect, se recomandă utilizarea ambreiajului Fig. A10. **ATENȚIE!** Strângerea excesivă a tamburului poate falsifica măsurarea și poate deteriora micrometrul.

Introduceți obiectul care urmează să fie măsurat între suprafețele de măsurare fig. A3. Cu ajutorul tamburului fig. A9, aduceți nicovala fig. A2 și axul fig. A4 cât mai aproape posibil de obiectul de măsurat și efectuați ultima rotație cu ajutorul ambreiajului. Când se aude "clăntănitul" ambreiajului, opriți rotația butonului.

Valorile milimetrice complete ale măsurătorii efectuate trebuie citite pe scara de măsurare a manșonului, fig. B1, iar dacă sunt milimetri întregi și jumătăți de milimetru, acestea se citesc pe scara de măsură, fig. B2. La citirea măsurătorii, acordați o atenție deosebită locului unde se află marginea tamburului fig.C2, fig.D2. Dacă marginea tamburului se află în poziția fig.C1 la milimetri întregi se adaugă citirea de pe scara de măsurare a tamburului fig.A8. Rezultatul măsurătorii din fig. C este de 37,3 mm. Dacă marginea tamburului se află în poziția fig. D1 la jumătate de milimetru adăugăm citirea de pe scara de măsurare a tamburului fig. A8. A8. Rezultatul măsurătorii din fig. D este de 37,8 mm.

Recomandăm ca măsurarea să se facă în condiții bune de iluminare și ca scara de măsurare a tamburului și a manșonului să fie curate, pentru a permite citirea corectă a rezultatului.

#### Întreținere și depozitare

- Unitatea nu trebuie dezasamblată în mod inutil, cu excepția calibrării.
- Nu scăpați micrometrul pe suprafețe dure și nu lăsați să cadă obiecte grele pe micrometrul.
- Aveți grijă de curățenia aparatului în sine, în special de marginile și scările de măsurare.
- Depozitați într-un loc uscat și ventilat, nu expuneți la lumina directă a soarelui.
- După depozitarea pe termen lung sau atunci când nu mai există un strat vizibil de ulei protector, efectuați procedurile corespunzătoare de curățare și întreținere.
- Micrometrul trebuie să fie depozitat într-o cutie care. Lăsați întotdeauna un spațiu de 0,1 până la 1 mm între suprafețele de măsurare atunci când depozitați micrometrul.

#### Conținutul kitului:

Micrometru

Cheia de reglare

Gabarit de lungime (nu se aplică la 75-020)

Date nominale				
Catalog	75-020	75-021	75-022	75-023
Domeniul de măsurare	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Toleranță de măsurare	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
Dimensiuni	140x60x25 mm	170x80x 25 mm	195x100x 25 mm	220x110x 25 mm
Masa	240g	370g	470g	660g
75-02X indică atât tipul, cât și denumirea dispozitivului.				
Anul de producție				

#### PROTECȚIA MEDIULUI



Produsul nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere, ci trebuie eliminat în instalații adecvate. Un produs nereciclat reprezintă un potențial pericol pentru mediu și pentru sănătatea umană.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa cu sediul social în Varșovia, ul. Pograniczna 2/4 (denumită în continuare: "Grupa Topex") informează că toate drepturile de autor asupra conținutului acestui manual (denumit în continuare: "Manualul"), inclusiv, printre altele, textul său, fotografiile, diagramele, desenele, precum și compoziția sa, aparțin exclusiv Grupa Topex și fac obiectul protecției juridice în temeiul Legii din 4 februarie 1994 privind drepturile de autor și drepturile conexe (adică Jurnalul Oficial 2006 nr. 90 Poz. 631, cu modificările ulterioare). Copierea, prelucrarea, publicarea, modificarea în scopuri comerciale a întregului Manual și a elementelor sale individuale, fără acordul Grupa Topex exprimat în scris, este strict interzisă și poate atrage răspunderea civilă și penală.

## ІА ІНСТРУКЦІЯ З ПЕРЕКЛАДУ (КОРИСТУВАЧА) Зовнішній мікрометр з вернієром: 75-02X

**УВАГА: ПЕРЕД ПОЧАТКОМ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБЛАДНАННЯ УВАЖНО ОЗНАЙОМТЕСЯ З ДАНОЮ ІНСТРУКЦІЄЮ ТА ЗБЕРЕЖІТЬ ЇЇ ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО ВИКОРИСТАННЯ. ОСОБИ, ЯКІ НЕ ОЗНАЙОМИЛИСЯ З ІНСТРУКЦІЄЮ, НЕ ПОВИННІ ПРОВІДИТИ МОНТАЖ, НАЛАГОДЖЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЮ ОБЛАДНАННЯ.**

#### КОНКРЕТНІ ПОЛОЖЕННЯ З БЕЗПЕКИ

##### УВАГА!

Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації, дотримуйтесь викладених у ній попереджень і правил техніки безпеки. Прилад сконструйовано для безпечної експлуатації. Тим не менш: встановлення, обслуговування та експлуатація приладу можуть бути небезпечними. Дотримання наступних процедур зменшить ризик отримання травм і скоротить час встановлення приладу

#### Опис графічних елементів

Наведена нижче нумерація відноситься до компонентів пристрою показаних на графічних сторінках цього посібника.

Призначення	Опис
1	Поклон
2	Ковадло
3	Вимірвальні поверхні
4	Шпіндель
5	Втулка
6	Блокування шпинделя
7	Рукавна вимірвальна шкала
8	Барабанна вимірвальна шкала
9	Барабан
10	Зчеплення
11	Діапазон вимірювання мікрометра
12	Точність вимірювання мікрометра

\* Можливі відмінності між графічним зображенням та реальним продуктом

#### МЕТА

Мікрометр-ноніометр, виготовлений з високоякісної сталі, призначений для зовнішніх вимірювань в межах діапазону, який він підтримує. Прилад характеризується високою точністю вимірювань та їх повторюваністю.

#### СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ

Перед кожним використанням перевірте вимірвальні поверхні рис. A3, щоб вони були чистими і не містили залишків мастила і металевої стружки. Рекомендується очищати вимірвальні поверхні ковадла рис. A2 і шпинделя рис. A4 м'якою тканиною або м'яким папером, після чого зблизити їх, обережно повертаючи муфту. Якщо лінія з позначкою "0" на барабані рис. A8 збігається з контрольною лінією на втулці рис. B4, то вимірювання буде правильним і регулювання не потрібне. Якщо, з іншого боку, лінії не збігаються, необхідно відрегулювати нульове положення наступним чином:

##### 1. Відхилення в межах +0,01 мм

Зафіксуйте шпіндель стопорним пристроєм, а потім відрегулюйте втулку за допомогою гайкового ключа до тих пір, поки контрольна лінія не буде точно суміщена з лінією "0" на барабані.

##### 2. Відхилення більше +0,01 мм

Заблокувати шпіндель стопорним пристроєм і гайковим ключем послабити храповий упор. Натисаючи барабаном на упор з храповиком, довести його до точки, в якій лінія "0" збігається з контрольною лінією на втулці. Зафіксуйте храповий упор і зробіть остаточне регулювання.

#### Зчитування результатів вимірювання

Один оберт барабана дорівнює 0,5 мм. На вимірвальній шкалі втулки над нульовою лінією рис. B4 в повних міліметрах нанесені позначки рис. B1. З іншого боку, нижче контрольної лінії втулки рис. B4 відмічені половинні міліметри рис. B2.

Для того, щоб правильно виміряти, бажано використовувати муфту рис. A10.

**УВАГА!** Надмірне затягування барабана може призвести до створення результатів вимірювання та пошкодження мікрометра. Вставити вимірюваний об'єкт між вимірвальними поверхнями рис. A3. За допомогою барабана рис. A9 максимально наблизити ковадло рис. A2 і шпіндель рис. A4 до об'єкта, що вимірюється, і зробити останній оберт муфтою. Коли почується "кляцання" муфти, припинити обертання ручки.

Повні міліметрові значення проведених вимірювань відраховуються на вимірювальній шкалі втулки, рис. **B1**, а якщо повні і півміліметра - то на шкалі, рис. **B2**. При зчитуванні виміру звертайте особливу увагу на те, де знаходиться край барабана **рис. C2, рис. D2**. Якщо край барабана знаходиться в положенні **рис. C1** до повних міліметрів додайте показання з вимірювальної шкали барабана **рис. A8**. Результат вимірювання на **рис. C** становить 37,3 мм. Якщо край барабана знаходиться в положенні **рис. D1** до півміліметра додаємо відлік з вимірювальної шкали барабана **рис. A8**. Результат вимірювання з **рис. D** становить 37,8 мм. Ми рекомендуємо проводити вимірювання при хорошому освітленні і щоб вимірювальні шкали барабана і втулки були чистими, що дозволить правильно зчитувати результат.

#### Обслуговування та зберігання

- Прилад не слід розбирати без необхідності, за винятком калібрування.
- Не кидайте мікрометр на тверді поверхні і не кидайте на нього важкі предмети.
- Слідкуйте за чистотою самого приладу, особливо вимірювальних кромок і вимірювальних шкал.
- Зберігати в сухому провітрюваному місці, не піддавати дії прямих сонячних променів.
- Після тривалого зберігання або при відсутності видимого шару зважалої оливи провести відповідні процедури очищення і технічного обслуговування.
- Мікрометр слід зберігати в футлярі, що закривається. При зберіганні мікрометра між вимірювальними поверхнями завжди залишати зазор від 0,1 до 1 мм.

#### Вміст набору:

Мікрометр

Регулювальний ключ

Довжиномір (не застосовується до 75-020)

Номинальні дані				
Каталог	75-020	75-021	75-022	75-023
Діапазон вимірювання	0-25мм	25-50мм	50-75 мм	75-100 мм
Допуск на вимірювання	0,01 мм	0,01 мм	0,01 мм	0,01 мм
Розміри	140x60x25 мм	170x80 x25 мм	195x100 x25 мм	220x110 x25 мм
Маса	240g	370g	470g	660g
<b>75-02X вказує як на тип, так і на позначення пристрою</b>				
<b>Рік випуску</b>				

#### ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА



Виріб не можна викидати разом з побутовими відходами, а слід утилізувати у відповідних установках. Неутілізований виріб становить потенційну небезпеку для навколишнього середовища та здоров'я людини.

"Grupa Torhex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa z siedzibą w Warszawie, ul. Poligraniczna 2/4 (dalej - "Grupa Torhex") powiadamia, że jest autorką praw na зміst цього посібника (далі - "Посібник"), включаючи, серед іншого, його текст, фотографії, схеми та діаграми, належать Групі Торхек. Його текст, фотографії, схеми, малюнки, а також його композиція належать виключно Групі Торхек і підлягають правовій охороні відповідно до Закону від 4 лютого 1994 р. "Про авторське право і суміжні права" (тобто Законодавчий вісник 2006 р. № 90 Роз. 631, з наступними змінами і доповненнями). Копіювання, обробка, публікація, модифікація з комерційною метою цього Посібника та його окремих елементів без письмової згоди Групи Торхек суворо забороняється і може призвести до цивільної та кримінальної відповідальності.

#### ČZ PŘEKLAD (UŽIVATELSKÉ) PŘÍRUČKY Vnější mikrometr s noniusem : 75-02X

**POZNÁMKA: PŘED POUŽITÍM ZAŘÍZENÍ SI PEČLIVĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A USCHOVEJTE JEJ PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ. OSOBY, KTERÉ SI NÁVOD NEPŘEČTĚLY, BY NEMĚLY PROVÁDĚT MONTÁŽ, SERÍŽOVÁNÍ NEBO OBSLUHU ZAŘÍZENÍ.**

#### ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ USTANOVENÍ

##### POZOR!

Pečlivě si přečtěte návod k obsluze, dodržujte v něm uvedená upozornění a bezpečnostní podmínky. Společně při návrhu pro bezpečný provoz. Přesto: instalace, údržba a provoz spotřebiče mohou být nebezpečné.

Dodržováním následujících postupů snížíte riziko zranění a zkrátíte dobu instalace spotřebiče

#### Popis grafických prvků

Níže uvedené číslování se vztahuje na součásti zařízení.

zobrazené na grafických stránkách této příručky.

Označení	Popis
1	Luk
2	Kovadlina
3	Měřicí plochy
4	Vřeteno
5	Pouzdro
6	Zajištění vřetena
7	Stupnice pro měření rukávů
8	Bubnová měřicí stupnice
9	Buben
10	Spojka
11	Rozsah měření mikrometru
12	Přesnost měření mikrometru

\* Mezi grafickým znázorněním a skutečným produktem mohou být rozdíly.

#### ÚČEL

Nivelační mikrometr vyrobený z vysoce kvalitní oceli je určen pro vnější měření v rozsahu, který podporuje. Přístroj se vyznačuje vysokou přesností měření a jejich opakovatelností.

#### PŮSOB POUŽITÍ

Před každým použitím zkontrolujte měřicí plochy **obr. A3, zda** jsou čisté a bez zbytků mastnoty a kovových pilin. Doporučuje se čistit měřicí plochy kovadinou **obr. A2** a vřeteno **obr. A4** měkkým hadříkem nebo měkkým papírem a poté je opatrným otáčením spojky přiblížit k sobě. Pokud je na bubnu **obr. 1** vyznačena čára "O", je třeba ji zkontrolovat. **A8 se shoduje** s referenční čárou na pouzdrě **obr. B4**, bude měření správné a není nutné žádné seřizování. Pokud se naopak čáry neshodují, je třeba nastavit nulovou polohu následujícím způsobem:

##### 1. Odchylka do +0,01 mm

Zajistěte vřeteno aretací a poté nastavte objímku klíčem tak, aby referenční čára byla přesně zarovnána s čárou "O" na bubnu.

##### 2. Odchylka větší než +0,01 mm

Zajistěte vřeteno pojistkou a uvolněte ráčnový doraz pomocí klíče. Stlačení bubnu na ráčnový doraz jej přivede do bodu, kde se linie "O" shoduje s referenční linií na pouzdrě. Zafixujte ráčnový doraz a proveďte konečné seřízení.

#### Čtení měření

Jedna otáčka bubnu je 0,5 mm. Na měřicí stupnici objímky nad referenční čárou **obr. B4** jsou vyznačeny celé milimetry **obr. B1**. Na druhé straně pod referenční čárou vyznačena **obr. B4** jsou vyznačeny půl milimetry **obr. B2**.

Pro správné měření je vhodné použít spojku **obr. A10**.

**POZOR!** Přílišné utážení bubnu může zfalšovat měření a poškodit mikrometr.

Vložte měřené předmět mezi měřicí plochy **obr. A3**. Pomocí bubnu **obr. A9** přiblížte kovadlinu **obr. A2** a vřeteno **obr. A4** co nejblíže k měřenému předmětu a spojku proveďte posledním otáčkou. Jakmile uslyšíte "klapnutí" spojky, přestaňte otáčet knoflíkem.

Celé milimetrové hodnoty provedeného měření se odečítají na měřicí stupnici objímky, **obr. B1**, pokud se jedná o plné a poloviční milimetry, odečtou se na stupnici, **obr. B2**. Při odečítání měření věnujte zvláštní pozornost tomu, kde se nachází okraj bubnu **obr. C2, obr. D2**. Pokud je okraj bubnu v poloze **obr. C1** na celé milimetry, přičtete údaj z měřicí stupnice bubnu **obr. A8**. Výsledek měření z **obr. C** je 37,3 mm. Pokud je okraj bubnu v poloze **obr. D1** na půl milimetru, přičtete údaj z měřicí stupnice bubnu **obr. A8**. Výsledek měření z **obr. D** je 37,8 mm.

Doporučujeme, aby měření probíhalo za dobrých světelných podmínek a aby měřicí stupnice bubnu a pouzdra byly čisté, což umožní správné odečtení výsledku.

#### Údržba a skladování

- Přístroj by se neměl zbytečně rozebrat, s výjimkou kalibrace.
- Neupustte mikrometr na tvrdý povrch ani na něj nepusťte těžké předměty.
- Dbejte na čistotu samotného přístroje, zejména měřících hran a měřících stupnic.
- Skladujte na suchém větraném místě, nevystavujte přímému slunečnímu záření.

- Po dlhodobém skladovaní alebo v prípade, že není viditeľná vrstva ochranného oleja, provedte príslušné postupy čistenia a údržby.
- Mikrometr by měl být uložen v pouzdře, které. Při skladování mikrometr vždy ponechte mezi měřicími plochami mezeru 0,1 až 1 mm.

#### Obsah sady:

Mikrometr

Nastavovací klíč

Délkové měřidlo (neplatí pro 75-020)

Jmenovité údaje				
Katalog	75-020	75-021	75-022	75-023
Rozsah měření	0-25 mm	25-50 mm	50-75 mm	75-100 mm
Tolerance měření	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Rozměry	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Hmotnost	240g	370g	470g	660g
75-02X označuje typ i označení zařízení.				
Rok výroby				

#### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Výrobek by se neměl vyhazovat společně s domovním odpadem, ale měl by se likvidovat ve vhodných zařízeních. Nerecyklovatelný výrobek představuje potenciální nebezpečí pro životní prostředí a lidské zdraví.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa se sídlem ve Varšavě, ul. Pograniczna 2/4 (dále jen "Grupa Topex") oznamuje, že veškerá autorská práva k obsahu této příručky (dále jen "příručka"), včetně mj. jejího textu, fotografií, schémat, nákrusů, jakož i jejího složení, patří výhradně společnosti Grupa Topex a podléhají právní ochraně podle zákona ze dne 4. února 1994 o autorském právu a právech s ním souvisejících (tj. Sb. zákonů 2006 č. 90 Poz. 631, ve znění pozdějších předpisů). Kopírování, zpracovávání, zveřejňování, upravování pro komerční účely celého manuálu a jeho jednotlivých prvků bez písemně vyjádřeného souhlasu společnosti Grupa Topex je přísně zakázáno a může mít za následek občanskoprávní a trestněprávní odpovědnost.

#### SK

#### PREKLAD (POUŽÍVATEĽSKEJ) PRÍRUČKY

Vonkajší mikrometr s nómion : 75-02X

**POZNÁMKA: PRED POUŽITÍM ZARIADENIA SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD A USCHOVAJTE SI HO PRE BUDÚCE POUŽITIE. OSOBY, KTORÉ SI NÁVOD NEPREČÍTALI, BY NEMALI VYKONÁVAŤ MONTÁŽ, NASTAVENIE ALEBO PREVÁDZKU ZARIADENIA.**

#### OSOBITNÉ BEZPEČNOSTNÉ USTANOVENIA

##### POZOR!

Pozorne si prečítajte návod na obsluhu, dodržiavajte v ňom uvedené upozornenia a bezpečnostné podmienky. Spotrebič bol navrhnutý na bezpečnú prevádzku. Napriek tomu: inštalácia, údržba a prevádzka spotrebiča môžu byť nebezpečné. Dodržiavanie nasledujúcich postupov zníži riziko poranenia a skráti čas inštalácie spotrebiča

#### Popis grafických prvkov

Nižšie uvedené číslovanie sa vzťahuje na komponenty zariadenia zobrazené na grafických stranách tejto príručky.

Označenie	Popis
1	Luk
2	Kovadlina
3	Meracie plochy
4	Vreteno
5	Puzdro
6	Zámok vretena
7	Stupnica na meranie rukávov
8	Bubnová meracia stupnica
9	Bubon
10	Spojka
11	Rozsah merania mikrometra
12	Presnosť merania mikrometra

\* Medzi grafickým zobrazením a skutočným produktom môžu byť rozdiely

#### ÚČEL

Nómionový mikrometer vyrobený z vysokokvalitnej ocele je určený na vonkajšie merania v rozsahu, ktorý podporuje. Prístroj sa vyznačuje vysokou presnosťou meraní a ich opakovateľnosťou.

#### SPÔSOB POUŽITIA

Pred každým použitím skontrolujte meracie plochy **obr. A3**, či sú čisté a bez zvyškov masťoty a kovových pilín. Odporúča sa čistiť meracie plochy kovadlinou **obr. A2** a vreteno **obr. A4** mäkkou handričkou alebo mäkkým papierom a potom ich opatrným otáčaním spojky priblížiť k sebe. Ak sa na bubne **obr. A8** sa zhoduje s referenčnou čiarou na puzdre **obr. B4**, bude meranie správne a nie je potrebné žiadne nastavenie. Na druhej strane, ak sa čiaru nezvhuje, je potrebné nastaviť nulovú polohu takto:

##### 1. Odchýlka do +0,01 mm

Zablokujte vreteno pomocou blokovacieho zariadenia a potom nastavte objímku pomocou kľúča, kým sa referenčná čiara presne nezrovná s čiarou "0" na bubne.

##### 2. Odchýlka väčšia ako +0,01 mm

Zaisťte vreteno pomocou poistky a uvoľnite západkový doraz pomocou kľúča. Stlačením bubna na západkový doraz ho dostaňte do bodu, v ktorom sa čiara "0" zhoduje s referenčnou čiarou na puzdre. Zafixujte západkový doraz a vykonajte konečné nastavenie.

#### Odčítanie merania

Jedna otáčka bubna je 0,5 mm. Na meracej stupnici objímky nad referenčnou čiarou **obr. B4** sú vyznačené celé milimetre **obr. B1**. Na druhej strane pod referenčnou čiarou puzdra **obr. B4** sú vyznačené pol milimetra **obr. B2**.

Na správne meranie sa odporúča použiť spojku **obr. A10**.

**POZOR!** Nadmerné utiahnutie bubna môže sfaľšovať meranie a poškodiť mikrometer.

Vložte meraný objekt medzi meracie plochy **obr. A3**. Pomocou bubna **obr. A9** priblížte kovadlinu **obr. A2** a vreteno **obr. A4** čo najbližšie k meranému predmetu a spojku vykonajte poslednú otáčku. Keď počujete "klepnutie" spojky, prestaňte otáčať gombíkom.

Celé milimetrové hodnoty vykonaného merania sa odčítajú na meracej stupnici objímky, **obr. B1**, ak ide o plné a polovičné milimetre, majú sa odčítať na stupnici, **obr. B2**. Pri odčítaní merania dávajte pozor najmä na to, kde sa nachádza okraj bubna **obr. C2, obr. D2**. Ak sa okraj bubna nachádza v polohe **obr. C1** na celé milimetre, pripočítajte údaj z meracej stupnice bubna **obr. A8**. Výsledok merania z **obr. C** je 37,3 mm. Ak je okraj bubna v polohe **obr. D1** na pol milimetra, pripočítame údaj z meracej stupnice bubna **obr. A8**. Výsledok merania z **obr. D** je 37,8 mm.

Odporúčame, aby sa meranie uskutočnilo pri dobrom osvetlení a aby boli meracie stupnice bubna a objímky čisté, čo umožní správne odčítanie výsledku.

#### Údržba a skladovanie

- Prístroj by sa nemal zbytočne rozoberať, s výnimkou kalibrácie.
- Mikrometer nepušťajte na tvrdé povrchy ani naň nepušťajte ťažké predmety.
- Dbajte na čistotu samotného prístroja, najmä meracích hrán a meracích stupnic.
- Skladujte na suchom vetranom mieste, nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu.
- Po dlhodobom skladovaní alebo keď nie je viditeľná vrstva ochranného oleja, vykonajte vhodné postupy čistenia a údržby.
- Mikrometer by mal byť uložený v puzdre, ktoré. Pri skladovaní mikrometra vždy ponechajte medzi meracími plochami medzeru 0,1 až 1 mm.

#### Obsah súpravy:

Mikrometr

Kľúč na nastavenie

Meradlo dĺžky (neplatí pre 75-020)

Hodnotené údaje				
Katálóg	75-020	75-021	75-022	75-023
Rozsah merania	0-25 mm	25-50 mm	50-75 mm	75-100 mm
Tolerancia merania	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Rozmery	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Hmotnosť	240g	370g	470g	660g
75-02X uvádza typ aj označenie zariadenia				
Rok výroby				

## OCHRAMA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Výrobok by sa nemal vyhazovať spolu s domovým odpadom, ale mal by sa zlikvidovať v vhodných zariadeniach. Nerecyklovaný výrobok predstavuje potenciálne nebezpečenstvo pre životné prostredie a ľudské zdravie.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa so sídlom vo Varšave, ul. Pograniczna 2/4 (ďalej len "Grupa Topex") oznamuje, že všetky autorské práva k obsahu tejto príručky (ďalej len "príručka"), vrátane, okrem iného, Jeho text, fotografie, schémy, nákresy, ako aj jeho kompozícia patria výlučne spoločnosti Grupa Topex a podliehajú právnej ochrane podľa zákona zo 4. februára 1994 o autorskom práve a súvisiacich právach (t. j. Zberák zákonov 2006 č. 90 poz. 631 v znení neskorších predpisov). Kopírovanie, spracovávanie, zverejňovanie, upravenie na komerčné účely celého manuálu a jeho jednotlivých prvkov bez písomného súhlasu spoločnosti Grupa Topex je prísne zakázané a môže mať za následok občianskoprávnu a trestnoprávnu zodpovednosť.

### SL PREVOD (UPORABNÍŠKI) PRIROČNÍK Zunajni mikrometer z vernierjem : 75-02X

**OPOMBA: PRED UPORABO OPREME NATAČNO PREBERITE TA PRIROČNÍK IN GA SHRANITE ZA POZNEJŠO UPORABO. OSEBE, KI NISO PREBRÁLE NAVODIL, NE SMEJÓ OPRAVLJATI MONTÁŽE, NASTAVLJANJA ALI DELOVANJA OPREME.**

#### POSEBNE VARNOSTNE DOLOČBE

##### POZOR!

Pozorno preberite navodila za uporabo, upošteвайте opozorila in varnostne pogoje, ki jih vsebujejo. Naprava je bila zasnovana za varno delovanje. Kljub temu so lahko namestitve, vzdrževanje in delovanje naprave nevarni. Z upoštevanjem naslednjih postopkov boste zmanjšali nevarnost poškodb in skrajšali čas namestitve aparata

#### Opis grafičnih elementov

Številčenje v nadaljevanju se nanaša na sestavne dele naprave prikazano na grafičnih straneh tega priročnika.

Poimenovanje	Opis
1	Lok
2	Anvil
3	Merilne površine
4	Vreteno
5	Vpenjalna puša
6	Blokada vretena
7	Merilna lestvica za rokave
8	Merilna lestvica bobna
9	Boben
10	Sklopka
11	Merilno območje mikrometra
12	Merilna natančnost mikrometra

\* Med grafičnim prikazom in dejanskim izdelkom so lahko razlike

#### NAMEN

Vernierjev mikrometer, izdelan iz visokokakovostnega jekla, je namenjen zunanjim meritvam v območju, ki ga podpira. Instrument odlikujeta visoka natančnost meritev in njihova ponovljivost.

#### NAČIN UPORABE

Pred vsako uporabo preverite merilne površine, obr. A3, da so čiste in brez ostankov maščobe in kovinskih opilkov. Priporočljivo je, da merilne površine nakovala očistite na sliki A3. A2 in vreteno obr. A4 z mehko krpo ali mehkim papirjem, nato pa ju s previdnim vrtenjem sklopke približajte skupaj. Če je črta, označena z "O", na bobnu obr. A8 sovpadla z referenčno črto na pušici obr. B4, bo meritev pravilna in nastavitev ni potrebna. Če pa črta ne sovpadata, je treba nastaviti ničelni položaj na naslednji način:

##### 1. Odstopanje znotraj +0,01 mm

Vreteno zaklenite z blokirno napravo in nato s ključem nastavite tuljavo, dokler referenčna črta ni natančno poravnana s črto "O" na bobnu.

##### 2. Odstopanje, večje od +0,01 mm

Vreteno zaklenite z blokirno napravo in s ključem sprostite omejevalnik. S pritiskom na boben pritisnete na zaskočni omejevalnik in ga pripeljete do točke, kjer črta "O" sovpadla z referenčno črto na pušici. Pritrдите zaskočni omejevalnik in opravite končno nastavitve.

#### Odčitavanje meritev

En obrat bobna znaša 0,5 mm. Na merilni skali tulca nad referenčno črto na sliki 1. B4 so označeni polni milimetri, obr. B1. Po drugi strani pa je pod referenčno črto puške obr. B4 so pol milimetra označene na sliki. B2. Za pravilno merjenje je priporočljivo uporabiti sklopko Slika A10.

**POZOR!** Pretirano zategovanje bobna lahko ponaredi meritev in poškoduje mikrometer.

Vstavite predmet, ki ga želite izmeriti, med merilni površini sl. A3. Z bobnom slika A9 približajte nakovalo slika A2 in vreteno slika A4 čim bolj merjenemu predmetu in s sklopko izvedite zadnji obrat. Ko se zasliši "pokanje" sklopke, prenehajte vrteči ročico.

Polne milimetreške vrednosti opravljene meritve je treba odčitati na merilni skali tulca, slika 1. B1, če gre za polne in polmilimetreške vrednosti, jih je treba odčitati na merilni lestvici, sl. B2. Pri odčitavanju meritev bodite posebej pozorni na to, kje se nahaja rob bobna slika C2, slika D2. Če je rob bobna na mestu, ki je na sliki C1, do polnih milimetrov, dodajte odčitek z merilne lestvice bobna, slika A8. Rezultat meritve iz slike 1 je enak rezultatu iz slike 2. C je 37,3 mm. Če je rob bobna v položaju na sliki 1, se izmeri do milimetra. D1 do pol milimetra, dodamo odčitek z merilne lestvice bobna na sl. A8. Rezultat meritve s slike 1 je enak rezultatu meritve s slike 2. D je 37,8 mm.

Priporočamo, da merjenje poteka v dobrih svetlobnih razmerah ter da sta merilni skali bobna in rokava čisti, kar omogoča pravilno odčitavanje rezultata.

#### Vzdrževanje in skladiščenje

- Enote ne smete razstavljati po nepotrebnem, razen za umerjanje.
- Mikrometra ne spuščajte na trde površine in nanj ne mečite težkih predmetov.
- Poskrbite za čistočo same naprave, zlasti merilnih robov in merilne skale.
- Shranjujte v suhem prepračevanem prostoru, ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi.
- Po dolgotrajnem skladiščanju ali ko ni vidne plasti zaščitnega olja, izvedite ustrezne postopke čiščenja in vzdrževanja.
- Mikrometer je treba hraniti v ohišju, ki. Pri shranjevanju mikrometra med merilnimi površinami vedno pustite vrzel od 0,1 do 1 mm.

#### Vsebina kompleta:

Mikrometer

Ključ za nastavitve

Merilo dolžine (ne velja za 75-020)

Nazivni podatki				
Katalog	75-020	75-021	75-022	75-023
Merilno območje	0-25 mm	25-50 mm	50-75 mm	75-100 mm
Merilno odstopanje	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Dimenzij e	140x60x 25 mm	170x80x 25 mm	195x100x 25 mm	220x110x 25 mm
Masa	240g	370g	470g	660g
75-02X označuje vrsto in oznako naprave				
Leto izdelave				

#### VARSTVO OKOLJA



Izdelka ne smete zavreči skupaj z gospodinjstvi odpadki, temveč ga je treba odstraniti v ustreznih obratih. Izdelek, ki ni recikliran, predstavlja potencialno nevarnost za okolje in zdravje ljudi.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa s sedežem v Varšavi, ul. Pograniczna 2/4 (v nadaljevanju: "Grupa Topex") obvešča, da so vse avtorske pravice na vsebini tega priročnika (v nadaljevanju: "Priročnik"), med drugim tudi, njegovo besedilo, fotografije, diagrame, risbe in sestavo, pripadajo izključno družbi Grupa Topex in so predmet pravnega varstva v skladu z Zakonom z dne 4. februarja 1994 o avtorski in sorodnih pravicah (tj. Uradni list 2006, št. 90 Poz. 631, s spremembami). Kopiranje, obdelava, objava, spreminjanje celotnega priročnika in njegovih posameznih elementov v komercialne namene brez pisnega soglasja družbe Grupa Topex je strogo prepovedano in lahko povzroči civilno in kazensko odgovornost.

#### LT

### VERTIMO (NAUDOTOJO) VADOVAS Išorinis vernier mikrometras : 75-02X

**PASTABA: PIRŠE PRADĖDAMI NAUDOTI ĮRANGA, ATIDŽIAI PERSKAITYKITE ĮS VADOVĄ IR IŠSAUGOKITE JĮ ATEITYJE. ASMENYS, NESKAITĖ ŠIOS INSTRUKCIJOS, NETURĖTŲ MONTUOTI, REGULIUOTI AR EKSPLOATUOTI ĮRANGOS.**

#### KONKREČIOS SAUGOS NUOSTATOS

##### DĖMESIO!

Atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją, laikykitės joje pateiktų įspėjimų ir saugos reikalavimų. Prietaisas suprojektuotas taip, kad jį būtų galima saugiai eksploatuoti. Nepaisant to: prietaiso montavimas, priežiūra ir

eksploatavimas gali būti pavojingi. Laikydami toliau nurodytų procedūrų sumažinsite sužeidimų riziką ir sutrumpinsite prietaiso montavimo laiką

### Grafinių elementų aprašymas

Toliau pateikiama prietaiso sudedamųjų dalių numeracija pavaizduoti šio vadovo grafiniuose puslapiuose.

Pavadinimas	Aprašymas
1	Lankas
2	Anvil
3	Matavimo paviršiai
4	Suklys
5	Ivorė
6	Suklio užraktas
7	Rankovės matavimo skalė
8	Būgno matavimo skalė
9	Būgnas
10	Sankaba
11	Mikrometro matavimo diapazonas
12	Mikrometro matavimo tikslumas

\* Gali būti skirtumų tarp grafikos ir faktinio gaminio

### TIKSLAS

Iš aukštos kokybės plieno pagamintas slankmačio mikrometras skirtas išoriniams matavimams jo palaikomame diapazone. Šis prietaisas pasižymi dideliu matavimų tikslumu ir jų pakartojamumu.

### TAIKYMO BŪDAS

Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite matavimo paviršius pav. A3, kad jie būtų švarūs ir ant jų neliktų riebiųjų likučių bei metalo drožlių. Rekomenduojama nuvalyti priekalo matavimo paviršius pav. A2 ir verpstę fig. A4 minkšta šluoste arba minkštu popieriumi, tada atsargiai sukdami sankabą priartinkite juos vieną prie kito. Jei ant būgno esanti linija, pažymėta "O", fig. A8 sutampa su atskaitos linija, esančia ant ivorės fig. B4, matavimas bus teisingas ir jo reguliuoti nereikės. Kita vertus, jei linijos nesutampa, nulinę padėtį reikia sureguliuoti taip:

#### 1. Nuokrypis per +0,01 mm

Užfiksukite veleną fiksiatoriumi ir veržliarakčiu reguliuokite ivorę, kol atskaitos linija tiksliai sutaps su būgno "O" linija.

#### 2. Nuokrypis didesnis nei +0,01 mm

Užblokuokite veleną fiksiatoriumi ir veržliarakčių atlaisvinkite reketinį ribotuvą. Spausdami būgną ant reketinio ribotuvo, priartinkite jį prie taško, kuriame "O" linija sutampa su atskaitos linija ant ivorės. Užfiksukite reketinį ribotuvą ir atlikite galutinį reguliavimą.

#### Matavimo rodmėnų nuskaitymas

Vienas būgno apsisukimas yra 0,5 mm. Ant ivorės matavimo skalės virš atskaitos linijos pav. B4 pažymėti visi milimetrai pav. B1. Kita vertus, žemiau ivorės atskaitos linijos pav. B4 pusė milimetro pažymėta pav. B2. Norint teisingai išmatuoti, patartina naudoti sankabą A10 pav.

**DĖMESIO!** Per stipriai priveržę būgną galite suklastoti matavimą ir sugadinti mikrometrą.

Išstatykite matuojamą objektą tarp matavimo paviršių pav. A3. A9 pav. būgną priartinkite A2 pav. priekalį ir A4 pav. veleną kuo arčiau matuojamo objekto ir paskutinį kartą pasukite su sankaba. Išgirdę sankabos "trakstelėjimą", nustokite sukti rankenėlę.

Visas atlikto matavimo milimetrines vertes reikia nuskaityti ant ivorės matavimo skalės, pav. B1, o jei tai yra pilni ir pusės milimetro vertės, jos turi būti nuskaitytos skalėje, pav. B2. Skaitydami matavimus, ypač atkreipkite dėmesį į tai, kur yra būgno kraštas C2 pav. Jei būgno kraštas yra C1 pav. iki pilno milimetro, pridėkite būgno matavimo skalės rodmėnis A8 pav. Matavimo rezultatas, gautas pagal pav. C yra 37,3 mm. Jei būgno kraštas yra padėtyje, pav. D1 iki pusės milimetro, pridėdame būgno matavimo skalės rodmėnį pav. A8. Matavimų rezultatas pagal pav. D yra 37,8 mm.

Rekomenduojame matuoti esant geram apšvietimui, o būgno ir ivorės matavimo skalės turi būti švarios, kad būtų galima teisingai nuskaityti rezultatą.

#### Priežiūra ir saugojimas

- Įrenginio be reikalo nereikėtų išardyti, išskyrus kalibravimo tikslais.
- Nemėtykite mikrometro ant kietų paviršių ir nemeskite ant jo sunkių daiktų.
- Pasirūpinkite paties prietaiso švara, ypač matavimo briaunų ir matavimo skalių.
- Laikykite sausose vėdinamoje vietoje, nelaiškite tiesioginiuose saulės spinduliuose.
- Po ilgo laikymo arba kai nėra matomo apsauginės alyvos sluoksnio, atlikite atitinkamas valymo ir priežiūros procedūras.

- Mikrometras turi būti laikomas dėkle, kuriame. Laikydami mikrometrą tarp matavimo paviršių visada palikite 0,1-1 mm tarpą.

### Rinkinio turinys:

Mikrometras  
Reguliuavimo raktas  
Ilgio matuoklis (netaikoma 75-020)

Vardiniai duomenys				
Kataloga s	75-020	75-021	75-022	75-023
Matavimo diapazonas	0-25 mm	25-50 mm	50-75 mm	75-100 mm
Matavimo paklaida	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Matmenys	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Masė	240g	370g	470g	660g
75-02X nurodo ir įrenginio tipą, ir jo pavadinimą				
Gamybos metai				

### APLINKOS APSAUGA



Produktu negalima išmesti kartu su būtinėmis atliekomis, jį reikia išmesti tam skirtose vietose. Neperdirbtas gaminytis kelia potencialų pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" "Spółka komandytowa", kurios registruota buveinė yra Varšuvoje, ul. Pograniczna 2/4 (toliau - "Grupa Topex") informuoja, kad visos autorių teisės į šio vadovo (toliau - "Vadovas") turinį, įskaitant, be kita ko, jo tekstą, nuotraukas, diagramas, brėžinius, taip pat jo kompoziciją, priklauso tik "Grupa Topex" ir yra teisinės apsaugos objektas pagal 1994 m. vasario 4 d. Autorių teisių ir gretutinųjų teisių įstatymą (t. y. 2006 m. Įstatymų leidinys Nr. 90 Poz. 631 su pakeitimais). Kopijuoti, apdoroti, skelbti, keisti visą vadovą ir atskirus jo elementus komerciniais tikslais be raštiško "Grupa Topex" sutikimo yra griežtai draudžiama ir gali užtraukti civilinę ir baudžiamąją atsakomybę.

### LV TULKOŠANAS (LIETOTĀJŲ) ROKASGRĀMATĀ Ārējais vernjē mikrometrs : 75-02X

**PIEZĪME: PIRMS IEKĀRTAS LIETOŠANAS RŪPĪGI IZLASIET ŠO ROKASGRĀMATU UN SAGLABĀJIET TO TURPMĀKĀI LIETOŠANAI. PERSONĀM, KAS NAV IZLAŠĪJUŠAS INSTRUKCIJU, NEVAJADZĒTU VEIKT IEKĀRTAS MONTĀŽU, REGULĒŠANU VAI EKSPLUATĀCIJU.**

#### ĪPAŠI DROŠĪBAS NOTEIKUMI

##### PIEZĪME!

Rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju, ievērojiet tajā ietvertos brīdinājumus un drošības nosacījumus. Ierīce ir izstrādāta drošai ekspluatācijai. Tomēr ierīces uzstādīšana, apkope un ekspluatācija var būt bīstama. Ievērojot turpmāk minētās procedūras, samazināties traumu risku un ierīces uzstādīšanas laiku.

#### Grafisko elementu apraksts

Tālāk norādītā numerācija attiecas uz ierīces sastāvdaļām. atbilstošs šīs rokasgrāmatas grafiskajās lapās.

Apzīmējums	Apraksts
1	Loks
2	Anvil
3	Mērīšanas virsmas
4	Vārpsta
5	Ieliktņi
6	Vārpstas blokēšana
7	Uznavas mērīšanas skala
8	Bungas mērīšanas skala
9	Bungas
10	Sajūgs
11	Mikrometra mērījumu diapazons
12	Mikrometra mērījumu precizitāte

\* Iespējamas atšķirības starp grafisko attēlu un faktisko produktu.

#### MĒRKIS

Vernjē mikrometrs, kas izgatavots no augstas kvalitātes tērauda, ir paredzēts ārējiem mērījumiem diapazonā, ko tas atbalsta. Instrumentu raksturo augsta mērījumu precizitāte un atkarojamība.

#### PIEMĒROŠANAS METODE

Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet mērvirsmas att. A3, lai tās būtu tīras un bez tauku paliekām un metāla skaidām. Ieteicams notīrīt uzlīktna mērvirsmas attēlā A3. A2 un vārpstu att. A4 ar mikstu drānu vai mikstu papīru, pēc tam uzmanīgi pagriežot sajūgu, tuvināt tās kopā. Ja uz trumuļa, attēlā "O" atzīmētā līnija, kas atrodas uz bungas, attēlā "O". A8 sakrīt ar atskaites līniju uz bukses 1. att. B4, mērfjūms būs pareizs, un regulēšana nav nepieciešama. Ja, no otras puses, līnijas nesakrīt, nulles pozīcija jānoregulē šādi:

#### 1. Novirze +0,01 mm robežās

Blokējiet vārpstu ar fiksatoru un pēc tam ar uzgriežņu atslēgu noregulējiet uzdevu, līdz atskaites līnija precīzi sakrīt ar "O" līniju uz cilindra.

#### 2. Novirze lielāka par +0,01 mm

Blokējiet vārpstu ar blokēšanas ierīci un ar uzgriežņu atslēgu atskrūvējiet sprūdrata fiksatoru. Nospiežot trumulī uz sprūdrata ierobežotāja, novietojiet to līdz punktam, kur "O" līnija sakrīt ar atskaites līniju uz bukses. Nostipriniet sprūdrata fiksatoru un veiciet galīgo regulēšanu.

#### Mērfjūmu nolāšana

Viens cilindrs apgrieztiens ir 0,5 mm. Uz uzdeva mērfjūmu skalas virs atskaites līnijas att. B4 ir atzīmēti pilni milimetri attēlā. B1. No otras puses, zem uzdeva atskaites līnijas att. B4 ir atzīmēti pusmilimetri, 1. att. B2.

Lai mērfjūmus veiktu pareizi, ieteicams izmantot sajūgu A10. attēlā.

**UZMANĪBU!** Pārīeku stingra bungas pievelšana var viltojēt mērfjūmu un sabojāt mikrometru.

Ievietojiet mērāmo objektu starp mērfšanas virsmām att. A3. Ar A9. att. bungas palīdzību pietuviniet A2. att. un A4. att. vārpstu pēc iespējas tuvāk mērāmajam objektam un ar sajūgu veiciet pēdējo apgriezību. Kad atskan sajūga "klauvējiens", pārtrauciet griezt kloķi.

Uz uzdeva mērfjūmu skalas ir jāatlasa pilnas milimetru vērtības, 1. attēls.

B1, ja tie ir pilni un pusmilimetri, tie jānolasa uz skalas, 1. att. B2. Nolasot mērfjūmu, īpašu uzmanību pievēršiet tam, kur atrodas cilindrs mala C2. att., D2. att. Ja trumuļa mala atrodas C1. attēlā, pie pilnajiem milimetriem pieskaita rādījumu no trumuļa mērfjūmu skalas A8. att. Mērfjūmu rezultāts no att. C ir 37,3 mm. Ja trumuļa mala ir pozīcijā, kas parādīta attēlā 1. D1 līdz pusei milimetra, pieskaitām rādījumu no bungas mērfjūmu skalas 1. att. A8. Mērfjūma rezultāts no att. D ir 37,8 mm.

Mēs iesakām mērfjūmus veikt labā apgaismojumā un nodrošināt, lai cilindrs un uzdeva mērfšanas skalas būtu tīras, tādējādi ļaujot pareizi nolasīt rezultātu.

#### Uzturēšana un uzglabāšana

- Ierīci nevajadzētu bez vajadzības izjaukt, izņemot kalibrēšanas nolūkos.
- Nemetiet mikrometru uz cietām virsmām un nenemetiet uz mikrometra smagus priekšmetus.
- Rūpējieties par pašas ierīces tīrību, jo īpaši par mērfšanas malu un mērskalu tīrību.
- Uzglabāt sausā, vēdināmā vietā, nepaļaujot tiešiem saules stariem.
- Pēc ilgstošas uzglabāšanas vai tad, kad nav redzams aizsargājošas eļļas slānis, veiciet atbilstošas tīrīšanas un apkopes procedūras.
- Mikrometrs jāglabā futrālī, kas. Uzglabājot mikrometru, starp mērfšanas virsmām vienmēr atstājiet 0,1 līdz 1 mm atstarpi.

#### Komplekta saturs:

Mikrometrs  
Regulēšanas atslēga  
Garuma mērierīce (neattiecas uz 75-020)

Nominālie dati				
Katalogs	75-020	75-021	75-022	75-023
Mērfjūmu diapazons	0-25 mm	25-50 mm	50-75 mm	75-100 mm
Mērfjūmu pielaiide	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Izmēri	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Masu	240g	370g	470g	660g
75-02X norāda gan ierīces tipu, gan apzīmējumu.				
Ražošanas gads				

#### VIDES AIZSARDZĪBA



Produktu nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem, bet tas jāiznīcina piemērotās vietās. Nepārstrādāts izstrādājums ir potenciāli bīstams vīdei un cilvēku veselībai.

"Grupa Topex Spółka z ierobežoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa ar juridisko adresi Varšavā, ul. Pograniczna 2/4 (turpmāk tekstā - "Grupa Topex") informē, ka visas autortiesības uz šīs rokasgrāmatas (turpmāk tekstā - "Rokasgrāmata") saturu, tostarp, cita starpā. Tās teksts, fotogrāfijas, diagrammas, zīmējumi, kā arī tās sastāvs, pieder tikai grupai Grupa Topex un ir pakļautas tiesiskai aizsardzībai saskaņā ar 1994. gada 4. februāra Likumu par autortiesībām un blakustiesībām (t. l., 2006. gada Likumu Vēstnesis Nr. 90. Poz. 631, ar grozījumiem). Visas Rokasgrāmatas un tās atsevišķu elementu kopēšana, aprāde, publicēšana, pārveidošana komerciālos nolūkos bez Grupa Topex rakstiskas piekrišanas ir stingri aizliegta un var novest pie civiltiesiskās un kriminālābildības.

#### EE

### TÖLKIMISE (KASUTAJA) KÄSIRAAMAT

Väläine vernier-mikrometrit : 75-02X

**MÄRKUS:** ENNE SEADME KASUTAMIST LUGEGE KÄESOLEV KASUTUSJUHEHD HOOLIKALT LÄBI JA HOIDKE SEE EDASPIDISEKS KASUTAMISEKS ALLES. ISIKUD, KES EI OLE KASUTUSJUHEHDIT LUGENUD, EI TOHI TEOSTADA SEADME KOKKUPANEKUT, SEADISTAMIST EGA KASUTAMIST.

#### KONKREETSED OHUTUSNÕUDED

##### MÄRKUS!

Lugege hoolikalt kasutusjuhendit, järgige selles sisalduvaid hoiatusi ja ohutustingimusi. Seade on projekteeritud ohutuse kasutamiseks. Siiski: seadme paigaldamine, hooldus ja kasutamine võib olla ohtlik. Järgmiste protseduuride järgimine vähendab vigastuste ohtu ja vähendab seadme paigaldamise aega

#### Graafliste elementide kirjeldus

Allpool esitatud numeratsioon viitab seadme komponentidele. Näidatud käesoleva juhendi graaflistel lehekülgedel.

Nimetus	Kirjeldus
1	Vibu
2	Anvil
3	Pindade mõõtmine
4	Spindel
5	Pukside
6	Spindiliuk
7	Varruka mõõteskaala
8	Trummi mõõteskaala
9	Trumm
10	Sidur
11	Mikromeetriline mõõtepiirkond
12	Mikrometri mõõtmistäpsus

\* Graafika ja tegelik toode võivad erineda.

#### PURPOSE

Kvaliteetsest terasest valmistatud nelinurkne mikrometere on mõeldud välismõõtmiseks selle toetatud vahemikus. Seadet iseloomustab kõrge mõõtmistäpsus ja selle korratavus.

#### RAKENDUSVIIS

Enne iga kasutamist kontrollige mõõtepindu joonis. A3, et need oleksid puhtad ja vabad rasvajääkidest ja metallijääkidest. Soovitatav on puhastada mõõtepinnad joonis. A2 ja spindlit joon. A4 pehme lapiga või pehme paberiga, seejärel lähendage neid ettevaatlikult sidurit keerates. Kui trumlile joonega "O" tähistatud joon, joon. A8 langeb kokku puksil oleva võrdlusoonega joon. B4, siis on mõõtmine õige ja reguleerimine ei ole vaja. Kui aga joon B4, siis on mõõtmine õige ja reguleerimine ei ole vaja. Kui aga joon B4, siis on mõõtmine õige ja reguleerimine ei ole vaja. Kui aga joon B4, siis on mõõtmine õige ja reguleerimine ei ole vaja.

##### 1. Kõrvalekaldumine +0.01mm piires

Lukustage spindel lukustusseadmega ja seejärel reguleerige hülsi mutrivõtmega, kuni võrdlusjoon on täpselt ühel joonel trumli "O" joonega.

##### 2. Kõrvalekalle suurem kui +0,01 mm

Lukustage spindel lukustusseadme abil ja lukustage mutrivõtmega rattapeatus. Vajaduses trumli rattapeatusel, viige see punkti, kus O-joone ja puksil oleva võrdlusjoone vaheline joon langeb kokku. Kinnitage rattapeatus ja tehke lõplik reguleerimine.

#### Mõõtmise lugemine

Üks trumli pöörlimine on 0,5 mm. Hülsi mõõteskaalal on võrdlusjoone kohal joonis. B4 on märgitud täismillimeetrid joon. B1. Teiselt poolt on pukside võrdlusjoone all joonisel 4.2.1.1. B4 all on märgitud pool millimeetrit joonisel B4. B2. Õige mõõtmiseks on soovitatav kasutada sidurit joonisel A10.

**ТАЪНЕПАНУ!** Трумли лигне pingutamine võib võlttsida mõõtmist ja kahjustada mikromeetrit.

Asetage mõõdetav objekt mõõtepinde vahele **joonis A3**. Viige трумли abil, **joonis A9**, alusplaat **joonis A2** ja spindel **joonis A4** võimalikult lähedale mõõdetavale objektile ja tehke viimane pöörlemine siduriga. Kui on kuulda siduri "klõbinat", lõpetage nupu keeramine.

Võetud mõõtmise täielikud millimeetri väärtused tuleb maha lugeda muhvi mõõteskaalalt, **joonis B1**, kui tegemist on täis- ja poolmillimeetritega, tuleb need lugeda skaalalt, **joonis B1. B2**. Mõõtmise lugemisel pöörake erilist tähelepanu sellele, kus asub трумли serv, **joonis C2, joonis D2**. Kui трумли serv on täismillimeetrite positsioonis **joon. C1**, lisage трумли mõõteskaala näit **joon. A8**. Mõõtmistulemus **joonisel. C** on 37,3 mm. Kui трумли serv on asendis **fig. D1** poole millimeetrite, lisame трумли mõõteskaalalt saadud näitu **joon. A8**. Mõõtmistulemus **joonisel. D** on 37,8 mm.

Soovitame, et mõõtmine toimuks heades valgustingimustes ning et трумли ja muhvi mõõteskaalal oleksid puhtad, mis võimaldab tulemust õigesti lugeda.

#### Hooldus ja ladustamine

- Seadet ei tohi asjatult lahti võtta, välja arvatud kalibreerimiseks.
- Ärge laske mikromeetrit kõvale pinnale ega laske mikromeetrite rasked esemead.
- Hoolditsee seadme enda, eriti mõõteservade ja mõõteskaalade puhtuse eest.
- Säilitada kuivas ventileeritud kohas, mitte panna otsele päikesevalguse kätte.
- Pärast pikaajalist ladustamist või kui kaitsva õlikihki olemasolu puudub, teostage asjakohased puhastus- ja hooldustoimingud.
- Mikromeetrit tuleb hoida sellises korbis, mis. Mikromeetri hoiustamisel jätkke alati mõõtepinde vahele 0,1 kuni 1 mm suurune vahe.

#### Комплекти sisu:

Микromeeter  
Reguleerimisvõti  
Pikkusemõõtur (ei kehti 75-020 puhul)

Hinnatud andmed				
Kataloog	75-020	75-021	75-022	75-023
Мõõtmisvahemik	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Мõõtmistolerants	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
Мõõtmed	140x60x25mm	170x80x25mm	195x100x25mm	220x110x25mm
Mass	240g	370g	470g	660g
75-02X näitab nii seadme tüüpi kui ka nimetust.				
Tootmisaaasta				

#### КЕСККОННАКАЙТСЕ



Toodet ei tohi visata koos majapidamisjäätmetega, vaid see tuleb kõrvaldada sobivas kohas. Taaskasutamata toode kujutab endast potentsiaalset ohtu keskkonnale ja inimeste tervisele.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa, mille registrijärge asukoht on Varssavis, ul. Pograniczna 2/4 (edaspidi "Grupa Topex") teatab, et kõik autoriõigused käesoleva käsiraamatu (edaspidi "käsiraamat") sisule, sealhulgas muu hulgas Selle tekst, fotod, diagrammid, joonised ja koostamine kuuluvad eranditult Grupa Topexile ja on õiguskaitses alati vastavalt 4. veebruaril 1994. aasta seadusele autoriõiguse ja selle seaduse otuste kohta (s.o. Teataja 2006 nr 90 Poz. 631, muudetud kujul). Kogu käsiraamatu ja selle üksikute elementide kopeerimine, töötlemine, avaldamine ja muutmine ärilistel eesmärkidel ilma Grupa Topexi kirjaliku nõusolekuta on rangelt keelatud ning võib kaasa tuua tsiviil- ja kriminaalvastutuse.

#### ВГ ПРЕВОД (РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ)

Външен микрометър с вернио : 75-02X

**ЗАБЕЛЕЖКА: ПРЕДИ ДА ИЗПОЛЗВАТЕ ОБОРУДВАНЕТО, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО ТОВА РЪКОВОДСТВО И ГО ЗАПАЗЕТЕ ЗА БЪДЕЩИ СПРАВКИ. ЛИЦА, КОИТО НЕ СА ПРОЧЕЛИ РЪКОВОДСТВОТО, НЕ ТРЯБВА ДА ИЗВЪРШВАТ МОНТАЖ, НАСТРОЙКА ИЛИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ОБОРУДВАНЕТО.**

#### СПЕЦИФИЧНИ РАЗПОРЕДБИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

##### ВНИМАНИЕ!

Прочетете внимателно инструкциите за експлоатация, спазвайте съдържателите се в тях предупреждения и условия за безопасност.

Уредът е проектиран за безопасна работа. Въпреки това: монтажът, поддръжката и експлоатацията на уреда могат да бъдат опасни. Спазването на следните процедури ще намали риска от нараняване и ще съкрати времето за инсталиране на уреда

#### Описание на графичните елементи

Номерацията по-долу се отнася за компонентите на устройството показани на графичните страници на това ръководство.

Наименование	Описание
1	Лък
2	Наковалня
3	Измервателни повърхности
4	Шпиндел
5	Втулка
6	Заклучване на шпиндела
7	Скала за измерване на ръкави
8	Скала за измерване на барабани
9	Барабан
10	Съединител
11	Диапазон на измерване на микрометъра
12	Точност на измерване на микрометъра

\* Възможно е да има разлики между графика и действителния продукт

#### ЦЕЛ

Микрометърът с връхна ножица, изработен от висококачествена стомана, е предназначен за външни измервания в рамките на поддръжания от него обхват. Инструментът се характеризира с висока точност на измерванията и тяхната повторяемост.

#### МЕТОД НА ПРИЛАГАНЕ

Преди всяка употреба проверявайте измервателните повърхности **фиг. A3** дали са чисти и без остатъци от смазка и метални стружки. Препоръчва се измервателните повърхности на наковалнята да се почистват **фиг. A2** и шпиндела **фиг. A4** с мека кърпа или мека хартия, след което да ги доближите една до друга чрез внимателно завъртане на съединителя. Ако линията, маркирана с "0" върху барабана **фиг. A8** съвпада с референтната линия върху втулката **фиг. B4**, измерването ще бъде правилно и няма да се налага регулиране. Ако, от друга страна, линиите не съвпадат, е необходимо да се коригира нулевото положение, както следва:

##### 1. Отклонение в рамките на +0,01 mm

Заклучете шпиндела с блокиращото устройство и след това регулирайте втулката с гаечен ключ, докато референтната линия се изравни точно с линията "0" на барабана.

##### 2. Отклонение, по-голямо от +0,01 mm

Заклучете шпиндела с блокиращото устройство и разхлабете ограничителя на хравовия механизъм с помощта на гаечен ключ. Като натискате барабана върху ограничителя на тресчотката, доведете го до точка, в която линията "0" съвпада с референтната линия върху втулката. Фиксирайте ограничителя на тресчотката и направете окончателната настройка.

#### Отчитане на измерването

Едно завъртане на барабана е 0,5 mm. Върху измервателната скала на втулката над референтната линия **фиг. B4** са отбелязани пълни милиметри **фиг. B1**. От друга страна, под референтната линия на втулката **фиг. B4** са отбелязани половин милиметър **фиг. B2**.

За правилно измерване е препоръчително да се използва съединителят **фиг. A10**.

**ВНИМАНИЕ!** Прекомерното затягане на барабана може да фалшифицира измерването и да повреди микрометъра.

Поставете измервания обект между измервателните повърхности **фиг. A3**. С помощта на барабана **фиг. A9** доближете наковалнята **фиг. A2** и шпиндела **фиг. A4** възможно най-близо до измервания обект и направете последното завъртане със съединителя. Когато се чуе "транкото" на съединителя, спрете да въртите ключето.

Пълните стойности на измерването в милиметри се отчитат върху измервателната скала на ръкава, **фиг. B1**, а ако са пълни и половин милиметри, те трябва да се отчетат върху скалата, **фиг. B2**. При отчитане на измерването обърнете особено внимание на това къде се намира ръбът на барабана **фиг. A4** ръбът на барабана е в положение **фиг. C1** до пълните милиметри, добавете показанието от скалата за измерване на барабана **фиг. A8**. Резултатът от измерването от **фиг. C** е 37,3 mm. Ако ръбът на барабана е в положение **фиг. D1** до половин милиметър, добавяме показанието от

измервателната скала на барабана **фиг. А8**. Резултатът от измерването от **фиг. D** е 37,8 mm.

Препоръчваме измерването да се извършва при добра осветеност и измервателните скали на барабана и ръкава да са чисти, за да може резултатът да се отчита правилно.

#### Поддръжка и съхранение

- Устройството не трябва да се разглобява излишно, освен за калибриране.
- Не изпускате микрометъра върху твърди повърхности и не изпускате тежки предмети върху микрометъра.
- Погрижете се за чистотата на самото устройство, особено на измервателните ръбове и измервателните скали.
- Съхранявайте на сухо и проветриво място, не излагайте на пряка слънчева светлина.
- След продължително съхранение или когато няма видим слой защитно масло, извършете подходящи процедури за почистване и поддръжка.
- Микрометърът трябва да се съхранява в калъф, който. Винаги оставайте разстояние между измервателните повърхности от 0,1 до 1 mm, когато съхранявате микрометъра.

#### Съдържание на комплекта:

Микрометър

Ключ за регулиране

Уред за измерване на дължината (не се прилага за 75-020)

Номинални данни				
Каталог	75-020	75-021	75-022	75-023
Обхват на измерване	0-25 mm	25-50	50-75 mm	75-100 mm
Толеранс на измерване	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Размери	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Маса	240g	370g	470g	660g
75-02X посочва както типа, така и обозначението на устройството				
Година на производство				

#### ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА



Продуктът не трябва да се извършва заедно с битовите отпадъци, а да се извършва в подходящи съоръжения. Нерециклираният продукт представлява потенциална опасност за околната среда и човешкото здраве.

"Grupa Torех Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa със седалище във Варшава, ул. Pogoniczna 2/4 (наричана по-нататък "Grupa Torех") информира, че всички авторски права върху съдържанието на това ръководство (наричано по-нататък "Ръководство"), включително, наред с другото, неговият текст, снимки, диаграми, чертежи, както и композицията му, принадлежат изключително на Grupa Torех и са обект на правна защита съгласно Закона от 4 февруари 1994 г. за авторското право и сродните му права (т.е. ДВ, бр. 90 от 2006 г., поз. 631, с измененията). Копирането, обработката, публикуването, модифицирането с търговска цел на цялото Ръководство и на отделните му елементи без съгласието на Grupa Torех, изразено в писмена форма, е строго забранено и може да доведе до гражданска и наказателна отговорност.

#### HR

#### PRIRUČNIK ZA PRIJEVOD (KORISNIK) Vanjski vernier mikrometar: 75-02X

**НАПОМЕНА: ПРИЈЕ УПОТРЕБЕ ОПРЕМЕ ПАЗЛИВО ПРОЧИТАЈТЕ ОВАЈ ПРИРУЧНИК! ЧУВАЈТЕ ГА ЗА УБУДУЦЕ. ОСОБЕ КОЈЕ НИСУ ПРОЧИТАЛЕ УПУТЕ НЕ БИ ТРЕБАЛЕ ПРОВОДИТИ МОНТАЖУ, ПОДЕШАВАЊЕ ИЛИ РАД ОПРЕМЕ.**

#### ПОСЕБНЕ СИГУРНОСНЕ ОДРЕДБЕ БИЛЈЕШКА!

Пазливо прочитајте упуте за uporabu, сlijedite upozorenja i sigurnosne uvjete koji се в нејма наалзе. Уредај је дизајниран за сигуран рад. Ипак: уградња, одржавање и рад уредаја могу бити опасни. Сlijедећи сlijедеће поступке смањит се не ризик од озијде и скратити вријеме уградње уредаја

#### Opis grafičkih elemenata

Numeriranje u nastavku odnosi se na komponente uređaja prikazano na grafičkim stranicama ovog priručnika.

Oznaka	Opis
--------	------

1	Luk
2	Nakovanj
3	Mjerne površine
4	Vreteno
5	Čahure
6	Brava vretena
7	Mjerna vaga za čahure
8	Mjerna vaga bubnja
9	Bubanj
10	Kvačilo
11	Mjerni raspon mikrometara
12	Točnost mjerenja mikrometra

\* Mogu postojati razlike između grafike i stvarnog proizvoda

#### SVRHA

Vernier mikrometar, izrađen od visokokvalitetnog čelika, dizajniran je za vanjska mjerenja unutar raspona koji podržava. Instrument karakteriziraju mjerenja visoke preciznosti i njihova ponovljivost.

#### NAČIN PRIMJENE

Prije svake uporabe provjerite **smokvu mjernih površina. A3** da su čisti i bez ostataka masti i metalnih obloga. Preporučuje se čišćenje mjernih površina nakovnja. **A2** i smokva vretena. **A4** mekom krpom ili mekim papirom, a zatim ih približite pažljivim okretanjem kvačila. Ako je linija označena kao "O" na smokvi bubnja. **A8** se podudara s referentnom linijom na smokvi za čahure. **B4** mjerenje će biti točno i nije potrebno podešavanje. Ako se, s druge strane, linije ne podudaraju zahtijevaju podešavanje nultog položaja na sljedeći način:

##### 1. Odstupanje unutar +0,01mm

Zaključajte vreteno uređajem za zaključavanje, a zatim podesite čahuru ključem dok referentna linija ne bude točno poravnana s linijom "O" na bubnju.

##### 2. Odstupanje veće od +0,01 mm

Zaključajte vreteno uređajem za zaključavanje i otpustite zaustavljanje čegrtaljke spaliorom. Pritiskom na bubanj na stajalištu zupčanika, dovedite ga do točke gdje se linija "O" podudara s referentnom linijom na čahuri. Popravite zaustavljanje čegrtaljke i izvršite konačno podešavanje.

#### Čitanje mjerenja

Jedna revolucija bubnja je 0,5 mm. Na mjerne skali čahure iznad referentne crte sl. **B4** puni milimetri označeni su **smokvom. B1**. S druge strane, ispod referentne čahure smokve. **B4** pola milimetra označeno je kao smokva. **B2**.

Da biste pravilno izmjerili, preporučljivo je koristiti kvačilo . **A10**.

**PAŽNJA!** Prekomjerno zatezanje bubnja može krivotvoriti mjerenje i oštetiti mikrometar.

Umetnite predmet koji se mjeri između **smokve mjernih površina. A3**. Koristeći bubanj Fig. **A9**, donesite nakovnja Fig. **A2** i vretenasta smokva. **A4** što bliže objektu koji se mjeri i napravite posljednju rotaciju s kvačilom. Kada se čuje "klepetanje" kvačila, prestanite okretati gumb.

Pune milimetarske vrijednosti provedenog mjerenja treba očitati na mjerne skali čahure, sl. **B1**, ako su pune i pola milimetra treba ih očitati na vagi, sl. **B2**. Prilikom čitanja mjerenja obratite posebnu pozornost na to gdje se nalazi rub bubnja. **C2, smokva. D2**. Ako je rub bubnja u položaju smokve. **C1** punim milimetrima dodaje očitanje iz mjerne ljestvice smokve bubnja. **A8**. Rezultat mjerenja od **slike C** je 37,3 mm. Ako je rub bubnja u položaju smokve. **D1** do pola milimetra dodajemo očitanje iz mjerne ljestvice smokve bubnja. **A8**. Rezultat mjerenja od smokve. **D** je 37,8mm. Preporučujemo da se mjerenje odvija u dobrim uvjetima osvjjetljenja i da su mjerne vage bubnja i čahure čiste, što omogućuje ispravno čitanje rezultata.

#### Održavanje i skladištenje

- Uređaj se ne smije nepotrebno rastavljati, osim za kalibraciju.
- Nemojte ispuštati mikrometar na tvrde površine ili ispuštati teške predmete na mikrometar.
- Vodite računa o čistoći samog uređaja, osobito mjernih rubova i mjernih vage.
- Čuvajte na suhom prozračenom mjestu, ne izlažite se izravnom sunčevom svjetlu.
- Nakon dugotrajnog skladištenja ili kada nema vidljivog sloja zaštitnog ulja, provedite odgovarajuće postupke čišćenja i održavanja.
- Mikrometar treba pohraniti u slučaju da. Uvijek ostavite razmak od 0.1 do 1 mm između mjernih površina prilikom skladištenja mikrometra.

Sadržaj kompleta:



## Микрометар

Кључ за подешавање

Мјерач дужине (не примјенjuje се на 75-020)

Називни подаци				
Каталог	75-020	75-021	75-022	75-023
Мјерни распон	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Толеранција мјерења	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Димензије	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Маса	240g	370g	470g	660g
75-02X означава и врсту и ознаку уређаја				
Година производње				

## ЗАШТИТА ОКOLIША



Производ се не смије баци са кућним отпадом, већ га треба одлагати у прикладним објектима. Нереклирани производ потенцијална је опасност за околиш и људско здравље.

"Група Топек Спółка з ograniczoną odpowiedzialnością" Спółка komandytowa са сједиштем у Варшави, ул. Pograniczna 2/4 (у даљњем тексту: "Група Топек") обавјештава да сва ауторска права на садржај овог приручника (у даљњем тексту: "Приручник"), укључујући, између осталог, Нјезин текст, фотографије, дијаграми, цртежи, као и његов састав, припадају искључиво Групи Топек и подлијежу правној заштити према Закону од 4. вељаје 1994. о ауторском праву и сродним правима (тј. Копирање, обрада, објављивање, изmjена у комерцијалне сврхе цијелог Приручника и његови појединачни елементи, без согласности Групе Топек изражене у писаном облику, строго је забрањен и може резултирати грађанском и казном одговорношћу.

## SR

### ПРИРУЧНИК ЗА ПРЕВОЂЕЊЕ (КОРИСНИК)

Спољни верниер микрометар : 75-02X

**НАПОМЕНА : ПРЕ КОРИШЋЕЊА ОПРЕМЕ ПАЖЉИВО ПРОЧИТАЈТЕ ОВО УПУТСТВО И ЧУВАЈТЕ ГА ЗА БУДУЋУ РЕФЕРЕНЦУ. ЛИЦА КОЈА НИСУ ПРОЧИТАЛА УПУТСТВА НЕ БИ ТРЕБАЛО ДА СПРОВОДЕ МОНТАЖУ, ПРИЛАГОЂАВАЊЕ ИЛИ РАД ОПРЕМЕ.**

## СПЕЦИФИЧНЕ БЕЗБЕДНОСНЕ ОДРЕДБЕ

### НОТА!

Пажљиво прочитајте упутства за рад, пратите упозорења и безбедносне услове који се ту налазе. Апарат је дизајниран за безбедан рад. Ипак : инсталација, одржавање и рад апарата могу бити опасни. Следећи поступак ће смањити ризик од повреда и скратити време уградње апарата

### Опис графичких елемената

Нумерисање испод односи се на компоненте уређаја приказане на графичким странама овог приручника.

Ознака	Опис
1	Лук
2	Наковањ
3	Мерење површина
4	Спindle
5	Бушање
6	Брава за вретено
7	Мерења рукава
8	Скала за мерење бубњева
9	Бубањ
10	Кваило
11	Опсег мерења микрометра
12	Тачност мерења микрометра

\* Можда постоје разлике између графике и стварног производа

## СВРХУ

Верниер микрометар, направљен од висококвалитетног челика, дизајниран је за спољна мерења у опсегу који подржава. Инструмент карактеришу висока прецизна мерења и њихова понављања.

## НАЧИН ПРИМЕНЕ

Пре сваке употребе проверите смокву мерних површина. **A3** да су чисти и ослобођени масних задужења и металних филова. Препоручује се чишћење мерних површина наковањске смокве. **A2** и вретено смокве. **A4** са меким крпом или меканим папиром, затим их приближите тако што ћете пажљиво окренути квачило. Ако је

линија са ознаком "O" на смокви бубња. **A8** се подударе са референтном линијом на смокви за жбуње. **B4** мерење ће бити тачно и није потребно прилагођавање. Ако се, са друге стране, редови не подударују, потребно је подешавање нулте позиције на следећи начин:

### 1. Одступање у оквиру + 0.01 mm

Заключујте вретено уређајем за закључавање, а затим подесите рукав шпанером док референтна линија не буде тачно поравната са линијом "O" на добошу.

### 2. Одступање веће од + 0.01 mm

Заключујте вретено уређајем за закључавање и олабавите заустављање шпанера. Притиском на бубањ на тачки где се линија "O" подударе са референтном линијом на жбуњу. Поправите заустављање и извршите коначну корекцију.

### Читање мере

Једна револуција бубњева је 0,5mm. На мерном нивоу рукава изнад референтне линије смоква. **B4** пуних милиметара су означене смокве. **B1**. Са друге стране, испод жбунасте референтне линије смокве. **B4** пола милиметра је обележено смоквом. **B2**. Да бисте правилно измерили, препоручљиво је користити квачило Смоква. **A10**.

**ПАЊИВУ!** Претерано затезање бубња може фалсификовати мерење и оштетити микрометар.

Уметните објекат који ће бити измерен између смокве мерних површина. **A3**. Користећи бубањ Смоква. **A9**, донеси наковањ Смокву. **A2** и вретено Смоква. **A4** што је могуће више близу објекта који треба измерити, и извршите последњу ротацију са квачилом. Када се чује квачило "кпацкало", престаните да окретеће кваку.

Пуне миллиметре вредности мерења које се узимају треба прочитати на мерним размерама рукава, смоква. **B1**, ако су пуне и пола миллиметра треба их прочитати на ваги, смоква. **B2**. Када читате меру, посебно обратите пажњу на то где се налази ивица бубња смокве. **C2**, смоква. **D2**. Ако је ивица бубња у позицији смоква. **C1** у пуне миллиметре додајте очитавање из мерне скале смокве бубња. **A8**. Мерни резултат смокве **Ц** је 37,3mm. Ако је ивица бубња у позицији смоква. **D1** до пола миллиметра додајемо очитавање са мерне скале смокве бубња. **A8**. Резултат мерења од смокве. **Д** је 37,8mm.

Препоручујемо да се мерење одвија у добрим условима осветљења и да су мерне скале бубња и рукава чисте, што омогућава да се резултат правилно прочита.

### Одржавање и складиштење

- Јединицу не треба растазати непотребно, осим калибрације.
- Немојте испустити микрометар на тврдим површинама или бацити тешке предмете на микрометар.
- Водите рачуна о чistoћи самог уређаја, нарочито о мерним ивицама и мерним размерама.
- Чувајте на сувом вентилисаном месту, не излажите директној сунчевој свелости.
- Након дуготрајног складиштења или када не постоји видљив слој заштитног уља, спровести одговарајуће процедуре чишћења и одржавања.
- Микрометар треба ускладити у случају да. Увек оставите размак од 0.1 до 1mm између мерних површина приликом складиштења микрометра.

### Садржај комплета:

Микрометар

Кључ за прилагођавање

Мерач дужине (није применљив на 75-020)

Оцењени подаци				
Каталог	75-020	75-021	75-022	75-023
Опсег мерења	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Толеранција мерења	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
Димензије	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Масовно	240g	370g	470g	660g
75-02X означава и тип и ознаку уређаја				
Година производње				

## ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ



Производ не треба бацати кућним отпадом, већ га треба одлагати у одговарајућим објектима. Производ који се не рециклира је потенцијална опасност по животну средину и људско здравље.

"Група Топех Спółка з ограниченог одповиједљивошћом" Спółка командитова са својом регистрованом канцеларијом у Варшави, ул. Погранична 2/4 (у даљем тексту: "Група Топех") обавештава да су сва ауторска права на садржај овог приручника (у даљем тексту: "Приручник"), укључујући, између осталих. Његов текст, фотографије, дијаграми, цртежи, као и његов састав, припадају искључиво Групи Топех и подлежу правној заштити у складу са Актом од 4. фебруара 1994. године о ауторским и средним правима (не Journal of Laws 2006 Br. 90 Паз. 631, као изменен). Копирање, обрада, објављивање, измена у комерцијалне сврхе цео Приручник и његови појединачни елементи, без сагласности Групе Топех изражене у писаној форми, строго је забрањено и може резултирати грађанском и кривичном одговорношћу.

## GR

### EGXEPPIΔIO MEΤΑΦPASH (XPHΣHTH) Eξωτεpικό βερνιέpικό μικρόμετρο : 75-02X

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΟ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ. ΆΤΟΜΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΈΧΟΥΝ ΔΙΑΒΑΣΕΙ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΕΝ ΠΡΈΠΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΥΝ ΤΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ, ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ Ή ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.Υ.**

### ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΗΜΕΙΩΣΗ!

Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας, ακολουθήστε τις προειδοποιήσεις και τους όρους ασφαλείας που περιέχονται σε αυτές. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για ασφαλή λειτουργία. Παρ' όλα αυτά: η εγκατάσταση, η συντήρηση και η λειτουργία της συσκευής μπορεί να είναι επικίνδυνες. Ακολουθώντας τις παρακάτω διαδικασίες θα μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού και θα μειώσετε το χρόνο εγκατάστασης της συσκευής

### Περιγραφή των γραφικών στοιχείων

Η αριθμηση των γραφικών αναφέρεται στα στοιχεία της συσκευής που εμφανίζονται στις σελίδες γραφικών του παρόντος εγχειριδίου.

Ονομασία	Περιγραφή
1	Τόξο
2	Αμόνι
3	Επιφάνειες μέτρησης
4	Ατράκτος
5	Μπουλόνια
6	Κλειδωμα ατράκτου
7	Κλίμακα μέτρησης μανικιών
8	Κλίμακα μέτρησης τυμπάνου
9	Τύμπανο
10	Συμπλέκτης
11	Εύρος μέτρησης μικρομέτρων
12	Ακρίβεια μέτρησης του μικρομέτρου

\* **Ενδέχεται να υπάρχουν διαφορές μεταξύ του γραφικού και του πραγματικού προϊόντος**

### ΣΚΟΠΟΣ

Το βερνιέρο μικρόμετρο, κατασκευασμένο από χάλυβα υψηλής ποιότητας, είναι σχεδιασμένο για εξωτερικές μετρήσεις εντός του εύρους που υποστηρίζει. Το όργανο χαρακτηρίζεται από μετρήσεις υψηλής ακρίβειας και την επαναληψιμότητά τους.

### ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε τις επιφάνειες μέτρησης **εικ. Α3** ότι είναι καθαρές και απαλλαγμένες από υπολείμματα λίπους και μεταλλικά ρυτίσματα. Συνιστάται να καθαρίζετε τις επιφάνειες μέτρησης του αμονίου **εικ. Α2** και του άξονα **εικ. Α4** με ένα μαλακό πανί ή μαλακό χαρτί, και στη συνέχεια να τις φέρνετε πιο κοντά μεταξύ τους περιστρέφοντας προσεκτικά τον συμπλέκτη. Εάν η γραμμή με την ένδειξη "0" στο τύμπανο **εικ. Α8** συμπίπτει με τη γραμμή αναφοράς στο **κουζίνετο** **εικ. Β4**, η μέτρηση θα είναι ουσιαστική και δεν απαιτείται καμία ρύθμιση. Εάν, αντίθετα, οι γραμμές δεν συμπίπτουν, απαιτείται ρύθμιση της θέσης μηδέν ως εξής:

#### 1. Απόκλιση εντός +0.01mm

Ασφαλίστε τον άξονα με τη διάταξη ασφάλισης και, στη συνέχεια, ρυθμίστε το χιτώνιο με ένα κλειδί μέχρι η γραμμή αναφοράς να ευθυγραμμιστεί ακριβώς με τη γραμμή "0" στο τύμπανο.

#### 2. Απόκλιση μεγαλύτερη από +0.01mm

Ασφαλίστε τον άξονα με τη διάταξη ασφάλισης και χαλαρώστε το στοπ καστίνας με ένα κλειδί. Πιέζοντας το τύμπανο στο στοπ καστίνας, φέρτε το σε σημείο όπου η γραμμή "0" συμπίπτει με τη γραμμή αναφοράς στο

κουζίνετο. Στερεώστε το στοπ καστίνας και πραγματοποιήστε την τελική ρύθμιση.

### Ανάγνωση της μέτρησης

Μια περιστροφή του τυμπάνου είναι 0,5 mm. Στην κλίμακα μέτρησης του χιτωνίου πάνω από τη γραμμή αναφοράς **εικ. Β4** σημειώνονται πλήρη χιλιοστά **εικ. Β1**. Από την άλλη πλευρά, κάτω από τη γραμμή αναφοράς του δακτυλίου **εικ. Β4** σημειώνονται μισά χιλιοστά του χιλιοστού, **εικ. Β2**.

Για τη σωστή μέτρηση, συνιστάται η χρήση του συμπλέκτη **Σχ. Α10**.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η υπερβολική σύσφιξη του τυμπάνου μπορεί να αλλοιώσει τη μέτρηση και να προκαλέσει ζημία στο μικρόμετρο.

Τοποθετήστε το προς μέτρηση αντικείμενο μεταξύ των επιφανειών μέτρησης **εικ. Α3**. Χρησιμοποιώντας το τύμπανο **εικ. Α9**, φέρνετε το αμόνι **εικ. Α2** και τον άξονα **εικ. Α4** όσο το δυνατόν πιο κοντά στο προς μέτρηση αντικείμενο και κάνετε την τελευταία περιστροφή με τον συμπλέκτη. Όταν ακουστεί το "κροτάλιασμα" του συμπλέκτη, σταματήστε να περιστρέφετε το κουμπί.

Οι πλήρεις χιλιοστομετρικές τιμές της ληφθείσας μέτρησης πρέπει να διαβάονται στην κλίμακα μέτρησης του χιτωνίου, **εικ. Β1**, εάν πρόκειται για πλήρη και μισά χιλιοστά πρέπει να διαβάζονται στην κλίμακα, **εικ. Β2**. Κατά την ανάγνωση της μέτρησης, προσέξτε ιδιαίτερα πού βρίσκεται η άκρη του τυμπάνου **εικ. C2**, **εικ. D2**. Εάν η άκρη του τυμπάνου βρίσκεται στη θέση **εικ. C1** στα πλήρη χιλιοστά προσθέστε την ένδειξη από την κλίμακα μέτρησης του τυμπάνου **εικ. Α8**. Το αποτέλεσμα της μέτρησης από την **εικ. Γ** είναι 37,3 χιλιοστά. Εάν η άκρη του τυμπάνου βρίσκεται στη θέση **εικ. D1** στο μισό χιλιοστό προσθέτουμε την ένδειξη από την κλίμακα μέτρησης του τυμπάνου **εικ. Α8**. Το αποτέλεσμα της μέτρησης από το **σχ. Δ** είναι 37,8mm.

Συνιστούμε η μέτρηση να γίνεται σε καλές συνθήκες φωτισμού και οι κλίμακες μέτρησης του τυμπάνου και του χιτωνίου να είναι καθαρές, ώστε να είναι δυνατή η ουσιαστική ανάγνωση του αποτελέσματος.

### Συντήρηση και αποθήκευση

- Η μονάδα δεν πρέπει να αποσυρμαμολογείται χωρίς λόγο, εκτός από τη βαθμονόμηση.
- Μην ρίχνετε το μικρόμετρο σε σκληρές επιφάνειες και μην ρίχνετε βαριά αντικείμενα πάνω στο μικρόμετρο.
- Φροντίστε για την καθαριότητα της ίδιας της συσκευής, ιδίως των άκρων μέτρησης και των κλιμάκων μέτρησης.
- Αποθηκεύστε το σε ξηρό αεριζόμενο μέρος, μην το εκθέτετε σε άμεσο ηλιακό φως.
- Μετά από μακροχρόνια αποθήκευση ή όταν δεν υπάρχει ορατό στρώμα προστατευτικού λαδιού, εκτελέστε τις κατάλληλες διαδικασίες καθαρισμού και συντήρησης.
- Το μικρόμετρο πρέπει να αποθηκεύεται σε θήκη που. Κατά την αποθήκευση του μικρομέτρου να αφήνετε πάντα ένα κενό 0,1 έως 1mm μεταξύ των επιφανειών μέτρησης.

### Περιεχόμενο κιτ:

Μικρόμετρο  
Πλήκτρο ρύθμισης  
Μετρητής μήκους (δεν ισχύει για το 75-020)

Ονομαστικά δεδομένα	75-020	75-021	75-022	75-023
Κατάλογο ος				
Εύρος μέτρηση ς	0-25mm	25- 50mm	50-75mm	75-100mm
Ανοχή μέτρηση ς	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
Διαστάσ εις	140x60x25 mm	170x80x 25 mm	195x100x 25 mm	220x110x 25 mm
Μάζα	240g	370g	470g	660g
75-02X υποδεικνύει τόσο τον τύπο όσο και την ονομασία της συσκευής.				
Έτος παραγωγής				

### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Το προϊόν δεν πρέπει να πετάει μαζί με τα οικιακά απορρίμματα, αλλά πρέπει να απορριπτεί σε κατάλληλες εγκαταστάσεις. Ένα μη ανακυκλωμένο προϊόν αποτελεί δυνητικό κίνδυνο για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

"Група Топех Спółка з ограниченог одповиједљивошћом" Спółка командитова ме ёдра ст Варшава, ул. Погранична 2/4 (сто ећин: "Група Топех") енђиерени ёт ёла та пеневати ёкасиама ётп тоу перекретоу тоу парёног ећиpидиу (сто ећин: "Ећиpидиу"), симптерлађианоменим, међазу ёллуи, тоу кејиуи, тисе фотогpаpије, та дијаграмма, та ећеђа, каћис таи ет сунђеси тоу, анђиуиу апоклектиќи стп Група Топех та аистелуиу анткениеиу номиќиу протастаис сђиуама ме тоу ноуиу тпс 4тс

**ES**  
**MANUAL DE TRADUCCIÓN (USUARIO)**  
**Micrómetro de vernier externo : 75-02X**

**NOTA: ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO, LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL Y CONSERVELO PARA FUTURAS CONSULTAS. LAS PERSONAS QUE NO HAYAN LEÍDO LAS INSTRUCCIONES NO DEBEN REALIZAR EL MONTAJE, AJUSTE O FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.**

**DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD**

**¡NOTA!**

Lea atentamente el manual de instrucciones y siga las advertencias y condiciones de seguridad que contiene. El aparato ha sido diseñado para un funcionamiento seguro. No obstante: la instalación, el mantenimiento y el funcionamiento del aparato pueden ser peligrosos. Siguiendo los siguientes procedimientos reducirá el riesgo de lesiones y reducirá el tiempo de instalación del aparato

**Descripción de los elementos gráficos**

La numeración siguiente se refiere a los componentes del aparato que se muestran en las páginas gráficas de este manual.

Designación	Descripción
1	Arco
2	Yunque
3	Superficies de medición
4	Eje
5	Casquillo
6	Bloqueo del eje
7	Escala de medición de manguitos
8	Escala de medición de bidones
9	Tambor
10	Embrague
11	Campo de medición del micrómetro
12	Precisión de medición del micrómetro

\* Puede haber diferencias entre el gráfico y el producto real

**PROPÓSITO**

El micrómetro de vernier, fabricado en acero de alta calidad, está diseñado para mediciones externas dentro del rango que admite. El instrumento se caracteriza por mediciones de alta precisión y su repetibilidad.

**MÉTODO DE APLICACIÓN**

Antes de cada uso, compruebe las superficies de medición **fig. A3** que estén limpias y libres de residuos de grasa y limaduras metálicas. Se recomienda limpiar las superficies de medición del yunque **fig. A2** y del husillo **fig. A4** con un paño suave o papel suave, luego acercarlas girando cuidadosamente el embrague. Si la línea marcada "O" en el tambor **fig. A8** coincide con la línea de referencia del casquillo **fig. B4** la medida será correcta y no será necesario ningún ajuste. Si, por el contrario, las líneas no coinciden, será necesario ajustar la posición cero como se indica a continuación:

**1. Desviación dentro de +0,01 mm**

Bloquee el husillo con el dispositivo de bloqueo y, a continuación, ajuste el manguito con una llave hasta que la línea de referencia esté exactamente alineada con la línea "O" del tambor.

**2. Desviación superior a +0,01 mm**

Bloquee el husillo con el dispositivo de bloqueo y afloje el tope de trinquete con una llave. Presionando el tambor sobre el tope de trinquete, llévelo hasta un punto en el que la línea "O" coincida con la línea de referencia del casquillo. Fije el tope de carraca y realice el ajuste final.

**Lectura de la medida**

Una revolución del tambor equivale a 0,5 mm. En la escala de medición del manguito por encima de la línea de referencia **fig. B4** se marcan milímetros completos **fig. B1**. Por otro lado, debajo de la línea de referencia del casquillo **fig. B4** se marcan medios milímetros **fig. B2**.

Para medir correctamente, es aconsejable utilizar el embrague **Fig. A10**. **¡ATENCIÓN!** Un apriete excesivo del tambor puede falsear la medición y dañar el micrómetro.

Introduzca el objeto a medir entre las superficies de medición **fig. A3**. Con el tambor **fig. A9**, acerque el yunque **fig. A2** y el husillo **fig. A4** lo más

posible al objeto a medir, y efectúe la última rotación con el embrague. Cuando se oiga el "ruido metálico" del embrague, deje de girar el mando. Los valores en milímetros enteros de la medición efectuada se leerán en la escala de medición del manguito, **fig. B1**, si son milímetros enteros y medios milímetros se leerán en la escala, **fig. B2**. Al leer la medida, preste especial atención a dónde se encuentra el borde del tambor **fig. C2, fig. D2**. Si el borde del tambor está en la posición **fig. C1** al milímetro completo añada la lectura de la escala de medición del tambor **fig. A8**. El resultado de la medición de la **fig. C** es 37,3 mm. Si el borde del tambor está en la posición **fig. D1** a medio milímetro añadimos la lectura de la escala de medición del tambor **fig. A8**. El resultado de la medida de la **fig. D** es 37,8 mm.

Recomendamos que la medición se realice en buenas condiciones de iluminación y que las escalas de medición del tambor y del manguito estén limpias, lo que permitirá leer correctamente el resultado.

**Mantenimiento y almacenamiento**

- La unidad no debe desmontarse innecesariamente, salvo para calibrarla.
- No deje caer el micrómetro sobre superficies duras ni deje caer objetos pesados sobre el micrómetro.
- Cuide la limpieza del propio aparato, especialmente los bordes de medición y las escalas de medición.
- Almacenar en un lugar seco y ventilado, no exponer a la luz solar directa.
- Después de un almacenamiento prolongado o cuando no haya una capa visible de aceite protector, lleve a cabo los procedimientos de limpieza y mantenimiento adecuados.
- El micrómetro debe guardarse en un estuche que. Deje siempre un espacio de 0,1 a 1 mm entre las superficies de medición cuando guarde el micrómetro.

**Contenido del kit:**

Micrómetro  
Tecla de ajuste  
Medidor de longitud (no aplicable a 75-020)

Datos nominales				
Catálogo	75-020	75-021	75-022	75-023
Rango de medición	0-25 mm	25-50 mm	50-75mm	75-100 mm
Tolerancia de medición	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Dimensiones	140x60x25	170x80x25 mm	195x100 x25 mm	220x110 x25 mm
Masa	240g	370g	470g	660g
<b>75-02X indica tanto el tipo como la denominación del dispositivo</b>				
<b>Año de producción</b>				

**PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**



El producto no debe tirarse con la basura doméstica, sino que debe eliminarse en instalaciones adecuadas. Un producto no reciclado es un peligro potencial para el medio ambiente y la salud humana.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością". Spółka komandytowa con domicilio social en Varsovia, ul. Pograniczna 2/4 (en adelante: "Grupa Topex") informa que todos los derechos de autor del contenido de este manual (en adelante: "Manual"), incluyendo, entre otros. Su texto, fotografías, diagramas, dibujos, así como su composición, pertenecen exclusivamente a Grupa Topex y están sujetos a protección legal en virtud de la Ley de 4 de febrero de 1994 sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos (es decir, el Diario de Leyes 2006 N° 90 Poz. 631, en su versión modificada). La copia, el procesamiento, la publicación y la modificación con fines comerciales de todo el Manual y sus elementos individuales, sin el consentimiento de Grupa Topex expresado por escrito, están estrictamente prohibidos y pueden dar lugar a responsabilidades civiles y penales.

**IT**  
**MANUALE DI TRADUZIONE (UTENTE)**  
**Micrometro a corsoio esterno : 75-02X**

**NOTA: PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA, LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE E CONSERVARLO PER FUTURE CONSULTAZIONI. LE PERSONE CHE NON HANNO LETTO LE ISTRUZIONI NON DEVONO ESEGUIRE IL MONTAGGIO, LA REGOLAZIONE O IL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA.**

**DISPOSIZIONI SPECIFICHE DI SICUREZZA**

**NOTA!**

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e seguire le avvertenze e le condizioni di sicurezza in esse contenute. L'apparecchio è stato progettato

per un funzionamento sicuro. Tuttavia, l'installazione, la manutenzione e il funzionamento dell'apparecchio possono essere pericolosi. Seguendo le seguenti procedure si riduce il rischio di lesioni e il tempo di installazione dell'apparecchio.

### Descrizione degli elementi grafici

La numerazione che segue si riferisce ai componenti del dispositivo illustrati nelle pagine grafiche di questo manuale.

Designazione	Descrizione
1	Arco
2	Incidine
3	Superfici di misura
4	Mandrino
5	Boccola
6	Blocco del mandrino
7	Scala di misurazione dei manicotti
8	Scala di misurazione per fusti
9	Tamburo
10	Frizione
11	Campo di misura del micrometro
12	Precisione di misura del micrometro

\* Potrebbe esserci delle differenze tra la grafica e il prodotto reale.

### SCOPO

Il micrometro a corsoio, realizzato in acciaio di alta qualità, è progettato per le misurazioni esterne all'interno della gamma che supporta. Lo strumento si distingue per l'elevata precisione delle misure e la loro ripetibilità.

### METODO DI APPLICAZIONE

Prima di ogni utilizzo, controllare che le superfici di misurazione **fig. A3** che siano pulite e prive di residui di grasso e limatura metallica. Si raccomanda di pulire le superfici di misurazione dell'incidine **fig. A2** e del mandrino **fig. A4** con un panno morbido o con carta morbida, quindi avvicinarle ruotando con cautela la frizione. Se la linea contrassegnata con "O" sul tamburo **fig. A8** coincide con la linea di riferimento sulla boccola **fig. B4**, la misura è corretta e non è necessaria alcuna regolazione. Se invece le linee non coincidono, è necessario regolare la posizione di zero come segue:

#### 1. Deviazione entro +0,01 mm

Bloccare il mandrino con il dispositivo di bloccaggio e quindi regolare il manicotto con una chiave finché la linea di riferimento non è esattamente allineata con la linea "O" sul tamburo.

#### 2. Deviazione superiore a +0,01 mm

Bloccare il mandrino con il dispositivo di bloccaggio e allentare il fermo del cricchetto con una chiave. Premendo il tamburo sul fermo del cricchetto, portarlo in un punto in cui la linea "O" coincide con la linea di riferimento sulla boccola. Fissare il fermo del cricchetto ed effettuare la regolazione finale.

#### Letture della misura

Un giro del tamburo corrisponde a 0,5 mm. Sulla scala di misura della bussola, sopra la linea di riferimento **fig. B4** sono segnati i millimetri pieni **fig. B1**. Invece, sotto la linea di riferimento della boccola **fig. B4** sono segnati i mezzi millimetri della **fig. B2**.

Per misurare correttamente, si consiglia di utilizzare la frizione **Fig. A10**.

**ATTENZIONE!** Un serraggio eccessivo del tamburo può falsare la misura e danneggiare il micrometro.

Inserire l'oggetto da misurare tra le superfici di misura **fig. A3**. Utilizzando il tamburo **fig. A9**, avvicinare il più possibile l'incidine **fig. A2** e il mandrino **fig. A4** all'oggetto da misurare ed effettuare l'ultima rotazione con la frizione. Quando si sente il "ticchettio" della frizione, smettere di girare la manopola.

I valori millimetrici pieni della misurazione effettuata devono essere letti sulla scala di misurazione della manica, **fig. B1**, se sono millimetri pieni e mezzi vanno letti sulla scala, **fig. B2**. Durante la lettura della misura, prestare particolare attenzione a dove si trova il bordo del tamburo **fig. C2**, **fig. D2**. Se il bordo del tamburo si trova nella posizione **fig. C1**, ai millimetri pieni si aggiunge la lettura della scala di misurazione del tamburo **fig. A8**. Il risultato della misurazione della **fig. C** è 37,3 mm. Se il bordo del tamburo è in posizione **fig. D1** a mezzo millimetro, aggiungiamo la lettura della scala di misurazione del tamburo **fig. A8**. Il risultato della misurazione dalla **fig. D** è 37,8 mm.

Si consiglia di effettuare la misurazione in buone condizioni di illuminazione e di pulire le scale di misurazione del tamburo e del manicotto, per consentire una lettura corretta del risultato.

### Manutenzione e stoccaggio

- L'unità non deve essere smontata inutilmente, tranne che per la calibrazione.
- Non far cadere il micrometro su superfici dure e non far cadere oggetti pesanti sul micrometro.
- Prestare attenzione alla pulizia del dispositivo stesso, in particolare dei bordi di misurazione e delle scale di misurazione.
- Conservare in un luogo asciutto e ventilato, non esporre alla luce diretta del sole.
- Dopo lo stoccaggio a lungo termine o quando non è visibile lo strato di olio protettivo, eseguire le procedure di pulizia e manutenzione appropriate.
- Il micrometro deve essere conservato in una custodia che. Quando si ripone il micrometro, lasciare sempre uno spazio di 0,1 - 1 mm tra le superfici di misura.

### Contenuto del kit:

Micrometro

Tasto di regolazione

Calibro di lunghezza (non applicabile a 75-020)

Dati nominali				
Catalogo	75-020	75-021	75-022	75-023
Campo di misura	0-25 mm	25-50 mm	50-75 mm	75-100 mm
Tolleranza a di misura	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Dimensioni	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Massa	240g	370g	470g	660g
<b>75-02X indica sia il tipo sia la denominazione del dispositivo</b>				
Anno di produzione				

### PROTEZIONE DELL'AMBIENTE



Il prodotto non deve essere gettato insieme ai rifiuti domestici, ma deve essere smaltito in strutture adeguate. Un prodotto non riciclato è un potenziale pericolo per l'ambiente e la salute umana.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością", Spółka komandytowa con sede legale a Varsavia, ul. Pogorzalska 2/4 (di seguito: "Grupa Topex") informa che tutti i diritti d'autore sul contenuto del presente manuale (di seguito: "Manuale"), compresi, tra gli altri, il testo, le fotografie, i diagrammi, i disegni e la sua composizione appartengono esclusivamente a Grupa Topex e sono tutelati dalla legge del 4 febbraio 1994 sul diritto d'autore e sui diritti connessi (Gazzetta Ufficiale 2006 n. 90 Poz. 631 e successive modifiche). La copia, l'elaborazione, la pubblicazione, la modifica a fini commerciali dell'intero Manuale e dei suoi singoli elementi, senza il consenso di Grupa Topex espresso per iscritto, è severamente vietata e può comportare responsabilità civili e penali.

### NL VERTALING (GEBRUIKERS)HANDLEIDING Buitenschroefmaat : 75-02X

**OPMERKING: LEES DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U HET APPARAAT IN GEBRUIK NEEMT EN BEWAAR DEZE VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK. PERSONEN DIE DE HANDLEIDING NIET HEBBEN GELEZEN, MOGEN DE APPARATUUR NIET MONTEREN, AFSTELLEN OF BEDIENEN.**

### SPECIFIEKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

#### OPMERKING!

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig en volg de daarin opgenomen waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften op. Het apparaat is ontworpen voor veilig gebruik. Niettemin: installatie, onderhoud en bediening van het apparaat kunnen gevaarlijk zijn. Als u de volgende procedures volgt, vermindert u het risico op letsel en verkort u de installatietijd van het apparaat.

#### Beschrijving van grafische elementen

De onderstaande nummering verwijst naar de onderdelen van het apparaat  
getoond op de grafische pagina's van deze handleiding.

Anwijzing	Beschrijving
1	Boog
2	Aambeeld
3	Oppervlakken meten
4	Spindel
5	Bus
6	Spilvergrendeling
7	Mouwmeetschaal

8	Vat meetschaal
9	Drum
10	Koppeling
11	Micrometer meetbereik
12	Meetnauwkeurigheid van de micrometer

\* Er kunnen verschillen zijn tussen de afbeelding en het werkelijke product.

#### DOEL

De noniusmicrometer, gemaakt van hoogwaardig staal, is ontworpen voor externe metingen binnen het bereik dat hij ondersteunt. Het instrument wordt gekenmerkt door zeer nauwkeurige metingen en hun herhaalbaarheid.

#### TOEPASSINGSWIJZE

Controleer voor elk gebruik de meetvlakken **fig. A3** of ze schoon zijn en vrij van vetresten en metaalvrijssel. Het verdient aanbeveling de meetvlakken van het aambeeld **fig. A2** en de spindel **fig. A4** met een zachte doek of zacht papier te reinigen en ze vervolgens dicht bij elkaar te brengen door de koppeling voorzichtig te draaien. Als de lijn "O" op de trommel **fig. A8** samenvalt met de referentielijn op de bus **fig. B4** dan is de meting correct en is geen afstelling nodig. Als de lijnen daarentegen niet samenvallen, moet de nulpositie als volgt worden bijgesteld:

##### 1. Afwijking binnen +0,01mm

Vergrendel de spindel met de vergrendeling en stel vervolgens de huls af met een sleutel totdat de referentielijn precies is uitgelijnd met de "O"-lijn op de trommel.

##### 2. Afwijking groter dan +0,01mm

Zet de spindel vast met de vergrendeling en draai de ratelaanslag los met een steekleutel. Door de trommel op de ratelaanslag te drukken, brengt u deze tot een punt waar de "O"-lijn samenvalt met de referentielijn op de bus. Zet de ratelaanslag vast en voer de laatste afstelling uit.

#### Aflezen van de meting

Eén omwenteling van de trommel is 0,5 mm. Op de meetschaal van de huls boven de referentielijn **fig. B4** zijn volle millimeters gemarkeerd **fig. B1**. Anderzijds worden onder de referentielijn van de bus **fig. B4** halve millimeters aangegeven **afb. B2**.

Voor een juiste meting is het raadzaam de koppeling **fig. A10** te gebruiken.

**LET OP!** Het te vast aandraaien van de trommel kan de meting vervalsen en de micrometer beschadigen.

Plaats het te meten voorwerp tussen de meetvlakken **fig. A3**. Breng het aambeeld **fig. A2** en de spil **fig. A4** met behulp van de trommel **fig. A9** zo dicht mogelijk bij het te meten voorwerp en maak de laatste omwenteling met de koppeling. Wanneer u het "gekletter" van de koppeling hoort, stopt u met draaien.

De volledige millimeterwaarden van de genomen meting moeten worden afgelezen op de meetschaal van de huls, **fig. B1**, als het hele en halve millimeters zijn moeten ze worden afgelezen op de schaalverdeling, **fig. B2**. Let bij het aflezen van de meting vooral op waar de rand van de trommel zich bevindt **fig.C2, fig.D2**. Als de rand van de trommel zich in positie **fig.C1** op de volle millimeter bevindt, tel dan de aflezing van de meetschaal van de trommel **fig.A8** erbij op. Het meetresultaat van **fig. C** is 37,3 mm. Als de rand van de trommel in positie **fig. D1** tot een halve millimeter tellen we de aflezing van de meetschaal van de trommel **fig. A8**. Het resultaat van de meting van **fig. D** is 37,8 mm.

Wij bevelen aan dat de meting plaatsvindt in goede lichtomstandigheden en dat de meetschalen van de trommel en de huls schoon zijn, zodat het resultaat correct kan worden afgelezen.

#### Onderhoud en opslag

- Het apparaat mag niet onnodig worden gedemonteerd, behalve voor kalibratie.
- Laat de micrometer niet vallen op harde oppervlakken en laat geen zware voorwerpen op de micrometer vallen.
- Let op de reinheid van het apparaat zelf, met name de meetranden en de meetschalen.
- Bewaren op een droge geventileerde plaats, niet blootstellen aan direct zonlicht.
- Aan langdurige opslag of wanneer er geen beschermende olielaag meer zichtbaar is, moeten passende reinigings- en onderhoudsprocedures worden uitgevoerd.
- De micrometer moet worden opgeborgen in een koffer die. Laat altijd een ruimte van 0,1 tot 1 mm tussen de meetvlakken wanneer u de micrometer opbergt.

#### Inhoud van de kit:

Micrometer

#### Aanpassingssleutel

Lengtemeter (niet van toepassing op 75-020)

Nominale gegevens				
Catalogus	75-020	75-021	75-022	75-023
Meetbereik	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Metingstolerantie	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
Afmetingen	140x60x25mm	170x80x25mm	195x100x25mm	220x110x25mm
Massa	240g	370g	470g	660g
75-02X geeft zowel het type als de benaming van de inrichting aan				
Jaar van productie				

#### MILIEUBESCHERMING



Het product mag niet met het huishoudelijk afval worden weggegooid, maar moet in geschikte installaties worden verwerkt. Een niet-gerecycleerd product is een potentieel gevaar voor het milieu en de menselijke gezondheid.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa met zetel in Warschau, ul. Pograniczna 2/4 (hierna: "Grupa Topex") deelt mee dat alle auteursrechten op de inhoud van deze handleiding (hierna: "Handleiding"), met inbegrip van onder andere. De tekst, foto's, diagrammen, tekeningen en de samenstelling ervan behoren uitsluitend toe aan Grupa Topex en vallen onder de wettelijke bescherming van de wet van 4 februari 1994 betreffende het auteursrecht en de naburige rechten (d.w.z. Staatsblad 2006 nr. 90. Pz. 631, zoals gewijzigd). Het kopiëren, verwerken, publiceren, wijzigen voor commerciële doeleinden van het gehele Handboek en de afzonderlijke elementen ervan, zonder de schriftelijke toestemming van Grupa Topex, is strikt verboden en kan leiden tot civiele en strafrechtelijke aansprakelijkheid.

#### PT MANUAL DE TRADUÇÃO (UTILIZADOR) Micrômetro de vernier externo : 75-02X

**NOTA: ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO, LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL E GUARDE-O PARA REFERÊNCIA FUTURA. AS PESSOAS QUE NÃO TENHAM LIDO AS INSTRUÇÕES NÃO DEVEREM EFECTUAR A MONTAGEM, AJUSTE OU OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.**

#### DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA

##### NOTA!

Ler cuidadosamente as instruções de operação, seguir os avisos e as condições de segurança nelas contidas. O aparelho foi concebido para um funcionamento seguro. No entanto: a instalação, manutenção e funcionamento do aparelho podem ser perigosos. Seguindo os seguintes procedimentos, reduzirá o risco de ferimentos e o tempo de instalação do aparelho

#### Descrição dos elementos gráficos

A numeração abaixo refere-se aos componentes do dispositivo mostrados nas páginas gráficas deste manual.

Designação	Descrição
1	Arco
2	Anvil
3	Superfícies de medição
4	Eixo-árvore
5	Bucha
6	Fechadura do eixo
7	Escala de medição de mangas
8	Escala de medição de tambores
9	Tambor
10	Embraiagem
11	Intervalo de medição do micrômetro
12	Precisão da medição do micrômetro

\* Pode haver diferenças entre o gráfico e o produto real

#### PROPÓSITO

O micrômetro Vernier, feito de aço de alta qualidade, foi concebido para medições externas dentro da gama que suporta. O instrumento caracteriza-se por medições de alta precisão e pela sua repetibilidade.

#### MÉTODO DE APLICAÇÃO

Antes de cada utilização, verificar as superfícies de medição **fig. A3** que estão limpas e livres de resíduos de gordura e limalhas de metal. Recomenda-se a limpeza das superfícies de medição da bigorna. **A2 e**

do fuso da fig. **A4** com um pano macio ou papel macio, em seguida, aproxime-os rodando cuidadosamente a embraiagem. Se a linha marcada com "O" no fuso do tambor. **A8 coincide** com a linha de referência na fig. do casquilho. **B4**, a medição será correcta e não é necessário qualquer ajuste. Se, por outro lado, as linhas não coincidirem, é necessário ajustar a posição zero da seguinte forma:

#### 1. Desvio dentro de +0.01mm

Bloquear o fuso com o dispositivo de bloqueio e depois ajustar a manga com uma chave até a linha de referência estar exactamente alinhada com a linha "O" no tambor.

#### 2. Desvio superior a +0.01mm

Bloquear o fuso com o dispositivo de bloqueio e desapertar o batente de catraca com uma chave. Ao pressionar o tambor no batente da catraca, levá-lo a um ponto em que a linha "O" coincida com a linha de referência no casquilho. Fixar o batente da catraca e fazer o ajuste final.

#### Leitura da medição

Uma rotação do tambor é de 0,5mm. Na escala de medição da manga acima da linha de referência figura. **B4** milímetros completos são marcados com fig. **B1**. Por outro lado, abaixo da linha de referência do casquilho, fig. **B4** meio milímetro está marcado fig. **B2**.

A fim de medir correctamente, é aconselhável utilizar a embraiagem Fig. **A10**.

**ATENÇÃO!** O aperto excessivo do tambor pode falsificar a medição e danificar o micrómetro.

Inserir o objecto a medir entre as superfícies de medição fig. **A3**. Utilizando o tambor Fig. **A9**, trazer a bigorna Fig. **A2** e o fuso Fig. **A4** o mais próximo possível do objecto a medir, e fazer a última rotação com a embraiagem. Quando a embraiagem "clatter" for ouvida, parar de rodar o botão.

Os valores milimétricos completos da medição efectuada devem ser lidos na escala de medição da manga, fig. **B1**, se estiverem cheios e meio milímetros, devem ser lidos na escala, fig. **B2**. Ao ler a medição, prestar especial atenção à localização da borda do tambor, fig. **C2**, fig. **D2**. Se o bordo do tambor estiver na posição fig. **C1** ao milímetro completo, adicionar a leitura da escala de medição do tambor fig. **A8**. O resultado da medição é obtido a partir de fig. **A8**. **C** é 37,3mm. Se a borda do tambor estiver na posição fig. **D1** a meio milímetro adicionamos a leitura da escala de medição do tambor fig. **A8**. O resultado da medição a partir da fig. **D** é de 37,8mm.

Recomendamos que a medição tenha lugar em boas condições de iluminação e que as escalas de medição do tambor e da manga estejam limpas, permitindo a leitura correcta do resultado.

#### Manutenção e armazenamento

- A unidade não deve ser desmontada desnecessariamente, excepto para a calibração.
- Não deixar cair o micrómetro sobre superfícies duras ou deixar cair objectos pesados sobre o micrómetro.
- Cuidar da limpeza do próprio aparelho, especialmente dos bordos e das escalas de medição.
- Armazenar num local seco e ventilado, não expor à luz solar directa.
- Após armazenamento a longo prazo ou quando não houver uma camada visível de óleo protector, efectuar procedimentos adequados de limpeza e manutenção.
- O micrómetro deve ser armazenado numa caixa que. Deixar sempre um espaço de 0.1 a 1mm entre as superfícies de medição ao armazenar o micrómetro.

#### Conteúdo do kit:

Micrómetro

Chave de ajuste

Medidor de comprimento (não aplicável a 75-020)

Dados nominais				
Catálogo	75-020	75-021	75-022	75-023
Gama de medição	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Tolerância de medição	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
Dimensões	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Missa	240g	370g	470g	660g
75-02X indica tanto o tipo como a designação do dispositivo				
Ano de produção				

#### PROTECÇÃO AMBIENTAL



O produto não deve ser deixado fora com os resíduos domésticos, mas deve ser deixado fora em instalações adequadas. Um produto não reciclado é um perigo potencial para o ambiente e a saúde humana.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa com sede social em Varsóvia, ul. Pograniczna 2/4 (adiante: "Grupa Topex") informa que todos os direitos de autor sobre o conteúdo deste manual (adiante: "Manual"), incluindo, entre outros. O seu texto, fotografias, diagramas, desenhos, bem como a sua composição, pertencem exclusivamente ao Grupo Topex e estão sujeitos a protecção legal ao abrigo da Lei de 4 de Fevereiro de 1994 sobre Direitos de Autor e Direitos Conexos (i.e. Journal of Laws 2006 No. 90 Poz. 631, conforme alterada). A cópia, processamento, publicação, modificação para fins comerciais de todo o Manual e dos seus elementos individuais, sem o consentimento do Grupo Topex expresso por escrito, é estritamente proibida e pode resultar em responsabilidade civil e criminal.

### FR MANUEL DE TRADUCTION (UTILISATEUR) Micromètre à vernier externe : 75-02X

**REMARQUE : AVANT D'UTILISER L'APPAREIL, VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL ET LE CONSERVER POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIURE. LES PERSONNES QUI N'ONT PAS LU LES INSTRUCTIONS NE DOIVENT PAS EFFECTUER LE MONTAGE, LE RÉGLAGE OU LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.**

#### DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES DE SÉCURITÉ

##### NOTE !

Lisez attentivement le mode d'emploi, respectez les avertissements et les conditions de sécurité qu'il contient. L'appareil a été conçu pour fonctionner en toute sécurité. Néanmoins, l'installation, l'entretien et l'utilisation de l'appareil peuvent être dangereux. Le respect des procédures suivantes réduira le risque de blessure et le temps d'installation de l'appareil.

#### Description des éléments graphiques

La numérotation ci-dessous fait référence aux composants de l'appareil.

indiquées sur les pages graphiques de ce manuel.

Désignation	Description
1	Arc
2	Enclume
3	Surfaces de mesure
4	Broche
5	Douille
6	Blocage de la broche
7	Échelle de mesure du manchon
8	Echelle de mesure du tambour
9	Tambour
10	Embrayage
11	Plage de mesure du micromètre
12	Précision de mesure du micromètre

\* Il peut y avoir des différences entre le graphique et le produit réel.

#### OBJET

Le micromètre à vernier, fabriqué en acier de haute qualité, est conçu pour les mesures externes dans la gamme qu'il supporte. L'instrument se caractérise par la haute précision des mesures et leur répétabilité.

#### MÉTHODE D'APPLICATION

Avant chaque utilisation, vérifiez les surfaces de mesure fig. **A3** qu'elles sont propres et exemptes de résidus de graisse et de limaille métallique. Il est recommandé de nettoyer les surfaces de mesure de l'enclume fig. **A2** et de la broche fig. **A4** avec un chiffon ou un papier doux, puis de les rapprocher en tournant prudemment l'embrayage. Si la ligne marquée "O" sur le tambour fig. **A8** coïncide avec la ligne de référence de la douille fig. **B4**, la mesure est correcte et aucun réglage n'est nécessaire. Si, par contre, les lignes ne coïncident pas, il faut régler la position zéro comme suit :

##### 1. Déviation dans les +0.01mm

Bloquez la broche à l'aide du dispositif de verrouillage, puis ajustez le manchon à l'aide d'une clé jusqu'à ce que la ligne de référence soit exactement alignée avec la ligne "O" du tambour.

##### 2. Déviation supérieure à +0,01mm

Bloquez la broche avec le dispositif de verrouillage et desserrez la butée à cliquet avec une clé. En appuyant le tambour sur l'arrêt à cliquet, amenez-le à un point où la ligne "O" coïncide avec la ligne de référence sur la douille. Fixez la butée à cliquet et effectuez le réglage final.

#### Lecture de la mesure

Un tour du tambour correspond à 0,5 mm. Sur l'échelle de mesure du manchon, au-dessus de la ligne de référence fig. **B4**, les millimètres

entiers sont marqués **fig. B1**. Par contre, au-dessous de la ligne de référence de la douille **fig. B4**, les demi-millimètres sont marqués **fig. B2**. Afin de mesurer correctement, il est conseillé d'utiliser l'embrayage **Fig. A10**.

**ATTENTION !** Un serrage excessif du tambour peut fausser la mesure et endommager le micromètre.

Insérez l'objet à mesurer entre les surfaces de mesure **fig. A3**. À l'aide du tambour **fig. A9**, amener l'enclume **fig. A2** et la broche **fig. A4** le plus possible de l'objet à mesurer, et effectuer la dernière rotation avec l'embrayage. Lorsque vous entendez le "claquement" de l'embrayage, arrêtez de tourner le bouton.

Les valeurs en millimètres entiers de la mesure effectuée doivent être lues sur l'échelle de mesure du manchon, **fig. B1**, s'il s'agit de millimètres entiers et de demi-millimètres, elles doivent être lues sur l'échelle, **fig. B2**. Lors de la lecture de la mesure, il faut prêter une attention particulière à l'emplacement du bord du tambour (**fig. C2, fig. D2**). Si le bord du tambour est en position **fig. C1**, ajoutez au millimètre près la lecture de l'échelle de mesure du tambour **fig. A8**. Le résultat de la mesure de la **fig. C** est de 37,3 mm. Si le bord du tambour est en position **fig. D1** à un demi-millimètre près, nous ajoutons la lecture de l'échelle de mesure du tambour **fig. A8**. Le résultat de la mesure de la **fig. D** est de 37,8 mm.

Nous recommandons que la mesure ait lieu dans de bonnes conditions d'éclairage et que les échelles de mesure du tambour et du manchon soient propres, permettant une lecture correcte du résultat.

#### Entretien et stockage

- L'appareil ne doit pas être démonté inutilement, sauf pour l'étalonnage.
- Ne pas laisser tomber le micromètre sur des surfaces dures ou faire tomber des objets lourds sur le micromètre.
- Veillez à la propreté de l'appareil lui-même, notamment des bords et des échelles de mesure.
- Conserver dans un endroit sec et ventilé, ne pas exposer à la lumière directe du soleil.
- Après un stockage de longue durée ou lorsqu'il n'y a plus de couche d'huile protectrice visible, effectuez les procédures de nettoyage et d'entretien appropriées.
- Le micromètre doit être rangé dans un étui qui. Laissez toujours un espace de 0,1 à 1 mm entre les surfaces de mesure lorsque vous rangez le micromètre.

#### Contenu du kit :

Micromètre

Touche de réglage

Jauge de longueur (non applicable à 75-020)

Données nominales				
Catalogue	75-020	75-021	75-022	75-023
Plage de mesure	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm
Tolérance de mesure	0,01mm	0,01mm	0,01mm	0,01mm
Dimensions	140x60x25 mm	170x80x25 mm	195x100x25 mm	220x110x25 mm
Masse	240g	370g	470g	660g
75-02X indique à la fois le type et la désignation du dispositif.				
Année de production				

#### PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Le produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, mais doit être éliminé dans des installations appropriées. Un produit non recyclé représente un danger potentiel pour l'environnement et la santé humaine.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa dont le siège social est situé à Varsovie, ul. Pograniczna 2/4 (ci-après : "Grupa Topex") informe que tous les droits d'auteur sur le contenu de ce manuel (ci-après : "Manuel"), y compris, entre autres, son texte, ses photographies, ses diagrammes, ses dessins, ainsi que sa composition, appartiennent exclusivement à Grupa Topex et font l'objet d'une protection légale en vertu de la loi du 4 février 1994 sur le droit d'auteur et les droits connexes (le Journal des lois 2006 n° 90 Poz. 631, tel que modifié). La copie, le traitement, la publication, la modification à des fins commerciales de l'ensemble du Manuel et de ses éléments individuels, sans le consentement de Grupa Topex exprimé par écrit, est strictement interdite et peut entraîner une responsabilité civile et pénale.